



Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E amsterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Brediuslocatie te Amsterdam;
onderzoek luchtkwaliteitseisen.**

Datum 5 oktober 2018
Referentie 00985-45357-01

Referentie 00985-45357-01
Rapporttitel Brediuslocatie te Amsterdam;
onderzoek luchtkwaliteitseisen.

Datum 5 oktober 2018

Opdrachtgever Gemeente Amsterdam
Stadsdeel West
Bos en Lommerplein 250
1055 EK AMSTERDAM
Contactpersoon De heer R. Zwanziger

Behandeld door ing. H. Spierenburg
mr. ing. M.J.M. Blankvoort
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Algemene gegevens	4
2.1	Situatie en afbakening onderzoek	4
2.2	Planning ontwikkeling plangebied	4
2.3	Doel van het onderzoek	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Wet luchtkwaliteit	6
3.1.1	NSL	6
3.1.2	NIBM-bijdragen	7
3.1.3	Grenswaarden	7
3.2	Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)	8
3.2.1	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	9
4	Uitgangspunten berekeningen	10
4.1	Afbakening onderzoeksgebied	10
4.2	Beschouwde bronnen	10
4.2.1	Verkeersgegevens	11
4.2.2	Achtergrondconcentraties	11
4.3	Overige (rekentechnische) uitgangspunten	11
5	Resultaten	12
5.1	Resultaten stikstofdioxide	12
5.2	Resultaten fijn stof	12
5.3	Resultaten zeer fijn stof	13
5.4	Beschouwing resultaten	14
6	Samenvatting en conclusie	15

Bijlagen

Bijlage I	Verkeersgegevens
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage III	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Amsterdam, Stadsdeel West is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een onderzoek luchtkwaliteitseisen uitgevoerd ten behoeve van het project Brediuslocatie te Amsterdam.

Het project voorziet in de ontwikkeling van maximaal 150 woningen, een parkeerkelder en maximaal 1.500 m² bvo aan maatschappelijke voorzieningen.

In voorliggend onderzoek zijn de gevolgen voor de luchtkwaliteit, die samenhangen met de voorgenoemde ontwikkelingen in kaart gebracht. Hiertoe zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend op die locaties waar de gevolgen voor de luchtkwaliteit maximaal zijn en de hoogste concentraties luchtverontreinigende stoffen te verwachten zijn. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het maatgevende jaar 2018.

De berekende concentraties zijn getoetst aan de bepalingen uit de vigerende wet- en regelgeving en vormen de basis voor het maken van een zorgvuldige afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan.

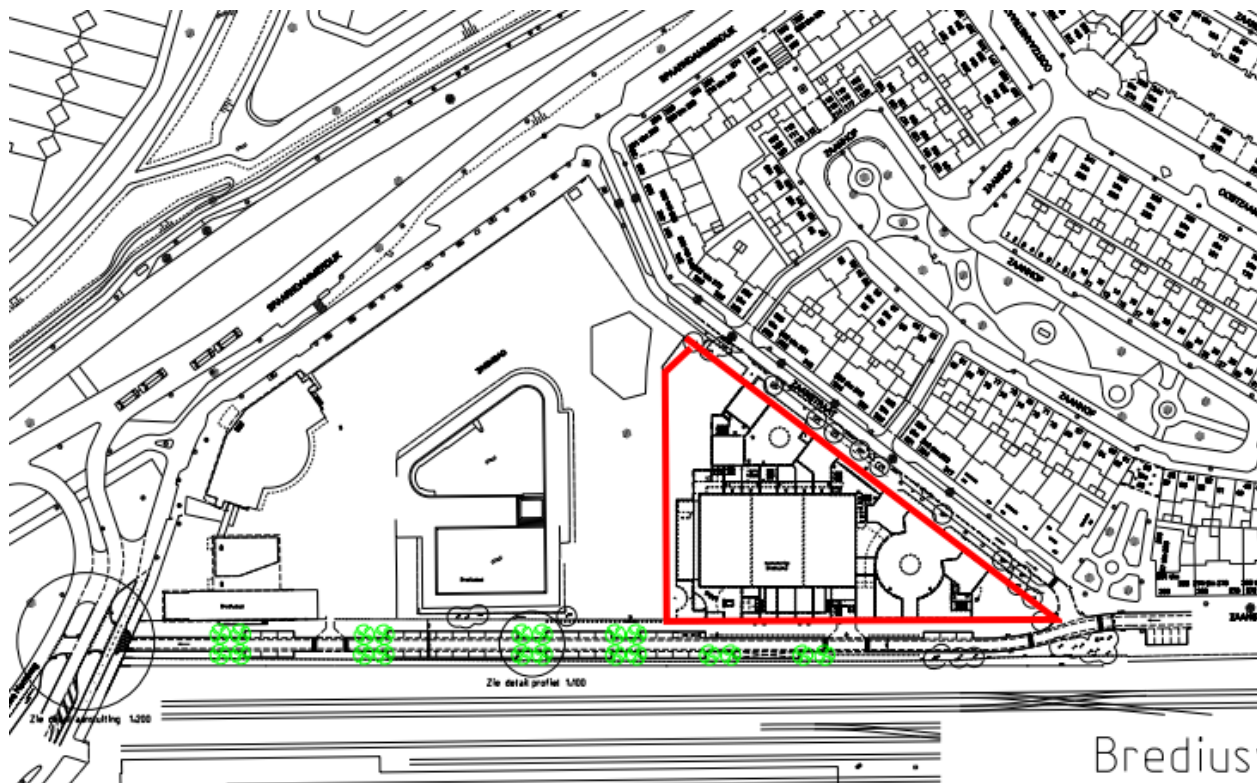
In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek.

Hoofdstuk 2 geeft een algemene beschrijving van de voorgenomen ontwikkeling en de beschouwde situaties. Verder wordt in hoofdstuk 2 nader ingegaan op het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het juridische kader waarbinnen voorliggend onderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 4 worden de (rekentechnische) uitgangspunten beschreven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten en bevindingen van het onderzoek gepresenteerd. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting gegeven van de belangrijkste conclusies van het onderzoek.

2 Algemene gegevens

2.1 Situatie en afbakening onderzoek

De Brediuslocatie is gelegen in de Spaarndammer en Zeeheldenbuurt, in de nabijheid van de S102. De ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 2.1.



Afbeelding 2.1: Plangebied Brediuslocatie te Amsterdam.

In het onderzoek zijn de wegverkeerswegen betrokken, die een relevante bijdrage leveren aan de lokale luchtkwaliteit.

2.2 Planning ontwikkeling plangebied

In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de (fictieve) ingebruikname van het plangebied in 2018, uitgaande van de verkeersintensiteiten in 2030. Met deze werkwijze vormen de berekende concentraties luchtverontreinigende stoffen in voorliggend onderzoek een overschatting van de werkelijk te verwachten concentraties (worstcase).

2.3 Doel van het onderzoek

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is vaststellen of de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de beoogde ontwikkeling van de Brediuslocatie, voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving. In dit kader zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de situatie na uitbreiding van het bedrijventerrein berekend en beoordeeld conform de Wet luchtkwaliteit¹.

De berekende concentraties vormen tevens de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. In hoofdstuk 3 wordt de inhoudelijke toetsing aan wet- en regelgeving nader toegelicht.

¹ Wm, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen.

3 Toetsingskader

Het wettelijke toetsingskader luchtkwaliteit is vastgelegd in titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de Wet milieubeheer (Wm). In de hiernavolgende paragrafen zijn de voornaamste bepalingen uit dit wettelijke kader kort toegelicht. Tevens is aangegeven hoe de relevante bepaling uit het wettelijk kader is betrokken bij de uitvoering van het onderhavige luchtkwaliteitsonderzoek.

3.1 Wet luchtkwaliteit

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wm, in werking getreden op 15 november 2007, heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Titel 5.2 van de Wm wordt om die reden ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden overeenkomstig de Wet luchtkwaliteit is geregeld in artikel 5.16 van de wet en kan als volgt worden samengevat:

- Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Indien aannemelijk is gemaakt dat bij realisatie van het plan de concentraties in de buitenlucht per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven, vormt het aspect luchtkwaliteit evenmin een belemmering voor de realisatie van dat plan.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd, indien het plan niet in betekenende mate (hierna NIBM) bijdraagt aan de concentraties de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd, indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert, dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering).
- Indien een project genoemd of beschreven is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (hierna NSL) of als het betrekking heeft op een daarin genoemde ontwikkeling of voorgenomen besluit dat is genoemd of beschreven in het NSL of past binnen, of in elk geval niet in strijd is met het NSL, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan.

De uitvoeringsregels voor de hiervoor omschreven beoordelingssystematiek zijn vastgelegd in diverse Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële regelingen. In de volgende paragrafen worden de, in het kader van voorliggend onderzoek relevante, kernpunten uit de wet- en regelgeving nader beschreven.

3.1.1 NSL

Het NSL is op 31 juli 2009 vastgesteld en op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met het van kracht worden van het NSL hoeven projecten die zijn opgenomen in het NSL niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden. Het NSL liep oorspronkelijk af op 1 augustus 2014, maar is inmiddels verlengd.

Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten ten aanzien van dergelijke NSL-projecten, kan worden volstaan met een verwijzing naar het NSL en is géén luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Een actueel overzicht van de NSL-projecten per jurisdictie is te vinden op www.nsl-monitoring.nl.

De herontwikkeling van de Brediuslocatie is geen NSL-project. De effecten van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit zijn daarom berekend en op projectniveau getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

3.1.2 NIBM-bijdragen

In de AMvB NIBM-bijdragen is geregeld tot welke bijdrage aan de concentraties sprake is van een NIBM-bijdrage. Ingevolge de AMvB NIBM-bijdragen bedraagt na de inwerkingtreding van het NSL de NIBM-grens 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van de betreffende stof. Voor de luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof en NO₂ komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µ/m³. Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden, zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

Vanwege de aard en omvang van het onderhavige plan is geen toetsing uitgevoerd aan het NIBM-criterium, maar zijn de totale concentraties fijn stof en NO₂ in de omgeving van het plangebied berekend en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

3.1.3 Grenswaarden

In bijlage II van de Wm (luchtkwaliteitseisen) zijn voor de volgende parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen:

- stikstofdioxide (NO₂): jaargemiddelde;
uurgemiddelde; daarbij zijn 18 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- stikstofoxide (NO_x): jaargemiddelde;
- fijn stof (PM₁₀): jaargemiddelde;
daggemiddelde; daarbij zijn 35 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- zeer fijn stof (PM_{2,5}) jaargemiddelde;
- benzeen (C₆H₆): jaargemiddelde;
- zwaveldioxide (SO₂): jaargemiddelde;
aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde;
- lood (Pb): jaargemiddelde;
- koolmonoxide (CO): 98-percentiel (8 uur).

Uit metingen en berekeningen van het LML en PBL (onder andere de Grootschalige Concentraties Nederland (GCN) en het NSL blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen NO₂ en fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}). De grenswaarden voor overige luchtverontreinigende stoffen worden reeds geruime tijd en nagenoeg overal in Nederland gerespecteerd. (Zeer) Fijn stof en NO₂ zijn daarmee de meest relevante stoffen in het kader van de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit. In onderhavig onderzoek is de gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit derhalve beperkt tot (zeer) fijn stof en NO₂. De gehanteerde grenswaarden per stof zijn samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor NO₂, fijn stof en zeer fijn stof.

Stof	Norm	2016 en later
NO ₂	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de uurgemiddeldeconcentratie boven de 200 µg/m ³ mag liggen)	18
Fijn stof	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 µg/m ³ mag liggen)	35
Zeef fijn stof	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	25

3.2 Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)

De RBL 2007 is sinds 15 november 2007 van kracht en vervangt onder andere de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In de RBL 2007 zijn algemene regels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen berekend dienen te worden.

Na de inwerkingtreding van de RBL 2007 zijn diverse rekentechnische onderdelen van de regeling aangepast op voortschrijdende wetenschappelijke inzichten. Ook zijn er enkele wijzigingen doorgevoerd die betrekking hebben op de (strikte) implementatie van bijlage III van de EG-richtlijn van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa. Navolgend wordt met de RBL 2007 de regeling bedoeld zoals die geldt op het moment van uitvoeren van voorliggend onderzoek.

De belangrijkste punten uit de regeling zijn hieronder samengevat:

- Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) verstrekt elk jaar generieke gegevens (onder andere achtergrondconcentraties, dubbeltellingcorrecties, emissiefactoren en meteorologische gegevens) die gebruikt worden bij het uitvoeren van berekeningen.
- Het berekenen van de luchtkwaliteit gebeurt à priori volgens de standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (methode 1), langs wegen in een open omgeving (methode 2) en in de nabijheid van inrichtingen (methode 3).
- Andere generieke gegevens of rekenmethoden mogen, mits goed gemotiveerd en met goedkeuring van het Ministerie van I&M, eveneens worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

Verder is in de regeling per gemeente vastgelegd met welke getalswaarde de jaargemiddelde concentratie fijn stof (mag) worden verminderd om te corrigeren voor de aanwezigheid van zeezout. Voor de gemeente Amsterdam bedraagt deze correctie 3 µg/m³ (artikel 5.19, vierde lid, Wm jo. artikel 35, zesde lid Rbl 2007 jo. bijlage 5 Rbl 2007).

Conform de regeling wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingen van de vierentwintig uurgemiddelde concentratie fijn stof verkregen door het aantal berekende overschrijdingsdagen met 4 dagen te verminderen.

3.2.1 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

Bij de keuze van de beoordelingslocaties is aansluiting gezocht bij het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel uit de Wet luchtkwaliteit. De locaties waar de luchtkwaliteit op grond van het toepasbaarheidsbeginsel niet dient te worden beoordeeld, zijn locaties:

- die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden;
- op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Verder gelden op grond van de RBL 2007 de volgende voorwaarden ten aanzien van het positioneren van rekenpunten:

- beoordelingslocaties bevinden zich op ten minste 25 meter van de rand van grote kruisingen en niet meer dan 10 meter van de wegrand en
- beoordelingslocaties nabij wegen leiden tot gemeten en/of berekende concentraties die representatief zijn voor de luchtkwaliteit langs een straatsegment van ten minste 100 meter.

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit op locaties die niet zijn uitgezonderd op basis van het toepasbaarheidsbeginsel geldt kort gezegd, dat ter plaatse van de rekenpunten sprake moet zijn van significante blootstelling van mensen. Dit volgt uit het blootstellingscriterium dat is opgenomen in de RBL 2007. Strikte toepassing van het blootstellingscriterium kan er in de praktijk toe leiden, dat de luchtkwaliteit dient te worden berekend op grotere afstanden van bronnen dan de standaard rekenafstanden die hiervoor zijn opgenomen in de RBL 2007. Met een verruiming van de rekenafstand op grond van het blootstellingscriterium is in voorliggend onderzoek géén rekening gehouden (worst case). In hoofdstuk 4 zijn het onderzoeksgebied en de beoordelingslocaties uit voorliggend onderzoek nader toegelicht.

4 Uitgangspunten berekeningen

4.1 Afbakening onderzoeksgebied

In onderhavige situatie wijzigen de verkeersstromen als gevolg van de realisatie van de woningen en de maatschappelijke voorzieningen.

Uit het voorgaande volgt dat door het bepalen van de luchtkwaliteit ter plaatse van de grenzen, in de directe omgeving van het bestemmingsplan en langs de voornaamste ontsluitingswegen inzicht wordt verkregen in de maximale gevolgen voor de luchtkwaliteit. Figuur 4.1 geeft het gebied weer waarbinnen de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn bepaald.

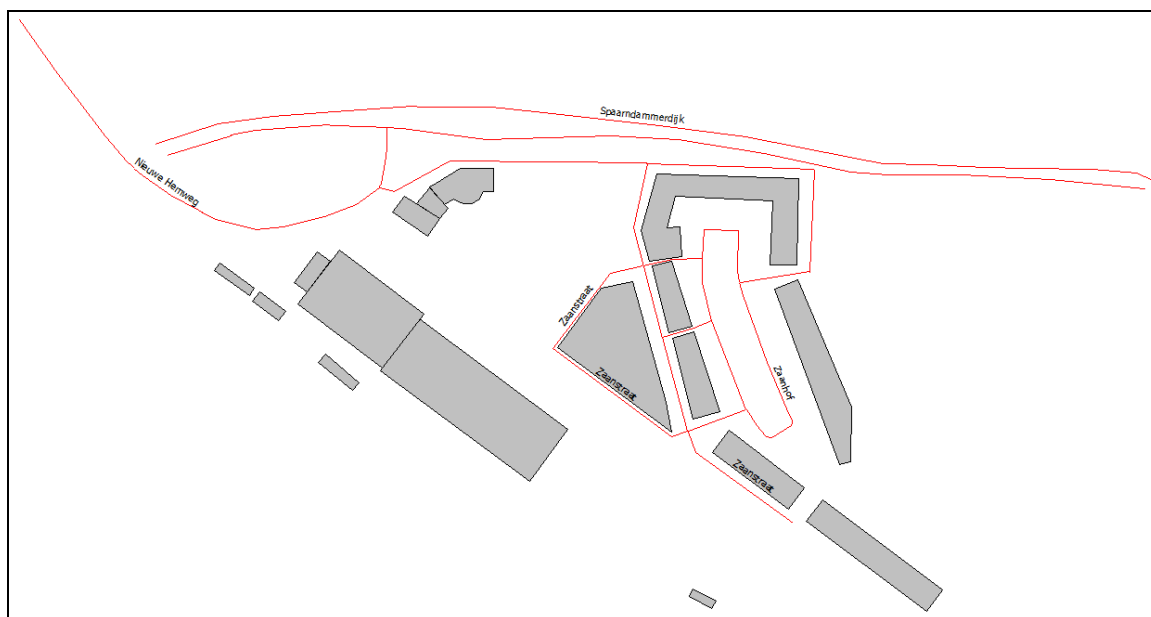


Figuur 4.1: Onderzoeksgebied.

Een deel van de rekenpunten uit figuur 4.1 is gelegen op kortere afstand van wegen dan de minimale afstand die volgt uit de RBL 2007. Door de luchtkwaliteit, ook in deze punten, in kaart te brengen wordt inzicht verkregen in het verloop van de maximaal te verwachten concentraties binnen en in de omgeving van het plangebied.

4.2 Beschouwde bronnen

Bij het bepalen van de concentraties in het onderzoeksgebied zijn de bijdragen van wegverkeer betrokken. Door de bijdrage van deze bron op te tellen bij de ter plaatse heersende achtergrondconcentraties, wordt inzicht gegeven in de totale concentratie niveaus in het onderzoeksgebied. Figuur 4.2 geeft de wegen weer die in het onderzoek zijn betrokken. De gehanteerde uitgangspunten worden hierna nader toegelicht.



Figuur 4.2: Wegen (rood) in het rekenmodel

4.2.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de dienst Verkeer & Openbare Ruimte en zijn in bijlage I vermeld. Deze verkeersgegevens zijn inclusief de aanleg van de ontsluiting van het plangebied via de Brediusweg.

4.2.2 Achtergrondconcentraties

Voor de achtergrondconcentraties is in voorliggend onderzoek gebruik gemaakt van de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland. De GCN geeft het gemiddeld concentratieniveau in een gebied van 1x1 km, veroorzaakt door de bijdrage van **alle** relevante bronnen uit binnen- en buitenland. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties die in maart 2016 door het Ministerie van I&M zijn vastgesteld.

4.3 Overige (rekentechnische) uitgangspunten

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met de door het Ministerie van I&M goedgekeurde rekenmethode Stacks+ voor het berekenen van de luchtkwaliteit binnen de beïnvloedingsfeer van wegen en inrichtingen.²

Gegevens over de positie van de bronnen en de ligging van wegen zijn ontleend aan recente ondergronden (GBKN), door de opdrachtgever verstrekte plantekeningen en een digitale veldinventarisatie. Ook de ligging en kenmerken van de beschouwde wegen is op deze informatie gebaseerd. Voor de generieke uitgangspunten met betrekking tot meteorologie, achtergrondconcentraties, emissiefactoren (wegverkeer) en terreinruwheid is gebruik gemaakt van de in maart 2016 door het Ministerie van I&M vrijgegeven gegevens.

Een gedetailleerd overzicht van alle gehanteerde rekentechnische uitgangspunten is opgenomen in bijlage II van dit rapport.

² In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt met de software-implementatie van de Stacks+ rekenmethode: GeoMilieu v.4.41.

5 Resultaten

Uitgaande van de in hoofdstuk 4 genoemde (worst case) uitgangspunten zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen binnen en in de omgeving van het plangebied bepaald voor het maatgevende jaar 2018.

Een samenvatting van de rekenresultaten voor NO₂, fijn stof en zeer fijn stof is opgenomen in paragraaf 5.1, 5.2 en 5.3. Een uitgebreid overzicht alle rekenresultaten is opgenomen in de bijlage III. Een uitgebreide beschouwing van rekenresultaten is opgenomen in paragraaf 5.4.

5.1 Resultaten stikstofdioxide

De hoogste berekende jaargemiddelde concentraties en het aantal overschrijdingsdagen stikstofdioxide (NO₂) langs de wegen is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Resultaten NO₂

Zichtjaar		2018	
Parameter		Jaargemiddeld [µg/m ³]	# dagen overschrijding uurgemiddelde
Grenswaarde		40	18
<i>Achtergrondwaarde</i>		<i>20,98</i>	<i>n.v.t.</i>
09	Rand plangebied	21,64	0
007	Spaarndammerdijk	24,76	0
005	Zaanstraat	22,65	0

5.2 Resultaten fijn stof

De hoogste berekende jaargemiddelde concentraties en aantal overschrijdingsdagen fijn stof (PM₁₀) langs de wegen is opgenomen in tabel 5.2. Alle resultaten zijn niet gecorrigeerd voor de zeezoutbijdrage conform de meest recente wetenschappelijke inzichten (zie paragraaf 3.2.1).

Tabel 5.2: Resultaten fijn stof PM₁₀

Zichtjaar		2018	
Parameter		Jaargemiddeld [µg/m³]	# dagen overschrijding 24-uursgemiddelde
Grenswaarde		40	35
<i>Achtergrondwaarde</i>		<i>21,94 – 21,95</i>	<i>n.v.t.</i>
09	Rand plangebied	22,04	11
007	Spaarndammerdijk	22,52	10
005	Zaanstraat	22,19	10

5.3 Resultaten zeer fijn stof

De hoogste berekende jaargemiddelde concentraties zeer fijn stof (PM_{2,5}) langs de wegen is opgenomen in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Resultaten zeer fijn stof PM_{2,5}

Zichtjaar		2018
Parameter		Jaargemiddeld [µg/m³]
Grenswaarde		25
<i>Achtergrondwaarde</i>		<i>12,13</i>
09	Rand plangebied	12,16
007	Spaarndammerdijk	12,32
005	Zaanstraat	12,21

5.4 Beschouwing resultaten

Uit tabel 5.1 tot en met 5.3 volgt dat zelfs bij de gehanteerde worst case benadering de grenswaarden voor stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof ruimschoots worden gerespecteerd, op locaties waar de hoogste concentratieniveaus te verwachten zijn en waar de gevolgen voor de luchtkwaliteit vanwege de uitbreiding maximaal zijn.

De hoogste concentraties worden berekend in het jaar 2018 langs de Spaarndammerdijk. Met berekende jaargemiddelde concentraties van ten hoogste 24,76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 , 22,52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} en 12,32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{PM}_{2,5}$ wordt (zeer) ruim voldaan aan de van toepassing zijnde grenswaarden.

Verder wordt opgemerkt dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen binnen en in de omgeving van het plangebied verder afnemen na 2018. Deze afname is te verklaren door de daling van achtergrondconcentraties en voertuigemissies als gevolg van het treffen van generieke (nationale en internationale) maatregelen en het nakomen van Europese beleidsdoelstellingen ten aanzien van de uitstoot van schadelijke stoffen³.

Op grond van de voorgenoemde bevindingen vormt de Wet luchtkwaliteit geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling van de Brediuslocatie.

³ Bron: Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland - rapportage 2012, www.rivm.nl.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Amsterdam, Stadsdeel West is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een onderzoek luchtkwaliteitseisen uitgevoerd ten behoeve van het project Brediuslocatie te Amsterdam.

Het project voorziet in de ontwikkeling van maximaal 150 woningen, een parkeerkelder en maximaal 1.500 m² bvo aan maatschappelijke voorzieningen.

In voorliggend onderzoek zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend op die locaties waar de gevolgen voor de luchtkwaliteit vanwege voornoemde ontwikkeling maximaal zijn.

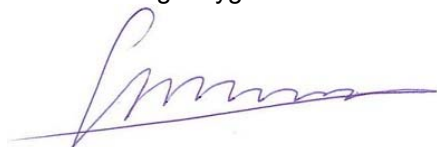
In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de (fictieve) ingebruikname van het plangebied in 2018, uitgaande van de verkeersintensiteiten in 2030. Met deze werkwijze vormen de berekende concentraties luchtverontreinigende stoffen in voorliggend onderzoek een overschatting van de werkelijk te verwachten concentraties (worstcase).

Uit metingen en berekeningen van het LML en PBL (onder andere de Grootschalige Concentraties Nederland (GCN)) en het NSL blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen NO₂ en fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}).

Uit de berekeningen volgt dat zelfs bij de gehanteerde worst case benadering, de grenswaarden voor stikstofdioxide NO₂, fijn stof PM₁₀ en zeer fijn stof PM_{2,5} niet worden overschreden op die locaties waar de gevolgen voor de luchtkwaliteit vanwege de beoogde ontwikkeling het grootst zijn.

Op grond van de voorgenoemde bevindingen vormt de Wet luchtkwaliteit geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling van de Brediuslocatie.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. H. Spierenburg
Senior adviseur

Bijlage I Verkeersgegevens

WGH Milieu-rapport

OT_180350

milieu

	linknr	naam	etmaal	DagLV	DagMV	DagZV
1	19767	Zaanhof	2112	111,01	2,92	1,77
2	19772	Zaanstraat	0	0,02	0	0
3	19774	Zaanstraat	27	1,48	0	0
4	19776	Zaanstraat	0	0	0	0
5	19778	Zaanstraat	247	13,44	0	0
6	19786	Zaanhof	1076	56,5	1,52	0,92
7	19797	Spaarndammerdijk (hoofdbaan)	10092	512,48	25,45	18,29
8	201811	Zaanstraat	182	9,93	0	0
9	201812	Zaanstraat	0	0	0	0
10	201815	Zaanhof	1103	57,99	1,52	0,92
11	201818	Spaarndammerdijk (parweg)	5811	290,46	11,24	7,11
12	217924	Zaanhof	1064	56,01	1,41	0,85
13	217926	Zaanhof	182	9,93	0	0
14	217932	Zaanstraat	0	0	0	0
15	253924	Spaarndammerdijk (hoofdbaan)	13917	717,05	28,73	19,33
16	308674	Nieuwe Hemweg	7612	372,73	29,61	19,95
17	308677	Nieuwe Hemweg	4430	198,67	22,47	15,68
18	409206		5750	287,09	11,24	7,11
19	409208	Oostzaanstraat	2950	150,6	7,35	4,52
20	409644	Zaanstraat	183	9,95	0	0
21	409645	Zaanstraat	220	11,95	0	0

AvondLV	AvondMV	AvondZV	NachtLV	NachtMV	NachtZV	DagBus	AvondBus	NachtBus
90,78	0,82	1,02	43,09	0,68	0,38	0	0	0
0,01	0	0	0,01	0	0	0	0	0
1,21	0	0	0,58	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
10,99	0	0	5,22	0	0	0	0	0
46,21	0,43	0,53	21,93	0,35	0,2	0	0	0
419,09	7,15	10,53	198,95	5,91	3,88	0	0	0
8,13	0	0	3,85	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
47,42	0,43	0,53	22,51	0,35	0,2	0	0	0
237,52	3,16	4,09	112,76	2,61	1,51	10,78	7,89	3,86
45,8	0,39	0,49	21,74	0,33	0,18	0	0	0
8,13	0	0	3,85	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
586,38	8,07	11,13	278,37	6,67	4,1	0	0	0
304,81	8,32	11,49	144,69	6,88	4,23	0	0	0
162,46	6,31	9,03	77,12	5,22	3,32	10,78	7,89	3,86
234,77	3,16	4,09	111,45	2,61	1,51	10,78	7,89	3,86
123,15	2,06	2,6	58,47	1,71	0,96	0	0	0
8,14	0	0	3,86	0	0	0	0	0
9,78	0	0	4,64	0	0	0	0	0

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel

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

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)
15	Spaarndammerdijk (hoofdbaan)	Intensiteit	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--
7	Spaarndammerdijk (hoofdbaan)	Intensiteit	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--
16	Nieuwe Hemweg	Intensiteit	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--
11	Spaarndammerdijk (parweg)	Intensiteit	Normaal	False	30	5,00	0,00	0,00	--	--
18		Intensiteit	Normaal	False	30	5,00	0,00	0,00	--	--
1	Zaanhof	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
3	Zaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
5	Zaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
9	Zaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
10	Zaanhof	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
4	Zaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
6	Zaanhof	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
14	Zaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
19	Oostzaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
8	Zaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
13	Zaanhof	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
17	Nieuwe Hemweg	Intensiteit	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--
20	Zaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
21	Zaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
2	Zaanstraat	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--
12	Zaanhof	Intensiteit	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--

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

Naam	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal
15	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	11121,24
7	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	9755,04
16	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	3307,92
11	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	2806,00
18	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	2290,00
1	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
3	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
5	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
9	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
10	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
4	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
6	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
14	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
19	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
8	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
13	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
17	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	3307,92
20	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
21	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
2	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00
12	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	0,00

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)
15	5,77	4,06	1,82	95,50	96,96	96,92	2,86	2,14	1,70	1,20	0,45	0,93	--	--
7	5,77	4,05	1,82	94,99	96,60	96,59	3,25	2,46	1,94	1,30	0,49	1,02	--	--
16	5,77	4,04	1,82	96,16	98,19	97,33	1,79	0,74	0,96	1,61	0,61	1,26	--	--
11	5,75	4,07	1,83	98,60	99,50	99,10	0,70	0,30	0,40	0,70	0,30	0,50	--	--
18	5,76	4,07	1,83	98,60	99,40	99,10	0,70	0,30	0,40	0,70	0,30	0,50	--	--
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	5,77	4,04	1,82	96,16	98,19	97,33	1,79	0,74	0,96	1,61	0,61	1,26	--	--
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)
15	--	278,37	278,37	278,37	278,37	278,37	278,37	278,37	717,05	717,05	717,05
7	--	198,95	198,95	198,95	198,95	198,95	198,95	198,95	512,48	512,48	512,48
16	--	144,69	144,69	144,69	144,69	144,69	144,69	144,69	372,73	372,73	372,73
11	--	112,76	112,76	112,76	112,76	112,76	112,76	112,76	290,46	290,46	290,46
18	--	111,45	111,45	111,45	111,45	111,45	111,45	111,45	287,09	287,09	287,09
1	--	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	43,09	111,01	111,01	111,01
3	--	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	1,48	1,48	1,48
5	--	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	13,44	13,44	13,44
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	22,51	22,51	22,51	22,51	22,51	22,51	22,51	57,99	57,99	57,99
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	21,93	21,93	21,93	21,93	21,93	21,93	21,93	56,50	56,50	56,50
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	--	58,47	58,47	58,47	58,47	58,47	58,47	58,47	150,60	150,60	150,60
8	--	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	9,93	9,93	9,93
13	--	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	9,93	9,93	9,93
17	--	77,12	77,12	77,12	77,12	77,12	77,12	77,12	198,67	198,67	198,67
20	--	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	9,95	9,95	9,95
21	--	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	11,95	11,95	11,95
2	--	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
12	--	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	56,01	56,01	56,01

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

Naam	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)
15	717,05	717,05	717,05	717,05	717,05	717,05	717,05	717,05	717,05	586,38
7	512,48	512,48	512,48	512,48	512,48	512,48	512,48	512,48	512,48	419,09
16	372,73	372,73	372,73	372,73	372,73	372,73	372,73	372,73	372,73	304,81
11	290,46	290,46	290,46	290,46	290,46	290,46	290,46	290,46	290,46	237,52
18	287,09	287,09	287,09	287,09	287,09	287,09	287,09	287,09	287,09	234,77
1	111,01	111,01	111,01	111,01	111,01	111,01	111,01	111,01	111,01	90,78
3	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,21
5	13,44	13,44	13,44	13,44	13,44	13,44	13,44	13,44	13,44	10,99
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	57,99	57,99	57,99	57,99	57,99	57,99	57,99	57,99	57,99	47,42
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	56,50	46,21
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	150,60	150,60	150,60	150,60	150,60	150,60	150,60	150,60	150,60	123,15
8	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	8,13
13	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	8,13
17	198,67	198,67	198,67	198,67	198,67	198,67	198,67	198,67	198,67	162,46
20	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	9,95	8,14
21	11,95	11,95	11,95	11,95	11,95	11,95	11,95	11,95	11,95	9,78
2	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
12	56,01	56,01	56,01	56,01	56,01	56,01	56,01	56,01	56,01	45,80

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

Naam	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)
15	586,38	586,38	586,38	278,37	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67
7	419,09	419,09	419,09	198,95	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91
16	304,81	304,81	304,81	144,69	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
11	237,52	237,52	237,52	112,76	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
18	234,77	234,77	234,77	111,45	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
1	90,78	90,78	90,78	43,09	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
3	1,21	1,21	1,21	0,58	--	--	--	--	--	--
5	10,99	10,99	10,99	5,22	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	47,42	47,42	47,42	22,51	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	46,21	46,21	46,21	21,93	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	123,15	123,15	123,15	58,47	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
8	8,13	8,13	8,13	3,85	--	--	--	--	--	--
13	8,13	8,13	8,13	3,85	--	--	--	--	--	--
17	162,46	162,46	162,46	77,12	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22	5,22
20	8,14	8,14	8,14	3,86	--	--	--	--	--	--
21	9,78	9,78	9,78	4,64	--	--	--	--	--	--
2	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--
12	45,80	45,80	45,80	21,74	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33

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

Naam	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)
15	6,67	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73	28,73
7	5,91	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45	25,45
16	6,88	29,61	29,61	29,61	29,61	29,61	29,61	29,61	29,61	29,61
11	2,61	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24
18	2,61	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24	11,24
1	0,68	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	0,35	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	0,35	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	1,71	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35
8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	5,22	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	0,33	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41

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

Naam	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)
15	28,73	28,73	28,73	8,07	8,07	8,07	8,07	6,67	4,10	4,10
7	25,45	25,45	25,45	7,15	7,15	7,15	7,15	5,91	3,88	3,88
16	29,61	29,61	29,61	8,32	8,32	8,32	8,32	6,88	4,23	4,23
11	11,24	11,24	11,24	3,16	3,16	3,16	3,16	2,61	1,51	1,51
18	11,24	11,24	11,24	3,16	3,16	3,16	3,16	2,61	1,51	1,51
1	2,92	2,92	2,92	0,82	0,82	0,82	0,82	0,68	0,38	0,38
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	1,52	1,52	1,52	0,43	0,43	0,43	0,43	0,35	0,20	0,20
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	1,52	1,52	1,52	0,43	0,43	0,43	0,43	0,35	0,20	0,20
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	7,35	7,35	7,35	2,06	2,06	2,06	2,06	1,71	0,96	0,96
8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	22,47	22,47	22,47	6,31	6,31	6,31	6,31	5,22	3,32	3,32
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	1,41	1,41	1,41	0,39	0,39	0,39	0,39	0,33	0,18	0,18

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

Naam	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
15	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33
7	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29
16	4,23	4,23	4,23	4,23	4,23	19,95	19,95	19,95	19,95	19,95
11	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11
18	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11
1	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	15,68	15,68	15,68	15,68	15,68
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

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

Naam	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)
15	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	11,13	11,13	11,13
7	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29	18,29	10,53	10,53	10,53
16	19,95	19,95	19,95	19,95	19,95	19,95	19,95	11,49	11,49	11,49
11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	4,09	4,09	4,09
18	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	4,09	4,09	4,09
1	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,02	1,02	1,02
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,53	0,53	0,53
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,53	0,53	0,53
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	2,60	2,60	2,60
8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	15,68	15,68	15,68	15,68	15,68	15,68	15,68	9,03	9,03	9,03
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,49	0,49	0,49

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

Naam	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
15	11,13	4,10	--	--	--	--	--	--	--	--
7	10,53	3,88	--	--	--	--	--	--	--	--
16	11,49	4,23	--	--	--	--	--	--	--	--
11	4,09	1,51	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	10,78
18	4,09	1,51	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	10,78
1	1,02	0,38	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	0,53	0,20	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	0,53	0,20	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	2,60	0,96	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	9,03	3,32	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	10,78
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	0,49	0,18	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)
15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78
18	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie.(H1)	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)
15	--	--	--	--	--	--	0	0	0
7	--	--	--	--	--	--	0	0	0
16	--	--	--	--	--	--	0	0	0
11	10,78	7,89	7,89	7,89	7,89	3,86	0	0	0
18	10,78	7,89	7,89	7,89	7,89	3,86	0	0	0
1	--	--	--	--	--	--	0	0	0
3	--	--	--	--	--	--	0	0	0
5	--	--	--	--	--	--	0	0	0
9	--	--	--	--	--	--	0	0	0
10	--	--	--	--	--	--	0	0	0
4	--	--	--	--	--	--	0	0	0
6	--	--	--	--	--	--	0	0	0
14	--	--	--	--	--	--	0	0	0
19	--	--	--	--	--	--	0	0	0
8	--	--	--	--	--	--	0	0	0
13	--	--	--	--	--	--	0	0	0
17	10,78	7,89	7,89	7,89	7,89	3,86	0	0	0
20	--	--	--	--	--	--	0	0	0
21	--	--	--	--	--	--	0	0	0
2	--	--	--	--	--	--	0	0	0
12	--	--	--	--	--	--	0	0	0

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

Naam	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)
15	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0

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

Naam	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)
15	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0

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

Naam	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
15	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0

Bijlage III Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Rand plangebied	119798,08	489426,86	--	--
03	Rand plangebied	119831,50	489402,06	--	--
05	Rand plangebied	119862,76	489378,85	--	--
06	Rand plangebied	119873,71	489384,10	21,31	20,98
07	Rand plangebied	119863,64	489422,67	21,39	20,98
08	Rand plangebied	119851,00	489469,29	21,58	20,98
09	Rand plangebied	119833,53	489479,96	21,64	20,98
10	Rand plangebied	119805,77	489454,78	--	--
001	Zaanstraat (Links)	119931,70	489321,42	21,20	20,98
002	Zaanstraat (Links)	119891,29	489352,95	--	--
003	Zaanstraat (Links)	119882,91	489368,54	--	--
004	Zaanstraat (Links)	119861,07	489450,23	21,49	20,98
005	Zaanstraat (Links)	119847,50	489548,54	22,65	20,98
006	Spaarndammerdijk (Rechts)	119682,97	489553,58	23,78	20,98
007	Spaarndammerdijk (Rechts)	119748,96	489571,37	24,76	20,98
008	Spaarndammerdijk (Rechts)	119821,32	489569,84	24,58	20,98

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2018

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	--	0
03	--	0
05	--	0
06	0,33	0
07	0,41	0
08	0,60	0
09	0,66	0
10	--	0
001	0,22	0
002	--	0
003	--	0
004	0,51	0
005	1,67	0
006	2,80	0
007	3,79	0
008	3,60	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Rand plangebied	119798,08	489426,86	--	--
03	Rand plangebied	119831,50	489402,06	--	--
05	Rand plangebied	119862,76	489378,85	--	--
06	Rand plangebied	119873,71	489384,10	22,00	21,95
07	Rand plangebied	119863,64	489422,67	22,01	21,95
08	Rand plangebied	119851,00	489469,29	22,03	21,94
09	Rand plangebied	119833,53	489479,96	22,04	21,95
10	Rand plangebied	119805,77	489454,78	--	--
001	Zaanstraat (Links)	119931,70	489321,42	21,98	21,95
002	Zaanstraat (Links)	119891,29	489352,95	--	--
003	Zaanstraat (Links)	119882,91	489368,54	--	--
004	Zaanstraat (Links)	119861,07	489450,23	22,02	21,95
005	Zaanstraat (Links)	119847,50	489548,54	22,19	21,95
006	Spaarndammerdijk (Rechts)	119682,97	489553,58	22,35	21,94
007	Spaarndammerdijk (Rechts)	119748,96	489571,37	22,52	21,94
008	Spaarndammerdijk (Rechts)	119821,32	489569,84	22,49	21,94

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2018

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	--	--
03	--	--
05	--	--
06	0,05	10
07	0,06	10
08	0,09	10
09	0,09	10
10	--	--
001	0,03	10
002	--	--
003	--	--
004	0,07	10
005	0,24	10
006	0,41	10
007	0,58	11
008	0,55	11

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Rand plangebied	119798,08	489426,86	--	--
03	Rand plangebied	119831,50	489402,06	--	--
05	Rand plangebied	119862,76	489378,85	--	--
06	Rand plangebied	119873,71	489384,10	12,14	12,13
07	Rand plangebied	119863,64	489422,67	12,15	12,13
08	Rand plangebied	119851,00	489469,29	12,16	12,13
09	Rand plangebied	119833,53	489479,96	12,16	12,13
10	Rand plangebied	119805,77	489454,78	--	--
001	Zaanstraat (Links)	119931,70	489321,42	12,14	12,13
002	Zaanstraat (Links)	119891,29	489352,95	--	--
003	Zaanstraat (Links)	119882,91	489368,54	--	--
004	Zaanstraat (Links)	119861,07	489450,23	12,15	12,13
005	Zaanstraat (Links)	119847,50	489548,54	12,21	12,13
006	Spaarndammerdijk (Rechts)	119682,97	489553,58	12,27	12,13
007	Spaarndammerdijk (Rechts)	119748,96	489571,37	12,32	12,13
008	Spaarndammerdijk (Rechts)	119821,32	489569,84	12,31	12,13

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2018

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	--
03	--
05	--
06	0,02
07	0,02
08	0,03
09	0,03
10	--
001	0,01
002	--
003	--
004	0,02
005	0,08
006	0,14
007	0,19
008	0,18