

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht;
onderzoek luchtkwaliteitseisen**

Datum 27 februari 2019
Referentie 03462-23467-06

Referentie 03462-23467-06
Rapporttitel Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht;
onderzoek luchtkwaliteitseisen
Datum 27 februari 2019

Opdrachtgever NS Stations
Postbus 2534
3500 GM UTRECHT
Contactpersoon [REDACTED]

Behandeld door [REDACTED]
[REDACTED]
Cauberg Huygen B.V.
Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	4
2	Algemene gegevens	5
2.1	Beschrijving plangebied	5
2.2	Doel van het onderzoek	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Wet luchtkwaliteit	6
3.2	NSL	7
3.3	NIBM-bijdragen	7
3.4	Grenswaarden	8
3.5	Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)	8
3.6	Zeezout	9
3.7	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	9
3.8	Samenvatting toetsingskader	10
4	Uitgangspunten berekeningen	11
4.1	Afbakening onderzoeksgebied	11
4.2	Beschouwde bronnen	13
4.2.1	Algemeen	13
4.2.2	Wegverkeersgegevens	14
4.2.3	Bedrijfsgebonden activiteiten	14
4.2.4	Achtergrondconcentraties	15
4.3	Overige (rekentechnische) uitgangspunten	16
5	Resultaten	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Resultaten stikstofdioxide	17
5.3	Resultaten fijn stof	19
5.4	Resultaten zeer fijn stof	21
6	Samenvatting en conclusie	22

Bijlagen

Bijlage I	Verkeersgegevens
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage III	Rekenresultaten

1 Inleiding

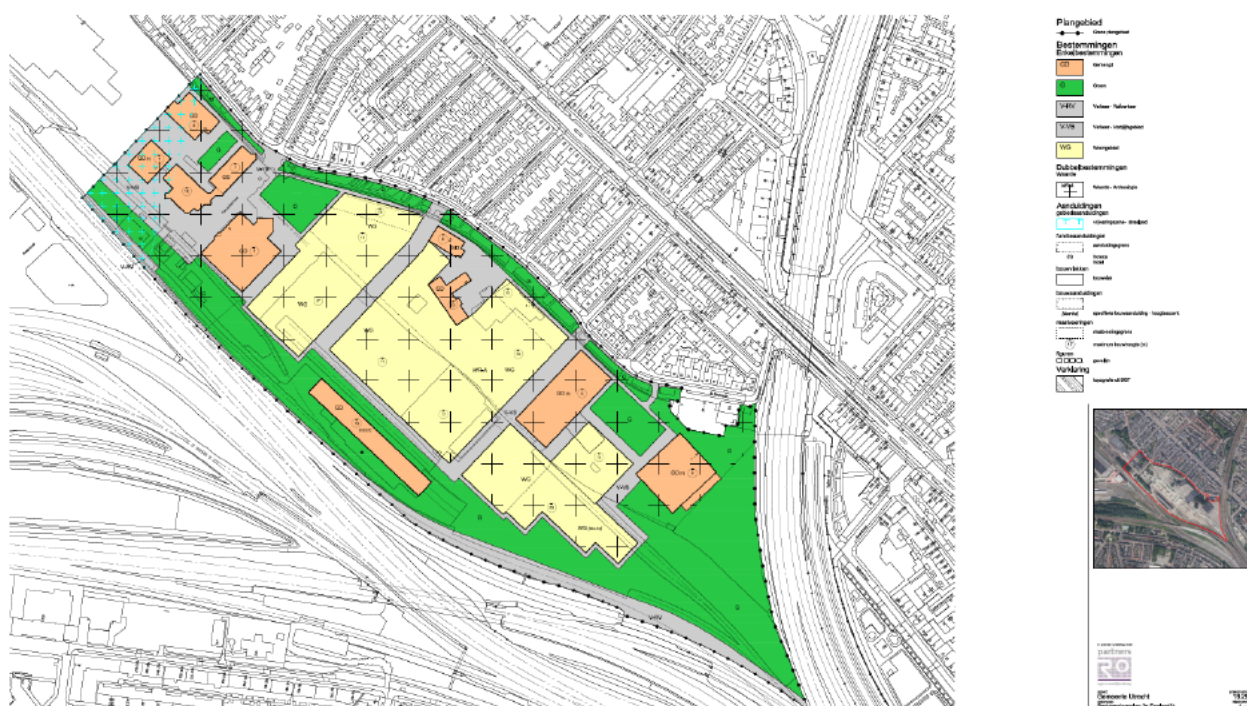
Door NS Stations wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld voor de 2^{de} Daalsedijk te Utrecht. Het betreft het gebied gelegen ten noordoosten van het spoor Utrecht Centraal - Amsterdam en ten zuiden van 2^{de} Daalsedijk. Figuur 1.1 geeft de locatie. Het projectgebied betreft fase 2-4 van het bestemmingsplan 2^{de} Daalsedijk.

Binnen het gebied worden maximaal 1050 woningen en (kleinschalige) bedrijvigheid (zoals hotel, detailhandel, dienstverlening, sportstudio creatieve bedrijvigheid) alsmede maatschappelijke voorzieningen gerealiseerd.



Figuur 1.1: Locatie Fase 2-4 2^{de} Daalsedijk Utrecht

In figuur 1.2 is een impressie gegeven van de opzet van het plangebied.



Figuur 1.2: Impressie ruimtelijke opzet plangebied

In voorliggend onderzoek zijn de gevolgen voor het aspect luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt, die samenhangen met de voorgenoemde ontwikkeling. 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 2019. Indien in het jaar 2019 wordt voldaan aan grenswaarden, wordt – vanwege de afnemende achtergrondconcentraties – ook voldaan in het jaar, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

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 voor de herziening van het bestemmingsplan.

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

1.1 Leeswijzer

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 Beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat uit een mix van wonen en (kleinschalige) bedrijvigheid. Het plangebied voorziet in maximaal 1.050 woningen en 28.000 m² niet-woonfuncties.

In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de ingebruikname in 2019. Omdat de ingebruikname van de ontwikkeling in de praktijk gefaseerd zal plaatsvinden, vormen de berekende concentraties luchtverontreinigende stoffen in voorliggend onderzoek een overschatting van de werkelijk te verwachten concentraties (worstcase). Indien in het jaar 2019 wordt voldaan aan grenswaarden, wordt – vanwege de afnemende achtergrondconcentraties – ook voldaan in het jaar, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

2.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is vaststellen of de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de beoogde ontwikkeling, voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving. In dit kader zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de situatie na ontwikkeling van het plangebied berekend en beoordeeld conform de Wet luchtkwaliteit.¹

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 van 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.

3.2 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.

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 ontwikkeling van de 2^{de} Daalsedijk is geen NSL-project. De effecten van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit zijn daarom berekend en op projectniveau getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

3.3 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 (zeer) fijn stof en NO₂ in de omgeving van het plangebied berekend en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

3.4 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;
- fijnstof (PM₁₀): jaargemiddelde;
daggemiddelde; daarbij zijn 35 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- zeer fijnstof (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 fijnstof (PM₁₀). De grenswaarden voor overige luchtverontreinigende stoffen worden reeds geruime tijd en nagenoeg overal in Nederland gerespecteerd.² (Zeer) fijnstof 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) fijnstof en NO₂.

De gehanteerde grenswaarden per stof zijn samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor (zeer) fijn stof en NO₂

Stof	Norm	2017 en later
NO ₂	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40
PM ₁₀	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
PM _{2,5}	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	25

3.5 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.

² Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2012, RIVM Rapport 680704023/2013, 2013.

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.

3.6 Zeezout

In de RBL 2007 is vastgelegd met welke getalswaarde de concentraties PM_{10} moet worden verminderd om te corrigeren voor de aanwezigheid van (niet schadelijke) stoffen met een natuurlijke oorsprong. Vooralsnog vindt deze correctie enkel plaats voor de aanwezigheid van zeezout.

De correctie op het aantal overschrijdingsdagen is provincie-afhankelijk en is voor de provincie Utrecht vastgesteld op 3 overschrijdingsdagen. De correctie op de jaargemiddelde concentratie is in de RBL 2007 per gemeente vastgelegd en bedraagt voor het onderhavige projectgebied $3 \mu g/m^3$.

3.7 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.

3.8 Samenvatting toetsingskader

In de voorgaande paragrafen is toegelicht dat de luchtkwaliteitseisen uit de Wm in acht genomen dienen te worden. In dit kader zijn de concentratiebijdragen bepaald vanwege de herontwikkeling. Hiertoe zijn de bijdragen vanwege:

- de verkeersaantrekkende werking van het plangebied;
- het wegverkeer op omliggende verkeerswegen, en
- de emissie van de bedrijvigheid in het plangebied,

opgeteld bij de ter plaatse heersende Grootschalige Concentraties Nederland (GCN). Er is geen rekening gehouden met de aftrek van zeezout.

Voor die locaties die niet zijn uitgezonderd van toetsing op basis van de RBL 2007, zijn de gesommeerde bijdragen getoetst aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet luchtkwaliteit. De berekende concentraties vormen de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit.

4 Uitgangspunten berekeningen

4.1 Afbakening onderzoeksgebied

In onderhavige situatie wijzigen de lokale verkeersstromen als gevolg van de *verkeersaantrekkende werking* van de ontwikkeling 2^{de} Daalsedijk. De invloed op de verkeersstromen is het grootst op de hoofdontsluitingswegen.

Gelet hierop wordt door het bepalen van de luchtkwaliteit binnen de grenzen van het plangebied 2^{de} Daalsedijk, in de directe omgeving van het plan en langs de voornaamste ontsluitingswegen inzicht verkregen in de maximale gevolgen voor de luchtkwaliteit. In figuur 4.1 is het rode kader weergegeven dat het gebied weergeeft waarbinnen de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn bepaald. Het verkeer van en naar het plangebied is ter plaatse van het rode kader opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

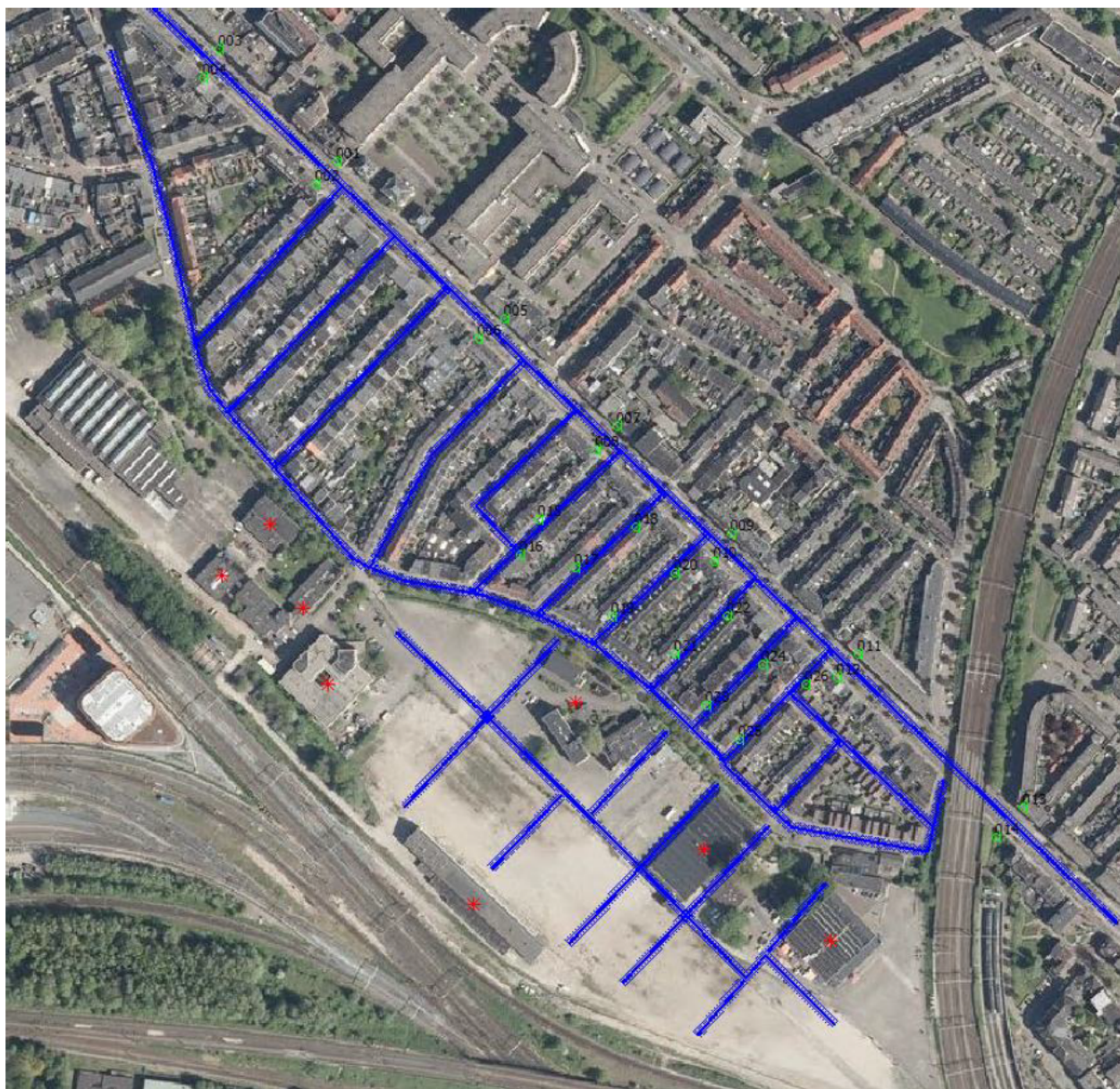


Figuur 4.1: Afbakening onderzoeksgebied (rood kader) met ligging plangebied (blauw doorzichtig vlak)

Binnen het onderzoeksgebied zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend op:

- een regelmatig raster, met rasterafstand tussen de punten van 25 meter;
- enkele beoordelingspunten gelegen op de gevels van woningen in de Bloemenwijk;
- enkele beoordelingspunten gelegen langs de Amsterdamsestraatweg, overeenkomend met de beoordelingspunten uit NSL-monitoringstool (<https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>).

De beoordelingspunten op de gevels van de woningen alsmede beoordelingspunten gelegen langs de Amsterdamsestraatweg, overeenkomend met de beoordelingspunten uit NSL-monitoringstool zijn weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.2: Ligging beoordelingspunten ()

Een deel van de voormelde rekenpunten is gelegen op kortere afstand van wegen en (toekomstige) bedrijven 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. Tevens vormt deze benadering een worst case benadering.

4.2 Beschouwde bronnen

4.2.1 Algemeen

Bij het bepalen van de concentraties in het onderzoeksgebied zijn zowel de bijdragen van wegverkeer als bedrijfsgebonden emissies betrokken. Door de bijdrage van deze bronnen op te tellen bij de ter plaatse heersende achtergrondconcentraties, wordt inzicht gegeven in de totale concentratie niveaus in het onderzoeksgebied. Figuur 4.3 geeft de verkeerswegen en bedrijfsgelateerde bronnen weer die in het onderzoek zijn betrokken. De gehanteerde uitgangspunten per bronsoort worden hierna nader toegelicht.



Figuur 4.3: Verkeerswegen (blauw) en bedrijfsgelateerde bronnen (rode ster) in het rekenmodel

4.2.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersintensiteiten van de Amsterdamsestraatweg zijn aangeleverd door de Gemeente Utrecht. De verkeersintensiteiten zijn in bijlage I opgenomen. De verkeerscijfers op de Amsterdamsestraatweg zijn inclusief de verkeersaantrekkende werking van het plangebied.

Voor de verkeerswegen in het plangebied is aansluiting gezocht bij het “Verkeersonderzoek Tweede Daalsedijk” d.d. 30 maart 2018 met als kenmerk NSG025/Bkd van Goudappel Coffeng. Daarin wordt gesproken over een maximaal planologische verkeersgeneratie in de toekomstige situatie voor 2^{de} Daalsedijk van 2400 mvt.

Tussen het projectgebied en de ontsluitingsweg Amsterdamse straatweg liggen 6 directe wegen in de bloemenwijk: Dahliastraat, Jasmijnstraat, Goudsbloemstraat, Meidoornstraat, Dirkje Mariastraat en Fabriekstraat. Wanneer 2400 mvt over deze 6 wegen verdeeld wordt, wordt de verkeersintensiteit verhoogd met 400 mvt. In totaal wordt de verkeersintensiteit $1100 + 400 = 1500$ mvt. Voor de verkeerswegen in het plangebied is eveneens uitgegaan van 1100 mvt/etmaal.

Voor de Amsterdamsestraatweg is de heersende maximumsnelheid als uitgangspunt gekozen, namelijk 50 km/uur wordt. Voor de overige wegen is uitgegaan van 30 km/uur. De intensiteiten zijn door de gemeente Utrecht vastgesteld op 1100 MVT per etmaal.

4.2.3 Bedrijfsgebonden activiteiten

Zoals in paragraaf 2.1 is voorzien het plangebied in (kleinschalige) bedrijvigheid. Het gaat daarbij om bestaande gebouwen die nu ook zijn gevuld (bv met kantoorfuncties); de huidige functies gaan er uit en de gebouwen worden opnieuw ingevuld met nieuwe functies, zoals horeca, dienstverlening, detailhandel, maatschappelijke voorzieningen, culturele voorzieningen en een hotel.

Voor wat betreft de emissie van deze bedrijfsgebonden bronnen, is aansluiting gezocht bij de emissiefactoren die afgeleid zijn op basis van de databank³ van CBS [2007]. Deze emissies houden geen rekening met de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en strengere emissie-eisen, waardoor de emissie met name voor nieuw te realiseren bedrijven lager zal zijn dan het landelijk gemiddelde in 2007. Het hanteren van de emissiekentallen is derhalve een worst case benadering.

Er zijn voor de modellering 8 “emissiegebieden” of “vlakken” gedefinieerd, die samenvallen met de bestemmingen waar sprake zal zijn van “gemengde doeleinden” in het bestemmingsplan. Het betreft (vooral) de beringerichte en te handhaven gebouwen in het plangebied. Een overzicht van de gehanteerde emissiekentallen is in tabel 4.1 weergegeven.

³ <http://statline.cbs.nl>.

Tabel 4.1: Toedeling emissiegegevens bedrijfsgebonden activiteiten

Milieucategorie	Emissiefactor [kg/jr/ha]		Oppervlak [ha] ¹⁾	Aantal bronnen	Emissie ²⁾ /bron [kg/s]		Bronnummer
	NO ₂	PM _{10/2,5}			NO ₂	PM _{10/2,5}	
1-3	200	50	0,1	1	6,34E-07	1,59E-07	001
1-3	200	50	0,05	1	3,17E-07	7,93E-08	002
1-3	200	50	0,17	1	1,08E-06	2,70E-07	003
1-3	200	50	0,21	1	1,33E-06	3,33E-07	004
1-3	200	50	0,17	1	1,08E-06	2,70E-07	005
1-3	200	50	0,24	1	1,52E-06	3,81E-07	006
1-3	200	50	0,21	1	1,33E-06	3,33E-07	007
1-3	200	50	0,24	1	1,52E-06	3,81E-07	008

¹⁾ Oppervlak van het betreffende bestemmingsvlak.

²⁾ Emissie bestaande uit bedrijfsemissie en verkeersaantrekkende werking.

In de meeste gevallen zal de uitstoot van (zeer) fijnstof en stikstofoxide van bedrijfsprocessen via een afzuigpijp/schoorsteen op het dak van het bedrijfsgebouw en/of door transportbewegingen plaatsvinden. In dit onderzoek is voor de industriële emissies een gemiddelde bronhoogte van 5 meter boven het maaiveld aangehouden. Verder is vanuit een worst case benadering uitgegaan van diffuse emissies zonder warmte-inhoud.

4.2.4 Achtergrondconcentraties

Voor de achtergrondconcentraties is in voorliggend onderzoek gebruik gemaakt van de Grootchalige 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 2018 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 beïnvloedingssfeer van wegen en inrichtingen.⁴

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 2018 door het Ministerie van I&M vrijgegeven gegevens.

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

⁴ In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de software-implementatie van de Stacks+ rekenmethode: GeoMilieu v.4.5.

5 Resultaten

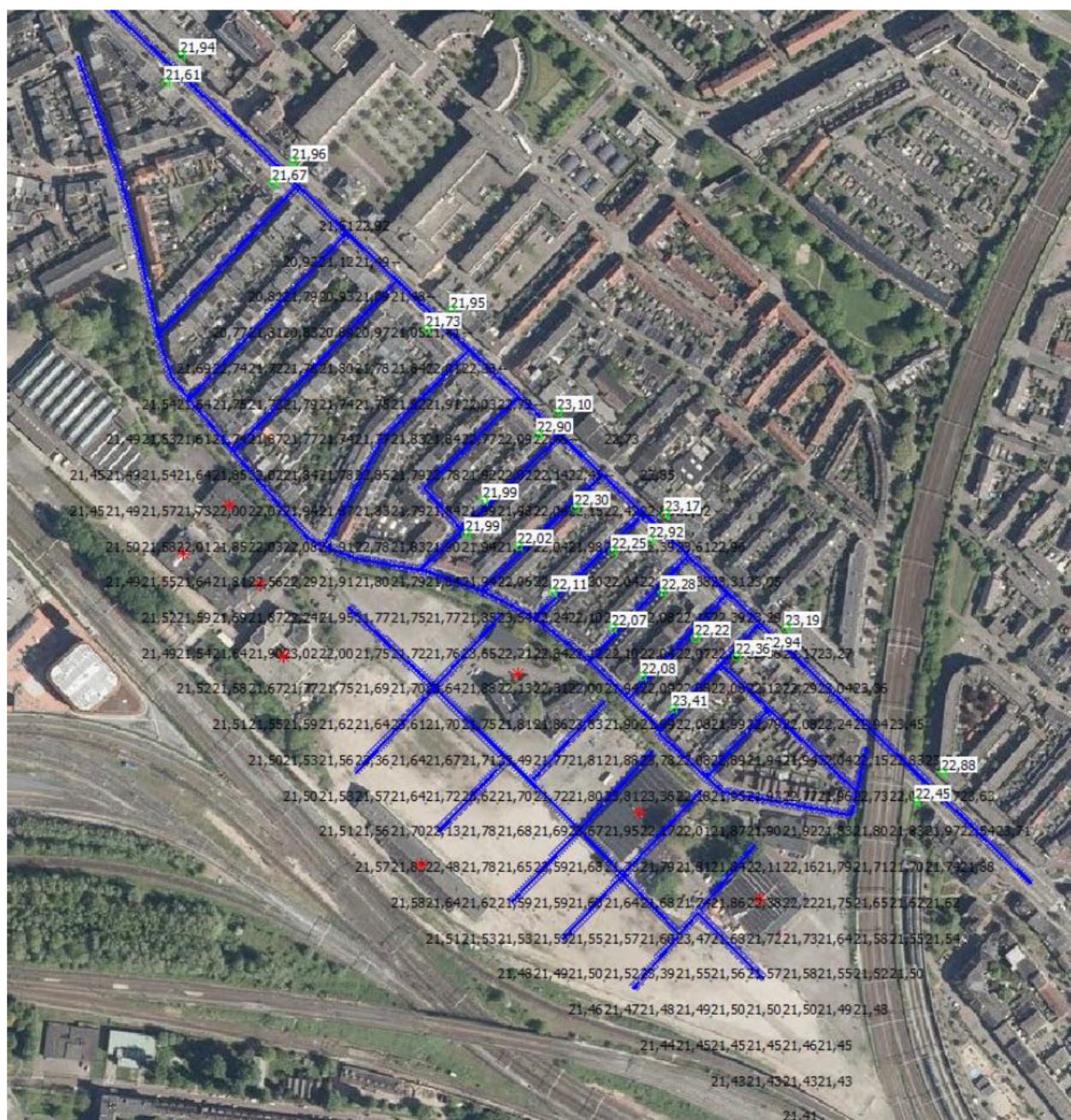
5.1 Algemeen

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 2019.

Een samenvatting van de rekenresultaten voor NO₂ en (zeer) fijnstof is opgenomen in de navolgende paragrafen. Een uitgebreid overzicht van alle rekenresultaten is opgenomen in bijlage III.

5.2 Resultaten stikstofdioxide

In figuur 5.1 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) binnen het onderzoeksgebied weergegeven.

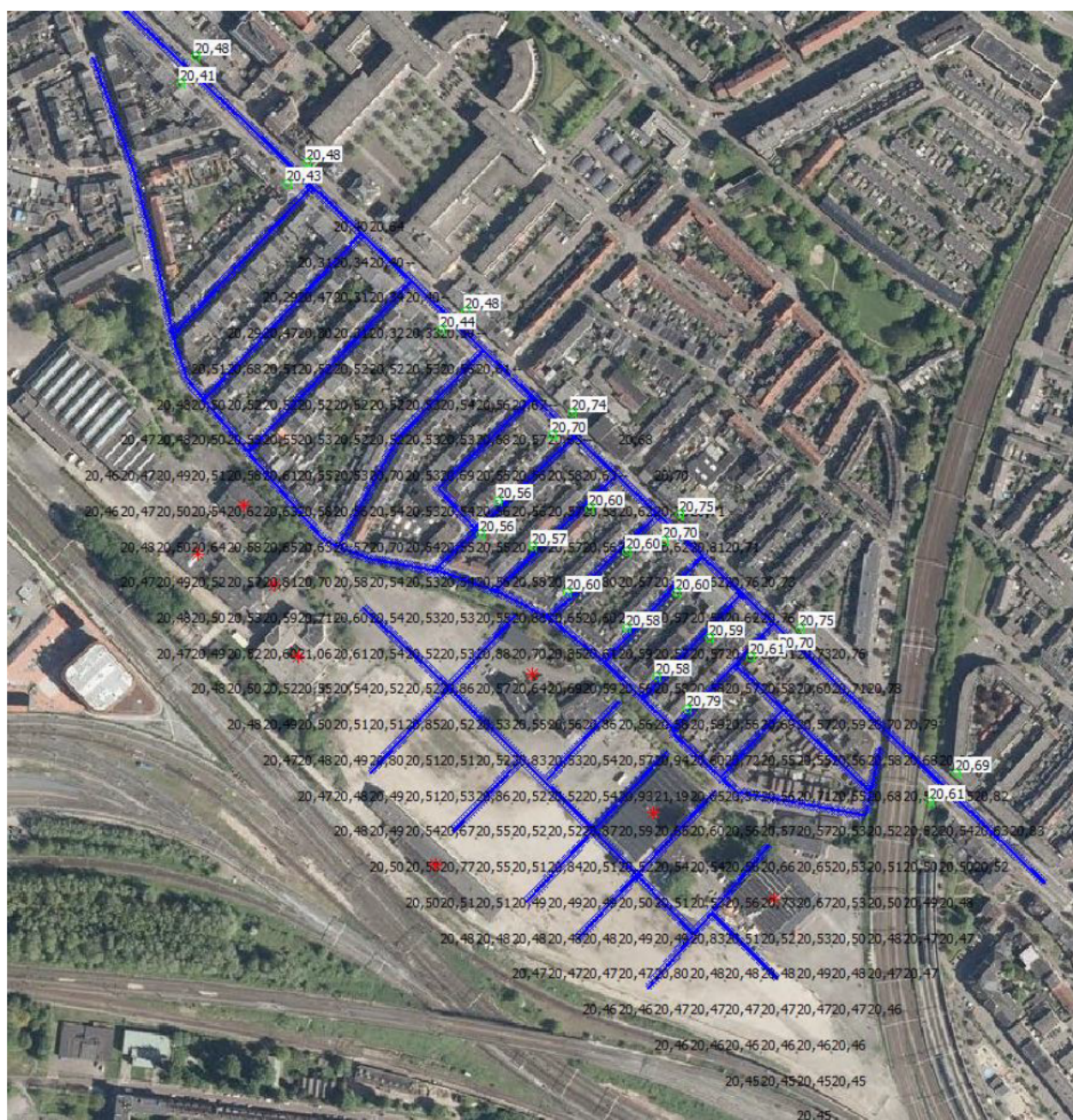


Figuur 5.1: Rekenresultaten jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) binnen het plangebied

Uit figuur 5.1 en bijlage III blijkt dat de grenswaarde van 40 µm³ ruimschoots in acht wordt genomen.

5.3 Resultaten fijn stof

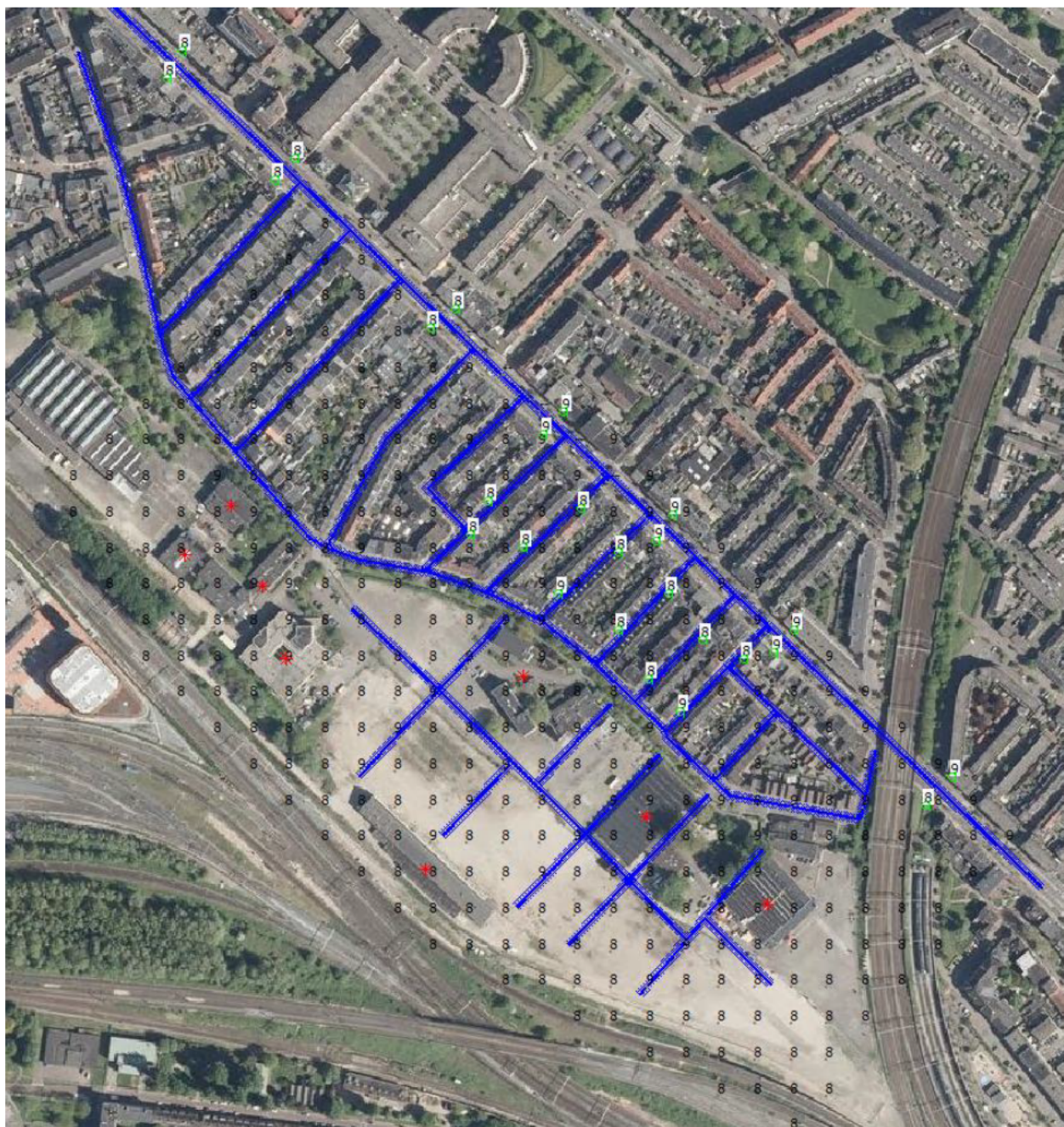
In figuur 5.2 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties fijn stof (PM_{10}) binnen het onderzoeksgebied weergegeven (zonder aftrek van aandeel zeezout).



Figuur 5.2: Rekenresultaten jaargemiddelde concentraties fijn stof (PM_{10}) binnen het plangebied

Uit figuur 5.2 en bijlage III blijkt dat de grenswaarde van $40 \mu m^3$ ruimschoots in acht wordt genomen.

In figuur 5.3 zijn de berekende aantal overschrijdingsdagen van de fijn stof norm binnen het onderzoeksgebied weergegeven (zonder aftrek van aandeel zeezout).

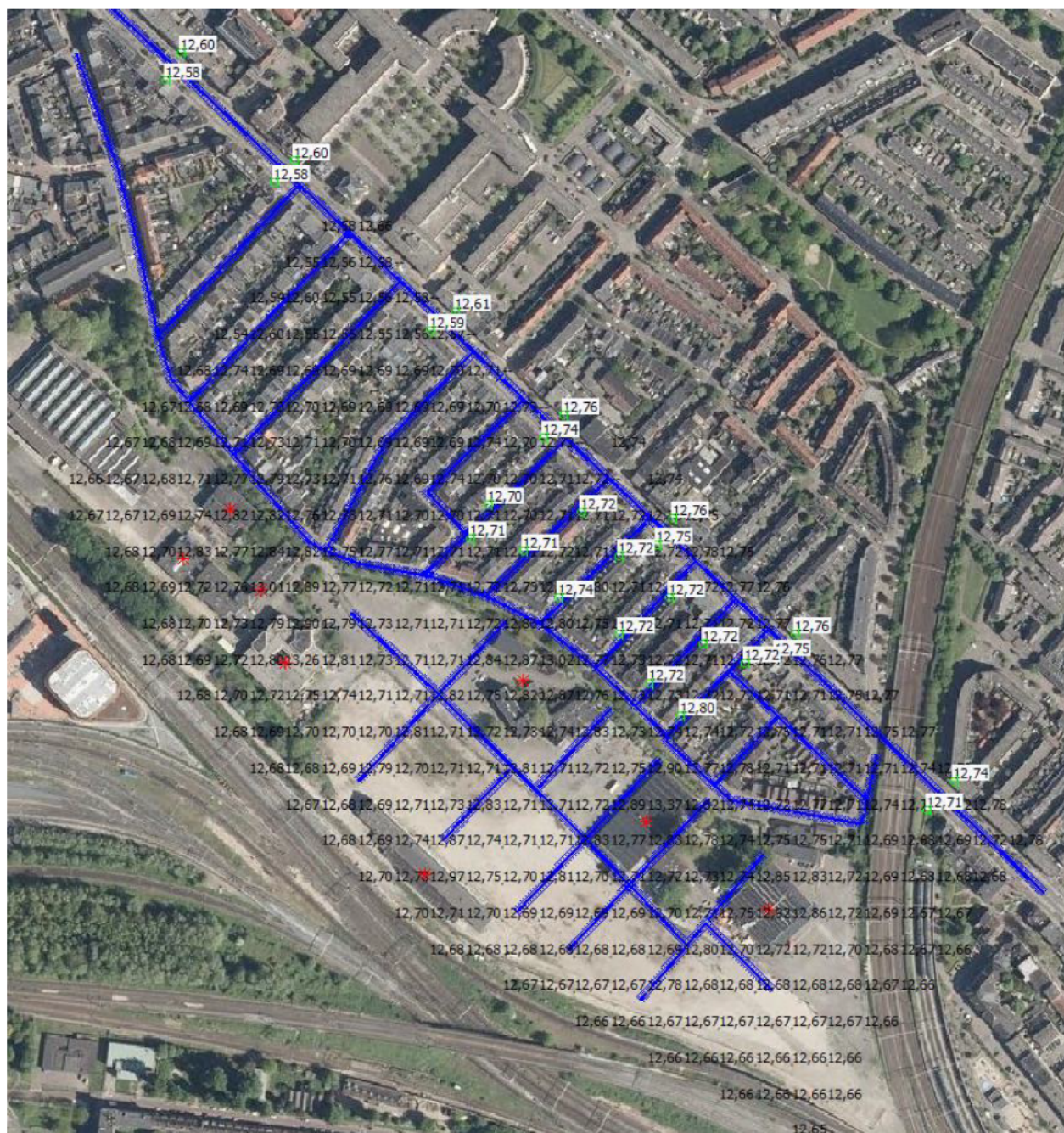


Figuur 5.3: Rekenresultaten aantal overschrijdingsdagen van de fijn stof norm binnen het plangebied

Uit figuur 5.3 en bijlage III blijkt dat de grenswaarde van 35 dagen ruimschoots in acht wordt genomen.

5.4 Resultaten zeer fijn stof

In figuur 5.4 zijn de berekende jaargemiddelde concentraties zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) binnen het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 5.4: Rekenresultaten jaargemiddelde concentraties zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) binnen het plangebied

Uit figuur 5.4 en bijlage III blijkt dat de grenswaarde van $25 \mu\text{m}^3$ ruimschoots in acht wordt genomen.

6 Samenvatting en conclusie

Door NS Stations wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld voor de 2^{de} Daalsedijk te Utrecht. Het betreft het gebied gelegen ten noordoosten van het spoor Utrecht Centraal - Amsterdam en ten zuiden van de 2^{de} Daalsedijk te Utrecht. Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met het bestemmingsplan.

In het onderzoek zijn de gevolgen voor de luchtkwaliteit, die samenhangen met de ontwikkeling van het plangebied 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 2019, met de verkeersintensiteiten op de verkeerswegen in 2030 alsmede de bedrijfsgebonden emissies.

In het onderzoek is uitgegaan van de ingebruikname van de 2^{de} Daalsedijk in 2019. Omdat de ingebruikname van de ontwikkeling in de praktijk gefaseerd zal plaatsvinden, vormen de berekende concentraties luchtverontreinigende stoffen in voorliggend onderzoek een overschatting van de werkelijk te verwachten concentraties (worst case). Indien in het jaar 2019 wordt voldaan aan grenswaarden, wordt – vanwege de afnemende achtergrondconcentraties – ook voldaan in het jaar, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

Uit de berekeningen volgt dat zelfs bij de gehanteerde worst case benadering, de grenswaarden voor (zeer) fijnstof en NO₂ 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 2^{de} Daalsedijk.



Senior adviseur

Bijlage I Verkeersgegevens

Amsterdamsestraatweg 2030

Intensiteiten zijn opgesteld op basis van het verkeersmodel VRU3.4 2030 (VRU3.4 is het vastgestelde verkeersmodel van de gemeente op basis van recente tellingen en in samenspraak met de (wijk)verkeersadviseur.
Het betreft 2030 intensiteiten. Voor intensiteiten in een later jaar dient met 1% groei per jaar gerekend te worden.

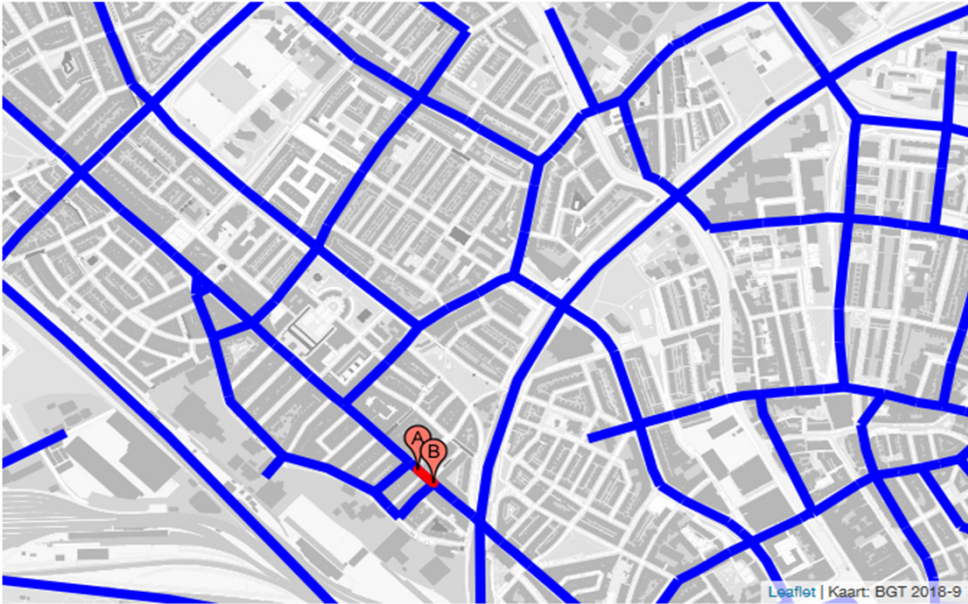


1 Amsterdamsestraatweg
Amsterdamsestraatweg, tussen spoorviaduct (A) en Fabriekstraat (B)

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	11.182	4569	3239	886	444	6.613	5191	946	476
licht	11.044	4494	3168	884	442	6550	5135	943	472
middelzwaar	110	60	56	2	2	50	44	3	3
zwaar	28	15	15	0	0	13	12	0	1
bussen	180	90	64	16	10	90	64	16	10

	A + B	A+B			
	etmaal		dag	avond	nacht
MVT (tot)	11.362		6,28	4,10	1,03
licht	11.044		97,02	98,02	97,23
middelzwaar	110		1,17	0,27	0,53
zwaar	28		0,32	0,00	0,11
bussen	180		1,50	1,72	2,13

: Utrecht),



Amsterdamsestraatweg

Amsterdamsestraatweg, tussen Meidoornstraat (A) en Fabriekstraat (B)

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	10.309	6.629	5.205	948	476	3.680	2.567	741	372
licht	10.187	6.566	5.149	945	472	3.621	2.512	739	370
middelzwaar	97	50	44	3	3	47	43	2	2
zwaar	25	13	12	0	1	12	12	0	0
bussen	180	90	64	16	10	90	64	16	10

	A + B	A+B			
	etmaal		dag	avond	nacht
MVT (tot)	10.489		6,28	4,10	1,03
licht	10.187		96,97	97,85	97,00
middelzwaar	97		1,10	0,29	0,58
zwaar	25		0,30	0,00	0,12
bussen	180		1,62	1,86	2,30

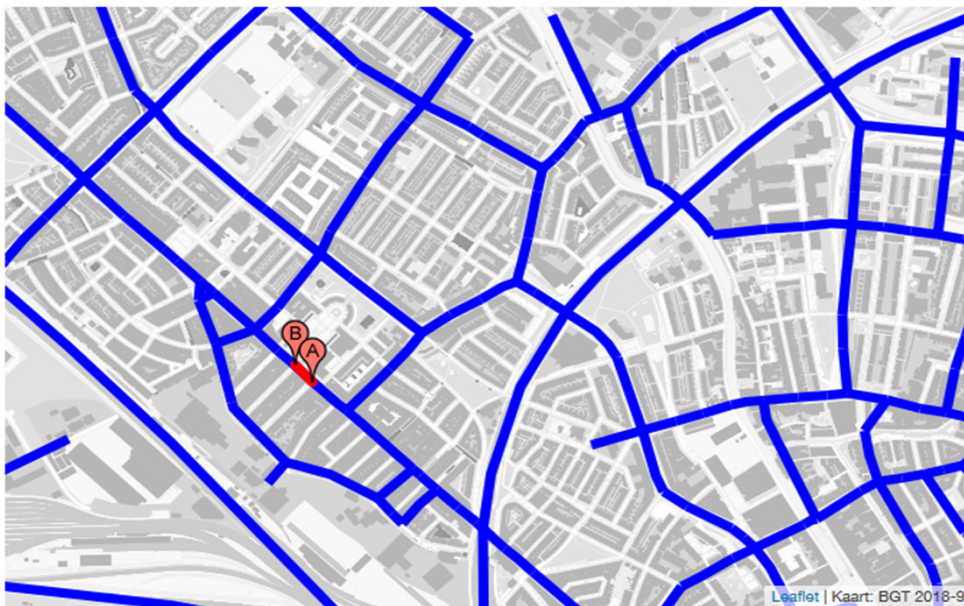


Amsterdamsestraatweg

Amsterdamsestraatweg, tussen Acaciastraat (A) en Fabriekstraat (B)

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	11.020	6.209	4.794	942	473	4.811	3.470	892	449
licht	10.878	6.147	4.740	938	469	4.731	3.400	887	444
middelzwaar	108	45	39	3	3	63	55	4	4
zwaar	34	17	15	1	1	17	15	1	1
bussen	180	90	64	16	10	90	64	16	10

	A + B	A+B			
	etmaal		dag	avond	nacht
MVT (tot)	11.200		6,24	4,17	1,05
licht	10.878		97,00	97,80	96,92
middelzwaar	108		1,12	0,38	0,74
zwaar	34		0,36	0,11	0,21
bussen	180		1,53	1,71	2,12



Amsterdamsestraatweg

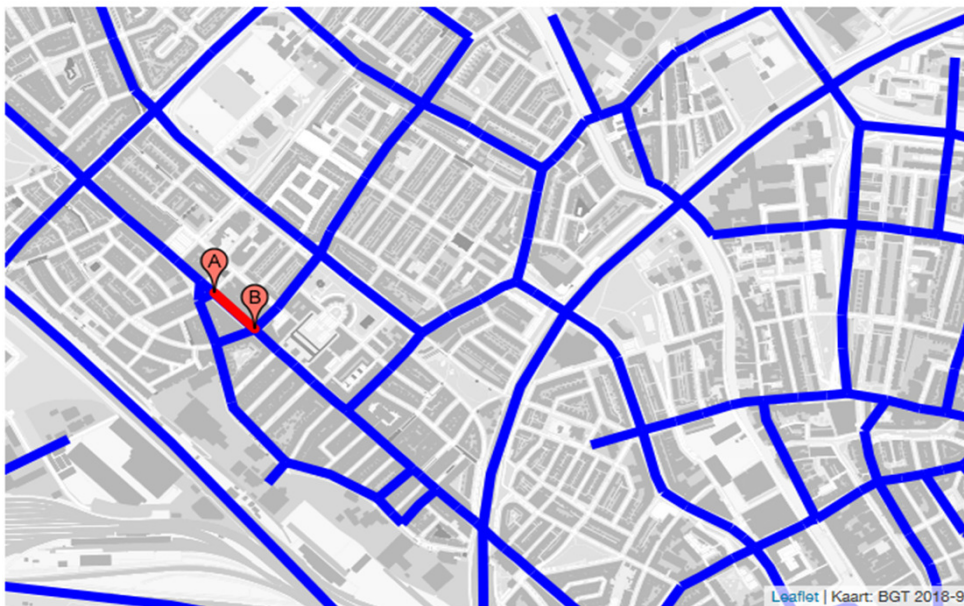
Amsterdamsestraatweg, tussen Acaciastraat (A) en Ondiep zuidzijde (B)

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	9.445	4349	3297	701	351	5.096	3945	765	385
licht	9.335	4304	3255	699	350	5031	3892	760	380
middelzwaar	77	32	28	2	2	45	38	4	4
zwaar	32	13	13	0	0	19	15	2	2

bussen	180	90	64	16	10	90	64	16	10
--------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----

	A + B	A+B			
	etmaal		dag	avond	nacht
MVT (tot)	9.625		6,38	3,89	0,98
licht	9.335		96,98	97,36	96,36
middelzwaar	77		0,90	0,38	0,75
zwaar	32		0,38	0,13	0,25

bussen	180		1,74	2,14	2,64
--------	-----	--	------	------	------



Amsterdamsestraatweg

Amsterdamsestraatweg, tussen Korenbloemstraat (A) en Ondiep zuidzijde (B)

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	9.992	4491	3170	878	443	5.501	4281	812	407
licht	9.884	4420	3113	871	436	5463	4248	810	405
middelzwaar	73	47	38	5	5	26	21	2	2
zwaar	35	24	19	2	2	12	12	0	0

bussen	180	90	64	16	10	90	64	16	10
--------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----

	A + B	A+B			
	etmaal		dag	avond	nacht
MVT (tot)	10.172		6,21	4,23	1,07
licht	9.884		97,13	97,60	96,62
middelzwaar	73		0,78	0,41	0,81
zwaar	35		0,40	0,14	0,27

bussen	180		1,69	1,86	2,30
--------	-----	--	------	------	------



Amsterdamsestraatweg

Amsterdamsestraatweg, tussen Geraniumstraat (A) en Korenbloemstraat (B)

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	11.158	5120	3600	1011	509	6.038	4744	862	432
licht	11.046	5055	3546	1006	503	5991	4703	859	429
middelzwaar	80	40	34	3	3	40	34	3	3
zwaar	32	25	21	1	3	7	7	0	0

bussen	180	90	64	16	10	90	64	16	10
--------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----

	A + B	A+B			
	etmaal		dag	avond	nacht
MVT (tot)	11.338		6,23	4,20	1,06
licht	11.046		97,36	97,93	97,00
middelzwaar	80		0,80	0,31	0,61
zwaar	32		0,33	0,08	0,31

bussen	180		1,51	1,68	2,08
--------	-----	--	------	------	------



Amsterdamsestraatweg

Amsterdamsestraatweg, tussen Marnixlaan (A) en Geraniumstraat (B)

	A + B	van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	11.185	5133	3812	878	442	6.052	4879	782	392
licht	11.075	5072	3761	874	437	6003	4835	779	389
middelzwaar	76	37	32	3	3	38	33	3	3
zwaar	34	24	20	1	3	11	11	0	0

bussen	180	90	64	16	10	90	64	16	10
--------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----

	A + B	A+B			
	etmaal		dag	avond	nacht
MVT (tot)	11.365		6,47	3,72	0,94
licht	11.075		97,47	97,72	96,73
middelzwaar	76		0,74	0,31	0,62
zwaar	34		0,35	0,08	0,31

bussen	180		1,45	1,89	2,34
--------	-----	--	------	------	------

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel

03462-23467

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LK0; feb 2019

Model eigenschap

Omschrijving	LK0; feb 2019
Verantwoordelijke	BLANKV01
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	BLANKV01 op 18-4-2018
Laatst ingezien door	BLANKV01 op 27-2-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Referentiejaar	2019
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	1.21
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LKO; feb 2019

LKO feb 2019 - LKO feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC
001	Kavel 001	5,00	1,00	1,10	0,00000063	0,00000016	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000016	0,00000000
002	Kavel 002	5,00	1,00	1,10	0,00000032	0,00000008	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000008	0,00000000
003	Kavel 003	5,00	1,00	1,10	0,00000108	0,00000027	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000027	0,00000000
006	Kavel 006	5,00	1,00	1,10	0,00000152	0,00000038	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000038	0,00000000
007	Kavel 007	5,00	1,00	1,10	0,00000133	0,00000033	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000000
004	Kavel 004	5,00	1,00	1,10	0,00000133	0,00000033	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000033	0,00000000
005	Kavel 005	5,00	1,00	1,10	0,00000108	0,00000027	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000027	0,00000000
008	Kavel 008	5,00	1,00	1,10	0,00000152	0,00000038	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000038	0,00000000

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LKO; feb 2019

LKO feb 2019 - LKO feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
001	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True
002	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True
006	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True
007	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True
004	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True
005	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True
008	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May
001	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True
002	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True
003	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True
006	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True
007	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True
004	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True
005	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True
008	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True

03462-23467

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019
LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	June	July	August	September	October	November	December
001	True	True	True	True	True	True	True
002	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True
006	True	True	True	True	True	True	True
007	True	True	True	True	True	True	True
004	True	True	True	True	True	True	True
005	True	True	True	True	True	True	True
008	True	True	True	True	True	True	True

03462-23467

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: LKO; feb 2019

LKO feb 2019 - LKO feb 2019

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)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H
Plan	Fictief verkeer door plangebied	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	17,00	14,00	9,00	--	--	1,50
Plan	Fictief verkeer door plangebied	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	17,00	14,00	9,00	--	--	1,50
Plan	Fictief verkeer door plangebied	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	17,00	14,00	9,00	--	--	1,50
Plan	Fictief verkeer door plangebied	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	17,00	14,00	9,00	--	--	1,50
Plan	Fictief verkeer door plangebied	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	17,00	14,00	9,00	--	--	1,50
Plan	Fictief verkeer door plangebied	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	17,00	14,00	9,00	--	--	1,50
Plan	Fictief verkeer door plangebied	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	17,00	14,00	9,00	--	--	1,50
Adamstrw06	Amsterdamsestraatw Meidoornstr - Fabriekstr	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Adamstrw07	Amsterdamsestraatw Fabriekstr - Spoorviaduct	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Adamstrw05	Amsterdamsestraatw Meidoornstr - Acaciastr	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Adamstrw04	Amsterdamsestraatw Acaciastr - Ondiepzijd	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Adamstrw02	Amsterdamsestraatw Geraniumstr - Korenbloemst	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Adamstrw03	Amsterdamsestraatw Ondiepzijd - Korenbloemst	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
Adamstrw01	Amsterdamsestraatw Geraniumstr - Marnixlaan	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50
2edaals01	2e Daalsedijk	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
2edaals05	2e daalsedijk zuid	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Knopstr	Knopstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Narcisstr	Narcisstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Papavers	Papaverstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Concordia	Concordiastraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Aster	Asterstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Dahlia02	Dahliastraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Goudsbloem	Goudsbloemstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Meidoorn	Meidoornstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Dirkje M	Dirkje Mariastraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Jasmijn	Jasmijnstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Fabriek01	Fabriekstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Kool01	Koolstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Veld	Veldstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Dijk	Dijkstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Dahlia01	Dahliastraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Fabriek01	Fabriekstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
Kool02	Koolstraat	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
2edaals02	2e Daalsedijk	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
2edaals03	2e Daalsedijk	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
2edaals04	2e Daalsedijk	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
2edaals06	2e daalsedijk zuid	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50
2edaals07	2e daalsedijk zuid	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00	8,00	8,00	7,00	--	--	1,50

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht: onderzoek luchtkwaliteitseisen

Model: LK0; feb 2019
LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Plan	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Adamstrw06	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	10489,00	6,28	4,10	1,03	96,97	97,85	97,00	1,10	0,29	0,58
Adamstrw07	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	11362,00	6,28	4,10	1,03	97,02	98,02	97,23	1,17	0,27	0,53
Adamstrw05	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	11200,04	6,24	4,17	1,05	97,00	97,80	96,92	1,12	0,38	0,74
Adamstrw04	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	9625,08	6,38	3,89	0,98	96,98	97,36	96,35	0,90	0,38	0,75
Adamstrw02	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	11338,04	6,23	4,20	1,06	97,36	97,93	97,00	0,80	0,31	0,61
Adamstrw03	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	10172,00	6,21	4,23	1,07	97,13	97,59	96,63	0,78	0,41	0,81
Adamstrw01	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	11365,00	6,47	3,72	0,94	97,47	97,72	96,73	0,74	0,31	0,62
2edaals01	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
2edaals05	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
Knopstr	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Narcisstr	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Papavers	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Concordia	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Aster	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Dahlia02	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Goudsbloem	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Meidoorn	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Dirkje M	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Jasmijn	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Fabrriek01	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Kool01	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Veld	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Dijk	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Dahlia01	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Fabrriek01	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
Kool02	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
2edaals02	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
2edaals03	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
2edaals04	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,47	3,46	1,06	95,20	97,30	95,80	2,80	1,80	1,40
2edaals06	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
2edaals07	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Geomilieu V4.50

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LKO; feb 2019

LKO feb 2019 - LKO feb 2019

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)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Plan	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Adamstrw06	638,75	638,75	638,75	638,75	638,75	638,75	638,75	638,75	638,75	420,80	420,80	420,80	420,80	104,80
Adamstrw07	692,27	692,27	692,27	692,27	692,27	692,27	692,27	692,27	692,27	456,62	456,62	456,62	456,62	113,79
Adamstrw05	677,92	677,92	677,92	677,92	677,92	677,92	677,92	677,92	677,92	456,77	456,77	456,77	456,77	113,98
Adamstrw04	595,53	595,53	595,53	595,53	595,53	595,53	595,53	595,53	595,53	364,53	364,53	364,53	364,53	90,88
Adamstrw02	687,71	687,71	687,71	687,71	687,71	687,71	687,71	687,71	687,71	466,34	466,34	466,34	466,34	116,58
Adamstrw03	613,55	613,55	613,55	613,55	613,55	613,55	613,55	613,55	613,55	419,91	419,91	419,91	419,91	105,17
Adamstrw01	716,71	716,71	716,71	716,71	716,71	716,71	716,71	716,71	716,71	413,14	413,14	413,14	413,14	103,34
2edaals01	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
2edaals05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
Knopstr	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
Narcisstr	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
Papavers	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
Concordia	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
Aster	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
Dahlia02	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	50,50	50,50	50,50	50,50	15,23
Goudsbloem	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	50,50	50,50	50,50	50,50	15,23
Meidoorn	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	50,50	50,50	50,50	50,50	15,23
Dirkje M	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	50,50	50,50	50,50	50,50	15,23
Jasmijn	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	50,50	50,50	50,50	50,50	15,23
Fabrriek01	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	50,50	50,50	50,50	50,50	15,23
Kool01	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
Veld	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
Dijk	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
Dahlia01	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	50,50	50,50	50,50	50,50	15,23
Fabrriek01	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	92,39	50,50	50,50	50,50	50,50	15,23
Kool02	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
2edaals02	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
2edaals03	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
2edaals04	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	67,75	37,03	37,03	37,03	37,03	11,17
2edaals06	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	59,04	59,04	59,04	59,04	14,54
2edaals07	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	59,04	59,04	59,04	59,04	14,54

Model: LK0; feb 2019
LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

[illegible]

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Geomilieu V4.50

Model: LKO; feb 2019

LKO feb 2019 - LKO feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)
Plan	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Plan	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Plan	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Plan	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Plan	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Plan	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Plan	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Plan	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Plan	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Adamstrw06	0,13	0,13	0,13	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
Adamstrw07	0,13	0,13	0,13	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
Adamstrw05	0,25	0,25	0,25	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Adamstrw04	0,24	0,24	0,24	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Adamstrw02	0,37	0,37	0,37	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Adamstrw03	0,29	0,29	0,29	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
Adamstrw01	0,33	0,33	0,33	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
2edaals01	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
2edaals05	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Knopstr	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Narcisstr	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Papavers	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Concordia	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Aster	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Dahlia02	0,45	0,45	0,45	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Goudsbloem	0,45	0,45	0,45	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Meidoorn	0,45	0,45	0,45	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Dirkje M	0,45	0,45	0,45	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Jasmijn	0,45	0,45	0,45	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Fabrriek01	0,45	0,45	0,45	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Kool01	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Veld	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Dijk	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Dahlia01	0,45	0,45	0,45	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Fabrriek01	0,45	0,45	0,45	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Kool02	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
2edaals02	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
2edaals03	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
2edaals04	0,33	0,33	0,33	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
2edaals06	--	--	--	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
2edaals07	--	--	--	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Adamstrw06	1,98	--	--	--	--	0,13	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	10,67
Adamstrw07	2,28	--	--	--	--	0,13	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	10,70
Adamstrw05	2,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,25	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	10,69
Adamstrw04	2,33	0,49	0,49	0,49	0,49	0,24	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	10,68
Adamstrw02	2,33	0,38	0,38	0,38	0,38	0,37	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	10,67
Adamstrw03	2,53	0,60	0,60	0,60	0,60	0,29	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	10,68
Adamstrw01	2,57	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	10,66
2edaals01	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals05	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Knopstr	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcisstr	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Papavers	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Concordia	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Aster	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Dahlia02	1,94	0,47	0,47	0,47	0,47	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Goudsbloem	1,94	0,47	0,47	0,47	0,47	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Meidoorn	1,94	0,47	0,47	0,47	0,47	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Dirkje M	1,94	0,47	0,47	0,47	0,47	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Jasmijn	1,94	0,47	0,47	0,47	0,47	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Fabrriek01	1,94	0,47	0,47	0,47	0,47	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Kool01	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Veld	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Dijk	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Dahlia01	1,94	0,47	0,47	0,47	0,47	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Fabrriek01	1,94	0,47	0,47	0,47	0,47	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Kool02	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals02	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals03	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals04	1,42	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals06	0,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals07	0,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

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)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)
Plan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Adamstrw06	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	8,00	8,00	8,00
Adamstrw07	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70	8,01	8,01	8,01
Adamstrw05	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	7,99	7,99	7,99
Adamstrw04	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	8,01	8,01	8,01
Adamstrw02	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	8,00	8,00	8,00
Adamstrw03	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	10,68	8,00	8,00	8,00
Adamstrw01	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	7,99	7,99	7,99
2edaals01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Knopstr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Narcisstr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Papavers	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Concordia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aster	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dahlia02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Goudsbloem	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Meidoorn	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dirkje M	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jasmijn	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fabrriek01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kool01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Veld	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dijk	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dahlia01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Fabrriek01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kool02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie.(H1)	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw06	8,00	2,48	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw07	8,01	2,49	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw05	7,99	2,49	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw04	8,01	2,49	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw02	8,00	2,50	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw03	8,00	2,50	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw01	7,99	2,50	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals01	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals05	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Knopstr	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Narcisstr	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Papavers	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Concordia	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Aster	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Dahlia02	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Goudsbloem	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Meidoorn	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Dirkje M	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Jasmijn	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabrriek01	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Kool01	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Veld	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Dijk	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Dahlia01	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabrriek01	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
Kool02	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals02	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals03	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals04	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals06	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals07	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0

03462-23467

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw07	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Knopstr	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Narcisstr	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papavers	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Concordia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aster	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dahlia02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Goudsbloem	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meidoorn	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dirkje M	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jasmijn	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabrriek01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kool01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veld	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dijk	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dahlia01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabrriek01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kool02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals07	0	0	0	0	0	0	0	0	0

03462-23467

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Plan	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw06	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw07	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw05	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw04	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw02	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw03	0	0	0	0	0	0	0
Adamstrw01	0	0	0	0	0	0	0
2edaals01	0	0	0	0	0	0	0
2edaals05	0	0	0	0	0	0	0
Knopstr	0	0	0	0	0	0	0
Narcisstr	0	0	0	0	0	0	0
Papavers	0	0	0	0	0	0	0
Concordia	0	0	0	0	0	0	0
Aster	0	0	0	0	0	0	0
Dahlia02	0	0	0	0	0	0	0
Goudsbloem	0	0	0	0	0	0	0
Meidoorn	0	0	0	0	0	0	0
Dirkje M	0	0	0	0	0	0	0
Jasmijn	0	0	0	0	0	0	0
Fabrriek01	0	0	0	0	0	0	0
Kool01	0	0	0	0	0	0	0
Veld	0	0	0	0	0	0	0
Dijk	0	0	0	0	0	0	0
Dahlia01	0	0	0	0	0	0	0
Fabrriek01	0	0	0	0	0	0	0
Kool02	0	0	0	0	0	0	0
2edaals02	0	0	0	0	0	0	0
2edaals03	0	0	0	0	0	0	0
2edaals04	0	0	0	0	0	0	0
2edaals06	0	0	0	0	0	0	0
2edaals07	0	0	0	0	0	0	0

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LKO; feb 2019

LKO feb 2019 - LKO feb 2019

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)	Can.	br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H
2edaals08	2e daalsedijk zuid	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00		8,00		8,00		7,00	--	--	1,50
2edaals09	2e daalsedijk zuid	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00		8,00		8,00		7,00	--	--	1,50
2edaals10	2e daalsedijk zuid	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00		8,00		8,00		7,00	--	--	1,50
2edaals11	2e daalsedijk zuid	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00		8,00		8,00		7,00	--	--	1,50
2edaals12	2e daalsedijk zuid	Verdeling	Canyon	False	30	7,00	0,00	0,00		8,00		8,00		7,00	--	--	1,50

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LKO; feb 2019

LKO feb 2019 - LKO feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
2edaals08	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
2edaals09	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
2edaals10	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1500,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
2edaals11	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10
2edaals12	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00	1100,00	6,33	4,00	1,00	96,30	98,40	96,90	3,00	1,63	3,10

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)
2edaals08	0,70	--	--	--	--	--	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	91,44	91,44	91,44
2edaals09	0,70	--	--	--	--	--	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	91,44	91,44	91,44
2edaals10	0,70	--	--	--	--	--	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	14,54	91,44	91,44	91,44
2edaals11	0,70	--	--	--	--	--	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	67,05	67,05	67,05
2edaals12	0,70	--	--	--	--	--	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	10,66	67,05	67,05	67,05

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LKO; feb 2019

LKO feb 2019 - LKO feb 2019

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)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)
2edaals08	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	59,04	59,04	59,04	59,04	14,54
2edaals09	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	59,04	59,04	59,04	59,04	14,54
2edaals10	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	91,44	59,04	59,04	59,04	59,04	14,54
2edaals11	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66
2edaals12	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	67,05	43,30	43,30	43,30	43,30	10,66

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)
2edaals08	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
2edaals09	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
2edaals10	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
2edaals11	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09
2edaals12	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)
2edaals08	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	0,98	0,98	0,98	0,98	0,46	--	--	--	--
2edaals09	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	0,98	0,98	0,98	0,98	0,46	--	--	--	--
2edaals10	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	0,98	0,98	0,98	0,98	0,46	--	--	--	--
2edaals11	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	0,72	0,72	0,72	0,72	0,34	--	--	--	--
2edaals12	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	0,72	0,72	0,72	0,72	0,34	--	--	--	--

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)
2edaals08	--	--	--	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
2edaals09	--	--	--	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
2edaals10	--	--	--	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
2edaals11	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
2edaals12	--	--	--	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
2edaals08	0,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals09	0,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals10	0,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals11	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals12	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

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)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)
2edaals08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2edaals12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie.(H1)	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)
2edaals08	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals09	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals10	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals11	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals12	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)
2edaals08	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals09	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2edaals12	0	0	0	0	0	0	0	0	0

03462-23467

Bijlage I

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Invoergegevens rekenmodel

Model: LK0; feb 2019

LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
2edaals08	0	0	0	0	0	0	0
2edaals09	0	0	0	0	0	0	0
2edaals10	0	0	0	0	0	0	0
2edaals11	0	0	0	0	0	0	0
2edaals12	0	0	0	0	0	0	0

03462-23467

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: LKO; feb 2019
LKO feb 2019 - LKO feb 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	DeltaX	DeltaY
001	Grid	25	25

03462-23467

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

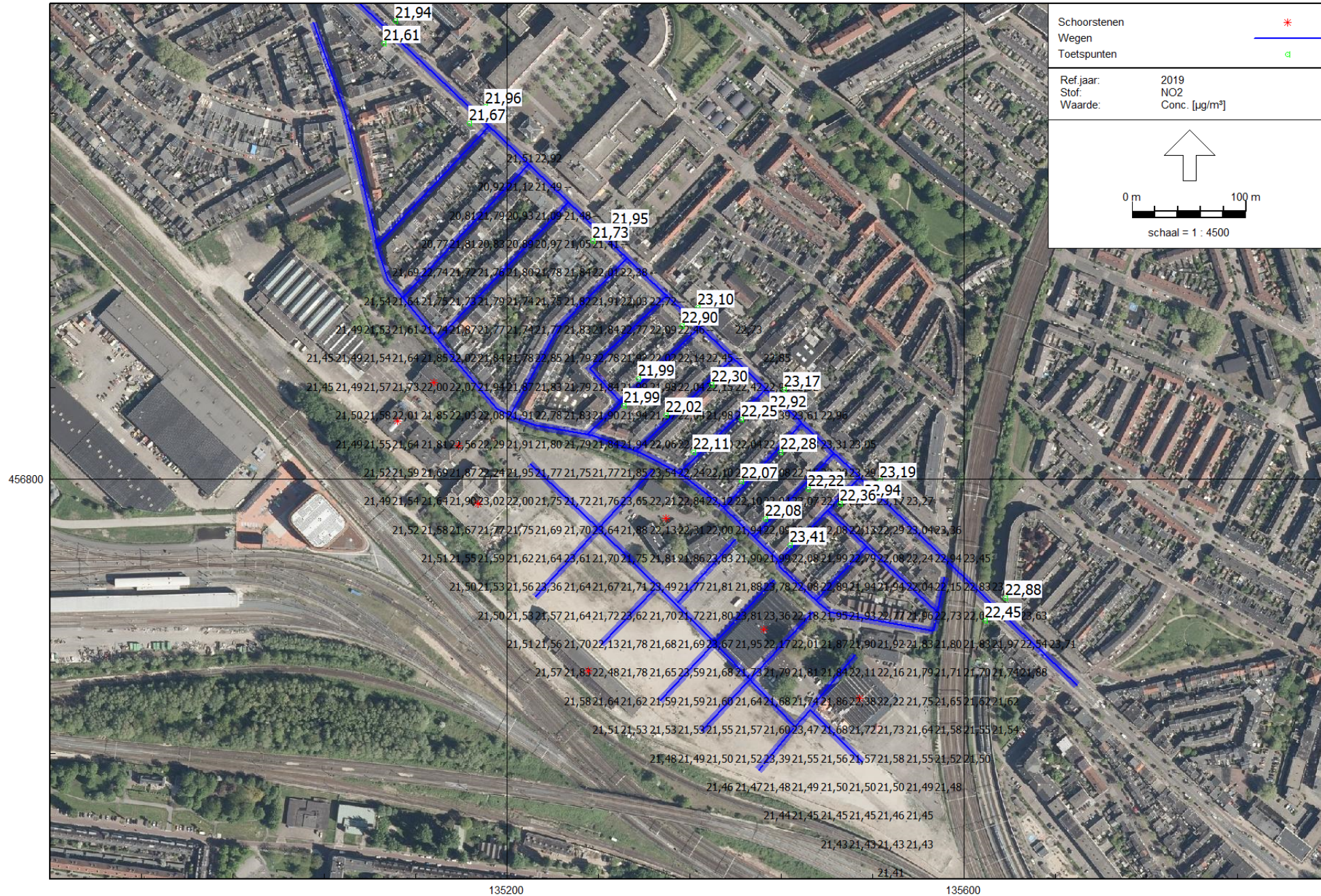
Model: LK0; feb 2019
LK0 feb 2019 - LK0 feb 2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.
001	NSL 15635437
002	NSL 15635451
003	NSL 614355
004	NSL 616221
005	NSL 614128
006	NSL 614986
007	NSL 15537743
008	NSL 15538259
009	NSL 15538075
010	NSL 15537744
011	NSL 15634958
012	NSL 15634897
013	NSL 15635466
014	NSL 15635458
015	Gevel Dahliastraat
016	Gevel Dahliastraat
017	Gevel Jasmijnstraat
018	Gevel Jasmijnstraat
019	Gevel Goudsbloemstraat
020	Gevel Goudsbloemstraat
021	Gevel Meidoornstraat
022	Gevel Meidoornstraat
023	Gevel Dirkje Mariastraat
024	Gevel Dirkje Mariastraat
025	Gevel Fabriekstraat
026	Gevel Fabriekstraat

Bijlage III Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: LK0; feb 2019
 Resultaten voor model: LK0; feb 2019
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	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 [-]
001	NSL 15635437	135180,96	457125,59	22,0	20,4	1,6	0
002	NSL 15635451	135167,01	457110,88	21,7	20,4	1,3	0
003	NSL 614355	135102,27	457200,48	21,9	20,4	1,6	0
004	NSL 616221	135091,87	457181,01	21,6	20,4	1,2	0
005	NSL 614128	135292,32	457020,61	21,9	20,4	1,6	0
006	NSL 614986	135274,98	457008,28	21,7	20,4	1,4	0
007	NSL 15537743	135367,00	456950,00	23,1	21,3	1,8	0
008	NSL 15538259	135353,00	456934,00	22,9	21,3	1,6	0
009	NSL 15538075	135443,00	456878,00	23,2	21,3	1,9	0
010	NSL 15537744	135431,00	456860,00	22,9	21,3	1,6	0
011	NSL 15634958	135526,72	456798,47	23,2	21,3	1,9	0
012	NSL 15634897	135512,96	456782,98	22,9	21,3	1,6	0
013	NSL 15635466	135636,59	456696,06	22,9	21,3	1,6	0
014	NSL 15635458	135618,43	456676,19	22,4	21,3	1,2	0
015	Gevel Dahliastraat	135314,99	456887,69	22,0	21,3	0,7	0
016	Gevel Dahliastraat	135302,63	456864,14	22,0	21,3	0,7	0
017	Gevel Jasmijnstraat	135339,02	456855,58	22,0	21,3	0,7	0
018	Gevel Jasmijnstraat	135379,22	456882,70	22,3	21,3	1,0	0
019	Gevel Goudsbloemstraat	135363,52	456823,23	22,1	21,3	0,8	0
020	Gevel Goudsbloemstraat	135405,14	456852,01	22,2	21,3	1,0	0
021	Gevel Meidoornstraat	135405,38	456798,26	22,1	21,3	0,8	0
022	Gevel Meidoornstraat	135439,87	456823,71	22,3	21,3	1,0	0
023	Gevel Dirkje Mariastraat	135426,31	456764,72	22,1	21,3	0,8	0
024	Gevel Dirkje Mariastraat	135463,42	456791,36	22,2	21,3	0,9	0
025	Gevel Fabriekstraat	135447,72	456742,12	23,4	21,3	2,1	0
026	Gevel Fabriekstraat	135491,96	456778,28	22,4	21,3	1,1	0



Luchtkwaliteit - STACKS, [LKO feb 2019 - LKO; feb 2019], Geomilieu V4.50

03462-23467

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Bijlage III
Rekenresultaten, concentratie PM10 en # > 24 u limiet

Rapport: Resultatentabel
 Model: LK0; feb 2019
 Resultaten voor model: LK0; feb 2019
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001	NSL 15635437	135180,96	457125,59	20,5	20,2	0,3
002	NSL 15635451	135167,01	457110,88	20,4	20,2	0,2
003	NSL 614355	135102,27	457200,48	20,5	20,2	0,3
004	NSL 616221	135091,87	457181,01	20,4	20,2	0,2
005	NSL 614128	135292,32	457020,61	20,5	20,2	0,3
006	NSL 614986	135274,98	457008,28	20,4	20,2	0,2
007	NSL 15537743	135367,00	456950,00	20,7	20,4	0,3
008	NSL 15538259	135353,00	456934,00	20,7	20,4	0,3
009	NSL 15538075	135443,00	456878,00	20,8	20,4	0,3
010	NSL 15537744	135431,00	456860,00	20,7	20,4	0,3
011	NSL 15634958	135526,72	456798,47	20,8	20,4	0,3
012	NSL 15634897	135512,96	456782,98	20,7	20,4	0,3
013	NSL 15635466	135636,59	456696,06	20,7	20,4	0,3
014	NSL 15635458	135618,43	456676,19	20,6	20,4	0,2
015	Gevel Dahliastraat	135314,99	456887,69	20,6	20,4	0,1
016	Gevel Dahliastraat	135302,63	456864,14	20,6	20,4	0,1
017	Gevel Jasmijnstraat	135339,02	456855,58	20,6	20,4	0,1
018	Gevel Jasmijnstraat	135379,22	456882,70	20,6	20,4	0,2
019	Gevel Goudsbloemstraat	135363,52	456823,23	20,6	20,4	0,2
020	Gevel Goudsbloemstraat	135405,14	456852,01	20,6	20,4	0,2
021	Gevel Meidoornstraat	135405,38	456798,26	20,6	20,4	0,1
022	Gevel Meidoornstraat	135439,87	456823,71	20,6	20,4	0,2
023	Gevel Dirkje Mariastraat	135426,31	456764,72	20,6	20,4	0,1
024	Gevel Dirkje Mariastraat	135463,42	456791,36	20,6	20,4	0,2
025	Gevel Fabriekstraat	135447,72	456742,12	20,8	20,4	0,4
026	Gevel Fabriekstraat	135491,96	456778,28	20,6	20,4	0,2

03462-23467

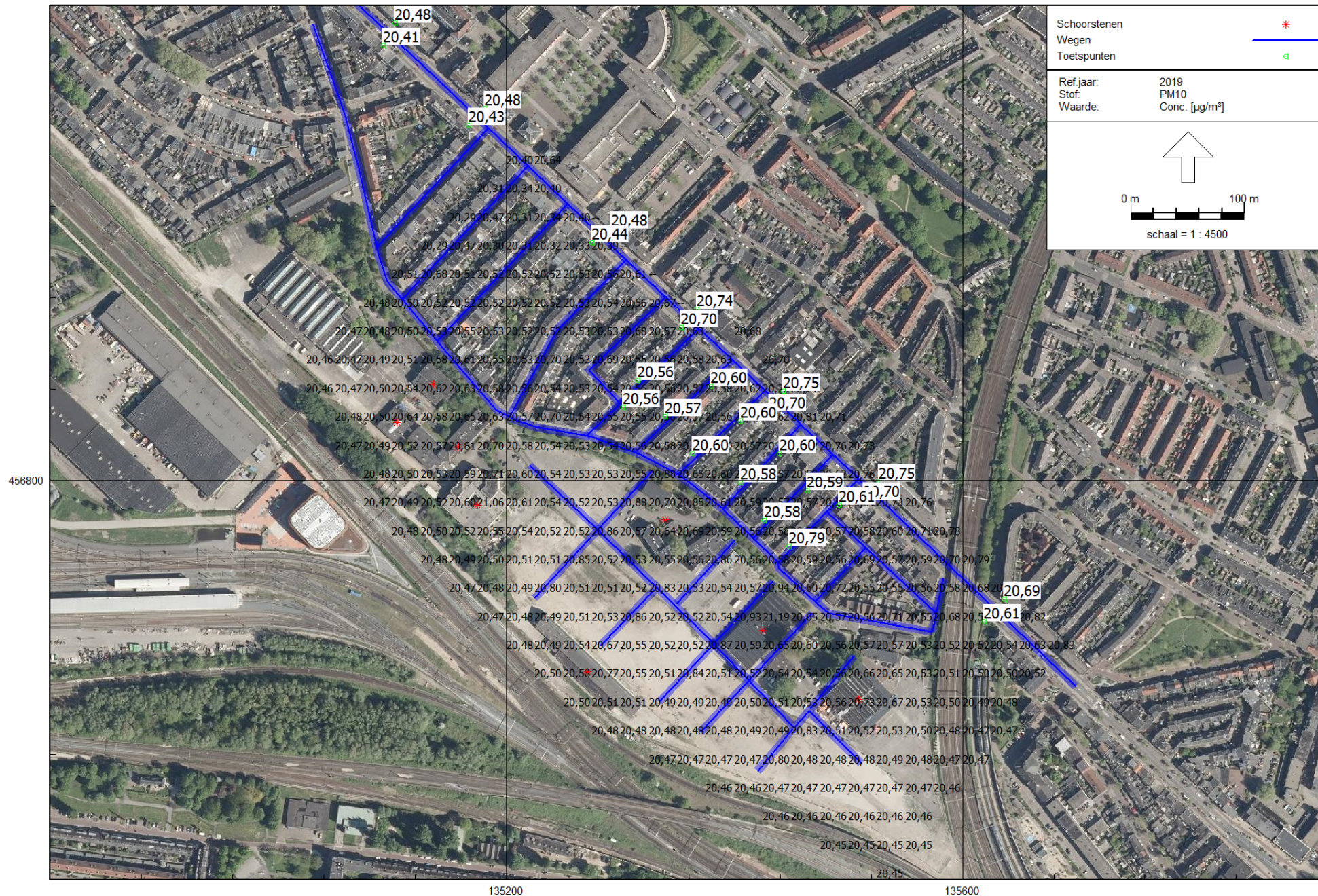
Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

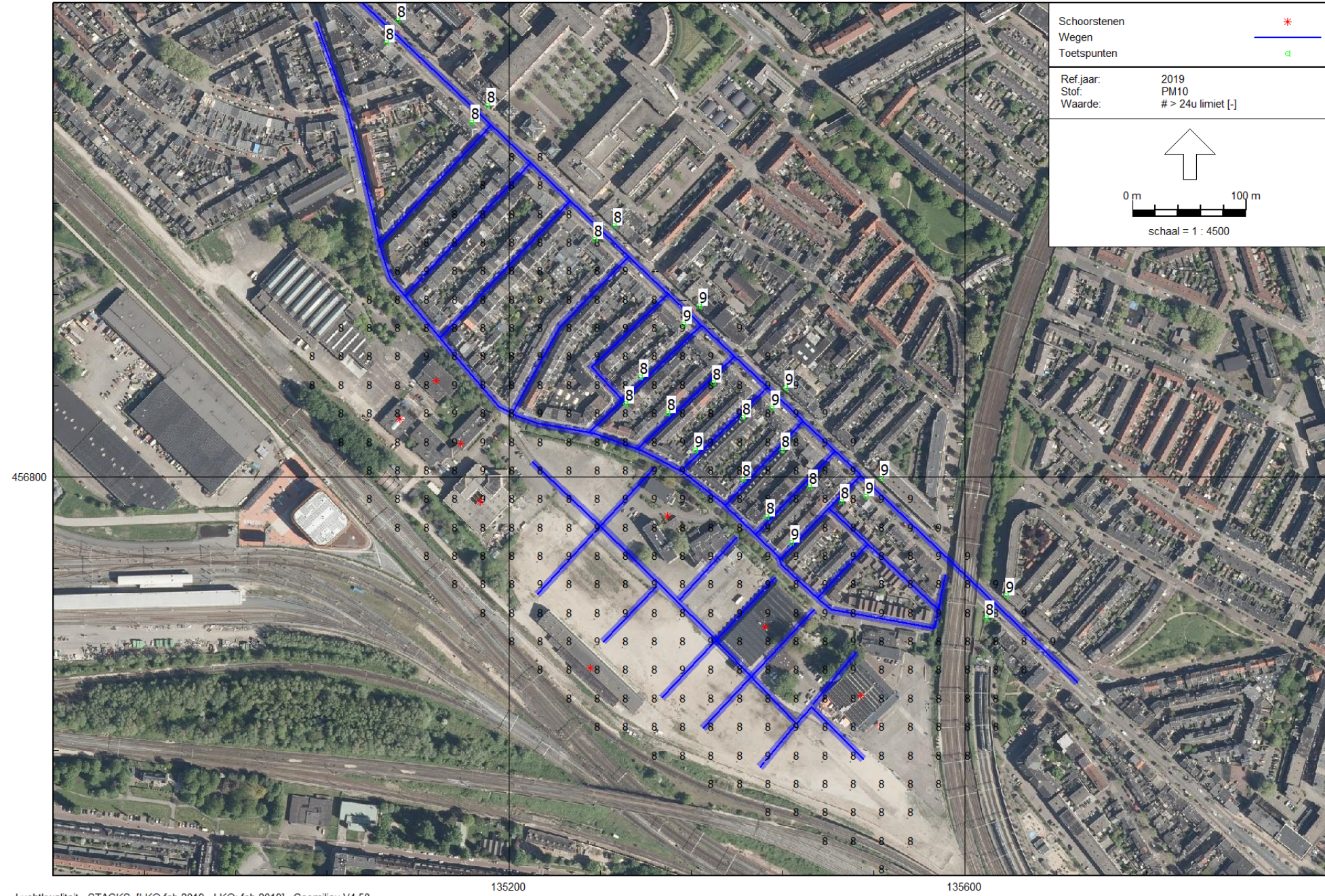
Bijlage III

Rekenresultaten, concentratie PM10 en # > 24 u limiet

Rapport: Resultatentabel
Model: LK0; feb 2019
Resultaten voor model: LK0; feb 2019
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2019

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001	8
002	8
003	8
004	8
005	8
006	8
007	9
008	9
009	9
010	9
011	9
012	9
013	9
014	8
015	8
016	8
017	8
018	8
019	9
020	8
021	8
022	8
023	8
024	8
025	9
026	8





Luchtkwaliteit - STACKS, [LKO feb 2019 - LKO; feb 2019], Geomilieu V4.50

Bijlage III: rekenresultaten overschrijdingsdagen PM10

03462-23467

Wisselspoor fase 2-4 te Utrecht; onderzoek luchtkwaliteitseisen

Bijlage III

Rekenresultaten, concentratie PM2,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: LK0; feb 2019
 Resultaten voor model: LK0; feb 2019
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001	NSL 15635437	135180,96	457125,59	12,6	12,5	0,1
002	NSL 15635451	135167,01	457110,88	12,6	12,5	0,1
003	NSL 614355	135102,27	457200,48	12,6	12,5	0,1
004	NSL 616221	135091,87	457181,01	12,6	12,5	0,1
005	NSL 614128	135292,32	457020,61	12,6	12,5	0,1
006	NSL 614986	135274,98	457008,28	12,6	12,5	0,1
007	NSL 15537743	135367,00	456950,00	12,8	12,6	0,1
008	NSL 15538259	135353,00	456934,00	12,7	12,6	0,1
009	NSL 15538075	135443,00	456878,00	12,8	12,6	0,1
010	NSL 15537744	135431,00	456860,00	12,7	12,6	0,1
011	NSL 15634958	135526,72	456798,47	12,8	12,6	0,1
012	NSL 15634897	135512,96	456782,98	12,7	12,6	0,1
013	NSL 15635466	135636,59	456696,06	12,7	12,6	0,1
014	NSL 15635458	135618,43	456676,19	12,7	12,6	0,1
015	Gevel Dahliastraat	135314,99	456887,69	12,7	12,6	0,1
016	Gevel Dahliastraat	135302,63	456864,14	12,7	12,6	0,1
017	Gevel Jasmijnstraat	135339,02	456855,58	12,7	12,6	0,1
018	Gevel Jasmijnstraat	135379,22	456882,70	12,7	12,6	0,1
019	Gevel Goudsbloemstraat	135363,52	456823,23	12,7	12,6	0,1
020	Gevel Goudsbloemstraat	135405,14	456852,01	12,7	12,6	0,1
021	Gevel Meidoornstraat	135405,38	456798,26	12,7	12,6	0,1
022	Gevel Meidoornstraat	135439,87	456823,71	12,7	12,6	0,1
023	Gevel Dirkje Mariastraat	135426,31	456764,72	12,7	12,6	0,1
024	Gevel Dirkje Mariastraat	135463,42	456791,36	12,7	12,6	0,1
025	Gevel Fabriekstraat	135447,72	456742,12	12,8	12,6	0,2
026	Gevel Fabriekstraat	135491,96	456778,28	12,7	12,6	0,1



Bijlage III: rekenresultaten jaargemiddelde PM2,5