



Gemeente Utrecht

Beoordeling luchtkwaliteit ontwikkeling hotelplot Stationsgebied

Conform: Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

Colofon

Uitgave

Gemeente Utrecht,
Sector Milieu & Mobiliteit
Afdeling Expertise Milieu

Auteur

Drs. A.M.M. (Wiet) Baggen
Drs, L.G.C. (Lara) Haxe-Verhoeven

Projectnaam

Beoordeling luchtkwaliteit Hotelplot
Stationsgebied

Rekenmodel

NSL-Rekentool 2016

Verkeersmodel

Vru 3.3u

Datum 11 januari 2017

Meer informatie

Adres

Telefoon 030 – 286 42 83

E-Mail milieu@utrecht.nl

www.utrecht.nl/milieu

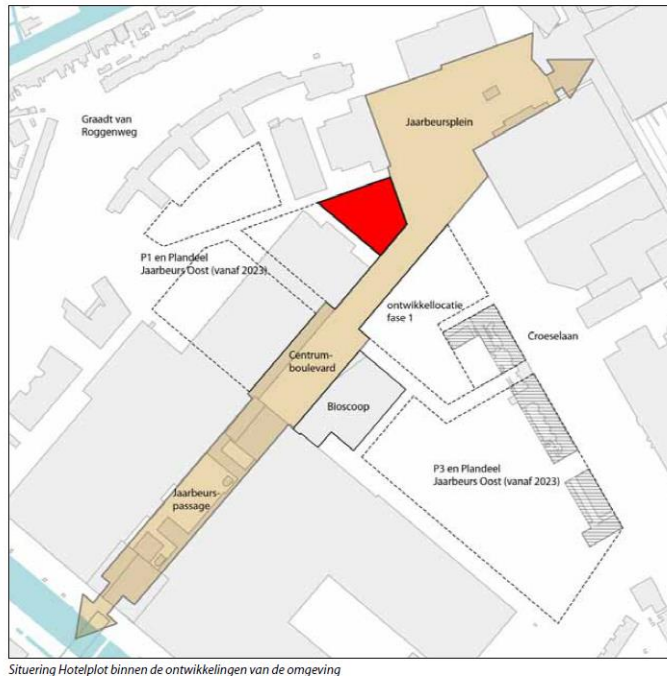
Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel luchtkwaliteitsonderzoek	4
1.3	Plangebied en -omschrijving	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Wetgeving	6
2.1	Wet luchtkwaliteit	6
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	7
2.3	Blootstellingscriterium	8
2.4	Beschouwde stoffen	8
3	Onderzoeksopzet en invoergegevens	10
3.1	Toetsing aan NSL	10
3.2	Uitgevoerde luchtberekeningen	10
3.3	Invoergegevens verkeer	11
4	Resultaten	13
4.1	Inleiding en resultaten	13
4.2	Bespreking resultaten	13
5	Samenvatting en Conclusie	14
	Bijlage 1. Invoergegevens	15
	Bijlage 2. Resultaten	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de sector Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling, afdeling Gebieden en Projecten en Juridische Zaken RO is door de afdeling Milieu en Mobiliteit (Expertise Milieu) een beoordeling van de luchtkwaliteit verricht voor het gebied Hotelplot Stationsgebied (zie figuur 1).



Figuur 1.1: Bestemmingsplangebied Hotelplot Stationsgebied

1.2 Doel luchtkwaliteitsonderzoek

In dit onderzoek wordt de ontwikkeling in het bestemmingsplangebied hotelplot Stationsgebied getoetst aan de luchtkwaliteitseisen. Het onderzoek toetst of het project ook met de laatste inzichten zonder overschrijdingen gerealiseerd kan worden. Het rapport vormt een onderbouwing voor het aspect luchtkwaliteit bij de relevante ruimtelijke besluiten.

Beschouwing van de luchtkwaliteit bij ruimtelijke planvorming is eveneens van belang in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat [bijvoorbeeld: bestemmingsplannen] ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In dit kader dient bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat te worden gegarandeerd.

1.3 Plangebied en -omschrijving

Hotelplot Stationsgebied ligt langs de Croeselaan aan het Jaarbeursplein en aan de toekomstige centrum-boulevard die de Jaarbeurs met het station verbindt. De Croeselaan wordt in de toekomst op deze plek geknipt, waardoor doorgaand autoverkeer niet meer doorrijdt en de hotelplot dan direct aan het vernieuwde jaarbeursplein ligt. Vanuit het station loopt dan een directe route over het Jaarbeursplein via de Centrumboulevard naar de Jaarbeurs.

In het onderzoek zijn voor de huidige situatie twee mogelijke ontsluitingsroutes voor het hotel beschouwd:

- Variant 1. Het verkeer rijdt via de Graadt van Roggenweg tot aan de Croeselaan. Het hotelplot sluit met een korte weg aan op de Croeselaan.
- Variant 2. Het verkeer slaat af ter hoogte van de Fentener van Vlissingenkade en rijdt via een nieuwe ontsluitingsweg naar het hotelplot toe.

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijke kader, waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gehanteerde onderzoeksopzet en de gebruikte invoergegevens. In hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de conclusies.

2 Wetgeving

Dit hoofdstuk licht de regelgeving rond luchtkwaliteit toe. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), die op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking is getreden (ook wel genoemd de "Wet luchtkwaliteit"). De Wet luchtkwaliteit (Wlk) stelt de verplichting om de invloed van het plan op de luchtkwaliteit te beoordelen.

In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat bestemmingsplannen ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd.

2.1 Wet luchtkwaliteit

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht, is opgenomen in de Wet luchtkwaliteit (Wlk) middels de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) (Stb 414, 2007). Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit. Onder de Wlk vallen onder andere de volgende AMvB's en Ministeriele Regelingen:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (StB 440, 2007);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (SC 218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (SC 220, 2007) alsmede de Wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit (voor het laatst gewijzigd op 10 augustus 2009)
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (SC 218, 2007);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

In artikel 5.16 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) staat een limitatieve opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen. Het gaat in ieder geval om ruimtelijke besluiten, zoals bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen milieu, die direct gevolgen voor de luchtkwaliteit hebben en daardoor kunnen bijdragen aan overschrijding van een grenswaarde.

Op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit uitoefenen, indien aannemelijk is gemaakt dat:

- a) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- b1) de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- b2) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- c) de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde is opgenomen (lid 1 onder c);
- d) het voorgenomen besluit past binnen, is genoemd in of is in elk geval niet in strijd met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

Met andere woorden, luchtkwaliteitseisen vormen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van een dergelijke bevoegdheid, als tenminste aan één van de bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan.

Toepasbaarheid (artikel 5.19 lid 2 Wm)

De luchtkwaliteitseisen zijn niet van toepassing in onderstaande situaties:

- a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- b) terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, "waarop de arbo-wetgeving van toepassing is";
- c) de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Tevens is op deze datum het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit van kracht geworden.

NSL

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een samenwerkingsprogramma tussen rijk, provincies en gemeenten. Het NSL moet ervoor zorgen dat gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) wel aan de grenswaarden gaan voldoen. Het NSL bevat daartoe een omvangrijk maatregelenpakket, met zowel landelijke, regionale als gemeentelijke maatregelen. Op deze maatregelen rust een uitvoeringsplicht.

Op 1 augustus 2009 zijn de Implementatiewet alsmede het Derogatiebesluit in werking getreden. Met het Derogatiebesluit heeft Nederland van de Europese Commissie uitstel (derogatie) gekregen van de termijnen waarbinnen aan de grenswaarden moet worden voldaan. Het NSL, dat tevens op 1 augustus 2009 van kracht geworden is, heeft ter onderbouwing gediend van de derogatie.

De derogatie is op 1-1-2015 afgelopen. Om te kunnen monitoren of de grenswaarden in 2015 gehaald zijn, loopt het NSL door tot en met 31-12-2016.

De monitoring van het NSL vindt plaats met behulp van de 'Monitoringstool'. Met de 'Monitoringstool' wordt de voortgang van het NSL bewaakt. Het RIVM stelt jaarlijks een monitoringsrapportage op, waarin de uitkomsten van de Monitoringstool worden beschreven. Als hieruit blijkt dat een maatregel minder effect heeft of een project juist meer luchtverontreiniging oplevert, vereist de systematiek van het NSL dat er extra maatregelen worden genomen.

Grenswaarden

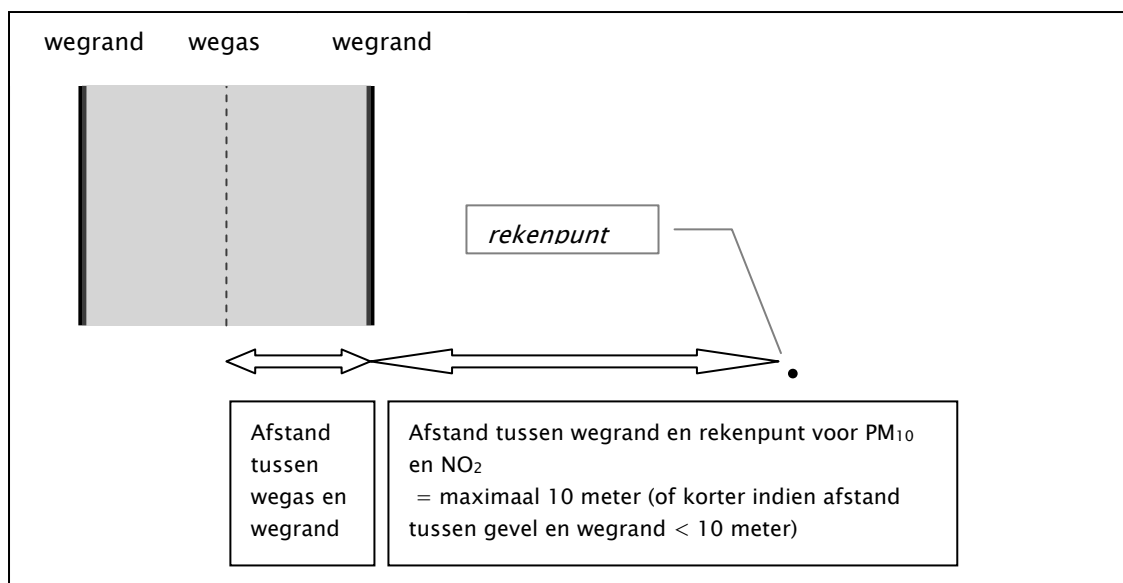
In de bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. Aan de meeste van deze stoffen wordt in Nederland ruimschoots voldaan. Tabel 2.1 geeft aan welke normen voor de Nederlandse situatie relevant zijn.

Tabel 2.1: Normen uit de Wet milieubeheer

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	uurgemiddelde concentratie	max. 18 keer per kalenderjaar meer dan 200 µg/m ³
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per kalenderjaar meer dan 50 µg/m ³
Fijn stof (PM _{2.5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. In de regeling zijn het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit, de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en de regeling Ozon geïntegreerd. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen gerekend dient te worden. Eén van de belangrijkste punten in de regeling is het vastleggen van meetafstanden en rekenafstanden. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. Als de rooilijn van bebouwing dicht bij de weg staat dan deze afstand dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1. Te hanteren afstanden voor NO₂ en PM₁₀.

Tevens is in de regeling vastgelegd met welke rekenmethode gerekend dient te worden. Voor dit luchtkwaliteitonderzoek is voor vrijwel alle wegen binnen het plangebied gebruik gemaakt van standaard rekenmethode 1. Bij toepassing van deze methode voldoet de beschouwde situatie aan de volgende voorwaarden:

- de weg ligt in een stedelijke omgeving;
- de maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 meter ten opzichte van de weg-as¹;
- er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de wegen en de omgeving;
- langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies.

2.3 Blootstellingscriterium

Op 19 december 2008 is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gewijzigd. Met deze wijziging werd een aantal nieuwe elementen geïntroduceerd. Het gaat dan om het toepasbaarheidbeginsel (zie paragraaf 2.1; inmiddels in de Wm opgenomen) en het blootstellingcriterium (relatie tussen de duur van de blootstelling en de te toetsen norm).

Het blootstellingcriterium is vastgelegd in artikel 22, lid 1 onder a: “waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteits significant is”. Met andere woorden: jaargemiddelde grenswaarde toetsen bij langdurige blootstelling, uurgemiddelde grenswaarde toetsen bij kortstondige blootstelling.

2.4 Beschouwde stoffen

Uit metingen en berekeningen van het LML² en PBL³ (o.a. de Grootschalige Concentraties Nederland) en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Voor de concentraties van de overige luchtverontreinigende stoffen geldt dat deze reeds geruime tijd en overal in Nederland op een niveau liggen dat algemeen als aanvaardbaar wordt beschouwd. Fijn stof en NO₂ zijn daarmee de meest relevante stoffen in het kader van de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

In dit onderzoek wordt de gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit daarom beperkt tot de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). Voor fijn stof zijn zowel de jaargemiddelde concentraties bepaald als het aantal dagen per jaar dat de concentraties fijn stof hoger

¹ Voor de wegtypen 1 en 4 geldt een maximum van 60 meter.

² LML: ‘Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit’, www.lml.rivm.nl

³ PBL: ‘Planbureau voor de leefomgeving’ www.pbl.nl

zijn dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor stikstofdioxide zijn de jaargemiddelde concentraties bepaald. Overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide vinden in Utrecht niet plaats.

3 Onderzoekopzet en invoergegevens

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de luchtkwaliteitsbeoordeling uitgewerkt.

3.1 Toetsing aan NSL

Allereerst wordt bekeken of het project is opgenomen in het NSL en als dit het geval is vindt tevens een check plaats of het in het NSL opgenomen programma (aantal woningen, aantal m² b.v.o.) nog overeenstemt met de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen. Als het project is opgenomen in het NSL hoeft het project niet meer beoordeeld te worden op de afzonderlijke effecten op de luchtkwaliteit.

Het bestemmingsplangebied Hotelplot Stationsgebied maakt onderdeel uit van het IBM-project IB-1312 (Ontwikkeling Stationsgebied), waarvan de omschrijving hieronder is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Omschrijving ontwikkeling Stationsgebied, project IB-1312

	Aantal woningen	Kantoren en voorzieningen in m ² b.v.o.	Overige projecten/ voorzieningen
Als IBM-project opgenomen in het NSL	1.000	255.000	Ontwikkeling OV-terminal, 45000 m ² b.v.o. detailhandel (= circa 55000 m ² b.v.o.), waaronder 6000 m ² b.v.o. stationsgerelateerde detailhandel, 8800 m ² b.v.o. horeca, 29000 m ² b.v.o. hotel, 70000 m ² b.v.o. leisure (waaronder casino en megabioscoop), 33500 m ² b.v.o. cultuur (o.m. muziekpaleis Vredenburg). terugbrengen water in de Catharijnesingel, herstel loop rivier de Leidsche Rijn, autotunnel onder Westplein, 2500 openbare parkeerplaatsen, HOV-banen van en naar Utrecht Centraal. Aan het programma is 50.000 m ² b.v.o. toegevoegd, zijnde de te herontwikkelen Knoopkazerne. De herontwikkeling van de Knoopkazerne vindt na 2015 plaats.

De afzonderlijke onderdelen van het plan passen binnen het opgenomen project, maar alle deelplannen tezamen leiden tot een te grote hoeveelheid b.v.o. hotel. Om deze reden wordt de ontwikkeling getoetst door middel van een luchtberekening.

In deze luchtberekening worden alleen die wegen in beschouwing genomen met een direct verkeerseffect als gevolg van het hotel.

3.2 Uitgevoerde luchtberekeningen

De luchtberekeningen zijn uitgevoerd voor de relevante wegen (hoofdwegen en ontsluitingswegen) in het bestemmingsplangebied Hotelplot Stationsgebied.

Jaar van vaststelling (2017)

Het bestemmingsplan zal naar verwachting in 2017 worden vastgesteld. Voor de omgeving rondom het plangebied zijn in de NSL-Monitoringstool geen gegevens beschikbaar voor het jaar van vaststelling. Om deze reden is de situatie in het jaar van vaststelling afgeleid van 2015.

10 jaar na vaststelling (2026)

Voor de situatie binnen het plangebied zijn verkeerscijfers gegenereerd voor 2026.

Berekeningsmethode

De berekeningen van de effecten van de nieuwe inzichten op de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met de NSL-Rekentool-2016. Met dit model worden de concentraties schadelijke stoffen berekend uitgaande van drie componenten: de achtergrondconcentratie, de lokale bijdragen en de bijdrage van het onderhavige plan.



Figuur 3.1 Overzicht projectgebied

3.3 Invoergegevens verkeer

In deze paragraaf worden de belangrijkste invoergegevens besproken. De complete invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Verkeersintensiteiten

Voor de berekening van de verkeersintensiteiten in het plangebied heeft de gemeente gebruik gemaakt van het verkeersmodel Vru3.3u, zoals dat door het college van B&W van de gemeente Utrecht op 8 oktober 2016 is vastgesteld.

Het verkeersmodel heeft uit de inwonersaantallen en arbeidsplaatsen (aan de hand van reismotief, zoals woon-werk, studie, zakelijk, recreatief) het aantal autoritten berekend. De gebruikte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Voor de autonome ontwikkeling in 2017 zijn de verkeersintensiteiten afgeleid van 2015 uit VRU3.3 door aan te nemen dat er 1% autonome groei per jaar plaatsvindt. De verkeersaantrekkende werking van de twee varianten is hier vervolgens bij opgeteld.

Voor 2026 zijn binnen het projectgebied en op de aansluitende wegen intensiteiten gegenereerd voor 2026 waarin alle projecten voor het centrumgebied zijn opgenomen.

Emissiefactoren en generieke SRM2-bijdragen

Voor 2017 zijn in de NSL-Rekentool emissiefactoren beschikbaar.

De bijdrage van de SRM2-wegen in en rond Utrecht zijn niet standaard voor dit rekenjaar beschikbaar. Ter compensatie zijn de SRM2-wegen binnen 5 km van het projectgebied uit 2020 aan het rekenmodel toegevoegd.

Voor 2026 zijn in de NSL-Rekentool emissiefactoren beschikbaar.

De bijdrage van de SRM2-wegen in en rond Utrecht zijn niet standaard voor dit rekenjaar beschikbaar. Ter compensatie zijn de SRM2-wegen binnen 5 km van het projectgebied uit 2030 aan het rekenmodel toegevoegd.

Overige invoergegevens

De overige invoergegevens betreffen de input van de rekenmodel NSL-Rekentool. Het gaat om zaken als wegvaklengte, samenstelling verkeer (licht, midden, zwaar), bebouwing, wegtype, snelheidstype, stagnatiefactor, bomenfactor en bijdrage van SRM2-wegen uit de omgeving. Bijlage 1 geeft een toelichting op en inzicht in de gebruikte parameters.

4 Resultaten

4.1 Inleiding en resultaten

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}). Er zijn in dit onderzoek daarom alléén berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}).

In bijlage 2 zijn de volledige berekeningsresultaten voor alle onderzochte wegvakken opgenomen voor stikstofdioxide (NO₂, de jaargemiddelde concentratie) en fijn stof (PM₁₀, de jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) weergegeven. De resultaten voor fijn stof zijn exclusief zeezoutaftrek.

In de onderstaande tabellen zijn de resultaten samengevat. De tabellen tonen de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide, de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde voor fijn stof (maximale waarden per weg) voor de bestemmingsplansituatie van variant 1 en 2 in 2017 en de eindvariant in 2026.

Tabel 4.1 Resultaten variant 1 hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2017 [µg/m³]

Wegvak	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀ (# dagen)	PM _{2,5}
Bij hotel	28,7	22,5	11	14,3
Croeselaan	32,1	23,0	12	14,5
Graadt van Roggenweg	37,8	24,0	14	15,0
Grenswaarde	40	40	35	25

Tabel 4.2 Resultaten variant 2 hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2017 [µg/m³]

Wegvak	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀ (# dagen)	PM _{2,5}
Ontsluitingsweg	28,9	22,5	11	14,3
Croeselaan	31,9	22,9	12	14,5
Graadt van Roggenweg	37,5	23,9	13	15,0
Grenswaarde	40	40	35	25

Tabel 4.3 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2026 [µg/m³]

Wegvak	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀ (# dagen)	PM _{2,5}
Bij hotel	25,3	22,0	10	12,9
Croeselaan	21,3	20,7	8	12,5
Graadt van Roggenweg	28,5	22,5	11	13,1
Grenswaarde	40	40	35	25

4.2 Bespreking resultaten

Voor de onderzochte straten geldt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂). De maximaal berekende concentratie NO₂ bedraagt 37,8 µg/m³ in 2017. Deze maximale concentratie treedt op in variant 1 langs de Graadt van Roggenweg. Ook voor fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) voldoen alle locaties aan de normen.

In 2026 zijn de berekende concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} lager dan in 2017. Dit is een gevolg van lagere achtergrondconcentraties en een schoner wordend wagenpark. De maximale NO₂-concentratie in 2026 is 28,5 µg/m³. Deze concentratie treedt op langs de Graadt van Roggenweg.

De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het project niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na vaststelling van het project en in de toekomst. Hiermee voldoet het project ook aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

5 Samenvatting en Conclusie

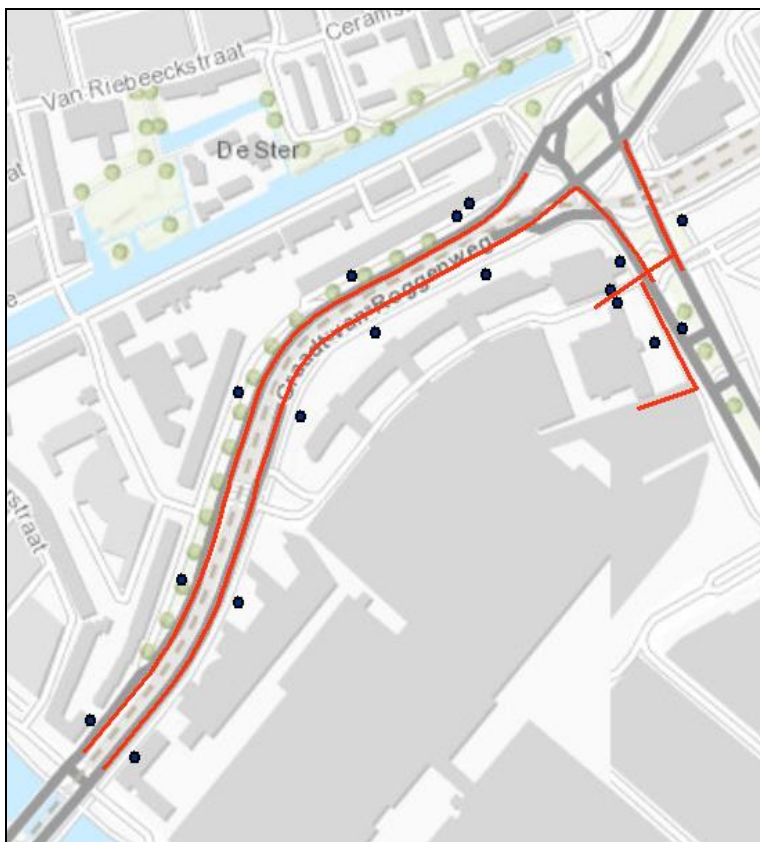
De ontwikkeling van Hotelplot Stationsgebied maakt onderdeel uit van het NSL (opgenomen als project IB – 1312, ontwikkeling Stationsgebied). De voorgenomen activiteiten zijn echter groter dan opgenomen in het NSL. Om deze reden vindt toetsing plaats op basis van een berekening. De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het project niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na uitvoering van het project en in de toekomst. Hiermee voldoet het project aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

Eindconclusie

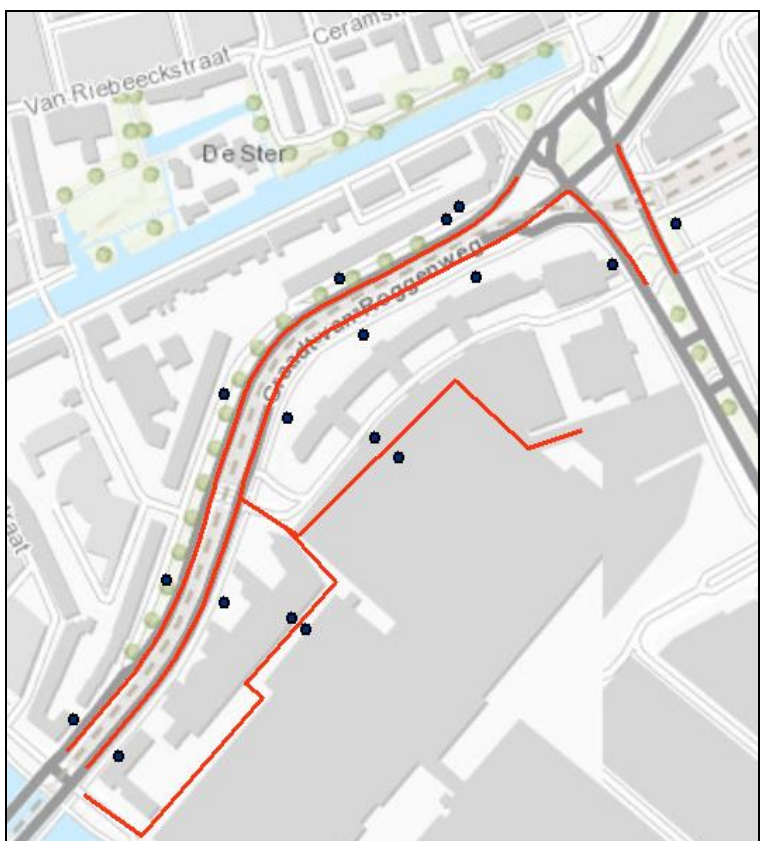
Aangezien de ontwikkeling hotelplot Stationsgebied op basis van de uitgevoerde luchtberekeningen voldoet aan de grenswaarden, kan worden geconcludeerd dat in de toekomstige bestemmingsplansituatie aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid 1, onder a, van de Wet milieubeheer wordt voldaan.

Gelet op het vorenstaande zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet milieubeheer voor de ontwikkeling hotelplot Stationsgebied.

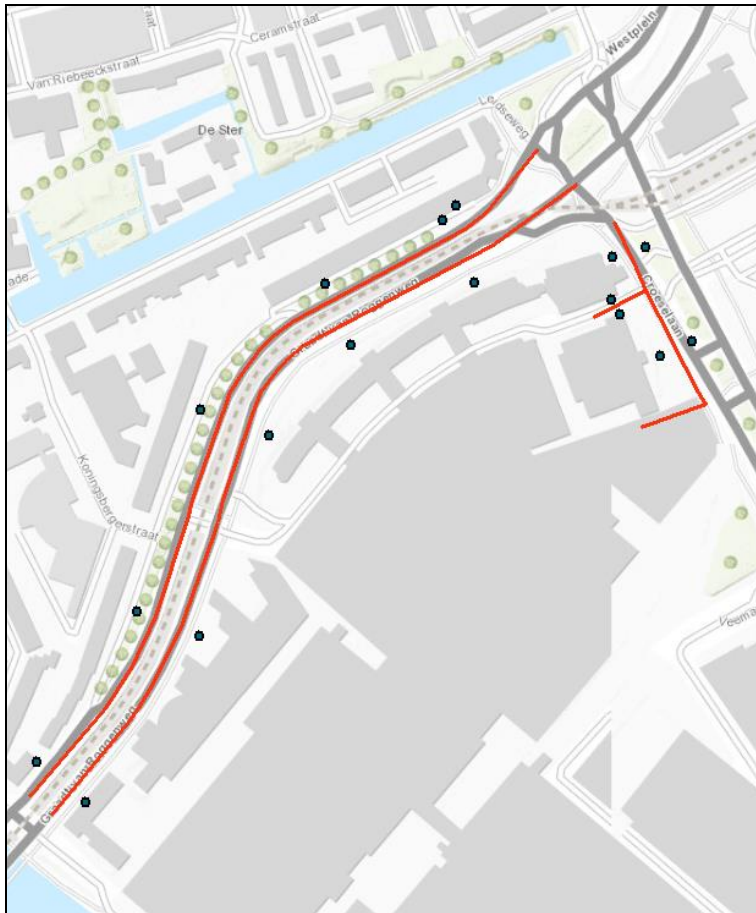
Bijlage 1. Invoergegevens



Figuur 1.1 Overzicht wegen en receptoren in het model, variant 1 2017



Figuur 1.2 Overzicht wegen en receptoren in het model, variant 2 2017



Figuur 1.3 Overzicht wegen en receptoren in het model 2026

Tabel 1.1 Invoergegevens receptorpunten voor 2017

naam	x	y	wegtype	boom_fact	receptorid	segment_id
Croeselaan	135636	455669	4	1.25	614868	1281707
Croeselaan	135636	455669	4	1.25	614868	1281706
Croeselaan	135684	455700	4	1.25	15537653	1281706
Croeselaan	135684	455700	4	1.25	15537653	1281707
Graadt van Roggenweg	135265	455300	4	1.00	616030	1281716
Graadt van Roggenweg	135265	455300	4	1.00	616030	1281729
Graadt van Roggenweg	135392	455554	4	1.00	15537541	1281714
Graadt van Roggenweg	135392	455554	4	1.00	15537541	1281719
Graadt van Roggenweg	135431	455659	1	1.00	15537745	1281713
Graadt van Roggenweg	135431	455659	1	1.00	15537745	1281718
Graadt van Roggenweg	135534	455660	1	1.25	15537928	1281039
Graadt van Roggenweg	135534	455660	1	1.25	15537928	1281704
Graadt van Roggenweg	135345	455572	4	1.25	15538018	1281714
Graadt van Roggenweg	135345	455572	4	1.25	15538018	1281719
Graadt van Roggenweg	135512	455703	1	1.25	15538224	1281039
Graadt van Roggenweg	135512	455703	1	1.25	15538224	1281704
Graadt van Roggenweg	135449	455617	1	1.25	15538261	1281713
Graadt van Roggenweg	135449	455617	1	1.25	15538261	1281718
Graadt van Roggenweg	135231	455328	4	1.00	15634909	1281716
Graadt van Roggenweg	135231	455328	4	1.00	15634909	1281729
Graadt van Roggenweg	135301	455432	4	1.25	15635001	1281717
Graadt van Roggenweg	135301	455432	4	1.25	15635001	1281715
Graadt van Roggenweg	135344	455415	3	1.00	15635015	1281717
Graadt van Roggenweg	135344	455415	3	1.00	15635015	1281715
Graadt van Roggenweg	135521	455713	1	1.25	15865289	1281704
Graadt van Roggenweg	135521	455713	1	1.25	15865289	1281039
Ontsluitingsweg Amrath	135406	455396	2	1.00	1	117
Ontsluitingsweg Amrath	135396	455404	2	1.00	2	117
Ontsluitingsweg Amrath	135476	455524	2	1.00	3	116
Ontsluitingsweg Amrath	135458	455540	2	1.00	4	116
Ontsluitingsweg Amrath	135635	455638	2	1.00	5	115
Ontsluitingsweg Amrath	135629	455648	2	1.00	6	115
Ontsluitingsweg Amrath	135663	455609	3	1.00	10	120
Ontsluitingsweg Amrath	135685	455619	4	1.00	11	120
Croeselaan	135636	455669	4	1.25	614868	1281707
Croeselaan	135636	455669	4	1.25	614868	1281706
Croeselaan	135684	455700	4	1.25	15537653	1281706
Croeselaan	135684	455700	4	1.25	15537653	1281707
Graadt van Roggenweg	135265	455300	4	1.00	616030	1281716
Graadt van Roggenweg	135265	455300	4	1.00	616030	1281729
Graadt van Roggenweg	135392	455554	4	1.00	15537541	1281714
Graadt van Roggenweg	135392	455554	4	1.00	15537541	1281719
Graadt van Roggenweg	135431	455659	1	1.00	15537745	1281713
Graadt van Roggenweg	135431	455659	1	1.00	15537745	1281718
Graadt van Roggenweg	135534	455660	1	1.25	15537928	1281039
Graadt van Roggenweg	135534	455660	1	1.25	15537928	1281704
Graadt van Roggenweg	135345	455572	4	1.25	15538018	1281714
Graadt van Roggenweg	135345	455572	4	1.25	15538018	1281719
Graadt van Roggenweg	135512	455703	1	1.25	15538224	1281039
Graadt van Roggenweg	135512	455703	1	1.25	15538224	1281704

naam	x	y	wegtype	boom_fact	receptorid	segment_id
Graadt van Roggenweg	135449	455617	1	1.25	15538261	1281713
Graadt van Roggenweg	135449	455617	1	1.25	15538261	1281718
Graadt van Roggenweg	135231	455328	4	1.00	15634909	1281716
Graadt van Roggenweg	135231	455328	4	1.00	15634909	1281729
Graadt van Roggenweg	135301	455432	4	1.25	15635001	1281717
Graadt van Roggenweg	135301	455432	4	1.25	15635001	1281715
Graadt van Roggenweg	135344	455415	3	1.00	15635015	1281717
Graadt van Roggenweg	135344	455415	3	1.00	15635015	1281715
Graadt van Roggenweg	135521	455713	1	1.25	15865289	1281704
Graadt van Roggenweg	135521	455713	1	1.25	15865289	1281039

Tabel 1.2 Invoergegevens receptorpunten voor 2026

naam	x	y	wegtype	boom_fact	receptorid	segment_id
Bij hotel	135635	455638	2	1.00	5	115
Bij hotel	135629	455648	2	1.00	6	115
Bij hotel	135663	455609	3	1.00	10	120
Bij hotel	135685	455619	4	1.00	11	120
Croeselaan	135653	455684	4	1.00	8	115
Croeselaan	135630	455677	4	1.00	9	115
Graadt van Roggenweg	135265	455300	4	1.00	616030	118
Graadt van Roggenweg	135265	455300	4	1.00	616030	119
Graadt van Roggenweg	135392	455554	4	1.00	15537541	101
Graadt van Roggenweg	135392	455554	4	1.00	15537541	103
Graadt van Roggenweg	135431	455659	1	1.00	15537745	101
Graadt van Roggenweg	135431	455659	1	1.00	15537745	103
Graadt van Roggenweg	135534	455660	1	1.25	15537928	101
Graadt van Roggenweg	135534	455660	1	1.25	15537928	103
Graadt van Roggenweg	135345	455572	4	1.25	15538018	101
Graadt van Roggenweg	135345	455572	4	1.25	15538018	103
Graadt van Roggenweg	135512	455703	1	1.25	15538224	101
Graadt van Roggenweg	135512	455703	1	1.25	15538224	103
Graadt van Roggenweg	135449	455617	1	1.25	15538261	101
Graadt van Roggenweg	135449	455617	1	1.25	15538261	103
Graadt van Roggenweg	135231	455328	4	1.00	15634909	118
Graadt van Roggenweg	135231	455328	4	1.00	15634909	119
Graadt van Roggenweg	135301	455432	4	1.25	15635001	104
Graadt van Roggenweg	135301	455432	4	1.25	15635001	105
Graadt van Roggenweg	135344	455415	3	1.00	15635015	104
Graadt van Roggenweg	135344	455415	3	1.00	15635015	105
Graadt van Roggenweg	135521	455713	1	1.25	15865289	101
Graadt van Roggenweg	135521	455713	1	1.25	15865289	103
Bij hotel	135635	455638	2	1.00	5	115
Bij hotel	135629	455648	2	1.00	6	115
Bij hotel	135663	455609	3	1.00	10	120
Bij hotel	135685	455619	4	1.00	11	120
Croeselaan	135653	455684	4	1.00	8	115
Croeselaan	135630	455677	4	1.00	9	115
Graadt van Roggenweg	135265	455300	4	1.00	616030	118
Graadt van Roggenweg	135265	455300	4	1.00	616030	119
Graadt van Roggenweg	135392	455554	4	1.00	15537541	101
Graadt van Roggenweg	135392	455554	4	1.00	15537541	103

naam	x	y	wegtype	boom_fact	receptorid	segment_id
Graadt van Roggenweg	135431	455659	1	1.00	15537745	101
Graadt van Roggenweg	135431	455659	1	1.00	15537745	103
Graadt van Roggenweg	135534	455660	1	1.25	15537928	101
Graadt van Roggenweg	135534	455660	1	1.25	15537928	103
Graadt van Roggenweg	135345	455572	4	1.25	15538018	101
Graadt van Roggenweg	135345	455572	4	1.25	15538018	103
Graadt van Roggenweg	135512	455703	1	1.25	15538224	101
Graadt van Roggenweg	135512	455703	1	1.25	15538224	103
Graadt van Roggenweg	135449	455617	1	1.25	15538261	101
Graadt van Roggenweg	135449	455617	1	1.25	15538261	103
Graadt van Roggenweg	135231	455328	4	1.00	15634909	118
Graadt van Roggenweg	135231	455328	4	1.00	15634909	119
Graadt van Roggenweg	135301	455432	4	1.25	15635001	104
Graadt van Roggenweg	135301	455432	4	1.25	15635001	105
Graadt van Roggenweg	135344	455415	3	1.00	15635015	104
Graadt van Roggenweg	135344	455415	3	1.00	15635015	105
Graadt van Roggenweg	135521	455713	1	1.25	15865289	101
Graadt van Roggenweg	135521	455713	1	1.25	15865289	103

Tabel 1.3 Invoergegevens wegen 2017, variant 1

Straatnaam	Segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	snelheid
Croeselaan	1281707	0.0	2811	150	82	918	c
Graadt van Roggenweg	1281039	0.0	9921	198	87	704	c
Graadt van Roggenweg	1281704	0.0	13768	295	156	676	c
Graadt van Roggenweg	1281713	0.0	9921	198	87	704	c
Graadt van Roggenweg	1281714	0.0	9578	194	85	704	c
Graadt van Roggenweg	1281715	0.0	12352	274	122	704	c
Graadt van Roggenweg	1281716	0.0	12352	274	122	704	c
Graadt van Roggenweg	1281717	0.0	12352	273	122	676	c
Graadt van Roggenweg	1281718	0.0	13768	295	156	676	c
Graadt van Roggenweg	1281719	0.0	13768	295	156	676	c
Graadt van Roggenweg	1281729	0.0	12352	273	122	676	c
Graadt van Roggenweg	1281706	0.0	3192	183	88	886	c
Bij hotel	115	0.0	653	14	7	0	c
Bij hotel	120	0.0	653	14	7	0	c

Tabel 1.4 Invoergegevens wegen 2017, variant 2

Straatnaam	Segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	snelheid
Croeselaan	1281707	0.0	2499	133	73	918	c
Graadt van Roggenweg	1281039	0.0	9593	192	84	704	c
Graadt van Roggenweg	1281704	0.0	13442	288	152	676	c
Graadt van Roggenweg	1281713	0.0	9593	192	84	704	c
Graadt van Roggenweg	1281714	0.0	9250	188	83	704	c

Straatnaam	Segment	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	snelheid
Graadt van Roggenweg	1281715	0.0	11699	259	116	704	c
Graadt van Roggenweg	1281716	0.0	11699	259	116	704	c
Graadt van Roggenweg	1281717	0.0	11699	259	116	676	c
Graadt van Roggenweg	1281718	0.0	13442	288	152	676	c
Graadt van Roggenweg	1281719	0.0	13442	288	152	676	c
Graadt van Roggenweg	1281729	0.0	11699	259	116	676	c
Graadt van Roggenweg	1281706	0.0	2881	165	80	886	c
Nieuwe ontsluitingsweg	116	0.0	653	14	7	0	c
Nieuwe ontsluitingsweg	117	0.0	653	14	7	0	c

Tabel 1.5 Invoergegevens wegen 2026

Straatnaam	Segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	snelheid
Graadt van Roggenweg	101	0.0	16892	880	276	704	c
Graadt van Roggenweg	119	0.0	21198	1062	310	704	c
Graadt van Roggenweg	105	0.8	17300	604	196	676	c
Graadt van Roggenweg	118	0.0	17300	604	196	676	c
Bij hotel	109	0.0	2599	399	215	0	c
Croeselaan	115	0.0	4356	151	119	0	c
Croeselaan	120	0.0	21198	151	119	0	c

NB. In de tabellen staan alleen de SRM1-wegen in en naast het plangebied weergegeven. De SRM2-wegen tot 5 km van het plangebied zijn in de berekening wel meegenomen.



Gemeente Utrecht

Bijlage 2. Resultaten

Tabel 2.1 Berekende concentraties voor 2017, variant 1

receptor_id	naam	NSL	x	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
15537653	Croeselaan	t	135684	455700	32.1	101	22.9	12	14.5	26.0	22.1	14.1
614868	Croeselaan	t	135636	455669	32.1	101	23.0	12	14.5	26.0	22.1	14.1
616030	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135265	455300	33.9	104	23.5	13	14.7	26.0	22.1	14.1
15634909	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135231	455328	34.4	105	23.6	13	14.8	26.0	22.1	14.1
15635001	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135301	455432	35.8	108	23.8	13	14.9	26.0	22.1	14.1
15635015	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135344	455415	37.8	112	24.0	14	15.0	26.0	22.1	14.1
15537541	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135392	455554	33.9	104	23.3	12	14.7	26.0	22.1	14.1
15537745	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135431	455659	34.6	106	23.6	13	14.8	26.0	22.1	14.1
15537928	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135534	455660	35.4	107	23.7	13	14.9	26.0	22.1	14.1
15538018	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135345	455572	35.7	108	23.6	13	14.8	26.0	22.1	14.1
15538224	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135512	455703	35.6	108	23.8	13	14.9	26.0	22.1	14.1
15538261	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135449	455617	36.1	109	23.8	13	14.9	26.0	22.1	14.1
15865289	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135521	455713	34.4	105	23.6	13	14.8	26.0	22.1	14.1
5	Ontsluitingsweg Amrath	t	135635	455638	28.6	94	22.4	11	14.3	26.0	22.1	14.1
6	Ontsluitingsweg Amrath	t	135629	455648	28.7	94	22.5	11	14.3	26.0	22.1	14.1
10	Ontsluitingsweg Amrath	t	135663	455609	28.5	94	22.4	11	14.3	26.0	22.1	14.1
11	Ontsluitingsweg Amrath	t	135685	455619	28.3	93	22.4	11	14.3	26.0	22.1	14.1

Tabel 2.1 Berekende concentraties voor 2017, variant 2

receptor_id	naam	NSL	x	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
614868	Croeselaan	t	135636	455669	31.9	100	22.9	12	14.5	26.0	22.1	14.1
15537653	Croeselaan	t	135684	455700	31.9	100	22.9	11	14.5	26.0	22.1	14.1

receptor_id	naam	NSL	x	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
616030	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135265	455300	33.6	104	23.4	12	14.7	26.0	22.1	14.1
15634909	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135231	455328	34.1	105	23.5	13	14.8	26.0	22.1	14.1
15635001	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135301	455432	35.5	108	23.7	13	14.9	26.0	22.1	14.1
15635015	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135344	455415	37.5	111	23.9	13	15.0	26.0	22.1	14.1
15537541	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135392	455554	33.8	104	23.3	12	14.7	26.0	22.1	14.1
15537745	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135431	455659	34.5	106	23.6	13	14.8	26.0	22.1	14.1
15537928	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135534	455660	35.3	107	23.7	13	14.8	26.0	22.1	14.1
15538018	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135345	455572	35.6	108	23.6	13	14.8	26.0	22.1	14.1
15538224	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135512	455703	35.5	108	23.8	13	14.9	26.0	22.1	14.1
15538261	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135449	455617	35.9	108	23.8	13	14.9	26.0	22.1	14.1
15865289	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135521	455713	34.3	105	23.5	13	14.8	26.0	22.1	14.1
1	Ontsluitingsweg Amrath	t	135406	455396	28.9	94	22.5	11	14.3	26.0	22.1	14.1
2	Ontsluitingsweg Amrath	t	135396	455404	28.9	94	22.5	11	14.3	26.0	22.1	14.1
3	Ontsluitingsweg Amrath	t	135476	455524	28.6	94	22.4	11	14.3	26.0	22.1	14.1
4	Ontsluitingsweg Amrath	t	135458	455540	28.6	94	22.4	11	14.3	26.0	22.1	14.1

Tabel 2.1 Berekende concentraties voor 2026

receptor_id	naam	NSL	x	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
8	Croeselaan	t	135653	455684	21.3	79	20.7	8	12.5	19.3	20.3	12.3
9	Croeselaan	t	135630	455677	21.3	79	20.7	8	12.5	19.3	20.3	12.3
616030	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135265	455300	25.4	87	21.9	10	12.9	19.3	20.3	12.3
15634909	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135231	455328	26.4	90	22.2	10	12.9	19.3	20.3	12.3
15635001	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135301	455432	27.7	92	22.5	11	13.0	19.3	20.3	12.3
15635015	Graadt v Roggenweg tussen F v Vlissingenkade en P Jaarbeurs	t	135344	455415	28.5	94	22.5	11	13.1	19.3	20.3	12.3
15537541	Graadt v Roggenweg tussen P	t	135392	455554	24.0	85	21.5	9	12.7	19.3	20.3	12.3

Beoordeling luchtkwaliteit ontwikkeling hotelplot stationsgebied

receptor_id	naam	NSL	x	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	achtg_no2	achtg_pm10	achtg_pm25
	Jaarbeurs en Croeselaan											
15537745	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135431	455659	26.0	89	22.1	10	12.9	19.3	20.3	12.3
15537928	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135534	455660	25.2	87	21.9	10	12.8	19.3	20.3	12.3
15538018	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135345	455572	25.5	88	21.9	10	12.9	19.3	20.3	12.3
15538224	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135512	455703	27.1	91	22.4	11	13.0	19.3	20.3	12.3
15538261	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135449	455617	25.7	88	22.0	10	12.9	19.3	20.3	12.3
15865289	Graadt v Roggenweg tussen P Jaarbeurs en Croeselaan	t	135521	455713	25.8	88	22.0	10	12.9	19.3	20.3	12.3
5	Ontsluitingsweg Amrath	t	135635	455638	22.6	82	21.1	9	12.6	19.3	20.3	12.3
6	Ontsluitingsweg Amrath	t	135629	455648	22.7	82	21.1	9	12.6	19.3	20.3	12.3
10	Ontsluitingsweg Amrath	t	135663	455609	25.3	87	22.0	10	12.9	19.3	20.3	12.3
11	Ontsluitingsweg Amrath	t	135685	455619	23.4	84	21.4	9	12.7	19.3	20.3	12.3