

RAPPORT

Luchtkwaliteit MER & BP Steekterbrug

Deelrapport

Klant: Provincie Zuid-Holland

Referentie: T&PBD9845R001F07

Versie: 07/Finale versie

Datum: 26 februari 2018

Projectgerelateerd

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Luchtkwaliteit MER & BP Steekterbrug

Referentie: T&PBD9845R001F07
Versie: 07/Finale versie
Datum: 26 februari 2018
Projectnaam: Steekterbrug
Projectnummer: BD9845
Auteur(s): Stefan Valk, Alex Bouthoorn

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Beleidskader	5
3	Aanpak van de effectbeoordeling	8
3.1	Afbakening effecten en beoordelingskader	8
3.2	Beoordelingskader en methode	9
3.3	Effectclassificatie	9
3.4	Gebruikte technieken, modellen, bronnen, uitgangspunten etc.	10
3.5	Plan- en studiegebied	11
3.6	Zichtjaren	12
4	Referentiesituatie (2030)	13
4.1	Maximale concentraties	13
4.2	Blootstelling gevoelige bestemmingen	14
5	Beoordeling voornemen, alternatief A+ (2030)	15
5.1	Maximale concentraties plansituatie 2030	15
5.2	Blootstelling gevoelige bestemmingen	16
5.3	Juridische maakbaarheid alternatief A+	17
6	Beoordeling toekomstscenario	19
6.1	Maximale concentraties toekomstscenario	19
6.2	Juridische maakbaarheid	20
7	Samenvatting effecten en conclusies	21
8	Leemten in kennis	22
9	Aanzet tot monitoring en evaluatie	22

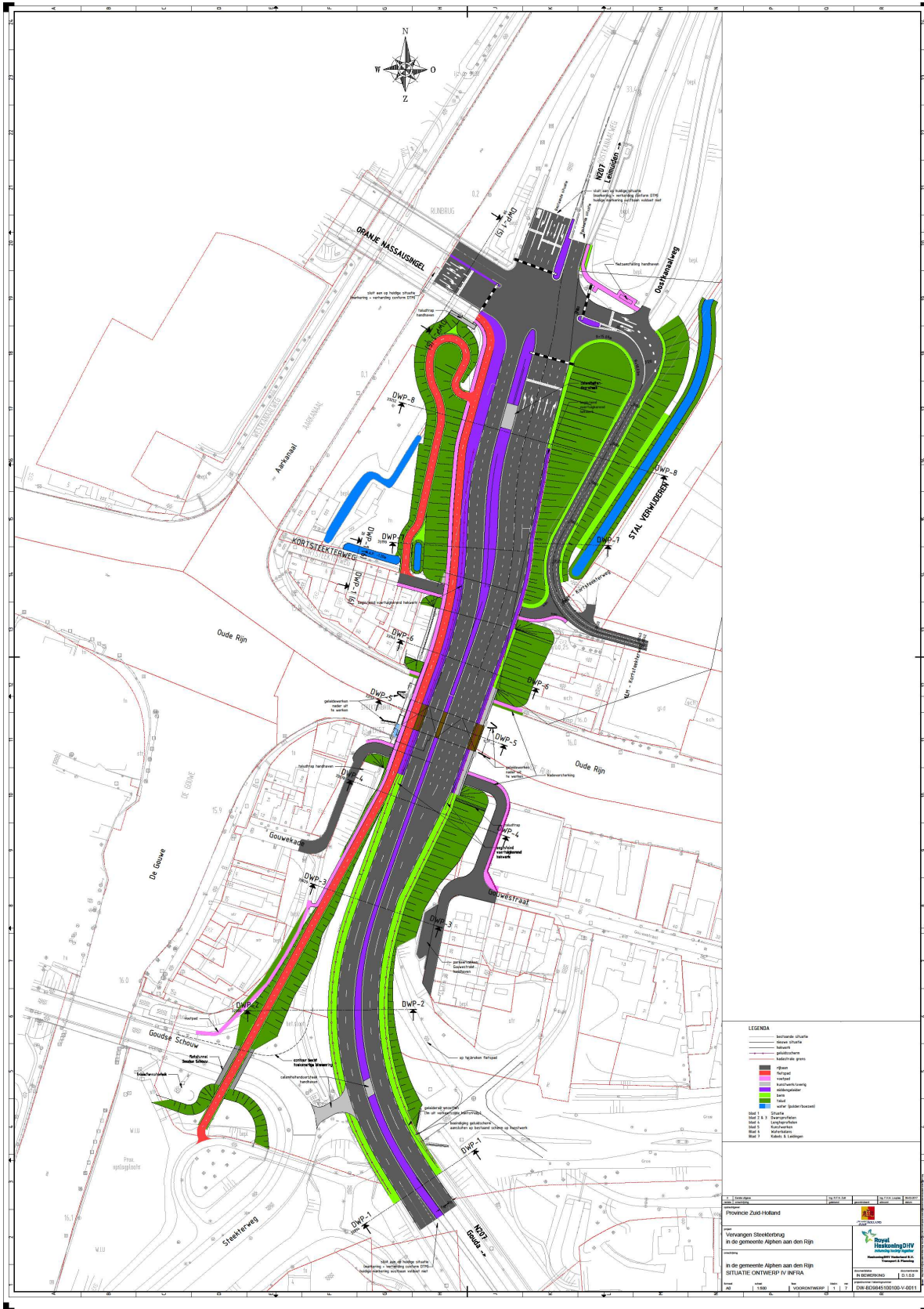
Bijlagen

A1	Contouren NO₂ en PM₁₀
A2	Invoergegevens NSL-Rekentool
A3	Rekenresultaten NSL-Rekentool

1 Inleiding

De provincie Zuid-Holland is voornemens om de Steekterbrug in Alphen aan den Rijn (N207/Oude Rijn) te vervangen. De reden voor deze vervanging is dat de huidige brug niet meer aan de functionele eisen van deze tijd voldoet. Daarnaast heeft de gemeente Alphen aan den Rijn de wens om in de toekomst eventueel een gemeentelijke binnenring te realiseren en deze ook over de brug te laten lopen. Om de vervanging van de brug en de verbreding van het kunstwerk van de eventuele toekomstige gemeentelijke binnenring mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden aangepast. Voor het vaststellen van het bestemmingsplan dient de m.e.r.-procedure te worden doorlopen. Het nieuwe bestemmingsplan en de m.e.r.-procedure zien in eerste alleen de vervanging van de huidige brug. Dit betreft alternatief A+. Voor de gemeentelijke binnenring (toekomstscenario) volgen in de toekomst eigen procedures. In onderstaande figuur is het ontwerp van alternatief A+ weergegeven.

Projectgerelateerd



Figuur 1. het voorlopig ontwerp van de Steekterbrug, variant A+ (en de omgeving), in Alphen aan den Rijn

Projectgerelateerd

Als onderdeel van het MER is een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd. In het onderzoek zijn de effecten van het plan berekend en beoordeeld. Dit dient als afweging voor het plan in het MER. In dit rapport zijn de uitgangspunten en de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Doel

Het doel van het onderzoek naar de luchtkwaliteit is om de effecten van het plan op de luchtkwaliteit in beeld te brengen. Ook wordt de juridische maakbaarheid van het plan beoordeeld.

Bij toetsing in vervolgpcedures kan een nadere beoordeling en toetsing aan wet- en regelgeving op basis van de definitieve planuitwerking, bouwfaserings, wegprofielen en de dan geldende wet- en regelgeving en modelinvoer noodzakelijk zijn.

De realisatie van de Steekterbrug en corresponderende infrastructuur zijn niet opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Aanpak

In het onderzoek zijn de effecten van de huidige situatie en de plansituatie op de luchtkwaliteit ten gevolge van het wegverkeer beschouwd. Voor de vergelijking met de autonome situatie is het zichtjaar 2030 (planhorizon) gehanteerd. Voor de wettelijke toetsing is het (maatgevende) zichtjaar 2022 (1 jaar na openstelling) gebruikt.

De effecten zijn in beeld gebracht aan de hand van de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM_{2,5}/PM₁₀), de planbijdragen en het aantal woningen binnen diverse concentratieklassen. Daarnaast is de juridische maakbaarheid van het plan beoordeeld op basis van de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de voorschriften zoals opgenomen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De berekeningen zijn uitgevoerd met de NSL-rekentool versie 2016, waarin de officiële achtergrondconcentraties en emissiefactoren van maart 2016 zijn toegepast.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is in het beleidskader een beschrijving van wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit opgenomen, gevolgd door de aanpak en uitgangspunten van de berekeningen in hoofdstuk 3. Vervolgens is in hoofdstuk 4 de referentiesituatie 2030 beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de effecten van de Steekterbrug (het voornemen) op de luchtkwaliteit beschreven. In hoofdstuk 6 is een globale inschatting van de effecten van het toekomstscenario gegeven. Hoofdstuk 7 geeft een samenvatting van de effecten en beschrijft de conclusies. Hoofdstuk 8 en 9 gaan respectievelijk in op de leemten in kennis en aanzet tot monitoring en evaluatie.

2 Beleidskader

De wettelijke plicht om aannemelijk te maken dat met een project of besluit wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen in titel 5.2, volgt uit art. 5.16, tweede lid, Wm. Daarin is een limitatieve lijst opgenomen met bevoegdheden of wettelijke voorschriften die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit.

De Nederlandse eisen voor luchtkwaliteit vloeien voort uit de Europese richtlijn voor luchtkwaliteit¹. De grenswaarden zijn ingevoerd ter bescherming van de volksgezondheid.

Wettelijke grondslagen luchtkwaliteit

Indien sprake is van een bevoegdheid of wettelijk plicht zoals opgenomen in het tweede lid van artikel 5.16 Wm, dient op grond van het eerste lid van datzelfde artikel een of meerdere grondslagen aannemelijk gemaakt te worden. Dat wil zeggen dat een onderbouwing (motivering) gegeven moet worden dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit. Alleen indien aannemelijk wordt gemaakt dat met een project aan één of meer van onderstaande grondslagen voldoet, dan kan het project wat betreft het aspect luchtkwaliteit worden gerealiseerd. De Wm biedt de volgende grondslagen voor het aannemelijk maken dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit:

- a. het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden (art. 5.16, 1^{ste} lid, onder a, Wm);
- b. als er aannemelijk is gemaakt dat er grenswaarden worden overschreden:
 1. maar ten gevolge van het project is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16, 1^{ste} lid, onder b, sub 1, Wm);
 2. maar ten gevolge van een door het project optredend effect of een met het plan samenhangende maatregel is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16, 1^{ste} lid, onder b, sub 2, Wm);
- c. het plan draagt niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (art. 5.16, 1^{ste} lid, onder c, Wm);
- d. het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of is in elk geval niet strijdig met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (art. 5.16, 1^{ste} lid, onder d, Wm).

Uit het onderzoek moet blijken welke grondslag(en) in het onderzoek toegepast kan (kunnen) worden.

Uitvoeringsbesluiten

Besluit en regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

Projecten waarvan aannemelijk is gemaakt dat ze niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, kunnen in overschrijdingssituaties conform de Wm toch gerealiseerd worden. Hiervoor wordt een grens gehanteerd van 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Dit betekent dat voor NO₂ en PM₁₀ projectbijdragen zijn toegestaan van maximaal 1,2 µg/m³, ook in situaties waarin de jaargemiddelde concentraties de grenswaarde overschrijden.

Projecten in de directe nabijheid van het plangebied dienen te worden meegenomen in de beoordeling om te voorkomen dat verschillende NIBM-projecten samen IBM-bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (anticumulatiebepaling). Dit geldt voor projecten die:

- a) gebruikmaken of zullen maken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur, en
- b) aan elkaar grenzen of zullen grenzen dan wel in elkaars directe nabijheid zijn gelegen of zullen zijn gelegen, tot een afstand van ten hoogste 1000 meter vanaf de grens van de betreffende locatie of

¹ Richtlijn 2008/50/EG van het Europees parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa.

Projectgerelateerd

inrichting, met dien verstande dat locaties en inrichtingen buiten beschouwing blijven voor zover de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Op 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden met een doorlooptijd tot 1 augustus 2014. In juni 2014 nam de minister het besluit het NSL te verlengen tot en met 31 december 2016. Op 6 december heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu besloten om de periode waarop het NSL betrekking heeft te verlengen tot het moment waarop de Omgevingswet in werking treedt.

Het NSL bevat projecten die de luchtkwaliteit verslechteren en alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Doel van het NSL is dat in Nederland vanaf 11 juni 2011 aan de Europese grenswaarden voor PM_{10} en vanaf 1 januari 2015 aan de Europese grenswaarden voor NO_2 voldaan wordt. Projecten die in het NSL zijn opgenomen, kunnen doorgang vinden wanneer het betreffende project zoals het uitgevoerd gaat worden past binnen het NSL of er in ieder geval niet mee in strijd is.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (hierna: Rbl 2007) beschrijft op welke wijze de concentraties van luchtverontreinigende stoffen, genoemd in Bijlage 2 van de Wm, moeten worden berekend en gemeten. Daartoe zijn in de Rbl 2007 bepalingen opgenomen met betrekking tot de generieke invoergegevens en de rekenmethoden die gebruikt moeten worden bij concentratieberekeningen. Ook bevat de regeling bepalingen met betrekking tot de locatie waar de concentraties vastgesteld moeten worden van luchtverontreinigende stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in Bijlage 2 van de Wm.

Toepasbaarheidsbeginsel

In de Wet milieubeheer is het toepasbaarheidsbeginsel in artikel 5.19 lid 2 opgenomen. Het gaat daarin voornamelijk om de toegankelijkheid van plaatsen. De luchtkwaliteit hoeft niet beoordeeld te worden op:

- a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, en/of;
- b) terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 5.6, tweede lid, van toepassing zijn, en/of;
- c) de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Blootstellingscriterium

Het blootstellingscriterium is opgenomen in artikel 22, lid 1, sub a van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en houdt in dat de luchtkwaliteit bepaald moet worden op plaatsen waar de periode van blootstelling significant is ten opzichte van de duur van de grenswaarde. De bepaling of een verblijfstijd significant is, is afhankelijk van de grenswaarde van de stof (jaargemiddelde, 24-uurgemiddelde of uurgemiddelde concentratie).

Grenswaarden

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn grenswaarden opgenomen voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. Voor grenswaarden geldt dat het voorgeschreven kwaliteitsniveau moet zijn bereikt en vervolgens in stand moet worden gehouden. De grenswaarden uit de Wm zijn in tabel 1 opgenomen.

Projectgerelateerd

Tabel 1. Grenswaarden uit de Wm

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode
NO ₂ (stikstofdioxide)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde
	200 µg/m ³	Uurgemiddelden, mag maximaal 18x per kalenderjaar overschreden worden
PM ₁₀ (fijn stof)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde
	50 µg/m ³	24 uurgemiddelde, mag maximaal 35 maal per kalenderjaar overschreden worden
PM _{2,5}	25 µg/m ³	Jaargemiddelde
SO ₂ (zwaveldioxide)	125 µg/m ³	24 uurgemiddelden, mag maximaal 3x per kalenderjaar overschreden worden
	350 µg/m ³	Uurgemiddelde, mag maximaal 24x per kalenderjaar overschreden worden
Pb (lood)	0,5 µg/m ³	Jaargemiddelde
CO (koolmonoxide)	10.000 µg/m ³	8 uurgemiddelde
C ₆ H ₆ (benzeen)	5 µg/m ³	Jaargemiddelde
NO ₂ (stikstofdioxide)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde
	200 µg/m ³	Uurgemiddelden, mag maximaal 18x per kalenderjaar overschreden worden

De stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀) grenswaarden worden in de Nederland op een aantal locaties overschreden of bijna overschreden. Daarom zijn voor deze stoffen in dit onderzoek concentratieberekeningen uitgevoerd. Van de overige stoffen waarvoor in de Wm grenswaarden of richtwaarden zijn opgesteld² worden deze waarden de laatste jaren nergens in Nederland overschreden en vertonen de concentraties een dalende trend (CBS, PBL, Wageningen UR, 2013, RIVM, 2013 p. 80).

Zeezoutcorrectie

In het geval van overschrijding van grenswaarden uit bijlage 2 van de Wm, mogen conform art. 5.19, vierde lid Wm de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen in aftrek worden gebracht. Voor het aandeel zeezout in de concentraties PM₁₀ zijn in de Rbl 2007 vaste correctiewaarden opgenomen. Voor de jaargemiddelde concentraties is per gemeente een correctiewaarde gedefinieerd en voor het aantal overschrijdingen van de 24 uurgemiddelde grenswaarde een correctiewaarde per provincie. Bij overschrijding van grenswaarden mogen de correctiewaarden voor zeezout van de berekende concentraties afgetrokken worden. Voor de gemeente Alpen aan den Rijn bedraagt de correctie voor de jaargemiddelde concentratie 3 µg/m³. Voor het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde geldt voor de provincie Zuid-Holland een correctie van 4 overschrijdingsdagen.

² Zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen.

3 Aanpak van de effectbeoordeling

3.1 Afbakening effecten en beoordelingskader

Bronbijdragen

In het studiegebied van de Steekterbrug is er sprake van emissies ten gevolge van wegverkeer. De bronbijdragen van het wegverkeer zijn in detail berekend. Bronbijdragen van overige (grootschaliger) emissiebronnen (industrie, scheepvaart etc.) kennen geen wezenlijke veranderingen als gevolg van de ontwikkeling van de Steekterbrug en zijn meegenomen in de toegepaste achtergrondconcentraties. De berekende totale concentraties zijn een cumulatie van de bronbijdragen van het wegverkeer en de heersende achtergrondconcentratie. Spoorwegverkeer heeft geen significante emissie van luchtrelevante stoffen tot gevolg en levert daardoor geen bijdrage aan de concentraties van stoffen zoals opgenomen in de Wm.

Aanlegfase

De aanleg van de Steekterbrug zal plaatsvinden zonder dat de huidige brug langdurig afgesloten wordt. Hierdoor zal het verkeer zo min mogelijk gehinderd worden. M.b.t. verkeer (omrijden) heeft de aanleg daarmee een verwaarloosbaar effect op de luchtkwaliteit.

De tijdelijke effecten van de aanleg activiteiten, de inzet van materieel ter plaatse voor de aanleg van de nieuwe brug en de aansluiting op de bestaande rijwegen, zijn verwaarloosbaar in relatie tot de ruim 37.500 voertuigbewegingen per etmaal in de gebruiksfase. De effecten van de aanlegfase zijn daarom niet in detail inzichtelijk gemaakt.

Achtergrondconcentraties

Achtergrondconcentraties zijn het gevolg van de emissies van internationale, nationale en lokale bronnen, zoals industrie, huishoudens, alle verkeer (auto's, schepen, vliegtuigen), natuurlijke emissies, etc. In dit onderzoek zijn de meest actuele door de Minister van I&M ter beschikking gestelde achtergrondconcentraties van maart 2016 toegepast. De prognoses voor de achtergrondconcentraties zijn gebaseerd op het BBR³-scenario, waarbij uit is gegaan van vaststaand nationaal, Europees en mondiaal beleid en voorgenomen beleid. In de achtergrondconcentraties zijn de emissies van verkeer, landbouw, huishoudens, consumenten, bedrijven en buitenlandse bronnen op een detailniveau van 1x1 km² beschreven. Tabel 2 geeft het overzicht van de achtergrondconcentraties in het studiegebied voor de jaren 2015, 2020 en 2030.

Tabel 2. Jaargemiddelde achtergrondconcentraties

Jaar	NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ (zonder zeezoutcorrectie) [µg/m ³]	PM _{2,5} [µg/m ³]
2015	22,4	18,6	11,3
2020	18,0	20,0	12,5
2030	13,0	18,3	10,8

³ Beleid bovenraming (vaststaand en voorgenomen beleid).

3.2 Beoordelingskader en methode

De aanleg en het gebruik van de weg/brug betekent dat de rijlijnen van het verkeer over de brug wijzigen. Op plaatsen waar de brug dicht bij beoordelingspunten komt te liggen zullen de concentraties toenemen, op plaatsen waar de brug verder van de nabijgelegen beoordelingspunten af komt te liggen nemen de concentraties af. Op basis van de concentratieberekeningen zijn de alternatieven beoordeeld op basis van de onderstaande criteria.

Maximale concentraties (criterium A)

Per alternatief zijn voor de stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} de maximale concentraties in 2030 berekend en beoordeeld.

Blootstelling van gevoelige bestemmingen aan concentraties (criterium B)

Per alternatief is het planeffect van de stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ter hoogte van de gevoelige bestemmingen in 2030 berekend. Op basis van dit planeffect zijn de gevoelige bestemmingen gecumuleerd per planeffect klasse (toe- of afname van concentraties).

Juridische maakbaarheid

In de Nederlandse situatie zijn de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} kritisch ten opzichte van de wettelijke normen. Voor deze stoffen is per alternatief de maximale jaargemiddelde concentratie bepaald, evenals het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde (PM₁₀). Op basis van de maximale concentraties is per alternatief bepaald of er overschrijding van grenswaarden uit de Wm plaatsvindt en in welke mate. Deze beoordeling is uitgevoerd in het maatgevende zichtjaar 2022, het 1^e jaar na verwachte openstelling van de nieuwe brug.

3.3 Effectclassificatie

Voor de effectbepaling wordt aangesloten bij de voor dit MER geldende 5-punts schaal van ‘-’ tot ‘+’. In tabel 3 wordt de specifieke invulling van deze schaal voor blootstelling nader toegelicht.

Tabel 3. Maatlat voor de effectbeoordeling

	Effectscores	Criterium B
+	Positief effect, van groot belang, permanent of overall optredend	Aanzienlijke afname van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO₂-afname⁴ van meer dan 0,5 µg/m³ en een jaargemiddelde NO₂-toename van meer dan 0,5 µg/m³ is 500 of meer.</i>
0/+	Licht positief effect, van beperkt belang, tijdelijk of lokaal optredend	Beperkte afname van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO₂-afname⁴ van meer dan 0,5 µg/m³ en een jaargemiddelde NO₂-toename van meer dan 0,5 µg/m³ is 50 of meer.</i>
0	Neutraal, geen of geen noemenswaardig effect	Geen effect ter hoogte van gevoelige bestemmingen
0/-	Licht negatief effect, van beperkt belang, tijdelijk of lokaal optredend	Beperkte toename van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO₂-toename⁴ van meer dan 0,5 µg/m³ en een jaargemiddelde NO₂-afname van meer dan 0,5 µg/m³ is 50 of meer.</i>
-	Negatief effect, van groot belang, permanent of overall optredend	Aanzienlijke toename van concentraties ter hoogte van gevoelige bestemmingen <i>Het saldo tussen gevoelige bestemmingen met een jaargemiddelde NO₂-toename⁴ van meer dan 0,5 µg/m³ en een jaargemiddelde NO₂-afname van meer dan 0,5 µg/m³ is 500 of meer.</i>

3.4 Gebruikte technieken, modellen, bronnen, uitgangspunten etc.

De wegen in het studiegebied vallen deels binnen het toepassingsbereik van de standaardrekenmethode 2 (SRM2, weg door open, buitenstedelijk gebied) en deels binnen het toepassingsbereik van SRM1 (SRM1, weg door bebouwd gebied) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl) 2007.

De concentraties langs de wegen zijn berekend met de NSL-Rekentool. De NSL-Rekentool is het rekeninstrument binnen de NSL-Monitoringstool. Hiermee kunnen concentraties langs wegen die vallen binnen het toepassingsbereik van SRM1 en SRM2 worden berekend. De NSL-Rekentool bevat rekenmethodieken, emissiefactoren en achtergrondconcentraties conform de Rbl 2007.

Verkeersgegevens

De gebruikte verkeersgegevens zijn aangeleverd door Goudappel Coffeng (d.d. 22-12-2016). De geleverde verkeerscijfers betreffen wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, onderverdeeld naar licht-, middelzwaar en zwaar wegverkeer met bijbehorende snelheden en verkeer in de file.

Wegligging en overige invoergegevens

De wegkarakteristieken zijn zoveel mogelijk overgenomen uit de NSL-Monitoringstool.

Beoordelingslocaties

Ten behoeve van de beoordeling zijn in dit onderzoek de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} berekend. De rekenpunten langs de bestaande wegen zijn overgenomen uit de NSL-Monitoringstool (NSL-rekenpunten). De rekenpunten langs de nieuwe wegen zijn gemodelleerd op 12,5 meter van de wegas.

Voor de bepaling van het aantal gevoelige bestemmingen per concentratieklasse zijn de locaties uit het ACN-bestand⁵ binnen 60 meter⁶ van de wegas (bestaand en nieuw tracé) gebruikt. De betreffende ACN-locatie is voor de beoordeling gekoppeld aan het dichtstbijzijnde rekenpunt.

⁴ De jaargemiddelde NO₂-concentraties zijn het meest onderscheidend en daarom als indicator voor de beoordeling gekozen.

⁵ Adrescoördinaten Nederland (ACN) uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), versie 08-05-2016.

⁶ Maximale rekenafstand Standaardrekenmethode 1.

Locaties met een woon-, onderwijs-, gezondheidszorg-, sport-, logies- of bijeenkomstfunctie zijn in deze beoordeling opgenomen. Locaties met een industrie-, kantoor-, winkel-, overige - of onbekende functie zijn niet meegenomen in deze beoordeling.

Er zijn 63 gevoelige bestemmingen opgenomen in de beoordeling.

3.5 Plan- en studiegebied

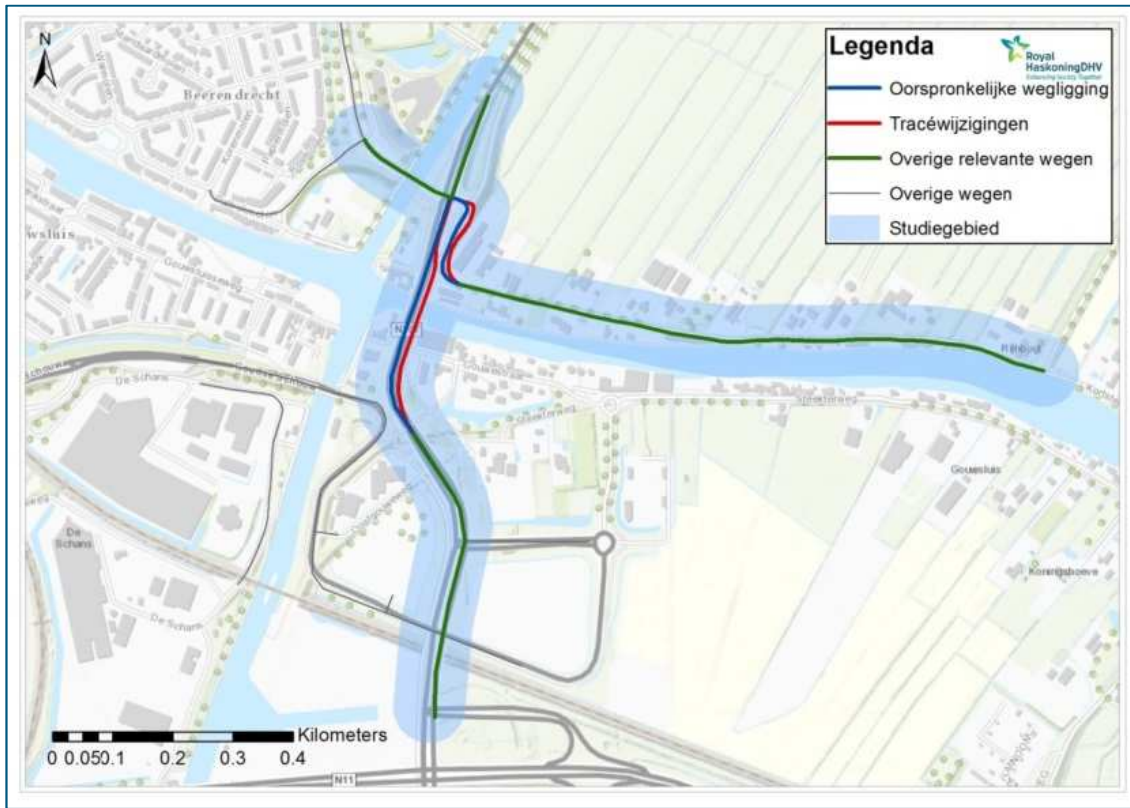
Het studiegebied wordt gevormd door het gebied waarbinnen de maatgevende wijzigingen van verkeersstromen en verkeersaantrekkende werking plaatsvinden⁷.

Het aan te passen tracé is in het rekenmodel opgenomen en in rood weergegeven in figuur 2. De oorspronkelijke wegligging is in blauw aangegeven. Er zijn geen wegen waarop een maatgevende wijziging van de verkeersstromen optreedt. Om een sluitend netwerk te krijgen nog een aantal overige relevante wegen toegevoegd aan het rekenmodel (groen). Het studiegebied is in blauw weergegeven en omvat alle gevoelige bestemmingen binnen 60 meter van de wegas en de NSL-rekenpunten langs de wegen uit de NSL-Monitoringstool.

Buiten het studiegebied treden geen maatgevende wijzigingen in verkeersstromen op. Op grond van de NSL-Monitoringstool⁸ (versie 2016) zijn langs de wegen binnen 5 kilometer van het studiegebied, vanaf 2015, geen overschrijdingen van grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ meer te verwachten. Dit betekent dat het geen bezwaar is alleen binnen het studiegebied te toetsen op juridische maakbaarheid.

⁷ Wegen waarop ten opzichte van de autonome situatie, binnen één van de alternatieven, toe- of afnames van 1.000 motorvoertuigen per etmaal of meer optreden, zijn in het onderzoek opgenomen.

⁸ Op basis van de invoergegevens uit de NSL-Monitoringstool worden de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend voor het achterliggende kalenderjaar en de toekomstige jaren die relevant zijn voor het NSL (2015, 2020 en 2030). De resultaten van de berekeningen voor het achterliggende jaar vormen de basis voor de jaarlijkse rapportage luchtkwaliteit aan de EU.



Figuur 2. Studiegebied en onderzochte wegvakken.

3.6 Zichtjaren

In het onderzoek zijn de huidige situatie (2015⁹), de referentiesituatie en het voornemen (2022¹⁰ en 2030¹¹) beschouwd. In tabel 4 zijn alle alternatieven weergegeven.

Tabel 4. Berekende situaties en zichtjaren.

Zichtjaar	Alternatief	Zichtjaar	Alternatief
2015	Huidige situatie	2022 en 2030	Referentiesituatie
			Planalternatief (voornemen)

De effecten in het toekomstscenario zijn globaal en semi-kwalitatief bepaald.

In het hoofdrapport is een volledige beschrijving van de ontwikkelingen opgenomen.

⁹ Dit is het meest recente gepasseerde jaar.

¹⁰ Eén jaar na openstelling, i.v.m. wettelijke toetsing.

¹¹ Planhorizon i.v.m. effectvergelijking.

4 Referentiesituatie (2030)

De referentiesituatie wordt beschreven voor de volgende aspecten:

- Maximale concentraties NO₂ en PM₁₀, PM_{2,5}
- Aantal gevoelige bestemmingen in concentratieklassen.

De in dit hoofdstuk weergegeven PM₁₀ concentraties zijn niet gecorrigeerd voor zeezout.

4.1 Maximale concentraties

Huidige situatie

De huidige situatie (2015) wordt beschreven voor de maximale concentraties NO₂ en PM₁₀, PM_{2,5}. De in dit hoofdstuk weergegeven PM₁₀ concentraties zijn niet gecorrigeerd voor zeezout. In onderstaande tabel zijn voor de huidige situatie de maximale concentraties binnen het studiegebied weergegeven, op basis van de resultaten uit de NSL-Monitoringstool.

Tabel 5. Maximale concentraties huidige situatie (2015)

Gebied	Maximale concentratie			
	NO ₂ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM _{2,5} jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ etmaal [# dagen]
Grenswaarde	40	40	25	35
Referentie 2015	35,3 µg/m ³	20,6 µg/m ³	12,2 µg/m ³	9 dagen

N.B. Waarden voor PM₁₀ niet gecorrigeerd voor zeezout.

In de huidige situatie vinden er geen overschrijdingen plaats van de jaargemiddelde NO₂ grenswaarde. De hoogste jaargemiddelde NO₂-concentraties doen zich voor ten oosten van de N207, ten zuiden van de Oude Rijn en de Steekterbrug (maximaal 35,3 µg/m³).

Uit statistische analyse blijkt dat in het algemeen een overschrijding van het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂-grenswaarde plaatsvindt bij een jaargemiddelde NO₂-concentratie van 82 µg/m³ of hoger¹². Tabel 5 toont aan dat concentraties van deze hoogte niet voorkomen, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂-grenswaarde niet overschreden wordt.

De grenswaarden voor de PM₁₀ concentraties worden niet overschreden. De hoogste jaargemiddelde PM₁₀-concentraties doen zich eveneens voor ten oosten van de N207, ten zuiden van de Oude Rijn en de Steekterbrug (maximaal 20,6 µg/m³), evenals het maximale aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM₁₀ grenswaarde (9 keer).

Referentiesituatie

In onderstaande tabel zijn voor de referentiesituatie (2030) de maximale concentraties binnen het studiegebied weergegeven. De algemene trend is dat de concentraties NO₂ en PM₁₀, PM_{2,5} afnemen.

Tabel 6. Maximale concentraties referentiesituatie (2030)

¹² De genoemde indicator van 82 µg/m³ is gebaseerd op de Europese grenswaarde voor de uurgemiddelde NO₂ concentratie van 200 µg/m³, die maximaal 18 keer per overschreden mag worden. In 2014 geldt de tijdelijke grenswaarde van 300 µg/m³, die maximaal 18 keer per jaar overschreden mag worden. De gebruikte indicator van 82 µg/m³ is daarom worstcase.

Projectgerelateerd

Gebied	Maximale concentratie			
	NO ₂ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM _{2,5} jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ etmaal [# dagen]
Grenswaarde	40	40	25	35
Referentie 2030	17,6 µg/m ³	20,1 µg/m ³	11,3 µg/m ³	8 dagen

N.B. Waarden voor PM₁₀ niet gecorrigeerd voor zeezout.

Ook in de referentiesituatie vinden er geen overschrijdingen plaats van de jaargemiddelde NO₂ grenswaarde. De hoogste jaargemiddelde NO₂-concentraties doen zich voor ten westen van de N207, ten zuiden van de Oude Rijn en de Steekterbrug (maximaal 17,6 µg/m³).

Uit statistische analyse blijkt dat in het algemeen een overschrijding van het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂-grenswaarde plaatsvindt bij een jaargemiddelde NO₂-concentratie van 82 µg/m³ of hoger¹³. Tabel 5 toont aan dat concentraties van deze hoogte niet voorkomen, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂-grenswaarde niet overschreden wordt.

De grenswaarden voor de PM₁₀ concentraties worden niet overschreden. De hoogste jaargemiddelde NO₂-concentraties doen zich voor ten westen van de N207, ten noorden van de Oude Rijn en de Steekterbrug (maximaal 20,1 µg/m³). evenals het maximale aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM₁₀ grenswaarde (8 keer).

4.2 Blootstelling gevoelige bestemmingen

In onderstaande tabel is voor de referentiesituatie (2030) het aantal gevoelige bestemmingen in de verschillende concentratieklassen weergegeven.

Tabel 7. Aantal gevoelige bestemmingen binnen concentratieklassen in de referentiesituatie (2030).

Concentratieklasse	Aantal gevoelige bestemmingen binnen concentratieklasse		
	NO ₂ jaargemiddeld	PM ₁₀ jaargemiddeld	PM _{2,5} jaargemiddeld
> 20,0 µg/m ³	0	0	0
17,5 – 20,0 µg/m ³	0	63	0
15,0 – 17,5 µg/m ³	11	0	0
12,5 – 15,0 µg/m ³	42	0	0
10,0 – 12,5 µg/m ³	10	0	63
< 10,0 µg/m ³	0	0	0

In de referentiesituatie geldt dat de jaargemiddelde NO₂ voor de meeste gevoelige bestemmingen in de klasse 12,5-15,0 µg/m³ vallen. Voor PM₁₀ liggen alle gevoelige bestemmingen in de concentratieklasse 17,5-20,0 µg/m³ (exclusief zeezoutcorrectie). Bij PM_{2,5} liggen alle gevoelige bestemmingen in de concentratieklasse 10,0-12,5 µg/m³. Voor alle stoffen geldt dat er geen gevoelige bestemmingen gelegen zijn in gebieden waar de grenswaarde van de betreffende stof wordt overschreden.

¹³ De genoemde indicator van 82 µg/m³ is gebaseerd op de Europese grenswaarde voor de uurgemiddelde NO₂ concentratie van 200 µg/m³, die maximaal 18 keer per overschreden mag worden. In 2014 geldt de tijdelijke grenswaarde van 300 µg/m³, die maximaal 18 keer per jaar overschreden mag worden. De gebruikte indicator van 82 µg/m³ is daarom worstcase.

5 Beoordeling voornemen, alternatief A+ (2030)

De plansituatie, alternatief A+ (voornemen) wordt beschreven voor de volgende aspecten:

- Maximale concentraties NO₂ en PM₁₀, PM_{2,5}
- Aantal gevoelige bestemmingen in concentratieklassen.

De in dit hoofdstuk weergegeven PM₁₀ concentraties zijn niet gecorrigeerd voor zeezout.

5.1 Maximale concentraties plansituatie 2030

In onderstaande tabel zijn voor de plansituatie (2030; voornemen) de maximale concentraties binnen het studiegebied weergegeven.

Tabel 8. Maximale concentraties plansituatie (2030)

Gebied	Maximale concentratie			
	NO ₂ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM _{2,5} jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ etmaal [# dagen]
Grenswaarde	40	40	25	35
Plansituatie 2030	18,2 µg/m ³	20,2 µg/m ³	11,3 µg/m ³	8 dagen

N.B. Waarden voor PM₁₀ niet gecorrigeerd voor zeezout.

In de plansituatie alternatief A+ vinden er geen overschrijdingen plaats van de jaargemiddelde NO₂ grenswaarde. De hoogste jaargemiddelde NO₂-concentraties doen zich voor ten oosten van de N207, ten zuiden van de Oude Rijn en de Steekterbrug (maximaal 18,2 µg/m³).

Uit statistische analyse blijkt dat in het algemeen een overschrijding van het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂-grenswaarde plaatsvindt bij een jaargemiddelde NO₂-concentratie van 82 µg/m³ of hoger¹⁴. Tabel 5 toont aan dat concentraties van deze hoogte niet voorkomen, waarmee het aantal toegestane overschrijdingen van de uurgemiddelde NO₂-grenswaarde niet overschreden wordt.

De grenswaarden voor de PM₁₀ concentraties worden niet overschreden. De hoogste jaargemiddelde NO₂-concentraties doen zich eveneens voor ten oosten van de N207, ten zuiden van de Oude Rijn en de Steekterbrug (maximaal 20,2 µg/m³). Evenals het maximale aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM₁₀ grenswaarde (8 keer).

Effectbeoordeling

De maximale concentratie NO₂ is in de referentiesituatie 17,6 µg/m³. In de plansituatie ligt deze waarde 0,6 µg/m³ hoger op 18,2 µg/m³. Deze toename is kleiner dan de NIBM-grens van 1,2 µg/m³. Hiermee wordt het effect basis van dit criterium beoordeeld met een 0.

Tabel 9. Effectbeoordeling luchtkwaliteit

Alternatief	Beoordeling	Effectscores	Omschrijving
Alternatief A+	0	Neutraal, geen of geen noemenswaardig effect	Effect is kleiner dan de NIBM-grens.

¹⁴ De genoemde indicator van 82 µg/m³ is gebaseerd op de Europese grenswaarde voor de uurgemiddelde NO₂ concentratie van 200 µg/m³, die maximaal 18 keer per overschreden mag worden. In 2014 geldt de tijdelijke grenswaarde van 300 µg/m³, die maximaal 18 keer per jaar overschreden mag worden. De gebruikte indicator van 82 µg/m³ is daarom worstcase.

5.2 Blootstelling gevoelige bestemmingen

In onderstaande tabel is voor de plansituatie (2030) het aantal gevoelige bestemmingen in de verschillende concentratieklassen weergegeven.

Tabel 10. Aantal gevoelige bestemmingen binnen concentratieklassen in de plansituatie (2030).

Concentratieklasse	Aantal gevoelige bestemmingen binnen concentratieklasse		
	NO ₂ jaargemiddeld	PM ₁₀ jaargemiddeld	PM _{2,5} jaargemiddeld
> 20,0 µg/m ³	0	0	0
17,5 – 20,0 µg/m ³	0	63	0
15,0 – 17,5 µg/m ³	9	0	0
12,5 – 15,0 µg/m ³	44	0	0
10,0 – 12,5 µg/m ³	10	0	63
< 10,0 µg/m ³	0	0	0

In de plansituatie alternatief A+ geldt dat de jaargemiddelde NO₂ voor de meeste gevoelige bestemmingen in de klasse 12,5-15,0 µg/m³ vallen. Voor PM₁₀ liggen alle gevoelige bestemmingen in de concentratieklasse 17,5-20,0 µg/m³ (exclusief zeezoutcorrectie). Bij PM_{2,5} liggen alle gevoelige bestemmingen in de concentratieklasse 10,0-12,5 µg/m³. Voor alle stoffen geldt dat er geen gevoelige bestemmingen gelegen zijn in gebieden waar de grenswaarde van de betreffende stof wordt overschreden.

Planeffect ter hoogte van de gevoelige bestemmingen

In onderstaande tabel 11 is voor de plansituatie alternatief A+ (2030) de planbijdrage en het aantal bijbehorende gevoelige bestemmingen per planeffect klasse weergegeven.

Tabel 11. Aantal gevoelige bestemmingen binnen planeffect klassen in alternatief (2030)

Concentratieklasse	Aantal gevoelige bestemmingen binnen concentratieklasse		
	NO ₂ jaargemiddeld	PM ₁₀ jaargemiddeld	PM _{2,5} jaargemiddeld
Toename > 1,0 µg/m ³	2	0	0
Toename 0,5 – 1,0 µg/m ³	0	0	0
Toename 0,1 – 0,5 µg/m ³	7	9	2
Geen toe- of afname	41	43	61
Afname 0,1 – 0,5 µg/m ³	12	11	0
Afname 0,5 – 1,0 µg/m ³	1	0	0
Afname > 1,0 µg/m ³	0	0	0

In het planalternatief blijft de jaargemiddelde concentratie NO₂ ter hoogte van de meeste gevoelige bestemmingen gelijk. Er is voor meer gevoelige bestemmingen sprake van een afname van de jaargemiddelde concentratie NO₂ dan een toename. De toename bedraagt maximaal 1,1 µg/m³.

De grootste NO₂-toenames (> 1,0 µg/m³) treden op twee woonlocaties ten oosten van de Steekterbrug op, aan de noordoever van de Oude Rijn.

Voor PM₁₀ blijft de concentratie ter hoogte van de meeste gevoelige bestemmingen gelijk. De grootste PM₁₀-toenames (maximaal 0,4 µg/m³) treden eveneens op ter plaatse van twee woonlocaties ten oosten van de Steekterbrug, aan de noordoever van de Oude Rijn.

Projectgerelateerd

Het beeld voor PM_{2,5} is gelijk aan het beeld voor PM₁₀ waarbij de maximale toename zich eveneens voordoet ter plaatse van twee woonlocaties ten oosten van de Steekterbrug, aan de noordoever van de Oude Rijn. De maximale PM_{2,5} toename bedraagt 0,1 µg/m³.

Effectbeoordeling

In tabel 11 is voor de plansituatie alternatief A+ (2030) de planbijdrage en het aantal bijbehorende gevoelige bestemmingen per planeffect klasse weergegeven. In het planalternatief geldt dat de jaargemiddelde concentratie NO₂ ter hoogte van de meeste van de in totaal 63 gevoelige bestemmingen gelijk blijft. Er is voor meer gevoelige bestemmingen sprake van een afname van de jaargemiddelde concentratie NO₂ dan een toename. Dit leidt tot een neutrale beoordeling (0) op basis van de uitgangspunten uit paragraaf 3.3.

Tabel 12. Effectbeoordeling luchtkwaliteit

Alternatief	Beoordeling	Effectscores	Omschrijving
Alternatief A+	0	Neutraal, geen of geen noemenswaardig effect	Geen effect ter hoogte van gevoelige bestemmingen.

5.3 Juridische maakbaarheid alternatief A+

In onderstaande tabel zijn voor de plansituatie alternatief A+ de berekende maximale concentraties in 2022 weergegeven. Het zichtjaar 2022 is 1 jaar na openstelling en daarmee het maatgevende zichtjaar voor de wettelijke toetsing. De berekeningen in het zichtjaar 2022 zijn uitgevoerd op basis van de verkeersgegevens van 2030. Omdat de emissiefactoren van het wegverkeer, als gevolg van het gebruik van emissie reducerende technieken, in latere zichtjaren zullen dalen, is het berekenen en beoordelen van de concentraties in 2022 met de verkeerscijfers van 2030 een worstcase werkwijze.

Tabel 13. Toetsingswaarden voornemen (2022)

Gebied	Maximale concentratie			
	NO ₂ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM _{2,5} jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ etmaal [# dagen]
Grenswaarde	40	40	25	35
Referentiesituatie 2022	25,5 µg/m ³	21,6 µg/m ³	12,8 µg/m ³	10 dagen
Plansituatie, voornemen 2022	26,6 µg/m ³	21,8 µg/m ³	12,8 µg/m ³	10 dagen

N.B. Waarden voor PM₁₀ niet gecorrigeerd voor zeezout.

In dit alternatief A+ vinden, vanaf 2022 geen overschrijdingen plaats van de jaar- en uurgemiddelde (zie voetnoot 12 op pagina 13) grenswaarde voor NO₂. De hoogste NO₂-concentraties doen zich voor ter plaatse van twee woonlocaties ten oosten van de Steekterbrug, aan de noordoever van de Oude Rijn.

De grenswaarden voor PM₁₀ (jaargemiddeld en etmaalgemiddeld) worden niet overschreden. De hoogste PM₁₀-concentraties en aantallen overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM₁₀ grenswaarde doen zich eveneens voor ter plaatse van twee woonlocaties ten oosten van de Steekterbrug, aan de noordoever van de Oude Rijn (10 keer).

Het beeld voor PM_{2,5} is gelijk aan het beeld voor PM₁₀ waarbij de maximale toename zich eveneens voordoet ter plaatse van twee woonlocaties ten oosten van de Steekterbrug.

Projectgerelateerd

Voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2.5} geldt dat in dit alternatief A+, vanaf 2022 geen overschrijdingen plaatsvinden van de jaar- en uurgemiddelde grenswaarden. Hiermee is het voornemen juridisch maakbaar.

In de figuren in bijlage 1 zijn contouren van de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ voor de plansituatie opgenomen. De ligging van de contouren voor de referentiesituatie is niet te onderscheiden van de contouren van de plansituatie en daarom niet apart weergegeven. Van PM_{2.5} is geen kaart opgenomen omdat deze contouren gelijk zijn aan die van PM₁₀.

6 Beoordeling toekomstscenario

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft de wens om in de toekomst een gemeentelijke binnenring te realiseren en deze ook over de Steekterbrug te laten lopen. Op de korte termijn is de realisatie van de binnenring niet te verwachten. Bij eventuele realisatie van de binnenring volgen in de toekomst eigen procedures.

De gemeentelijke binnenring zal naar verwachting leiden tot een verschuiving van het verkeer vanuit het centrum naar de binnenring en daarmee de Steekterburg. Dit omdat de gemeentelijke binnenring een sneller alternatief wordt voor de route tussen de verschillende stadsdelen en het passeren van de Oude Rijn.

De luchtkwaliteitseffecten zijn globaal (semi-kwalitatief) bepaald op basis van de totale etmaalintensiteiten in het toekomstscenario.

Tabel 14. Etmaalintensiteiten toekomstscenario ter plaatse van de Steekterbrug.

Wegvak	Referentiesituatie	Voornemen	Toekomstscenario
Brug	37.900 mvt/ etm.	37.800 mvt/ etm.	43.600 mvt/etm.

Ten opzichte van het voornemen zal vanwege de rondweg in het toekomstscenario een verschuiving van de verkeerstromen naar de westzijde plaatsvinden. Er zal derhalve aan de westzijde van de brug sprake zijn van een grotere toename van de concentraties dan aan de oostzijde. Op basis van expert judgement zal dit effect niet groter zijn dan $\pm 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

6.1 Maximale concentraties toekomstscenario

In onderstaande tabel zijn voor het toekomstscenario (2030) de maximale concentraties binnen het studiegebied weergegeven.

Tabel 15. Maximale concentraties toekomstscenario (2030)

Gebied	Maximale concentratie			
	NO ₂ jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM ₁₀ jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM _{2,5} jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM ₁₀ etmaal [# dagen]
Grenswaarde	40	40	25	35
Toekomstscenario 2030	18,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9 dagen

N.B. Waarden voor PM₁₀ niet gecorrigeerd voor zeezout.

In het toekomstscenario vinden er geen overschrijdingen plaats van de jaargemiddelde NO₂-, PM₁₀-, of de PM_{2,5}-grenswaarde. De maximale concentratie is in de referentiesituatie 17,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In het toekomstscenario is deze met 1,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ toegenomen tot 18,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze toename is groter dan de NIBM-grens van 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt het effect basis van dit criterium beoordeeld met een 0/-.

Tabel 16. Effectbeoordeling luchtkwaliteit

Alternatief	Beoordeling	Effectscores	Omschrijving
Toekomstscenario	0/-	Licht negatief effect, van beperkt belang, tijdelijk of lokaal optredend	Effect is groter dan de NIBM-grens.

6.2 Juridische maakbaarheid

In onderstaande tabel zijn voor het toekomstscenario de berekende maximale concentraties in 2022 weergegeven. Het zichtjaar 2022 is 1 jaar na openstelling van de brug en daarmee het maatgevende zichtjaar voor de wettelijke toetsing. De berekeningen in het zichtjaar 2022 zijn uitgevoerd op basis van de verkeersgegevens van 2030. Omdat de emissiefactoren van het wegverkeer, als gevolg van het gebruik van emissie reducerende technieken, in latere zichtjaren zullen dalen, is het berekenen en beoordelen van de concentraties in 2022 met de verkeerscijfers van 2030 een worstcase werkwijze.

Tabel 17. Toetsingswaarden toekomstscenario (2022)

Gebied	Maximale concentratie			
	NO ₂ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ jaargemiddeld [µg/m ³]	PM _{2,5} jaargemiddeld [µg/m ³]	PM ₁₀ etmaal [# dagen]
Grenswaarde	40	40	25	35
Referentiesituatie 2022	25,5 µg/m ³	21,6 µg/m ³	12,8 µg/m ³	10 dagen
Toekomstscenario 2022	27,9 µg/m ³	22,1 µg/m ³	12,9 µg/m ³	11 dagen

N.B. Waarden voor PM₁₀ niet gecorrigeerd voor zeezout.

Voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} vinden in het toekomstscenario, vanaf 2022 geen overschrijdingen plaats van de jaar- en uurgemiddelde grenswaarden. Hiermee is het toekomstscenario juridisch maakbaar.

7 Samenvatting effecten en conclusies

De provincie Zuid-Holland is voornemens om de Steekterbrug in Alphen aan den Rijn (N207/Oude Rijn) te vervangen. Hiertoe wordt een MER opgesteld waarin de milieueffecten van de ingreep worden onderzocht en waarin mogelijke alternatieven met elkaar worden vergeleken.

Het deelrapport luchtkwaliteit geeft antwoord te op de onderstaande vragen:

- Welk effect heeft de vervanging van de Steekterbrug op de luchtkwaliteit?
- Hoe scoort het voornemen ten opzichte van de referentiesituatie?
- Wordt in het alternatief voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer?

Welk effect heeft de verlegging van de Steekterbrug op de luchtkwaliteit?

In de plansituatie alternatief A+ vinden er geen overschrijdingen plaats van de jaargemiddelde NO₂ grenswaarde. De hoogste jaargemiddelde NO₂-concentraties doen zich voor ten oosten van de N207, ten zuiden van de Oude Rijn en de Steekterbrug (maximaal 18,9 µg/m³). In de referentiesituatie zijn de hoogste jaargemiddelde NO₂-concentraties, ten westen van de N207, ten zuiden van de Oude Rijn en de Steekterbrug maximaal 17,6 µg/m³.

Het studiegebied bevat 63 gevoelige bestemmingen. Hiervoor geldt dat in het planalternatief de jaargemiddelde concentratie NO₂ ter hoogte van de meeste gevoelige bestemmingen gelijk blijft. Er is voor meer gevoelige bestemmingen sprake van een afname van de jaargemiddelde concentratie NO₂ dan een toename. De toename bedraagt maximaal 1,1 µg/m³.

Beoordeling planalternatief

De effectvergelijking laat zien dat er op een beperkt aantal gevoelige bestemmingen een kleine verandering van de jaargemiddelde NO₂ concentratie optreedt. Dit leidt tot een neutrale beoordeling (0).

Beoordeling toekomstscenario

De effectvergelijking laat zien dat de toename van de jaargemiddelde concentraties in het toekomstscenario groter dan de NIBM-grens zijn. Dit leidt tot een licht negatieve beoordeling (0/-)

Beoordeling juridische maakbaarheid

De juridische maakbaarheid is beoordeeld op basis van de concentraties in het zichtjaar 2022 met de verkeerscijfers van 2030. Dit is een worstcase werkwijze. In het alternatief A+ is in 2022 geen sprake van overschrijding van grenswaarden. Omdat de concentraties in 2022 berekend zijn met het aantal verkeersbewegingen in 2030 en achtergrondconcentraties en emissiefactoren van het wegverkeer in de toekomst dalen, zullen ook in latere zichtjaren geen overschrijdingen van de grenswaarden optreden.

Ook in het toekomstscenario vinden geen overschrijdingen plaats van de jaar- en uurgemiddelde grenswaarden.

Daarmee voldoen de alternatieven op grond van art. 5.16 lid 1 sub a aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

8 Leemten in kennis

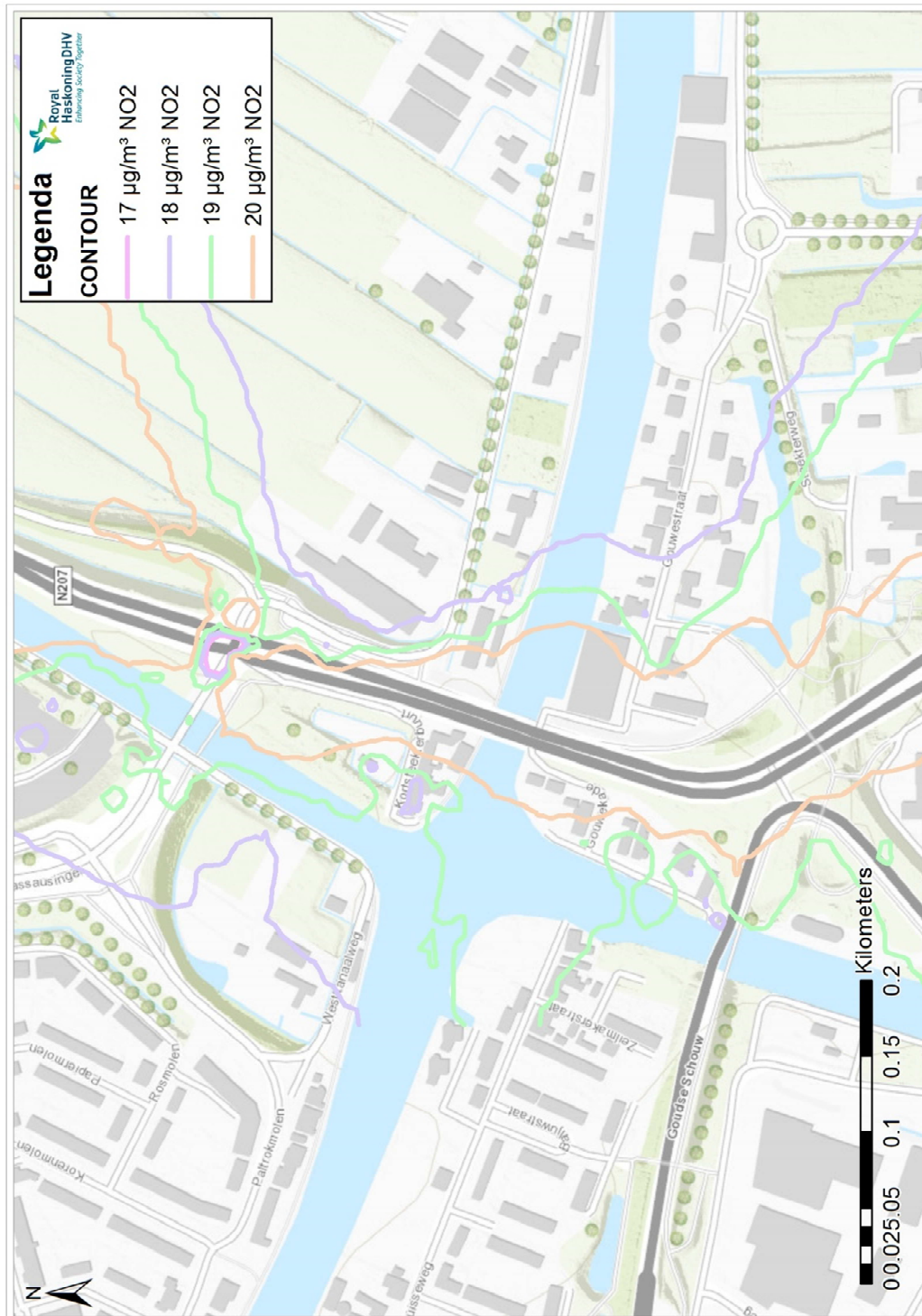
De gebruikte gegevens zijn gebaseerd op de tijdens het proces van schrijven beschikbare informatie. Voor het aspect luchtkwaliteit zijn er geen leemten in kennis.

9 Aanzet tot monitoring en evaluatie

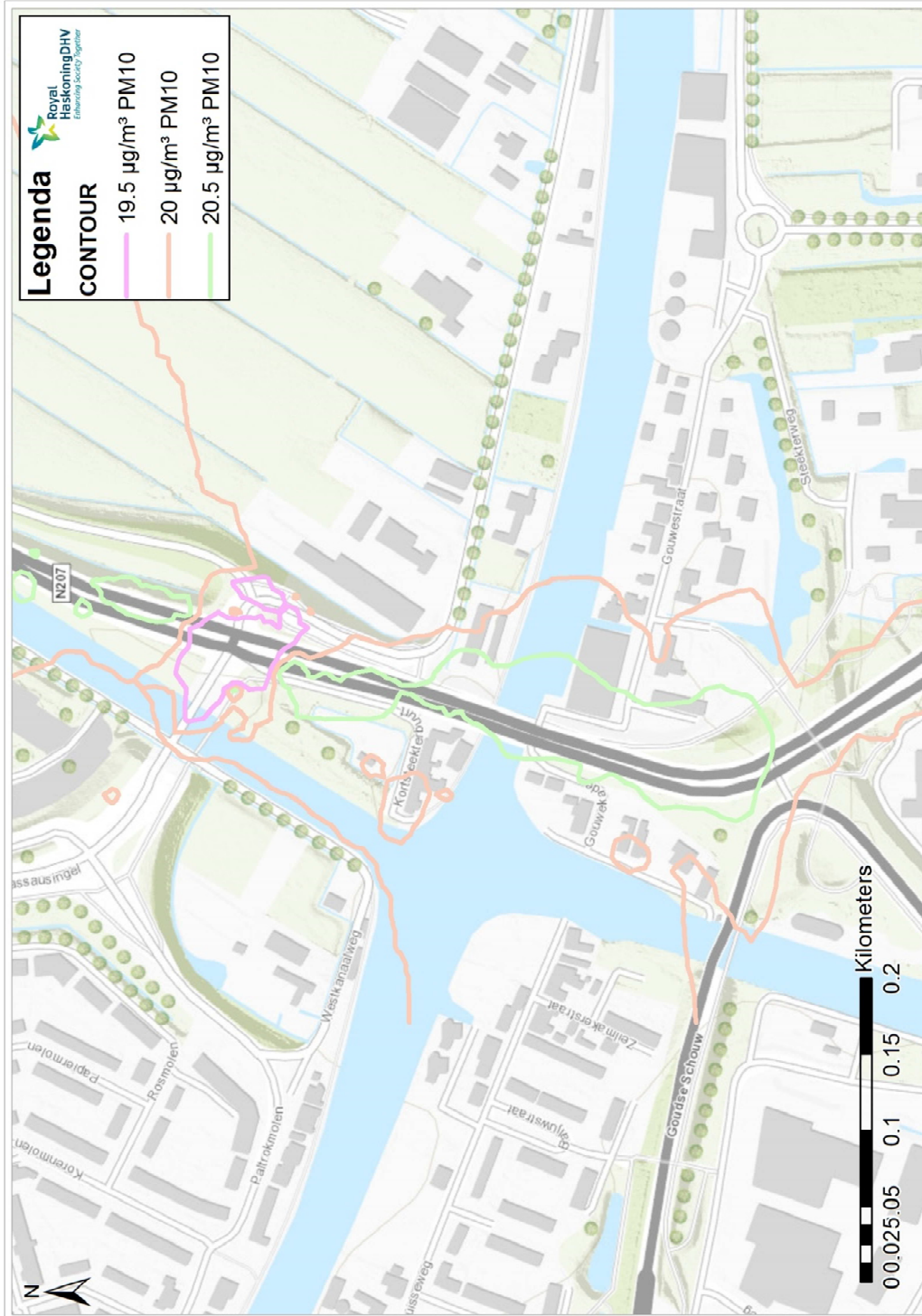
De vervanging van de brug leidt niet tot een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Dit betekent dat er geen maatregelen/monitoring noodzakelijk zijn om de concentraties te verlagen.

A1 Contouren NO₂ en PM₁₀

In onderstaande figuren worden de contouren voor de concentraties NO₂ en PM₁₀ weergegeven voor de plansituatie (voornemen) 2022. De ligging van de contouren voor de referentiesituatie is niet te onderscheiden van de contouren van de plansituatie.

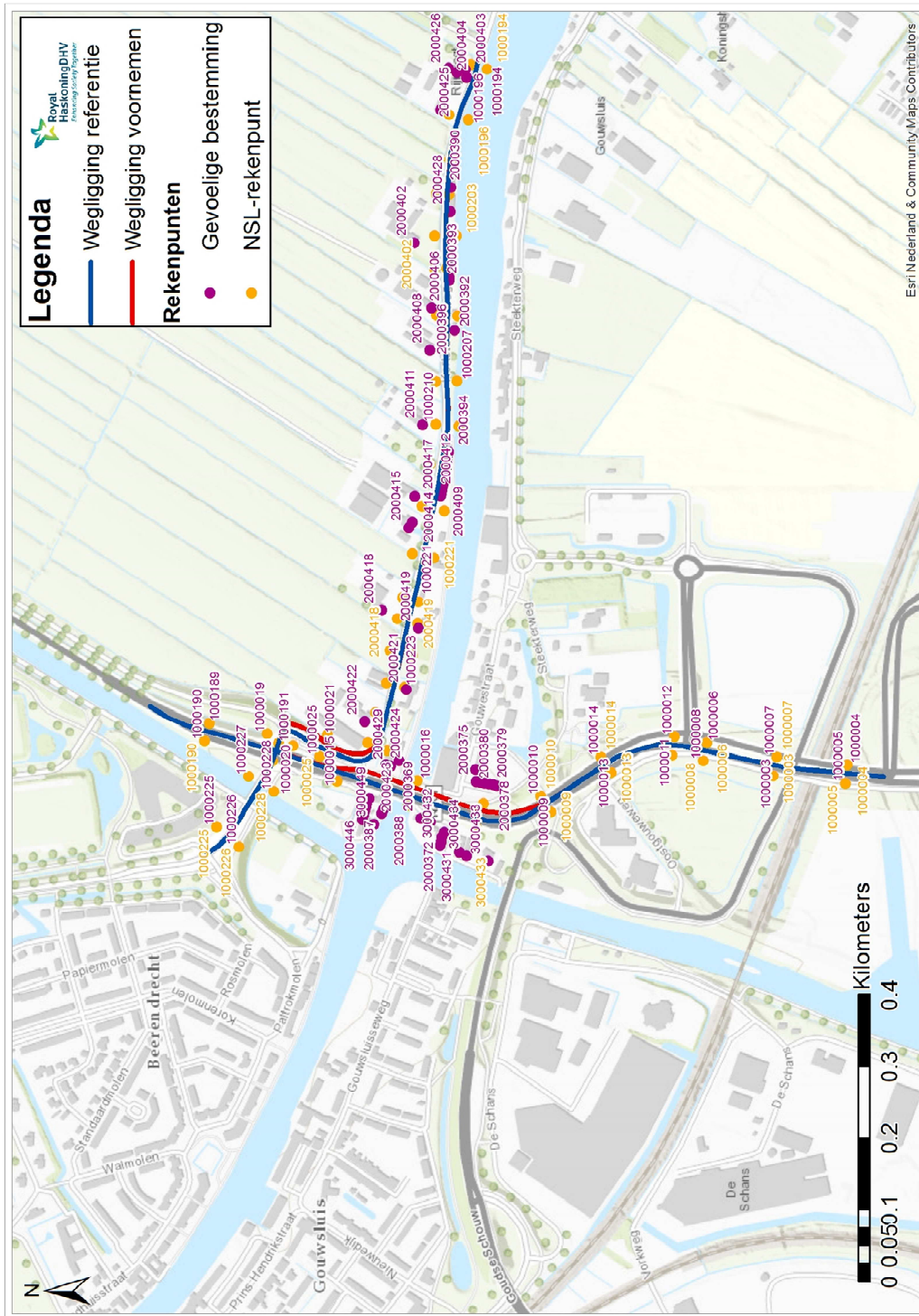


Figuur 3. Contouren concentraties NO₂ voor plansituatie (voornemen) 2022.



Figuur 4. Contouren concentraties PM₁₀ voor plansituatie (voornemen) 2022.

A2 Invoergegevens NSL-Rekentool



Figur 5. Invoergegevens NSL-Rekentool

Projectgerelateerd

Wegvakken autonome situatie 2030

STRAATNAAM	SEGMENT_ID	HOOGTE	WEGTYPE	SNELHEID	MAXSNELH_P	MAXSNELH_V	STAGF_LV	INT_LV	STAGF_MV	INT_MV	STAGF_ZV	INT_ZV
Oostkanaalweg N207	1299840	0	92	b	80	80	0	32049	0	2296	0	1212
Oostkanaalweg N207	1313922	0	92	b	80	80	0	34509	0	2307	0	1108
Oostkanaalweg N207	1314694	0	4	e	50	50	0	34509	0	2307	0	1108
Oostkanaalweg N207	1314695	0	4	e	50	50	0	34509	0	2307	0	1108
Kortsteekterweg	1357540	0	4	e	50	50	0	572	0	15	0	18
Kortsteekterweg	1357543	0	4	e	50	50	0	572	0	15	0	18
Kortsteekterweg	1357544	0	4	c	30	30	0	572	0	15	0	18
Kortsteekterweg	1357545	0	4	c	30	30	0	572	0	15	0	18
Oranje Nassausingel	1357541	0	92	e	50	50	0	17162	0	963	0	232
Oranje Nassausingel	1357542	0	92	e	50	50	0	17162	0	963	0	232
Oostkanaalweg	1314693	0	4	b	50	50	0	22178	0	1660	0	891

Wegvakken voornemen (plan situatie) 2030

STRAATNAAM	SEGMENT_ID	HOOGTE	WEGTYPE	SNELHEID	MAXSNELH_P	MAXSNELH_V	STAGF_LV	INT_LV	STAGF_MV	INT_MV	STAGF_ZV	INT_ZV
Oostkanaalweg N207	1299840	0	92	b	80	80	0	31991	0	2280	0	1209
Oostkanaalweg N207	1313922	0	92	b	80	80	0	34428	0	2291	0	1104
Oostkanaalweg N207	1314694	0	4	e	50	50	0	34428	0	2291	0	1104
Oostkanaalweg N207	1314695	0	4	e	50	50	0	34428	0	2291	0	1104
Kortsteekterweg	1357540	0	4	e	50	50	0	573	0	15	0	18
Kortsteekterweg	1357543	0	4	e	50	50	0	573	0	15	0	18
Kortsteekterweg	1357544	0	4	c	30	30	0	573	0	15	0	18
Kortsteekterweg	1357545	0	4	c	30	30	0	573	0	15	0	18
Oranje Nassausingel	1357541	0	92	e	50	50	0	17062	0	958	0	231
Oranje Nassausingel	1357542	0	92	e	50	50	0	17062	0	958	0	231
Oostkanaalweg	1314693	0	4	b	50	50	0	22174	0	1648	0	888

Projectgerelateerd

Receptorpunten

SEGMENT_ID	RECEPTORID	X	Y	WEGTYPE	BOOM_FACT	OPMERKING
1314695	1000001	106267	459080	4	1.00	NSL-toetspunt
1314695	1000002	106232	459089	4	1.00	NSL-toetspunt
0	1000003	106306	458675	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000004	106321	458572	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000005	106295	458574	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000006	106352	458768	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000007	106332	458670	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000008	106326	458773	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000009	106255	458985	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000010	106277	459000	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000011	106335	458816	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000012	106361	458813	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000013	106310	458902	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000014	106332	458916	92	1.00	NSL-toetspunt
1314694	1000015	106298	459284	4	1.00	NSL-toetspunt
1314695	1000016	106299	459173	4	1.00	NSL-toetspunt
1314695	1000017	106264	459185	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000018	106386	459201	4	1.00	NSL-toetspunt
1357540	1000019	106364	459382	92	1.00	NSL-toetspunt
1357540	1000020	106348	459346	92	1.00	NSL-toetspunt
1357543	1000021	106363	459298	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000022	106394	459230	4	1.00	NSL-toetspunt
1357544	1000023	106341	459214	4	1.00	NSL-toetspunt
1357544	1000024	106352	459241	4	1.00	NSL-toetspunt
1357543	1000025	106333	459309	4	1.00	NSL-toetspunt
1314693	1000189	106379	459463	4	1.00	NSL-toetspunt
1314693	1000190	106354	459470	4	1.00	NSL-toetspunt
1314693	1000191	106351	459366	4	1.00	NSL-toetspunt
1314693	1000192	106327	459374	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000193	107299	459097	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000194	107294	459075	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000195	107230	459128	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000196	107223	459101	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000197	107168	459141	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000198	107166	459123	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000199	107119	459128	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000200	107119	459146	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000201	107015	459131	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000202	107014	459148	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000203	107060	459118	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000204	107061	459148	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000205	106948	459116	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000206	106949	459146	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000207	106858	459117	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000208	106857	459147	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000209	106795	459114	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000210	106798	459146	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000211	106738	459135	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000212	106741	459155	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000213	106676	459135	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000214	106683	459166	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000215	106474	459180	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000216	106481	459210	4	1.00	NSL-toetspunt

Projectgerelateerd

SEGMENT_ID	RECEPTORID	X	Y	WEGTYPE	BOOM_FACT	OPMERKING
1357545	1000217	106519	459172	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000218	106525	459200	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000219	106549	459171	4	1.25	NSL-toetspunt
1357545	1000220	106555	459193	4	1.25	NSL-toetspunt
1357545	1000221	106611	459149	4	1.25	NSL-toetspunt
1357545	1000222	106616	459179	4	1.25	NSL-toetspunt
1357545	1000223	106429	459190	4	1.00	NSL-toetspunt
1357545	1000224	106435	459215	4	1.00	NSL-toetspunt
0	1000225	106234	459453	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000226	106207	459422	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000227	106305	459408	92	1.00	NSL-toetspunt
0	1000228	106284	459373	92	1.00	NSL-toetspunt
1314695	2000369	106246	459167	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000370	106241	459154	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000371	106226	459135	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000372	106214	459139	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000374	106315	459091	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000375	106297	459090	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000376	106296	459084	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000377	106295	459078	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000378	106294	459073	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000379	106293	459067	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000380	106292	459061	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000382	106273	459240	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000383	106267	459243	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000384	106262	459244	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000385	106257	459246	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000386	106251	459247	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000387	106253	459222	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000388	106258	459220	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000389	106262	459217	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000390	107128	459125	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000391	107028	459129	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000392	107003	459128	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000393	106998	459128	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000394	106758	459129	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000395	106750	459130	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000396	106929	459121	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000397	106742	459131	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000398	106734	459132	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000399	106729	459133	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000400	106723	459134	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000401	107237	459140	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000402	107051	459177	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000403	107293	459105	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000404	107282	459104	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000405	106717	459136	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000406	106960	459152	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000407	106713	459136	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000408	106901	459155	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000409	106709	459137	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000410	106696	459176	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000411	106796	459165	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000412	106705	459138	4	1.00	Gevoelige bestemming

Projectgerelateerd

SEGMENT_ID	RECEPTORID	X	Y	WEGTYPE	BOOM_FACT	OPMERKING
1357545	2000413	106660	459180	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000414	106701	459139	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000415	106653	459185	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000417	106697	459139	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000418	106537	459222	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000419	106512	459171	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000421	106426	459188	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000422	106381	459246	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000423	106327	459198	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000424	106321	459216	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000425	107289	459117	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000426	107295	459129	4	1.00	Gevoelige bestemming
1357545	2000428	107094	459127	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314694	2000429	106319	459210	4	1.00	Gevoelige bestemming
1314695	2000430	106220	459138	4	1.00	Gevoelige bestemming
0	3000431	106199	459114	4	1.00	Gevoelige bestemming
0	3000432	106208	459141	4	1.00	Gevoelige bestemming
0	3000433	106186	459074	4	1.00	Gevoelige bestemming
0	3000434	106194	459103	4	1.00	Gevoelige bestemming
0	3000446	106244	459249	4	1.00	Gevoelige bestemming
0	3000449	106238	459233	4	1.00	Gevoelige bestemming

A3 Rekenresultaten NSL-Rekentool

RECEPTORID	NO2 Jaargemiddeld [µg/m3]				PM10 Jaargemiddeld [µg/m3]				PM25 Jaargemiddeld [µg/m3]			
	Referentie 2022	Voornemen 2022	Referentie 2030	Voornemen 2030	Referentie 2022	Voornemen 2022	Referentie 2030	Voornemen 2030	Referentie 2022	Voornemen 2022	Referentie 2030	Voornemen 2030
1000001	22.3	27.9	15.8	18.9	20.8	22.1	19.3	20.5	12.5	12.9	11.1	11.4
1000002	25.5	22.4	17.6	15.8	21.6	20.8	20.0	19.3	12.7	12.5	11.3	11.1
1000003	22.8	22.8	16.1	16.2	20.3	20.3	18.8	18.8	12.4	12.4	10.9	10.9
1000004	24.9	24.9	17.3	17.3	20.5	20.5	18.9	18.9	12.4	12.4	11.0	11.0
1000005	23.1	23.1	16.3	16.3	20.3	20.3	18.8	18.8	12.4	12.4	10.9	10.9
1000006	24.8	25.0	17.2	17.3	20.4	20.4	18.9	18.9	12.4	12.4	11.0	11.0
1000007	24.6	24.6	17.1	17.1	20.4	20.4	18.9	18.9	12.4	12.4	11.0	11.0
1000008	22.8	23.0	16.1	16.2	20.3	20.3	18.8	18.8	12.4	12.4	10.9	10.9
1000009	22.0	22.1	15.7	15.8	20.1	20.2	18.6	18.7	12.3	12.3	10.9	10.9
1000010	23.1	24.5	16.3	17.0	20.3	20.5	18.8	18.9	12.4	12.4	10.9	11.0
1000011	23.0	23.6	16.2	16.6	20.3	20.4	18.8	18.9	12.4	12.4	10.9	11.0
1000012	24.6	25.2	17.1	17.5	20.4	20.5	18.9	19.0	12.4	12.4	11.0	11.0
1000013	22.9	23.6	16.2	16.6	20.2	20.3	18.7	18.8	12.3	12.4	10.9	10.9
1000014	24.0	24.9	16.8	17.3	20.4	20.5	18.9	19.0	12.4	12.4	11.0	11.0
1000015	25.5	24.1	17.6	16.8	21.6	21.3	20.1	19.7	12.8	12.6	11.3	11.2
1000016	21.6	27.1	15.4	18.5	20.6	22.0	19.2	20.4	12.4	12.9	11.0	11.4
1000017	25.1	21.8	17.4	15.5	21.5	20.7	20.0	19.2	12.7	12.5	11.3	11.0
1000018	17.9	18.0	13.5	13.5	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000019	18.2	18.2	13.6	13.6	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000020	18.2	18.2	13.6	13.6	19.9	19.9	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000021	17.8	17.9	13.4	13.5	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.2	10.8	10.8
1000022	17.9	17.9	13.4	13.5	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000023	17.9	17.9	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000024	17.8	17.9	13.4	13.5	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000025	17.9	17.9	13.5	13.5	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000189	22.8	22.8	16.1	16.1	20.6	20.6	19.1	19.1	12.4	12.4	11.0	11.0
1000190	22.9	22.9	16.2	16.2	20.6	20.6	19.1	19.1	12.4	12.4	11.0	11.0
1000191	23.3	23.3	16.4	16.4	20.6	20.6	19.1	19.1	12.4	12.4	11.0	11.0
1000192	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1000193	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000194	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000195	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000196	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000197	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000198	14.4	14.4	11.1	11.1	19.4	19.4	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000199	14.4	14.4	11.1	11.1	19.4	19.4	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000200	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000201	14.4	14.4	11.1	11.1	19.4	19.4	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000202	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000203	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000204	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
1000205	17.5	17.5	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000206	17.5	17.5	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000207	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000208	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000209	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000210	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000211	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000212	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000213	17.7	17.7	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8

Projectgerelateerd

RECEPTORID	NO2 Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				PM10 Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				PM25 Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
	Referentie 2022	Voornemen 2022	Referentie 2030	Voornemen 2030	Referentie 2022	Voornemen 2022	Referentie 2030	Voornemen 2030	Referentie 2022	Voornemen 2022	Referentie 2030	Voornemen 2030
1000214	17.7	17.7	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000215	17.9	17.9	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000216	17.8	17.8	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000217	17.8	17.9	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.2	10.8	10.8
1000218	17.8	17.8	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000219	17.9	17.9	13.5	13.5	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000220	17.8	17.8	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000221	17.7	17.8	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000222	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
1000223	17.9	17.9	13.4	13.5	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000224	17.9	17.9	13.4	13.5	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
1000225	19.2	19.2	14.1	14.1	20.0	20.0	18.6	18.6	12.2	12.2	10.9	10.9
1000226	18.9	18.9	14.0	14.0	19.9	19.9	18.5	18.5	12.2	12.2	10.8	10.8
1000227	19.2	19.2	14.1	14.1	20.0	20.0	18.6	18.6	12.2	12.2	10.9	10.9
1000228	19.1	19.1	14.0	14.0	20.0	20.0	18.5	18.5	12.2	12.2	10.8	10.8
2000369	21.5	21.1	15.4	15.2	20.6	20.5	19.2	19.1	12.4	12.4	11.0	11.0
2000370	21.5	21.2	15.4	15.2	20.6	20.6	19.2	19.1	12.4	12.4	11.0	11.0
2000371	21.1	20.9	15.1	15.0	20.5	20.5	19.1	19.0	12.4	12.4	11.0	11.0
2000372	20.3	20.3	14.7	14.7	20.4	20.3	18.9	18.9	12.3	12.3	10.9	10.9
2000374	20.3	20.9	14.7	15.0	20.3	20.4	18.9	19.0	12.3	12.4	10.9	11.0
2000375	20.6	21.7	14.9	15.4	20.4	20.6	18.9	19.1	12.3	12.4	11.0	11.0
2000376	20.7	21.7	14.9	15.5	20.4	20.6	18.9	19.1	12.3	12.4	11.0	11.0
2000377	20.7	21.8	14.9	15.5	20.4	20.6	18.9	19.1	12.3	12.4	11.0	11.0
2000378	20.8	21.9	15.0	15.6	20.4	20.6	18.9	19.1	12.3	12.4	11.0	11.0
2000379	20.9	22.0	15.0	15.6	20.4	20.6	18.9	19.2	12.3	12.4	11.0	11.0
2000380	21.0	22.1	15.1	15.7	20.4	20.7	19.0	19.2	12.4	12.4	11.0	11.0
2000382	22.0	21.2	15.6	15.2	20.8	20.6	19.3	19.1	12.5	12.4	11.1	11.0
2000383	21.0	20.7	15.1	14.9	20.5	20.5	19.1	19.0	12.4	12.4	11.0	11.0
2000384	20.7	20.5	14.9	14.8	20.5	20.4	19.0	18.9	12.4	12.3	11.0	11.0
2000385	20.4	20.3	14.8	14.7	20.4	20.4	18.9	18.9	12.3	12.3	11.0	10.9
2000386	20.2	20.1	14.6	14.6	20.3	20.3	18.9	18.9	12.3	12.3	10.9	10.9
2000387	20.7	20.4	14.9	14.8	20.5	20.4	19.0	18.9	12.4	12.3	11.0	11.0
2000388	21.0	20.7	15.1	14.9	20.5	20.5	19.1	19.0	12.4	12.4	11.0	11.0
2000389	21.3	21.0	15.3	15.1	20.6	20.5	19.1	19.0	12.4	12.4	11.0	11.0
2000390	14.4	14.4	11.1	11.1	19.4	19.4	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000391	14.4	14.4	11.1	11.1	19.4	19.4	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000392	14.4	14.4	11.1	11.1	19.4	19.4	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000393	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000394	17.7	17.7	13.3	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000395	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000396	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000397	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000398	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000399	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000400	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000401	14.2	14.2	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000402	14.2	14.2	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000403	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000404	14.3	14.3	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000405	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000406	17.5	17.5	13.2	13.2	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000407	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8

Projectgerelateerd

RECEPTORID	NO2 Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				PM10 Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				PM25 Jaargemiddeld [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
	Referentie 2022	Voornemen 2022	Referentie 2030	Voornemen 2030	Referentie 2022	Voornemen 2022	Referentie 2030	Voornemen 2030	Referentie 2022	Voornemen 2022	Referentie 2030	Voornemen 2030
2000408	17.5	17.5	13.2	13.2	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000409	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000410	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000411	17.5	17.5	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000412	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000413	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000414	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000415	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000417	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000418	17.7	17.7	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000419	17.8	17.8	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000421	17.9	17.9	13.4	13.5	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
2000422	17.8	17.8	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
2000423	20.4	21.6	14.7	15.4	20.4	20.7	18.9	19.2	12.3	12.4	11.0	11.0
2000424	21.0	23.8	15.1	16.6	20.5	21.2	19.1	19.7	12.4	12.6	11.0	11.2
2000425	14.2	14.2	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000426	14.2	14.2	11.0	11.0	19.3	19.3	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000428	14.4	14.4	11.1	11.1	19.4	19.4	17.9	17.9	11.9	11.9	10.6	10.6
2000429	21.0	23.7	15.1	16.6	20.5	21.2	19.0	19.6	12.4	12.6	11.0	11.2
2000430	20.6	20.5	14.9	14.8	20.4	20.4	19.0	18.9	12.4	12.3	11.0	11.0
3000431	17.8	17.8	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
3000432	17.6	17.6	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
3000433	17.7	17.7	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.2	12.2	10.8	10.8
3000434	17.8	17.8	13.4	13.4	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.2	10.8	10.8
3000446	17.6	17.7	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8
3000449	17.6	17.7	13.3	13.3	19.8	19.8	18.4	18.4	12.1	12.1	10.8	10.8