

Beoordeling luchtkwaliteit Bestemmingsplan HOV-baan Transwijk Kanaleneiland (Z80)

Conform: Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

Colofon

Uitgave

Gemeente Utrecht,
Sector Milieu & Mobiliteit
Afdeling Expertise Milieu

Auteur

Drs. A.M.M. (Wiet) Baggen

Projectnaam

Beoordeling luchtkwaliteit Bestemmingsplan Lage Weide

Rekenmodel

CARII-12.0

Verkeersmodel

Vru3.1u

Datum

2 april 2014

Meer informatie

Adres Ravellaan 96, Postbus 8408, 3503 RK Utrecht
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	7
2	Wetgeving	8
2.1	Wet luchtkwaliteit	8
2.2	Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)	9
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	10
2.4	Blootstellingscriterium	11
2.5	Besluit gevoelige bestemmingen.....	11
2.6	Beschouwde stoffen	11
3	Onderzoeksopzet en invoergegevens.....	12
3.1	Toetsing aan NSL	12
3.2	Uitgevoerde luchtberekeningen	12
3.3	Invoergegevens	12
4	Resultaten	14
4.1	Inleiding en resultaten	14
4.2	Bespreking resultaten	15
5	Samenvatting en Conclusie.....	16

Bijlagen

Bijlage 1: Invoergegevens

Bijlage 2: Resultaten CARII

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Programma Bereikbaarheid en Luchtkwaliteit, Stadsontwikkeling is door de afdeling Expertise Milieu een luchtbeoordeling uitgevoerd naar de gevolgen op de luchtkwaliteit langs de Dr. M.A. van Tellegenlaan, de Overste den Oudenlaan, de Koningin Wilhelminalaan, de Europalaan, de Beneluxlaan en de Churchilllaan als gevolg van de realisatie van de HOV-baan Transwijk (Z80). De HOV-baan Transwijk maakt onderdeel uit van een grotere HOV verbinding Leidsche Rijn – Centraal Station. Voor het plangedeelte Z80 wordt nu een bestemmingsplan gemaakt. Het gedeelte Dr. M.A. van Tellegenlaan – Van Zijstweg (Z90) wordt later in een separaat plan geregeld. De aanlanding in het Station alsmede de realisatie in Leidsche Rijn is reeds in andere plannen mogelijk gemaakt en feitelijk gerealiseerd.

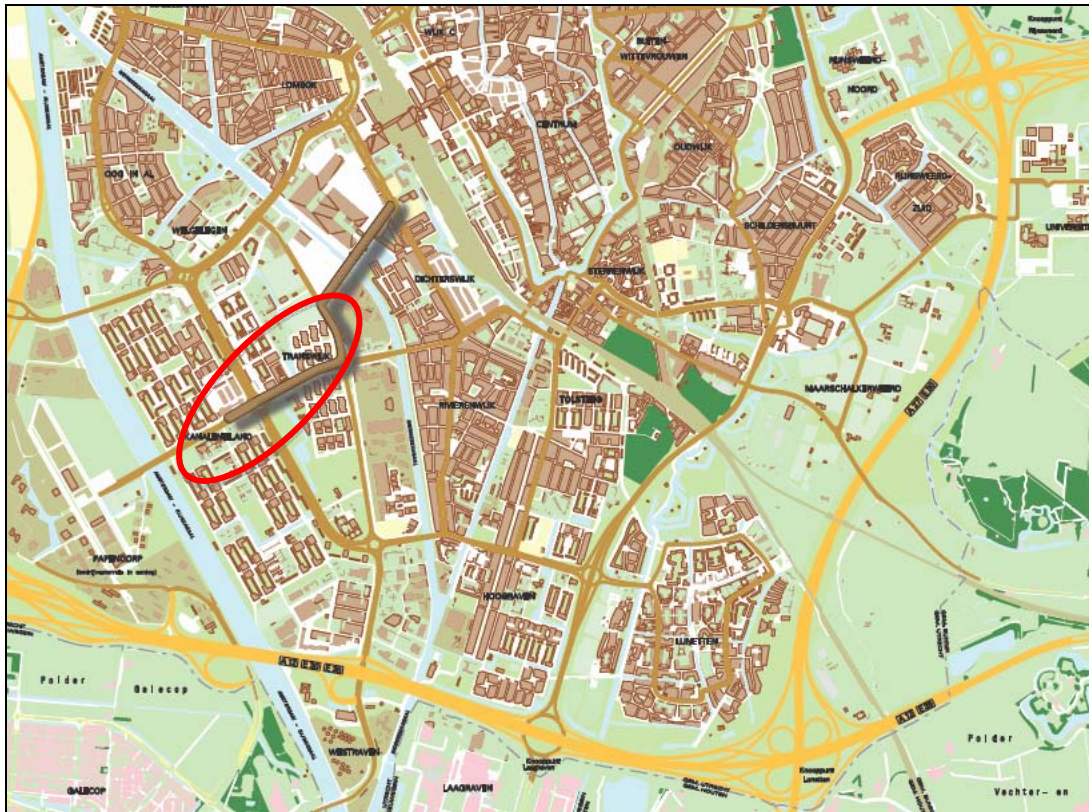
1.2 Doel luchtkwaliteitsonderzoek

Het primaire doel van deze luchtbeoordeling is inzicht te geven in hoeverre luchtkwaliteitseisen een belemmering kunnen zijn voor de [ruimtelijke] ontwikkelingen die met het onderhavige plan mogelijk worden gemaakt. Tevens geeft de luchtkwaliteitsbeoordeling inzicht in de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in de komende jaren. Het rapport dient ter onderbouwing inzake 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. Hierbij moet mede worden afgewogen of het realiseren van voorgenomen ontwikkeling op een bepaalde locatie aanvaardbaar is gelet op de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging. Daarbij kan ondermeer gedacht worden aan de ontwikkeling van maatschappelijke bestemmingen die specifiek bedoeld zijn voor groepen die extra gevoelig zijn voor luchtverontreiniging (zie ook hoofdstuk 2.5).

1.3 Plangebied en –omschrijving

In Utrecht wordt een netwerk van Hoogwaardig Openbaar Vervoer aangelegd (HOV) aangelegd. Dit netwerk is een van de onderdelen van het bereikbaarheidsprogramma van de gemeente Utrecht die nodig zijn vanwege de snelgroeiende mobiliteit, de grote gebiedsontwikkelingen (Leidsche Rijn en Stationsgebied) en de ligging van de stad in het hart van Nederland. Het HOV-netwerk aan de westzijde van de stad is opgeknapt in een Noord- en een Zuidradiaal, beide bestaand uit meerdere tracédelen die gefaseerd zijn aangelegd vanaf 2000 (onder andere afhankelijk van planvorming van Leidsche Rijn). De Papendorpsebrug (Z70) en de Vleutenseweg (N70) waren destijds de eerste tracédelen en sindsdien zijn de meeste tracédelen gerealiseerd. De laatste schakels die nog gerealiseerd worden zijn het onderdeel N40/N50 van de Noordradiaal door Leidsche Rijn Centrum (2016) en van de Zuidradiaal, de Z50 door Rijnvliet (2014), Z90 door Dichterswijk en de Z80 door Kanaleneiland/Transwijk, waar dit plan over gaat.



Figuur 1: Ligging Z80 in Utrecht

Tegelijkertijd wil de gemeente Utrecht dat het bestaande en toekomstige autoverkeer veiliger en beter in, uit en om de stad kan worden geleid. Hiertoe worden er ook gelijktijdig met de realisatie van de HOV-baan maatregelen aan de auto-infrastructuur getroffen

Voor het plangebied wordt een bestemmingsplan genaamd HOV-baan Transwijk, Kanaleneiland opgesteld.

Het bestemmingsplan is gericht op het mogelijk maken van de aanleg van een vrije busbaan en het verbeteren van de bereikbaarheid van het Stationsgebied.

6-16

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

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 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), dat tevens op 1 augustus 2009 van kracht geworden is, heeft ter onderbouwing gediend van de derogatie.

Het NSL is een samenwerkingsprogramma tussen rijk, provincies en gemeenten, dat erop is gericht om in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) aan de grenswaarden te voldoen. Het NSL bevat daartoe een omvangrijk maatregelenpakket, met zowel landelijke, regionale als gemeentelijke maatregelen. Op deze maatregelen rust een uitvoeringsplicht. Het NSL heeft een looptijd van 5 jaar (tot augustus 2014). In het najaar van 2013 heeft een inspraakprocedure over het verlengen van het NSL plaatsgevonden. De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft het kabinetsbesluit tot verlenging van het NSL (tot 1 januari 2017) op 17 december 2013 aangeboden aan de Tweede Kamer.

De monitoring van het NSL vindt plaats met behulp van de 'Monitoringstool'. Met de 'Monitoringstool' wordt de voortgang van het NSL bewaakt. Jaarlijks wordt een monitoringsrapportage opgesteld. 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. Nederland heeft van de Europese Commissie uitstel (derogatie) gekregen van de termijnen waarbinnen aan de grenswaarden moet worden voldaan. Vanaf 11 juni 2011 moet aan de norm voor fijn stof (PM₁₀) worden voldaan en op 1 januari 2015 aan de norm voor stikstofdioxide (NO₂). De grenswaarden voor stikstofdioxide ((jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde PM₁₀) zijn met ingang van 1 augustus 2009 veranderd. Deze (tijdelijk verhoogde) grenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Normen uit de Wet milieubeheer t.a.v. de luchtcomponent stikstofdioxide (NO₂)

Stof	Toetsing van	Grenswaarde	Geldig vanaf
Stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	1-08-2009
		40 µg/m ³	1-1-2015
	uurgemiddelde concentratie	max. 18 keer per kalenderjaar meer dan 300 µg/m ³	1-08-09
		max. 18 keer per kalenderjaar meer dan 200 µg/m ³	1-1-2015
Fijn stof (PM ₁₀) ¹⁾	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	11-06-2011
		24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per kalenderjaar meer dan 50 µg/m ³
			11-06-2011

1) Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

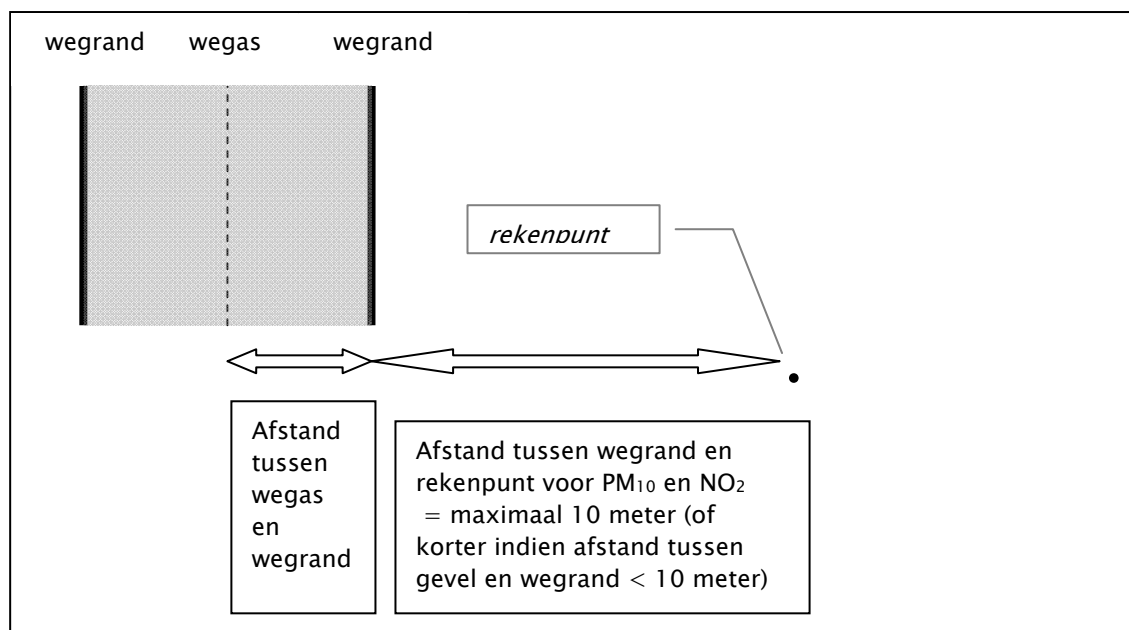
2.2 Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de Regeling NIBM zijn uitvoeringsregels vastgelegd met betrekking tot het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM). Een project of plan is NIBM als de toename van de concentraties door het project niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor zwevende deeltjes (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂).

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Als een project niet is opgenomen in de Regeling NIBM, dan moet op andere wijze aannemelijk worden gemaakt dat het project NIBM bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit kan bijvoorbeeld aan de hand van verkeers- of luchtberekeningen. Daarbij moet rekening worden gehouden met de anticumulatiebepaling (artikel 5 Besluit NIBM). Dit betekent dat nibm-locaties (kantoren, woningen, inrichtingen etc.) die gebruikmaken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur en die in elkaars nabijheid zijn gelegen dienen te worden beschouwd als één locatie. Als criterium voor nabijheid wordt een afstand gehanteerd van 1.000 meter vanaf de grens van de betreffende locatie of inrichting. Locaties of inrichtingen mogen buiten beschouwing blijven, voor zover de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

2.3 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 zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO_2 en PM_{10} . 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 dichterbij 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 NO_2 en PM_{10} .

Tevens is in de regeling vastgelegd met welke rekenmethode gerekend dient te worden. Voor dit luchtkwaliteitonderzoek is voor alle wegen 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-as;
- er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de wegen en de omgeving;
- langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies.

Concentraties van zwevende deeltjes (PM_{10}) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens kunnen in het onderzoek buiten beschouwing worden gelaten. Per gemeente is een aftrek voor het jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor de gemeente Utrecht bedraagt deze correctie $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde fijn stof is bepaald dat deze in heel Nederland met 3 dagen verminderd mag worden.

De meest recente wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is van 10 augustus 2009. Belangrijkste wijziging daarbij is de wijze van berekening van de luchtkwaliteit bij gescheiden rijbanen. Dit onderzoek is uitgevoerd met inachtneming van alle wijzigingen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

2.4 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.

2.5 Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Dit Besluit is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer.

Het Besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide, met name kinderen, ouderen en zieken. Het Besluit beoogt de realisering van gevoelige bestemmingen in de nabijheid van drukke provinciale en rijkswegen tegen te gaan, als op de locatie in kwestie sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit voor fijn stof of stikstofdioxide. Voor een rijksweg speelt een onderzoekszone van 300 meter en voor provinciale wegen 50 meter, vanaf de rand van de weg. Binnen deze zone moet worden onderzocht of sprake is van een (dreigende) overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit.

Kort samengevat geldt dat, indien sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden in een onderzoekszone, een gevoelige bestemming ofwel niet gerealiseerd mag worden (bij nieuwbouw) ofwel niet mag worden uitgebreid (bij bestaande bouw).

In het onderhavige bestemmingsplan worden geen gevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt, zodat het Besluit gevoelige bestemmingen hier niet aan de orde is.

2.6 Beschouwde stoffen

Uit metingen en berekeningen van het LML¹ en PBL² (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 onderhavig onderzoek wordt de gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit derhalve 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 zijn dan 50 µg/m³. Voor stikstofdioxide zijn de jaargemiddelde concentraties bepaald. Overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide vinden in Utrecht niet plaats.

¹ LML: 'Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit', www.lml.rivm.nl

² PBL: 'Planbureau voor de leefomgeving' www.pbl.nl

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.

De aanleg van de HOV-zuidradiaal maakt onderdeel uit van het project "Bereikbaarheid Utrecht West". Dit project (IB – 1325) is als zodanig opgenomen en beschreven in het NSL. In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer.

Als het project is opgenomen in het NSL vindt, met betrekking tot de effecten van de diverse projecten, geen afzonderlijke beoordeling van de luchtkwaliteit plaats. Een afzonderlijke toets van het bestemmingsplan Z90 aan de Wet milieubeheer is derhalve strikt genomen niet nodig. Op verzoek van (het Programma) Bereikbaarheid en Luchtkwaliteit, Stadsontwikkeling zijn desalniettemin de consequenties voor de luchtkwaliteit vanwege het bestemmingsplan Z80 gedetailleerd in kaart gebracht.

3.2 Uitgevoerde luchtberekeningen

3.2.1 Berekeningsjaren

De luchtberekeningen zijn verricht voor de jaren 2015 en 2020. Het jaar 2015 is doorgerekend als startjaar van de aanleg van de HOV-zuidradiaal en vanwege de inwerkingtreding van de definitieve grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide. Het jaar 2020 is doorgerekend om een goede indruk te krijgen van de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in de toekomst.

3.2.2 Berekeningsmethode

De berekeningen van de effecten van de verkeersaantrekkende werking t.b.v. de bepaling van de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met CARII, versie 12.0 (SRM 1). 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. De rekenpunten zijn gelegd op 10 m van de wegrand, waarbij een wegvaklengte van circa 100 m is gehanteerd.

3.2.3 Verwerking invloed van snelwegen

De achtergrondconcentraties die door het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) worden geleverd, zijn gebaseerd op een grofmazige invoer van bronnen (1 bij 1 kilometer en bevatten niet de specifieke bijdrage van snelwegen. Omdat Utrecht ingesloten ligt door een drietal snelwegen (A2, A12 en A27) en ook aan de noordkant door een zeer drukke weg (NRU; Noordelijke Ring Utrecht) is er regelmatig sprake van onderschatting van de concentraties in de directe omgeving van deze snelwegen.

TNO heeft daarom in opdracht van de gemeente Utrecht de invloed van de snelwegen en de noordelijke ring bepaald met behulp van Pluim Snelweg. De resultaten zijn verwerkt in nieuwe achtergrondconcentraties inclusief bijdrage van de snelwegen, alsmede in directe NO₂-emissies en NO_x-emissies. (100 bij 100 meter). Hierdoor is een gedetailleerdere (afstandsafhankelijke) directe NO₂- en NO_x-emissieberekening verkregen, waarin de bijdrage van het snelwegverkeer is meegenomen. TNO heeft deze berekeningen uitgevoerd voor de jaren 2012, 2015 en 2020. Voor tussenliggende jaren heeft een interpolatie plaatsgevonden. Op basis van deze herberekende emissies zijn de berekeningen inzake de luchtkwaliteit uitgevoerd. Deze werkwijze is door de Afdeling bestuursrechtspraak (zie uitspraak van 4 juni 2008, nr. 200703489/1) niet als onjuist beoordeeld.

3.3 Invoergegevens

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

3.3.1 Verkeersintensiteiten

Voor de berekening van de verkeersintensiteiten heeft de gemeente gebruik gemaakt van het verkeersmodel Vru3.1u, zoals dat door het college van B&W van de gemeente Utrecht op 15 oktober 2013 is vastgesteld. Als basis voor het model Vru3.1u heeft het door het Bestuur Regio Utrecht vastgestelde verkeersmodel Vru3.01 gediend. In het verkeersmodel Vru3.1u is de Utrechtse situatie qua ruimtelijke ontwikkelingen (woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen) meer gedetailleerd en geactualiseerd opgenomen. Het basisjaar voor het autoverkeer is 2010 en het vrachtverkeer is nader gedifferentieerd naar middelzware en zware voertuigen. Het verkeersmodel heeft vervolgens uit de inwonersaantallen en arbeidsplaatsen (aan de hand van reismotief, zoals woon-werk, studie, zakelijk, recreatief) het aantal autoritten berekend.

Het verkeersmodel heeft vervolgens 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 wat betreft de bussen geldt dat er verschillende soorten bussen rijden (standaardbussen en gelede bussen), die verschillende emissies kennen. Voor wat betreft de bussen is de volgende methodiek gehanteerd: het aantal bussen (volgens de opgave van de BRU op basis van de buslijnen en de busfrequentie) is omgerekend naar equivalent-bussen. Het aantal equivalent-bussen is meegenomen in de berekening van de luchtkwaliteit.

De intensiteiten voor de relevante wegen (wegen met een verkeersaantrekkende werking van meer dan 250 mvt/etmaal) zijn opgenomen in bijlage 1. Ook de overige voor de luchtkwaliteitsberekening relevante invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3.2 Overige invoergegevens

De overige invoergegevens betreffen de input van het rekenmodel CAR. Het gaat om zaken als wegvaklengte, percentages vrachtverkeer, bebouwing, wegtype, snelheidstype, stagnatiefactor, bomenfactor, parkeerbewegingen e.d. 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). Er zijn in dit onderzoek daarom alléén berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

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 zeezoutaf trek.

In de tabellen 4.1 t/m 4.3 is een samenvatting opgenomen voor de hoogst berekende jaargemiddelde concentratie 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.

Tabel 4.1 Resultaten stikstofdioxide; jaargemiddelde concentratie in µg/m³

wegvak	2015	2020
Churchillaan	32,4	26,9
Wilhelminalaan Zuid	33,1	26,7
Wilhelminalaan Noord	33,2	27,2
Beneluxlaan	33,6	27,3
Europalaan	33,4	27,5
Overste den Oudenlaan	34,2	27,9
Dr. M.A. Tellegenlaan	30,9	28,2

Tabel 4.2 Resultaten PM₁₀ (fijn stof); jaargemiddelde concentratie in µg/m³

wegvak	2015	2020
Churchillaan	25,1	23,5
Wilhelminalaan Zuid	25,3	23,5
Wilhelminalaan Noord	25,3	23,7
Beneluxlaan	25,5	24,0
Europalaan	25,2	23,5
Overste den Oudenlaan	25,3	23,9
Dr. M.A. Tellegenlaan	24,9	24,2

Tabel 4.3 Aantal overschrijdingen van 24-uursgemiddelde grenswaarde voor fijn stof (50 µg/m³)

wegvak	2015	2020
Churchillaan	16	13
Wilhelminalaan Zuid	16	12
Wilhelminalaan Noord	16	13
Beneluxlaan	17	13
Europalaan	16	13
Overste den Oudenlaan	16	13
Dr. M.A. Tellegenlaan	15	14

4.2 Bespreking resultaten

Voor de onderzochte straten geldt dat in geen van de onderzochte jaren overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor de stoffen stikstofdioxide en fijn stof.

5 Samenvatting en Conclusie

De aanleg van de HOV-zuidradiaal (zoals opgenomen in het bestemmingsplan HOV-baan Transwijk Kanaleneiland (Z80) maakt onderdeel uit van het NSL-project 'Bereikbaarheid Utrecht West' (IB – 1325). In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer.

Als het project is opgenomen in het NSL vindt, met betrekking tot de effecten van de diverse projecten, geen afzonderlijke beoordeling van de luchtkwaliteit plaats. Een afzonderlijke toets van het bestemmingsplan Z80 aan de Wet milieubeheer is derhalve strikt genomen niet nodig. Op verzoek van de Afdeling Bereikbaarheid en Luchtkwaliteit zijn desalniettemin de consequenties voor de luchtkwaliteit vanwege het bestemmingsplan Z80 gedetailleerd in kaart gebracht.

De luchtkwaliteit langs de wegen in het bestemmingsplangebied is op twee momenten (2015 en 2020) inzichtelijk gemaakt. Geconstateerd kan worden dat in beide onderzoeksjaren voldaan wordt aan de vigerende grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

In de beschouwde periode 2015–2020 verbetert de luchtkwaliteit, als gevolg van de verschoning van het wagenpark en generiek beleid. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit zijn er dan ook géén belemmeringen voor de vaststelling van het onderhavige bestemmingsplan

Eindconclusie

In hoofdstuk 2.1 is aangegeven op welke gronden (genoemd in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer) bestuursorganen hun bevoegdheden (die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit) kunnen uitoefenen.

Op basis van de uitgevoerde luchtkwaliteitsberekeningen kan worden geconcludeerd dat in de toekomstige bestemmingsplansituatie aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid 1, onder d en onder a, van de Wet milieubeheer wordt voldaan.

Gelet op het vorenstaande zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet milieubeheer om het bestemmingsplan HOV-baan Transwijk Kanaleneiland (Z80) vast te stellen.

Bijlage 1 Invoergegevens CARII

Verkeersintensiteiten

Er is voor de verkeersintensiteiten een onderverdeling gemaakt in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen en tevens is het aantal bussen geïnventariseerd. De gehanteerde verkeersgegevens zijn gebaseerd op het verkeersmodel Vru3.1u.

Meteocondities

Er is voor alle jaren gekozen voor meerjarige meteo. Dit is de gemiddelde meteoconditie over een periode van 10 jaar.

Coördinaten

De in deze bijlage opgenomen X- en Y-coördinaten betreffen rijkdriehoekscoördinaten.

Snelheidstypering

A	snelweg algemeen	gemiddelde rijsnelheid is 65 km/uur, gemiddeld ca. 0,2 stops per afgelegde kilometer.
B	buitenweg algemeen	weg met snelheid van maximaal 60 km/uur, gemiddeld ca. 0,2 stops per afgelegde kilometer.
C	normaal stadsverkeer	redelijke mate van congestie, gemiddelde snelheid 15-30 km/uur, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer.
D	stagnerend verkeer	stadsverkeer met grote mate van congestie (gemiddeld lager dan 15 km/uur), gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde kilometer.
E	stadsverkeer met minder congestie	stadsverkeer met relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag (gemiddeld 30-45 km/uur) , gemiddeld ca. 1,5 stops per afgelegde kilometer.

Wegtype (conform Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007)

1	Beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas - gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing
2	Beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas - gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing
3	Eenzijdige bebouwing, weg met één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing
4	Basistype, alle wegen anders dan type 1, 2 of 3

Bomenfactor

1,00	hier en daar bomen of in het geheel niet
1,25	één of meer bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter
1,50	de kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straatbreedte

Invoergegevens

2015: intensiteiten

2020: intensiteiten

Wegvak	X	Y	snelheids type Vx	fractie stag- natie	weg- type Tx	afstand wegas S	boom Fb	aantal voer- tuigen licht mvt/etm	aantal voer- tuigen middel- zwaar mvt/etm	aantal voer- tuigen zwaar mvt/etm	aantal bus- equiva- lenten/ etmaal	aantal voer- tuigen licht mvt/etm	aantal voer- tuigen middel- zwaar mvt/etm	aantal voer- tuigen zwaar mvt/etm	aantal bus- equiva- lenten/ etmaal
Churchillaan/v1/TL/rR	135000	453900	c	0	4	36	1,25	6631	88	47	0	6793	92	45	0
Churchillaan/v1/TL/rHOV	135000	453900	c	0	4	24	1,25	0	0	0	748	0	0	0	748
Churchillaan/v1/TL/rL	135000	453900	c	0,8	4	13	1,25	4098	80	67	0	4518	115	72	0
Churchillaan/v1/TR/rL	135000	453900	c	0,8	4	38	1,25	4098	80	67	0	4518	115	72	0
Churchillaan/v1/TR/rHOV	135000	453900	c	0	4	27	1,25	0	0	0	748	0	0	0	748
Churchillaan/v1/TR/rr	135000	453900	c	0	4	15	1,25	6631	88	47	0	6793	92	45	0
Churchillaan/v2/TL/rR	135000	453900	c	0,8	4	73	1,25	6631	88	47	0	6793	92	45	0
Churchillaan/v2/TL/rHOV	135000	453900	c	0	4	24	1,25	0	0	0	748	0	0	0	748
Churchillaan/v2/TL/rL	135000	453900	c	0	4	13	1,25	4098	80	67	0	4518	115	72	0
Churchillaan/v2/TR/rL	135000	453900	c	0	4	32	1,25	4098	80	67	0	4518	115	72	0
Churchillaan/v2/TR/rHOV	135000	453900	c	0	4	21	1,25	0	0	0	748	0	0	0	748
Churchillaan/v2/TR/rR	135000	453900	c	0,8	4	12	1,25	6631	88	47	0	6793	92	45	0
Churchillaan/v3/TL/rR	134800	453800	c	0	4	31	1,25	6832	118	30	0	8960	138	31	0
Churchillaan/v3/TL/rHOV	134800	453800	c	0	4	21	1,25	0	0	0	906	0	0	0	906
Churchillaan/v3/TL/rL	134800	453800	c	0,8	4	13	1,25	2390	87	30	0	2283	102	32	0
Churchillaan/v3/TR/rL	134800	453800	c	0,8	4	32	1,25	2390	87	30	0	2283	102	32	0
Churchillaan/v3/TR/rHOV	134800	453800	c	0	4	23	1,25	0	0	0	906	0	0	0	906
Churchillaan/v3/TR/rr	134800	453800	c	0	4	13	1,25	6832	118	30	0	8960	138	31	0
Churchillaan/v4/TL/rR	134800	453800	c	0	4	26	1,25	5950	116	29	0	7106	128	30	0
Churchillaan/v4/TL/rHOV	134800	453800	c	0	4	18	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Churchillaan/v4/TL/rL	134800	453800	c	0,8	4	12	1,25	2750	89	30	0	3050	103	32	0
Churchillaan/v4/TR/rL	134800	453800	c	0,8	4	26	1,25	2750	89	30	0	3050	103	32	0
Churchillaan/v4/TR/rHOV	134800	453800	c	0	4	20	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Churchillaan/v4/TR/rr	134800	453800	c	0	4	12	1,25	5950	116	29	0	7106	128	30	0
Wilhelminalaan/Zd/v1/TL/rR	135100	454000	c	0	4	37	1,25	6043	150	71	0	6450	190	90	0
Wilhelminalaan/Zd/v1/TL/HOV	135100	454000	c	0	4	25	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Wilhelminalaan/Zd/v1/TL/rL	135100	454000	c	0,8	4	15	1,25	5827	135	70	0	6560	150	70	0
Wilhelminalaan/Zd/v1/TR/rL	135100	454000	c	0,8	4	34	1,25	5827	135	70	0	6560	150	70	0
Wilhelminalaan/Zd/v1/TR/HOV	135100	454000	c	0	4	24	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Wilhelminalaan/Zd/v1/TR/rR	135100	454000	c	0	4	12	1,25	6043	150	71	0	6450	190	90	0
Wilhelminalaan/Zd/v2/TL/rR	135300	454100	c	0	4	36	1,25	6043	150	71	0	6450	190	90	0
Wilhelminalaan/Zd/v2/TL/HOV	135200	454100	c	0	4	24	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Wilhelminalaan/Zd/v2/TL/rL	135200	454100	c	0	4	12	1,25	5827	135	70	0	6560	150	70	0
Wilhelminalaan/Zd/vTR/rL	135200	454100	c	0	4	36	1,25	5827	135	70	0	6560	150	70	0
Wilhelminalaan/Zd/v2TR/hHOV	135200	454100	c	0	4	24	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Wilhelminalaan/Zd/v2/TR/rR	135300	454100	c	0	4	12	1,25	6043	150	71	0	6450	190	90	0
Wilhelminalaan/Zd/v3/TL/rR	135400	454100	c	0	4	41	1,25	6301	154	72	0	6050	190	90	0
Wilhelminalaan/Zd/v3/TL/HOV	135400	454100	c	0	4	26	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Wilhelminalaan/Zd/v3/TL/rL	135400	454100	c	0	4	12	1,25	5833	139	70	0	5800	150	70	0
Wilhelminalaan/Zd/v3/TR/rL	135400	454100	c	0	4	41	1,25	5833	139	70	0	5800	150	70	0
Wilhelminalaan/Zd/v3/TR/HOV	135400	454100	c	0	4	26	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Wilhelminalaan/Zd/v3/TR/rR	135400	454100	c	0	4	12	1,25	6301	154	72	0	6050	190	90	0
Wilhelminalaan/Zd/v4/TL/rR	135400	454100	c	0,8	4	47	1,25	6301	154	72	0	6050	190	90	0
Wilhelminalaan/Zd/v4/TL/HOV	135400	454100	c	0	4	28	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Wilhelminalaan/Zd/v4/TL/rL	135400	454100	c	0	4	12	1,25	5833	139	70	0	5800	150	70	0
Wilhelminalaan/Zd/v4/TR/rL	135400	454100	c	0	4	51	1,25	5833	139	70	0	5800	150	70	0
Wilhelminalaan/Zd/v4/TR/HOV	135400	454100	c	0	4	35	1,25	0	0	0	712	0	0	0	712
Wilhelminalaan/Zd/v4/TR/rR	135400	454100	c	0,8	4	16	1,25	6301	154	72	0	6050	190	90	0
Wilhelminalaan/N1/TL/rR	135700	454200	c	0	4	34	1,25	8802	177	78	267	9900	240	110	267
Wilhelminalaan/N1/TL/rL	135700	454200	c	0,8	4	14	1,25	7826	247	147	267	6940	230	110	267
Wilhelminalaan/N1/TR/rL	135700	454200	c	0,8	4	32	1,25	7826	247	147	267	6940	230	110	267
Wilhelminalaan/N1/TR/rR	135700	454200	c	0	4	12	1,25	8802	177	78	267	9900	240	110	267
Wilhelminalaan/N2/TL/rR	135800	454300	c	0	4	25	1,25	8802	177	78	267	9900	240	110	267
Wilhelminalaan/N2/TL/rL	135800	454300	c	0	4	12	1,25	7826	247	147	267	6940	230	110	267
Wilhelminalaan/N2/TR/rL	135800	454300	c	0	4	27	1,25	7826	247	147	267	6940	230	110	267
Wilhelminalaan/N2/TR/rR	135800	454300	c	0	4	12	1,25	8802	177	78	267	9900	240	110	267
Wilhelminalaan/N3/TL/rR	135900	454300	c	0	4	24	1,25	7826	247	147	267	6940	230	110	267
Wilhelminalaan/N3/TL/rL	135900	454300	c	0	4	12	1,25	7826	247	147	267	6940	230	110	267

Wilhelminalaan/N3/TR/rL	135900	454300	c	0	4	24	1,25
Wilhelminalaan/N3/TR/rR	135900	454300	c	0	4	12	1,25
Beneluxlaan/v12/TL/rR	135100	453900	c	0,4	4	32	1,5
Beneluxlaan/v12/TL/rL	135100	453900	c	0	4	13	1,5
Beneluxlaan/v12/TR/rL	135100	453900	c	0	4	33	1,5
Beneluxlaan/v12/TR/rR	135100	453900	c	0,4	4	14	1,5
Beneluxlaan/v13/TL/rR	135000	454100	c	0	4	38	1,25
Beneluxlaan/v13/TL/rL	135000	454000	c	0,4	4	15	1,25
Beneluxlaan/v13/TR/rL	135000	454000	c	0,4	4	38	1,25
Beneluxlaan/v13/TR/rR	135000	454100	c	0	4	13	1,25
Europalaan/v9/TL/rR	135600	454100	c	0,8	4	25	1,25
Europalaan/v9/TL/rL	135600	454100	c	0	4	14	1,25
Europalaan/v9/TR/rL	135600	454100	c	0	4	25	1,25
Europalaan/v9/TR/rR	135600	454100	c	0,8	4	13	1,25
Overste den Oudenlaan/v1/TL/rH	135600	454300	c	0	4	42	1,25
Overste den Oudenlaan/v1/TL/rR	135600	454300	c	0	4	27	1,25
Overste den Oudenlaan/v1/TL/rL	135600	454300	c	0,8	4	16	1,25
Overste den Oudenlaan/v1/TR/rL	135600	454300	c	0	4	39	1,25
Overste den Oudenlaan/v1/TR/rR	135600	454300	c	0	4	28	1,25
Overste den Oudenlaan/v1/TR/rH	135600	454300	c	0,8	4	13	1,25
Overste den Oudenlaan/v2/TL/rH	135500	454400	c	0	4	40	1,25
Overste den Oudenlaan/v2/TL/rR	135500	454400	c	0	4	26	1,25
Overste den Oudenlaan/v2/TL/rL	135500	454400	c	0	4	13	1,25
Overste den Oudenlaan/v2/TR/rL	135500	454400	c	0	4	41	1,25
Overste den Oudenlaan/v2/TR/rR	135500	454400	c	0	4	28	1,25
Overste den Oudenlaan/v2/TR/rH	135500	454400	c	0	4	14	1,25
Overste den Oudenlaan/v3/TL/rH	135500	454500	c	0	4	40	1,25
Overste den Oudenlaan/v3/TL/rR	135500	454500	c	0,8	4	23	1,25
Overste den Oudenlaan/v3/TL/rL	135500	454500	c	0	4	14	1,25
Overste den Oudenlaan/v3/TR/rL	135500	454500	c	0	4	43	1,25
Overste den Oudenlaan/v3/TR/rR	135500	454500	c	0,8	4	34	1,25
Overste den Oudenlaan/v3/TR/rH	135500	454500	c	0	4	16	1,25
Overste den Oudenlaan/v4/TL/rR	135400	454600	c	0	4	22	1,25
Overste den Oudenlaan/v4/TL/rL	135400	454600	c	0,8	4	13	1,25
Overste den Oudenlaan/v4/TR/rL	135400	454600	c	0,8	4	21	1,25
Overste den Oudenlaan/v4/TR/rR	135400	454600	c	0	4	14	1,25
Tellegenlaan/v1/TL/rHOV	135500	454600	c	0	4	29	1
Tellegenlaan/v1/TL/rAuto	135500	454600	c	0,4	4	16	1
Tellegenlaan/v1/TR/rAuto	135500	454600	c	0,4	4	27	1
Tellegenlaan/v1/TR/rHOV	135500	454600	c	0	4	17	1
Tellegenlaan/v2/TL/rHOV	135500	454700	c	0	3	23	1
Tellegenlaan/v2/TL/rAuto	135500	454700	c	0	3	13	1
Tellegenlaan/v2/TR/rAuto	135500	454700	c	0	3	24	1
Tellegenlaan/v2/TR/rHOV	135500	454700	c	0	3	14	1

7826	247	147	267
7826	247	147	267
6274	93	52	30
10657	155	82	30
10657	155	82	30
6274	93	52	30
6728	209	123	48
13862	293	135	48
13862	293	135	48
6728	209	123	48
6885	178	74	873
3919	145	51	873
3919	145	51	873
6885	178	74	873
0	0	0	1051
7928	232	138	0
5673	112	43	0
5673	112	43	0
7928	232	138	0
0	0	0	1051
0	0	0	1051
7935	232	44	
5604	103	44	0
5604	103	44	0
7935	232	44	
0	0	0	1051
0	0	0	1051
7935	232	44	0
5604	103	44	0
5604	103	44	0
7935	232	44	0
0	0	0	1051
7936	256	154	0
6230	110	43	0
6230	110	43	0
7936	256	154	0
0	0	0	1051
4854	75	50	0
4854	75	50	0
0	0	0	1051
0	0	0	1051
4854	75	50	0
4854	75	50	0
0	0	0	1051

6940	230	110	267
6940	230	110	267
7120	110	60	30
12080	170	80	30
12080	170	80	30
7120	110	60	30
7120	110	60	48
14210	200	90	48
14210	200	90	48
7120	110	60	48
5835	189	71	873
3785	188	63	873
3785	188	63	873
5835	189	71	873
0	0	0	1051
7692	227	97	
8341	199	73	0
8341	199	73	0
7692	227	97	
0	0	0	1051
0	0	0	1051
7675	223	97	
8079	185	72	0
8079	185	72	0
7675	223	97	
0	0	0	1051
0	0	0	1051
7675	223	97	
8079	185	72	0
8079	185	72	0
7675	223	97	
0	0	0	1051
11178	203	92	0
10808	307	142	0
10808	307	142	0
11178	203	92	0
0	0	0	1051
16240	330	170	0
16240	330	170	0
0	0	0	1051
0	0	0	1051
16240	330	170	0
16240	330	170	0
0	0	0	1051

Bijlage 2: Resultaten

Resultaten 2015 en 2020

2015

2020

Wegvak	jaar- gemid. conc. NO2 µg/m³	jaar- gemid. conc. PM10 µg/m³	aantal 24u-gem PM10 > 50 µg/m³
Churchillaan/v1/TL/rR	0,0	0,0	0
Churchillaan/v1/TL/rHOV	0,0	0,0	0
Churchillaan/v1/TL/rL	31,8	25,0	16
Churchillaan/v1/TR/rL	0,0	0,0	0
Churchillaan/v1/TR/rHOV	0,0	0,0	0
Churchillaan/v1/TR/rR	31,5	25,0	16
Churchillaan/v2/TL/rR	0,0	0,0	0
Churchillaan/v2/TL/rHOV	0,0	0,0	0
Churchillaan/v2/TL/rL	31,2	24,9	16
Churchillaan/v2/TR/rL	0,0	0,0	0
Churchillaan/v2/TR/rHOV	0,0	0,0	0
Churchillaan/v2/TR/rR	32,4	25,1	16
Churchillaan/v3/TL/rR	0,0	0,0	0
Churchillaan/v3/TL/rHOV	0,0	0,0	0
Churchillaan/v3/TL/rL	29,7	24,4	14
Churchillaan/v3/TR/rL	0,0	0,0	0
Churchillaan/v3/TR/rHOV	0,0	0,0	0
Churchillaan/v3/TR/rR	29,8	24,6	15
Churchillaan/v4/TL/rR	0,0	0,0	0
Churchillaan/v4/TL/rHOV	0,0	0,0	0
Churchillaan/v4/TL/rL	29,8	24,5	15
Churchillaan/v4/TR/rL	0,0	0,0	0
Churchillaan/v4/TR/rHOV	0,0	0,0	0
Churchillaan/v4/TR/rR	29,8	24,6	15
Wilhelminalaan/Zd/v1/TL/rR	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v1/TL/HOV	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v1/TL/rL	32,0	24,9	16
Wilhelminalaan/Zd/v1/TR/rL	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v1/TR/HOV	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v1/TR/rR	33,1	25,2	16
Wilhelminalaan/Zd/v2/TL/rR	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v2/TL/HOV	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v2/TL/rL	32,7	25,2	16
Wilhelminalaan/Zd/v2/TR/rL	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v2TR/hHOV	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v2/TR/rR	31,7	25,0	16
Wilhelminalaan/Zd/v3/TL/rR	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v3/TL/HOV	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v3/TL/rL	32,8	25,3	16
Wilhelminalaan/Zd/v3/TR/rL	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v3/TR/HOV	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v3/TR/rR	32,8	25,3	16
Wilhelminalaan/Zd/v4/TL/rR	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v4/TL/HOV	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v4/TL/rL	33,0	25,3	16
Wilhelminalaan/Zd/v4/TR/rL	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v4/TR/HOV	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/Zd/v4/TR/rR	32,9	25,2	16
Wilhelminalaan/N1/TL/rR	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/N1/TL/rL	33,2	25,2	16
Wilhelminalaan/N1/TR/rL	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/N1/TR/rR	32,9	25,3	16
Wilhelminalaan/N2/TL/rR	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/N2/TL/rL	32,7	25,3	16

jaar- gemid. conc. NO2 µg/m³	jaar- gemid. conc. PM10 µg/m³	aantal 24u-gem PM10 > 50 µg/m³
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,5	23,4	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,1	23,4	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,0	23,3	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,9	23,5	13
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
25,0	23,0	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
25,1	23,1	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
25,1	23,0	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
25,0	23,1	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,6	23,4	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,7	23,5	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,3	23,4	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,3	23,4	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,0	23,4	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,1	23,4	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,1	23,4	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,2	23,3	12
0,0	0,0	0
27,0	23,5	13
0,0	0,0	0
27,2	23,7	13
0,0	0,0	0
26,7	23,6	13

Wilhelminalaan/N2/TR/rL	0,0	0,0	0
Wilhelminalaan/N2/TR/rR	32,4	25,3	16
Wilhelminalaan/N3/TL/rR	30,0	24,7	15
Wilhelminalaan/N3/TL/rL	31,6	25,0	16
Wilhelminalaan/N3/TR/rL	30,0	24,7	15
Wilhelminalaan/N3/TR/rR	31,6	25,0	16
Beneluxlaan/v12/TL/rR	0,0	0,0	0
Beneluxlaan/v12/TL/rL	33,0	25,5	17
Beneluxlaan/v12/TR/rL	0,0	0,0	0
Beneluxlaan/v12/TR/rR	32,3	25,3	16
Beneluxlaan/v13/TL/rR	0,0	0,0	0
Beneluxlaan/v13/TL/rL	33,6	25,3	16
Beneluxlaan/v13/TR/rL	0,0	0,0	0
Beneluxlaan/v13/TR/rR	32,8	25,2	16
Europalaan/v9/TL/rR	0,0	0,0	0
Europalaan/v9/TL/rL	32,6	25,1	16
Europalaan/v9/TR/rL	0,0	0,0	0
Europalaan/v9/TR/rR	33,4	25,2	16
Overste den Oudenlaan/v1/TL/rHOV	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v1/TL/rR	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v1/TL/rL	34,2	25,3	16
Overste den Oudenlaan/v1/TR/rL	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v1/TR/rR	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v1/TR/rHOV	31,5	25,0	16
Overste den Oudenlaan/v2/TL/rHOV	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v2/TL/rR	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v2/TL/rL	31,5	25,0	16
Overste den Oudenlaan/v2/TR/rL	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v2/TR/rR	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v2/TR/rHOV	31,3	24,9	16
Overste den Oudenlaan/v3/TL/rHOV	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v3/TL/rR	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v3/TL/rL	31,2	25,0	16
Overste den Oudenlaan/v3/TR/rL	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v3/TR/rR	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v3/TR/rHOV	31,6	25,0	16
Overste den Oudenlaan/v4/TL/rR	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v4/TL/rL	32,1	25,1	16
Overste den Oudenlaan/v4/TR/rL	0,0	0,0	0
Overste den Oudenlaan/v4/TR/rR	32,3	25,2	16
Tellegenlaan/v1/TL/rHOV	0,0	0,0	0
Tellegenlaan/v1/TL/rAuto	30,0	24,7	15
Tellegenlaan/v1/TR/rAuto	0,0	0,0	0
Tellegenlaan/v1/TR/rHOV	29,9	24,6	15
Tellegenlaan/v2/TL/rHOV	0,0	0,0	0
Tellegenlaan/v2/TL/rAuto	30,9	24,9	15
Tellegenlaan/v2/TR/rAuto	0,0	0,0	0
Tellegenlaan/v2/TR/rHOV	30,7	24,8	15

0,0	0,0	0
26,8	23,7	13
24,6	23,0	12
25,7	23,3	12
24,6	23,0	12
25,7	23,3	12
0,0	0,0	0
27,3	24,0	13
0,0	0,0	0
26,8	23,7	13
0,0	0,0	0
27,2	23,7	13
0,0	0,0	0
26,5	23,5	13
0,0	0,0	0
27,1	23,4	12
0,0	0,0	0
27,5	23,5	13
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,3	23,4	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
25,3	23,2	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
25,9	23,5	13
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
25,2	23,2	12
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
26,3	23,5	13
0,0	0,0	0
0,0	0,0	0
25,4	23,2	12
0,0	0,0	0
27,9	23,9	13
0,0	0,0	0
27,3	23,8	13
0,0	0,0	0
26,4	23,5	13
0,0	0,0	0
25,8	23,3	12
0,0	0,0	0
28,2	24,2	14
0,0	0,0	0
26,8	23,5	13