



Gemeente Utrecht

Beoordeling luchtkwaliteit bestemmingsplan Haarzuilens, Utrecht

Conform: Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

Colofon

Uitgave

Gemeente Utrecht,

Mobiliteit en Milieu expertise milieu

Auteur

Drs. A.M.M. (Wiet) Baggen/Ing. R.R. Lint

Projectnaam

Luchtbeoordeling BP Haarzuilens

Rekenmodel

CARII 11.0

Verkeersmodel

VRU 2.0 UTR 2.2

Datum

4 april 2013

Meer informatie

Adres Ravellaan 96, Postbus 8408, 3503 RK Utrecht

Telefoon 030 – 286 42 83

E-Mail milieu@utrecht.n

www.utrecht.nl/milieu

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel luchtkwaliteitsbeoordeling.....	4
1.3	Plangebied en –omschrijving	4
1.4	Leeswijzer.....	5
2	Wetgeving.....	6
2.1	Wet luchtkwaliteit.....	6
2.2	Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)	7
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.....	8
2.4	Toepasbaarheidsbeginsel en Blootstellingscriterium.....	9
2.5	Besluit gevoelige bestemmingen.....	9
2.6	Beschouwde stoffen.....	9
3	Onderzoekopzet	10
3.1	NSL-toets/In betekenende mate-toets	10
3.2	Uitgevoerde luchtberekeningen	10
3.3	Verkeersgegevens.....	10
3.4	Overige invoergegevens	11
4	Resultaten.....	12
4.1	Inleiding	12
4.2	Bespreking resultaten	14
5	Conclusies	15

Bijlagen

Bijlage 1: Invoergegevens CARII

Bijlage 2: Resultaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor het gebied Haarzuilens wordt een nieuw bestemmingsplan voorbereidt. De hoofddoelstelling van het bestemmingsplan Haarzuilens is aan de ene kant het beschermen van het (voorgedragen) beschermd stads- en dorpsgezicht en aan de andere kant de nieuwe ontwikkelingen in het kader van het Landinrichtingsplan Haarzuilens planologisch-juridisch mogelijk te maken. Voor de gebieden waar geen ontwikkelingen plaatsvinden richt het plan zich daarnaast op beheer van de bestaande situatie en het vastleggen van de functionele en ruimtelijke structuur.

1.2 Doel luchtkwaliteitsbeoordeling

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 bestemmingsplan 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).

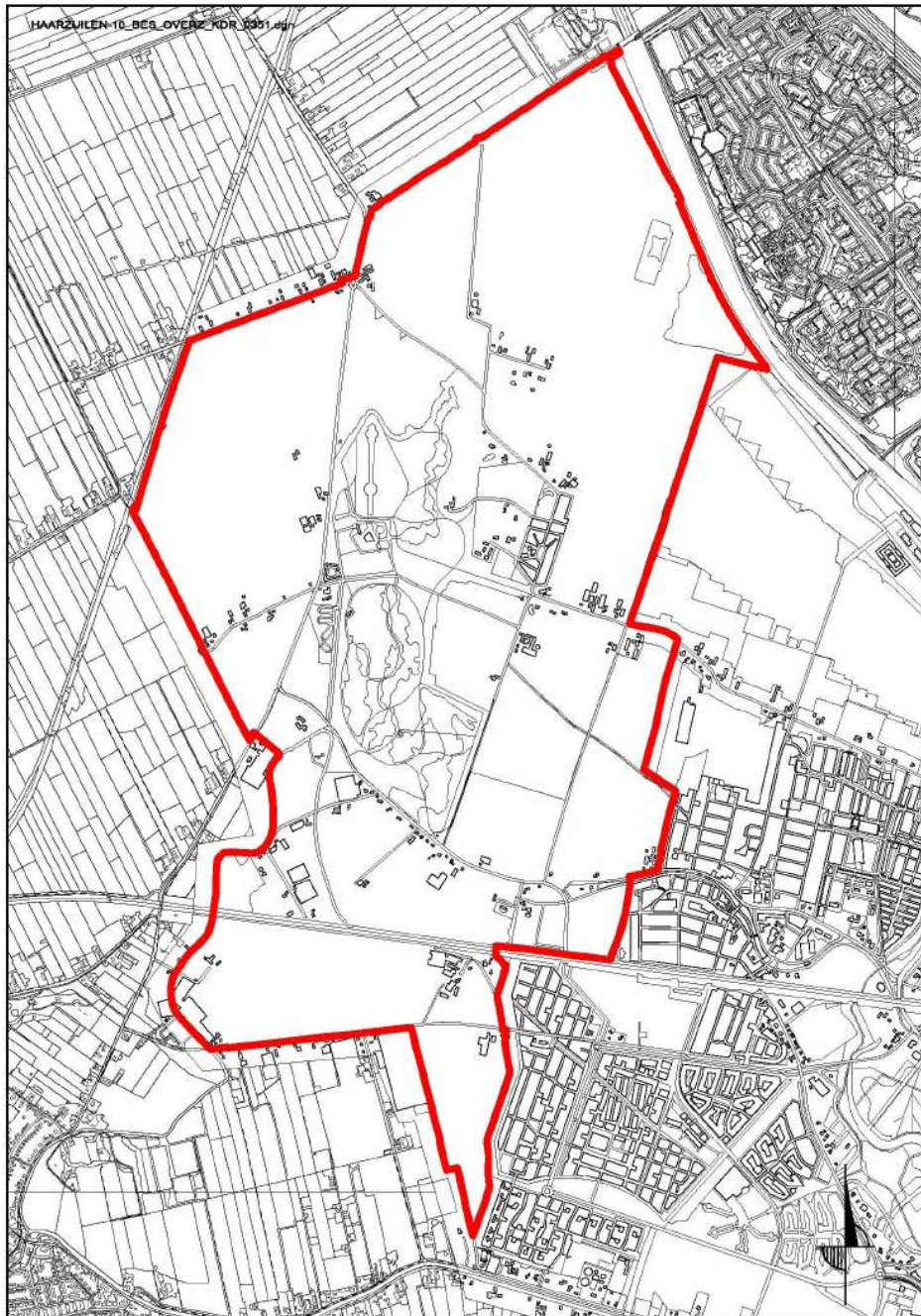
1.3 Plangebied en -omschrijving

De ligging van het plangebied is in figuur 1.1 weergegeven. Het plangebied omvat het buitengebied aan de westkant van de gemeente. Het dorp Haarzuilens ligt vrijwel in het centrum van het plangebied. De grens van het plangebied wordt globaal gevormd door de gemeentegrenzen met de gemeenten Maarssen, Breukelen en Woerden, de A2, de Haarijnse plas, de kern Vleuten, de groenstrook naast Vleuterweide en de spoorlijn Woerden – Amsterdam (Zie afbeelding 1). De plangrenzen van het bestemmingsplan sluiten aan op de plangrenzen van de aangrenzende bestemmingsplangebieden.

De ontsluitingswegen in het plangebied en de belangrijkste aan- en afvoerroutes naar het plangebied zijn meegenomen in de luchtbeoordeling. Voor de volgende wegen is het effect van de plannen op de luchtkwaliteit berekend:

- Haarijnse Rading
- Huis te Vleutenbaan
- Stroomrugbaan
- Verlengde Parkweg
- Parkweg
- Breudijk
- Rijndijk
- Schenkeldijk
- Polderweg
- Ockhuizerweg
- Brink
- Brinkstraat
- Thematerweg
- Maarsseweweg
- Heldinnenlaan

De verkeersintensiteiten voor de verschillende onderzochte wegen zijn opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1.1 Plangebied bestemmingsplan Haarzuilens

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijke kader, waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de voor de uitgevoerde berekeningen gebruikte 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 en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. 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 betekende mate bijdragen (StB 440, 2007);
- Regeling niet in betekende 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 Wm 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 betekende 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 spelen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van een dergelijke bevoegdheid, als tenminste aan één van de bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan.

Toepasbaarheid

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).

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. Het NSL heeft ter onderbouwing gediend van de derogatie. 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) zijn met ingang van 1 augustus 2009 veranderd. Deze (tijdelijk verhoogde) grenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Normen (Wet milieubeheer) voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀)

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	1-08-2009
		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

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

2.2 Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

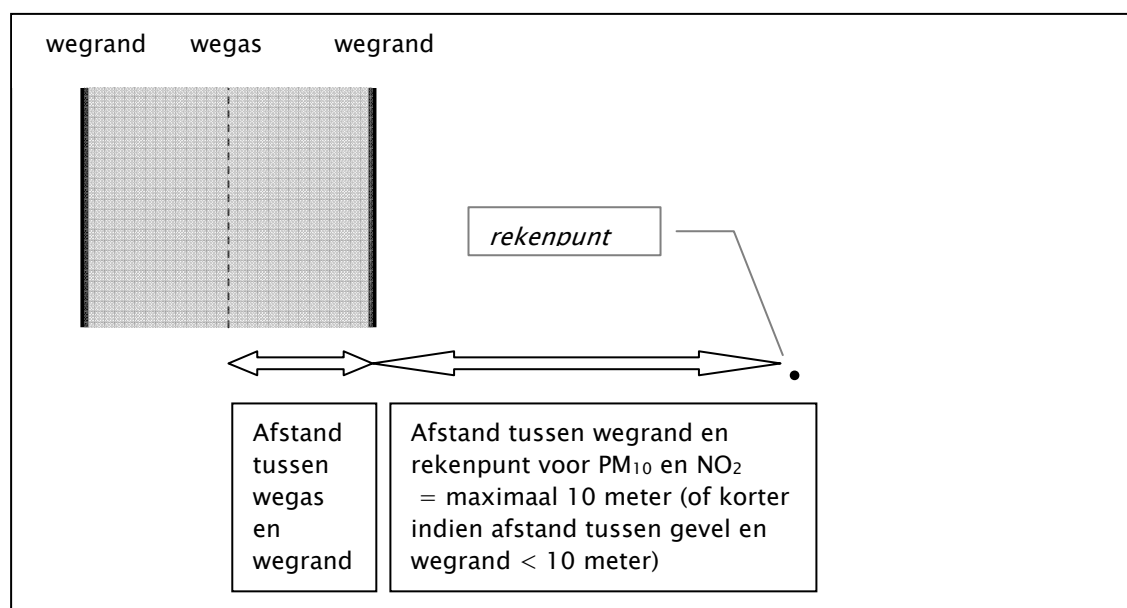
In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de Regeling NIBM zijn uitvoeringsregels vastgelegd met betrekking tot het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM). Een project of plan is NIBM als de toename van de concentraties door het project niet meer bedraagt 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 gebruik gemaakt van standaardrekenmethode 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 blootstellingscriterium (relatie tussen de duur van de blootstelling en de te toetsen norm).

Het blootstellingscriterium 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 van toepassing is.

2.6 Beschouwde stoffen

Uit metingen en berekeningen van het LML¹ en PBL² (o.a. de Grootchalige 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 Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksopzet voor de luchtkwaliteitsbeoordeling uitgewerkt.

3.1 NSL-toets/In betekende mate-toets

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

Het project Haarzuilens is niet opgenomen in het NSL en valt ook niet onder de vrijstellingen in de bijlagen van de Regeling Nibm, zodat de effecten van de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen op de luchtkwaliteit worden beoordeeld.

3.2 Uitgevoerde luchtberekeningen

3.1.1 Berekeningsjaren

De berekeningen zijn verricht voor de beoogde bestemmingsplansituatie in de jaren 2013, 2015 en 2020. Het jaar 2013 is doorgerekend, als jaar van vaststelling van het bestemmingsplan. Het jaar 2015 is doorgerekend 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.

3.1.2 Berekeningsmethode

De berekeningen t.b.v. de bepaling van de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met CARII, versie 11.0 (SRM1). 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.

3.1.3 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 snelweg, alsmede in directe NO₂- emissies en NO_x-emissies. (100 bij 100 meter). Hierdoor is een gedetailleerdere (afstandsafhankelijke) directe NO₂- en NO_x-emissie-berekening 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 VRU 2.0 UTR 2.2, zoals dat door het college van B&W van de gemeente Utrecht op 12 april 2011 is vastgesteld. Als basis voor het model VRU 2.0 UTR 2.2 heeft het door het Bestuur Regio Utrecht op 31 mei 2007 vastgestelde verkeersmodel VRU 2.0 2002-2020 gediend. In het verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.2 is de Utrechtse situatie qua ruimtelijke ontwikkelingen (woningen, kantoren, bedrijven en voorzieningen) meer gedetailleerd en geactualiseerd opgenomen. Het basisjaar

voor het autoverkeer is in de Utrechtse versie geactualiseerd naar het jaar 2006 en het vrachtverkeer is nader gedifferentieerd naar middelzware en zware voertuigen. Ten behoeve van milieuberekeningen zijn ook tussengelegen prognosejaren 2010 en 2015 gemodelleerd, op basis van de uitgangsjaren 2006 en 2020.

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.

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

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) voor de beoogde bestemmingsplansituatie .

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 inclusief 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).

Tabel 4.1 Resultaten stikstofdioxide; jaargemiddelde concentratie in µg/m³

	2013	2015	2020
Haarrijnse rading	36.9	33.2	26.6
Huis ter Vleutenbaan	29.5	27.5	21.9
Stroomrugbaan	26.8	25.0	19.9
Verlengde Parkweg	24.7	22.5	18.0
Parkweg	25.1	22.1	17.8
Breudijk	23.6	21.5	17.3
Rijndijk	22.9	20.9	17.1
Schenkeldijk	22.3	20.4	16.9
Polderweg	21.2	19.5	16.1
Ockhuizerweg	21.9	20.2	16.5
Brink	22.3	20.4	16.7
Brinkstraat	22.3	20.4	16.7
Thematerweg	24.9	22.2	18.1
Maarsseweweg	27.6	23.5	19.4
Heldinnenlaan	33.5	29.1	24.2

Tabel 4.3 Resultaten PM₁₀ (fijn stof); jaargemiddelde concentratie in µg/m³

	2013	2015	2020
Haarrijnse rading	23.3	22.0	20.9
Huis ter Vleutenbaan	22.1	21.1	20.1
Stroomrugbaan	22.0	21.0	19.7
Verlengde Parkweg	21.5	20.4	19.4
Parkweg	21.5	20.4	19.4
Breudijk	21.2	20.1	19.2
Rijndijk	21.1	20.0	19.0
Schenkeldijk	21.0	19.9	19.0
Polderweg	20.7	19.8	18.9
Ockhuizerweg	20.9	19.9	19.0
Brink	20.9	19.9	19.0
Brinkstraat	20.9	19.9	19.0
Thematerweg	21.6	20.4	19.6
Maarsseweweg	21.7	20.4	19.4
Heldinnenlaan	22.2	21.1	20.3

Tabel 4.3 Aantal overschrijdingen van 24-uursgemiddelde grenswaarde voor fijn stof ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

	2013	2015	2020
Haarrijnse rading	22	15	15
Huis ter Vleutenbaan	18	12	13
Stroomrugbaan	18	12	12
Verlengde Parkweg	16	11	11
Parkweg	17	11	11
Breudijk	16	10	11
Rijndijk	15	10	11
Schenkeldijk	15	10	11
Polderweg	14	9	10
Ockhuizerweg	15	9	10
Brink	15	9	11
Brinkstraat	15	9	11
Thematerweg	17	11	12
Maarsseweweg	17	11	11
Heldinnenlaan	18	12	13

4.2 Bespreking resultaten

In de onderzochte jaren zijn er voor stikstofdioxide en fijn stof geen overschrijdingen van de (toekomstige) grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

5 Conclusies

Ten behoeve van het bestemmingsplan Haarzuilens zijn luchtberekeningen uitgevoerd.

De luchtkwaliteit in de beoogde bestemmingsplansituatie is beoordeeld op drie momenten (2013, 2015 en 2020) op de wegen in het plangebied en op de ontsluitingswegen waarover het bestemmingsverkeer naar het plangebied wordt afgewikkeld.

Geconstateerd kan worden dat in alle onderzoeksjaren voldaan wordt aan de toekomstige grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

In de beschouwde periode 2013–2020 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 berekeningen kan worden geconcludeerd dat het bestemmingsplan Haarzuilens niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden. In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16, lid 1 onder a Wm.

Gelet op het vorenstaande zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet milieubeheer om het bestemmingsplan Haarzuilens 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 VRU 2.0 UTR 2.2.

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 rijnsnelheid 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

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

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

Toelichting Verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.2

Het huidige verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.2 is op 12 april 2011 vastgesteld door het College van B&W. Daarvoor was al op 20 april 2010 het verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.0 vastgesteld. Kort na de vaststelling van het geactualiseerde verkeersmodel is het nieuwe college geïnstalleerd. In het collegeprogramma 2010-2014 is een belangrijke verkeerskundige wijziging opgenomen ten opzichte van het op 20 april 2010 vastgestelde verkeersmodel voor het prognosejaar 2020. Deze wijziging is majeur. De in het collegeprogramma opgenomen infrastructurele wijzigingen zijn verwerkt in een tussentijdse actualisatie van het prognosejaar 2020, dat is opgenomen in het verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.2.

Voor het verkeersmodel VRU 2.0 UTR 2.2 en de voorliggende verkeersmodellen zijn documenten (Toelichting en achtergronden) opgesteld, waarin de totstandkoming en de uitgangspunten van de verkeersmodellen worden toegelicht. Dit document kan vrijelijk worden ingezien via www.utrecht.nl/verkeer.

2013

Wegvak	X	Y	aantal	aantal	fractie	fractie	snel-	fractie	afstand	milieu		
			voer- tuigen in mvt/etm excl bus	bus- sen in b/etm	zwaar	midden zwaar	heids type	stag- natie	weg- type	wegas in m	boom- factor	zone factor
Haarrijnse rading Noord	129950	457150	14704	0	0.030	0.044	c	0.8	2	13	1	
Haarrijnse rading Zuid	130650	458750	15454	0	0.021	0.041	c	0.8	2	15	1	
Huis ter vleutenbaan	130050	456950	11812	120	0.035	0.048	c	0.4	2	14	1	
Stroomrugbaan oost	129550	456850	11812	120	0.035	0.048	c	0.4	2	17	1	
Stroomrugbaan west	128650	456950	4360	60	0.037	0.052	c	0	2	13	1.25	
Verlengde Parkweg	128650	457050	5338	0	0.017	0.032	c	0.4	2	12	1	
Parkweg	128250	457750	6510	0	0.051	0.028	c	0	2	13	1	
Breudijk	127050	458550	7908	0	0.020	0.032	c	0	2	14	1	
Rijndijk Noord	127150	458750	5506	0	0.022	0.030	c	0	2	14	1	
Rijndijk Zuid	127450	460150	4268	0	0.024	0.031	c	0.4	2	20	1	
Schenkeldijk	127450	460650	4936	0	0.024	0.031	c	0	2	13	1	
Polderweg	127850	460250	926	30	0.013	0.028	c	0	2	14	1.25	
Ockhuizerweg	128350	459350	950	30	0.013	0.028	c	0	2	13	1	
Brink	128350	459250	1270	30	0.011	0.037	d	0	2	13	1	
Brinkstraat	128350	459150	1270	30	0.011	0.037	d	0	2	13	1	
Thematerweg	129450	458450	2524	30	0.014	0.038	c	0	2	10	1.25	
Maarsseweweg	129750	459450	5448	30	0.015	0.042	c	0	2	14	1.25	
Heldinnenlaan	130250	459150	2406	60	0.028	0.069	c	0	2	14	1	

2015

Wegvak	X	Y	aantal	aantal	fractie	fractie	snel-	fractie	afstand	milieu		
			voer- tuigen in mvt/etm excl bus	bus- sen in b/etm	zwaar	midden zwaar	heids type	stag- natie	weg- type	wegas in m	boom- factor	zone factor
Haarrijnse rading Noord	129950	457150	16240	0	0.031	0.046	c	0.8	2	13	1	
Haarrijnse rading Zuid	130650	458750	16790	0	0.019	0.038	c	0.8	2	15	1	
Huis ter vleutenbaan	130050	456950	13060	120	0.037	0.051	c	0.4	2	14	1	
Stroomrugbaan oost	129550	456850	13060	120	0.037	0.051	c	0.4	2	17	1	
Stroomrugbaan west	128650	456950	4940	60	0.038	0.055	c	0	2	13	1.25	
Verlengde Parkweg	128650	457050	4950	0	0.014	0.032	c	0.4	2	12	1	
Parkweg	128250	457750	5810	0	0.012	0.029	c	0	2	13	1	
Breudijk	127050	458550	6240	0	0.022	0.035	c	0	2	14	1	
Rijndijk Noord	127150	458750	4170	0	0.026	0.034	c	0	2	14	1	
Rijndijk Zuid	127450	460150	4040	0	0.025	0.032	c	0.4	2	20	1	
Schenkeldijk	127450	460650	4480	0	0.025	0.031	c	0	2	13	1	
Polderweg	127850	460250	730	30	0.014	0.027	c	0	2	14	1.25	
Ockhuizerweg	128350	459350	750	30	0.013	0.027	c	0	2	13	1	
Brink	128350	459250	950	30	0.011	0.042	d	0	2	13	1	
Brinkstraat	128350	459150	950	30	0.011	0.042	d	0	2	13	1	
Thematerweg	129450	458450	1140	30	0.018	0.044	c	0	2	10	1.25	
Maarsseweweg	129750	459450	2020	30	0.015	0.050	c	0	2	14	1.25	
Heldinnenlaan	130250	459150	2490	60	0.020	0.052	c	0	2	14	1	

2020

Wegvak	X	Y	aantal	aantal	fractie	fractie	snel-	fractie	afstand	milieu	
			voer- tuigen in mvt/etm excl bus	bus- sen in b/etm	zwaar	midden zwaar	heids type	stag- natie type	weg- type		wegas in m
Haarrijnse rading Noord	129950	457150	17370	0	0.032	0.046	c	0.8	2	13	1
Haarrijnse rading Zuid	130650	458750	19860	0	0.017	0.034	c	0.8	2	15	1
Huis ter vleutenbaan	130050	456950	13900	120	0.037	0.051	c	0.4	2	14	1
Stroomrugbaan oost	129550	456850	13900	120	0.037	0.051	c	0.4	2	17	1
Stroomrugbaan west	128650	456950	5310	60	0.040	0.055	c	0	2	13	1.25
Verlengde Parkweg	128650	457050	5350	0	0.013	0.030	c	0.4	2	12	1
Parkweg	128250	457750	6570	0	0.011	0.026	c	0	2	13	1
Breudijk	127050	458550	6940	0	0.026	0.037	c	0	2	14	1
Rijndijk Noord	127150	458750	4470	0	0.034	0.040	c	0	2	14	1
Rijndijk Zuid	127450	460150	4330	0	0.032	0.039	c	0.4	2	20	1
Schenkeldijk	127450	460650	4970	30	0.030	0.038	c	0	2	13	1
Polderweg	127850	460250	940	30	0.011	0.021	c	0	2	14	1.25
Ockhuizerweg	128350	459350	970	30	0.010	0.021	c	0	2	13	1
Brink	128350	459250	1180	30	0.008	0.034	d	0	2	13	1
Brinkstraat	128350	459150	1180	30	0.008	0.034	d	0	2	13	1
Thematerweg	129450	458450	1240	30	0.008	0.032	c	0	2	10	1.25
Maarssenseweg	129750	459450	4600	30	0.007	0.024	c	0	2	14	1.25
Heldinnenlaan	130250	459150	7800	60	0.006	0.018	c	0	2	14	1

Bijlage 2

Resultaten

Berekeningsresultaten 2013 met CARII, versie 11.0

Wegvak	jaar- gemid. conc. NO2 µg/m ³	jaar- gemid. conc PM10 µg/m ³	aantal 24u-gem PM10 > 50 µg/m ³
Haarrijnse rading Noord	34.4	23.3	22
Haarrijnse rading Zuid	36.9	23.2	21
Huis ter vleutenbaan	29.5	22.1	18
Stroomrugbaan oost	26.8	22.0	18
Stroomrugbaan west	25.9	21.8	17
Verlengde Parkweg	24.7	21.5	16
Parkweg	25.1	21.5	17
Breudijk	23.6	21.2	16
Rijndijk Noord	22.9	21.1	15
Rijndijk Zuid	22.3	20.9	15
Schenkeldijk	22.3	21.0	15
Polderweg	21.2	20.7	14
Ockhuizerweg	21.9	20.9	15
Brink	22.3	20.9	15
Brinkstraat	22.3	20.9	15
Thematerweg	24.9	21.6	17
Maarsseweg	27.6	21.7	17
Heldinnenlaan	33.5	22.2	18

Berekeningsresultaten 2015 met CARII, versie 11.0

Wegvak	jaar- gemid. conc. NO2 µg/m ³	jaar- gemid. conc PM10 µg/m ³	aantal 24u-gem PM10 > 50 µg/m ³
Haarrijnse rading Noord	30.2	21.7	14
Haarrijnse rading Zuid	33.2	22.0	15
Huis ter vleutenbaan	27.5	21.1	12
Stroomrugbaan oost	25.0	21.0	12
Stroomrugbaan west	24.0	20.6	11
Verlengde Parkweg	22.5	20.4	11
Parkweg	22.1	20.4	11
Breudijk	21.5	20.1	10
Rijndijk Noord	20.9	20.0	10
Rijndijk Zuid	20.0	19.8	9
Schenkeldijk	20.4	19.9	10
Polderweg	19.5	19.8	9
Ockhuizerweg	20.2	19.9	9
Brink	20.4	19.9	9
Brinkstraat	20.4	19.9	9
Thematerweg	22.2	20.4	11
Maarssenseweg	23.5	20.4	11
Heldinnenlaan	29.1	21.1	12

Berekeningsresultaten 2020 met CARII, versie 11.0

Wegvak	jaar- gemid. conc. NO2 µg/m ³	jaar- gemid. conc PM10 µg/m ³	aantal 24u-gem PM10 > 50 µg/m ³
Haarrijnse rading Noord	23.9	20.5	14
Haarrijnse rading Zuid	26.6	20.9	15
Huis ter vleutenbaan	21.9	20.1	13
Stroomrugbaan oost	19.9	19.7	12
Stroomrugbaan west	19.2	19.5	12
Verlengde Parkweg	18.0	19.4	11
Parkweg	17.8	19.4	11
Breudijk	17.3	19.2	11
Rijndijk Noord	17.1	19.0	11
Rijndijk Zuid	16.6	19.0	11
Schenkeldijk	16.9	19.0	11
Polderweg	16.1	18.9	10
Ockhuizerweg	16.5	19.0	10
Brink	16.7	19.0	11
Brinkstraat	16.7	19.0	11
Thematerweg	18.1	19.6	12
Maarsseweweg	19.4	19.4	11
Heldinnenlaan	24.2	20.3	13