



Gemeente Utrecht

Beoordeling luchtkwaliteit bestemmingsplan Strijkviertel 68

Conform: Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)

Colofon

Uitgave

Gemeente Utrecht,
Ontwikkelorganisatie Ruimte, Ruimtelijke Kwaliteit
en Duurzaamheid, team LuchtGeluid

Auteur

[REDACTED]
[REDACTED]

Projectnaam

Beoordeling luchtkwaliteit Strijkviertel

Rekenmodel

NSL-Rekentool 2018

Verkeersmodel

Vru3.4u

Datum

13 februari 2019

Meer informatie

Adres

Telefoon 030 - 286 4463

E-Mail milieu@utrecht.nl

www www.utrecht.nl/milieu

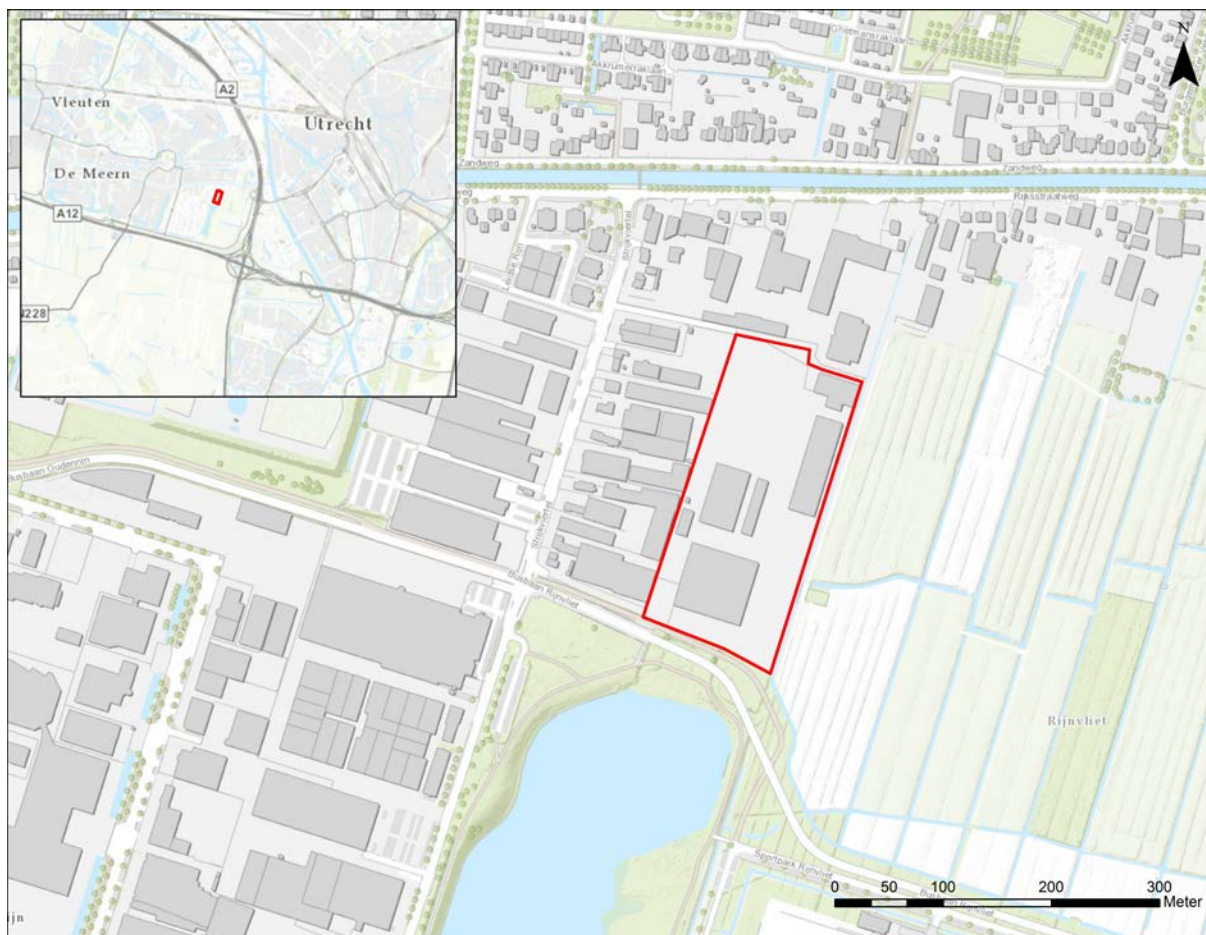
Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel luchtkwaliteitsonderzoek	4
1.3	Plangebied en -omschrijving	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Wetgeving	6
2.1	Wet luchtkwaliteit	6
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	7
2.3	Blootstellingscriterium	8
2.4	Besluit gevoelige bestemmingen	8
2.5	Beschouwde stoffen	9
3	Onderzoeksopzet en invoergegevens	10
3.1	Toetsing aan NSL	10
3.2	Uitgevoerde luchtberekeningen	10
3.3	Invoergegevens verkeer	11
4	Resultaten	12
4.1	Inleiding en resultaten	12
4.2	Bespreking resultaten	12
5	Samenvatting en Conclusie	12
	Bijlage 1. Invoergegevens	14
	Bijlage 2. Resultaten	19

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Utrecht heeft het voornemen om het bestaande bedrijventerrein Strijkviertel 68 te herinrichten van een industrieel karakter, naar een nieuw bedrijventerrein meer gericht op de nieuwe woonwijk Rijnvliet en de recreatieplas Strijkviertel. Door de Ontwikkelorganisatie Ruimte, Ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid (Team LuchtGeluid) is een beoordeling van de luchtkwaliteit verricht voor het gebied Strijkviertel 68 (zie figuur 1).



Figuur 1.1: Plangebied Strijkviertel 68 (rood)

1.2 Doel luchtkwaliteitsonderzoek

In dit onderzoek wordt de ontwikkeling in het plangebied Strijkviertel 68 getoetst aan de luchtkwaliteitseisen. Het onderzoek toetst of het project ook met de laatste inzichten zonder overschrijdingen gerealiseerd kan worden. Het rapport vormt een onderbouwing voor het aspect luchtkwaliteit bij de relevante ruimtelijke besluiten.

Beschouwing van de luchtkwaliteit bij ruimtelijke planvorming is eveneens van belang in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. In de Wet op de ruimtelijke ordening is vastgelegd dat [bijvoorbeeld: bestemmingsplannen] ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening worden opgesteld. In dit kader dient bij ruimtelijke planvorming uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens een goed woon- en leefklimaat te worden gegarandeerd. Hierbij moet mede worden afgewogen of het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling op een bepaalde locatie aanvaardbaar is gelet op de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging. Daarbij kan onder meer 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

Het plangebied [ca 4 ha] is gelegen tussen de Rijksweg, het bedrijventerrein Oudenrijn, de nieuwbouwlocatie Rijnvliet en de Strijkviertelplas. Het nieuwe plan gaat uit van de volgende functies:

- Handhaven functie bedrijven categorie 3.1 voor de westelijke helft
- Beperken tot categorie 2 (meer dienstverlenende bedrijven) voor de oostelijke helft
- Maximaal 20.000 m² bvo overige functies:
 - sport (buitensportactiviteiten uitgezonderd)
 - webwinkels
 - leisure (binnen de 20.000 max. 2.500 m²)
 - maatschappelijke voorzieningen (uitgezonderd geluidgevoelige objecten zoals in Wet geluidhinder, uitzondering daarop is kinderdagverblijf ter plaatse van aanduiding)
 - detailhandel als nevenactiviteit en gerelateerd of ondersteunend aan de hoofdactiviteit in het betreffende bedrijf (250 m² per bedrijf)
 - detailhandel in volumineuze goederen binnen bepaalde branches
 - ondergeschikte en met de bedrijfsactiviteiten samenhangende kantoorruimte
 - additionele horeca
 - horeca (max. 750 m²)
 - afhaalpunt webwinkel (max. 50 m² via binnenplanse afwijking)
-

Onderstaande figuur geeft een beeld van de toekomstige indeling van de milieucategorieën



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 onderzoeksofzet en de gebruikte invoergegevens. In hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de conclusies.

2 Wetgeving

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

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

2.1 Wet luchtkwaliteit

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

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

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

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

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

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

Toepasbaarheid (artikel 5.19 lid 2 Wm)

De luchtkwaliteitseisen zijn niet van toepassing in onderstaande situaties:

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

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

NSL

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

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

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

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

Grenswaarden

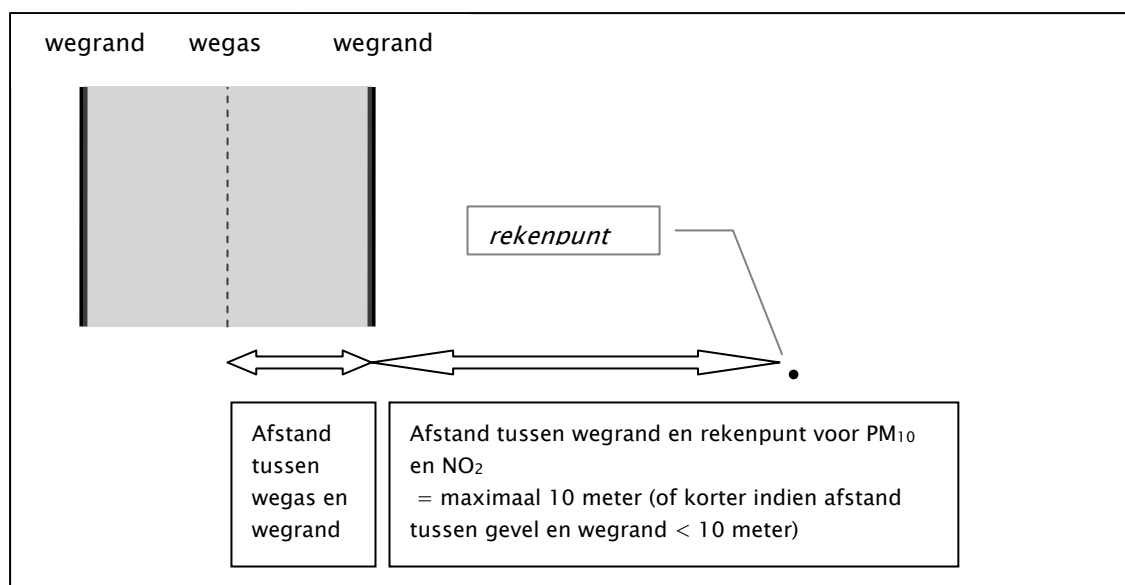
In de bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. Aan de meeste van deze stoffen wordt in Nederland ruimschoots voldaan. Tabel 2.1 geeft aan welke normen voor de Nederlandse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

Tabel 2.1: Normen uit de Wet milieubeheer

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

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

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



Figuur 2.1. Te hanteren afstanden voor NO_2 en PM_{10} .

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

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

2.3 Blootstellingscriterium

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

2.4 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).

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

2.5 Beschouwde stoffen

Uit metingen en berekeningen van het LML² en PBL³ (o.a. de Grootschalige Concentraties Nederland) en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit blijkt dat in Nederland alleen nog lokaal sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde voor de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5} en EC(roet)). Voor de concentraties van de overige luchtverontreinigende stoffen geldt dat deze reeds geruime tijd en overal in Nederland op een niveau liggen dat algemeen als aanvaardbaar wordt beschouwd. Fijn stof en NO₂ zijn daarmee de meest relevante stoffen in het kader van de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

In dit onderzoek wordt de gedetailleerde analyse van de luchtkwaliteit daarom beperkt tot de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5} en EC) 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.

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

³ 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. Als het project is opgenomen in het NSL hoeft het project niet meer beoordeeld te worden op de afzonderlijke effecten op de luchtkwaliteit.

Het bestemmingsplangebied Strijkviertel 68 maakt onderdeel uit van het IBM-project IB-1310 (Ontwikkeling Leidsche Rijn), waarvan de omschrijving hieronder is opgenomen

Tabel 3.1 Omschrijving ontwikkeling Leidsche Rijn, project IB-1310

	Aantal woningen	Kantoren en voorzieningen in m² bvo	Overige projecten/ voorzieningen
Als IBM-project opgenomen in het NSL	23.100	581.00 (o.a. P+R)	89,5 hectare netto bedrijfsterrein. Overkluizing A2

De met het bestemmingsplan Strijkviertel 68 mogelijk gemaakte ontwikkelingen passen binnen het IBM-project IB-1310, zoals dat is opgenomen in het NSL. Een afzonderlijke beoordeling van de effecten van de in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen behoeft dan ook niet plaats te vinden. In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer.

Aanvullend op het NSL zijn worst case luchtberekeningen uitgevoerd. Met deze berekeningen wordt getoetst of het project ook met een worst case inschatting kan voldoen aan de wettelijke grenswaarden.

3.2 Uitgevoerde luchtberekeningen

De luchtberekeningen zijn uitgevoerd voor de relevante wegen (hoofdwegen en ontsluitingswegen) in en rond het bestemmingsplangebied Strijkviertel 68. De voor dit onderzoek gebruikte verkeersgegevens worden in paragraaf 3.2 besproken.

Jaar van vaststelling (2019)

Het bestemmingsplan zal naar verwachting in 2019 worden vastgesteld. Voor de omgeving rondom het plangebied zijn in de NSL-Monitoringstool geen (verkeers)gegevens beschikbaar voor het jaar van vaststelling, maar er zijn wel gegevens beschikbaar voor 2017, 2020 en 2030. Er is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de gegevens uit het jaar 2020.

In de berekeningen is gebruik gemaakt van de emissiefactoren en overige wegbijdragen voor 2019. Het toepassen van deze emissiefactoren en wegbijdragen is worst case ten opzichte van de verwachte situatie na de ingebruikname van de ontwikkelde functies. Dit komt doordat de emissie van het gemiddelde Nederlandse wagenpark in de loop der tijd afneemt als gevolg van autonome verschoning van het wagenpark. Dit blijkt ook uit de NSL-Monitoringstool, waarin de verwachte concentraties voor het plangebied in 2019 hoger zijn dan in 2020 en 2030.

10 jaar na vaststelling (2029)

Voor de omgeving rondom het plangebied zijn in de NSL-Monitoringstool geen (verkeers)gegevens beschikbaar voor 10 jaar na vaststelling, maar er zijn wel gegevens beschikbaar voor 2020 en 2030. Er is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de gegevens uit het jaar 2030. In de berekeningen is gebruik gemaakt van de emissiefactoren en overige wegbijdragen voor 2029. De receptoren zijn gelijk aan de berekening voor het jaar na vaststelling.

De concentraties in het plangebied zijn voor het jaar van vaststelling berekend met de verkeersgegevens uit de Monitoringstool voor het jaar 2020, aangevuld met het extra planverkeer. Voor 10 jaar na vaststelling is gebruik gemaakt van de verkeerscijfers uit de Monitoringstool voor het

jaar 2030. De verkeersgeneratie van het plan is bepaald op basis van CROW kentallen. Dit wordt in hoofdstuk 3.3 verder toegelicht.

Berekeningsmethode

De berekeningen van de effecten van de nieuwe inzichten op de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met de NSL-Rekentool 2018. 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. Onderstaande figuur toont een overzicht van de gehanteerde wegen en toetspunten, waarbij is aangesloten op de data zoals die opgenomen is in de NSL-Monitoringstool.



Figuur 3.1 Overzicht toetspunten en wegen

3.3 Invoergegevens verkeer

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

Verkeersintensiteiten

Voor de berekening van de verkeersintensiteiten heeft de gemeente gebruik gemaakt van de intensiteiten afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Utrecht, Vru3.4 voor de jaren 2020 en 2030. Voor een toelichting inzake de totstandkoming en de onderbouwing van het verkeersmodel Vru3.4u wordt verwezen naar de website van de gemeente Utrecht (zie <https://www.utrecht.nl/bestuur-en-organisatie/publicaties/onderzoek-en-cijfers/onderzoeksrapporten/verkeer-en-bereikbaarheid/verkeersonderzoek/>).

De extra verkeersgeneratie is bepaald op basis van CROW kentallen. De totale maximale verkeersgeneratie van het plan komt op 5.048 lichte voertuigbewegingen, 108 middelzware voertuigbewegingen en 284 zware voertuigbewegingen. Op basis van het verkeersmodel vru3.4 is bepaald hoe dit verkeer over de omliggende wegen ontsluit.

Overige invoergegevens

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

4 Resultaten

4.1 Inleiding en resultaten

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

In bijlage 2 zijn de volledige berekeningsresultaten voor alle onderzochte wegvakken opgenomen voor stikstofdioxide (NO₂, de jaargemiddelde concentratie), fijn stof (PM₁₀, de jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie, PM_{2,5}, de jaargemiddelde concentratie en EC, de jaargemiddelde concentratie) weergegeven. De resultaten voor fijn stof zijn exclusief zeezoutaftrek.

In tabellen 4.1 en 4.2 zijn samenvattingen opgenomen voor de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide, de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde voor fijn stof (maximale waarden per weg) voor de bestemmingsplansituatie.

Tabel 4.1 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentraties in 2019

Toetspunt	NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM ₁₀ (# dagen)	PM _{2,5} [µg/m ³]	EC [µg/m ³]
15538127	30,2	21,0	8	12,7	0,93
15538210	30,0	21,0	8	12,7	0,93
760284	27,9	20,7	8	12,5	0,88
760181	27,5	20,7	8	12,5	0,88
Grenswaarde	40	40	35	25	–

Tabel 4.2 Resultaten hoogst berekende jaargemiddelde concentratie in 2029

Wegvak	NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM ₁₀ (# dagen)	PM _{2,5} [µg/m ³]	EC [µg/m ³]
15538127	16,9	17,9	6	9,9	0,49
15538210	16,8	17,9	6	9,9	0,49
760284	15,8	17,6	6	9,8	0,48
760181	15,6	17,7	6	9,9	0,48
Grenswaarde	40	40	35	25	–

4.2 Bespreking resultaten

Voor de onderzochte straten geldt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂). De maximaal berekende concentratie NO₂ bedraagt 30,2 µg/m³ in 2019 en 16,9 µg/m³ in 2029. Ook voor fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) voldoen alle locaties aan de normen.

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

5 Samenvatting en Conclusie

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. In het rapport is onderzocht of het plan Strijkviertel 68 voldoet aan de gronden onder artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

De ontwikkeling van Strijkviertel 68 maakt onderdeel uit van het NSL (opgenomen als project IB – 1310, ontwikkeling Leidsche Rijn). In dit kader wordt dan ook voldaan aan artikel 5.16 lid 1, onder d van de Wet milieubeheer. Als het project of plan is opgenomen in het NSL hoeft geen afzonderlijke beoordeling van de luchtkwaliteit plaats te vinden. Een afzonderlijke toets van het bestemmingsplan Strijkviertel 68 aan de Wet milieubeheer is derhalve strikt genomen niet nodig. Op verzoek zijn

desalniettemin de consequenties voor de luchtkwaliteit in het bestemmingsplan Strijkviertel 68 gedetailleerd in kaart gebracht.

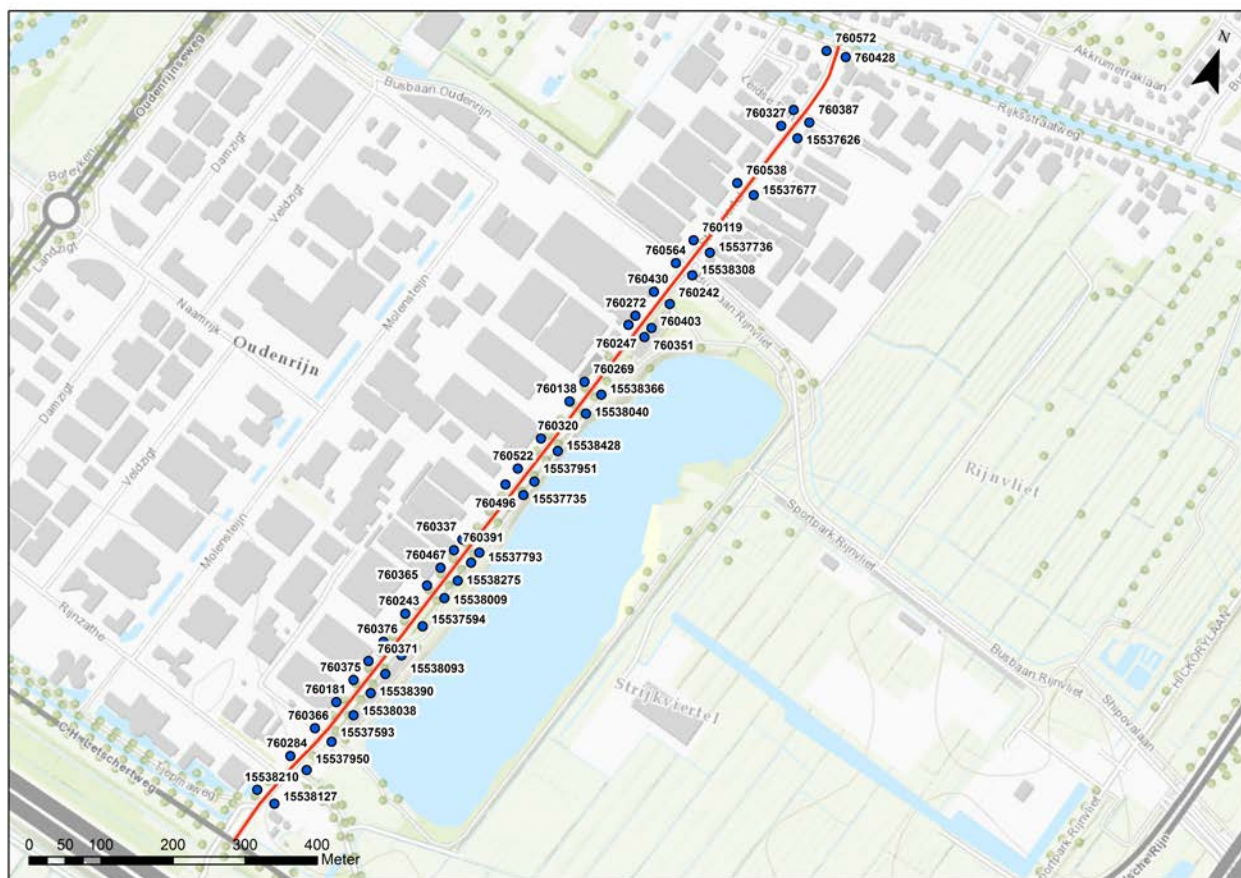
De uitgevoerde berekeningen laten zien dat het plan niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden na uitvoering van het plan en in de toekomst. Hiermee voldoet het project aan het gestelde in artikel 5.16 eerste lid, onder a van de Wet milieubeheer.

Eindconclusie

Omdat het bestemmingsplan Strijkviertel 68 onderdeel vormt van het NSL en op basis van de uitgevoerde luchtberekeningen 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 Strijkviertel 68 vast te stellen.

Bijlage 1. Invoergegevens



Figuur 1.1 Overzicht receptoren in het model

Tabel 1.1 Invoergegevens receptorpunten voor 2019 en 2029

Weg	X	Y	receptorid	segment_id	wegtype	boom_fact
Strijkviertel	132460	454618	760119	1281976	4	1
Strijkviertel	132375	454349	760138	1281980	4	1
Strijkviertel	132213	453846	760181	1281987	3	1
Strijkviertel	132529	454836	760214	1117570	4	1
Strijkviertel	132459	454524	760242	1281979	3	1
Strijkviertel	132261	453994	760243	1281985	4	1
Strijkviertel	132415	454477	760247	1117565	3	1
Strijkviertel	132385	454382	760269	1117565	3	1
Strijkviertel	132420	454492	760272	1281979	3	1
Strijkviertel	132179	453754	760284	1281986	4	1
Strijkviertel	132355	454287	760320	1281981	3	1
Strijkviertel	132520	454809	760327	1281978	4	1
Strijkviertel	132300	454118	760337	1281982	3	1
Strijkviertel	132442	454469	760351	1281979	3	1
Strijkviertel	132276	454041	760365	1281983	4	1
Strijkviertel	132198	453802	760366	1281986	4	1
Strijkviertel	132236	453915	760371	1281987	3	1
Strijkviertel	132225	453883	760375	1281987	3	1
Strijkviertel	132246	453947	760376	1281985	4	1
Strijkviertel	132555	454827	760387	1117570	4	1
Strijkviertel	132295	454100	760391	1281983	3	1
Strijkviertel	132447	454484	760403	1281979	3	1
Strijkviertel	132571	454930	760428	1117570	4	1
Strijkviertel	132433	454532	760430	1281979	3	1
Strijkviertel	132285	454071	760467	1281983	3	1
Strijkviertel	132331	454210	760496	1281981	3	1
Strijkviertel	132339	454237	760522	1281981	3	1
Strijkviertel	132490	454714	760538	1281977	4	1
Strijkviertel	132448	454580	760564	1281976	3	1
Strijkviertel	132543	454929	760572	1117570	4	1
Strijkviertel	132226	453792	15537593	1281986	4	1
Strijkviertel	132290	453986	15537594	1281985	4	1
Strijkviertel	132323	454092	15537625	1281983	3	1
Strijkviertel	132547	454801	15537626	1281978	4	1
Strijkviertel	132517	454706	15537677	1281977	4	1
Strijkviertel	132359	454205	15537735	1281981	3	1
Strijkviertel	132487	454610	15537736	1281976	4	1
Strijkviertel	132264	453906	15537763	1281987	3	1
Strijkviertel	132329	454109	15537793	1281982	3	1
Strijkviertel	132207	453743	15537950	1281986	4	1
Strijkviertel	132367	454228	15537951	1281981	3	1
Strijkviertel	132305	454033	15538009	1281983	4	1
Strijkviertel	132242	453837	15538038	1281987	3	1
Strijkviertel	132402	454341	15538040	1281980	4	1

Beoordeling luchtkwaliteit bestemmingsplan Strijkviertel

Strijkviertel	132276	453938	15538093	1281985	4	1
Strijkviertel	132181	453684	15538127	1281984	4	1
Strijkviertel	132152	453694	15538210	1281984	4	1
Strijkviertel	132314	454062	15538275	1281983	3	1
Strijkviertel	132475	454572	15538308	1281976	3	1
Strijkviertel	132413	454373	15538366	1117565	3	1
Strijkviertel	132254	453874	15538390	1281987	3	1
Strijkviertel	132383	454279	15538428	1281981	3	1



Gemeente Utrecht

Tabel 1.2 Invoergegevens wegen 2019

straatnaam	segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	wegtype	boom_factor	snelheid	maxsnelh_p
Strijkviertel	1117565	0	6941	151	327	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1117570	0	1674	33	26	0	0	1	c	50
Strijkviertel	1281976	0	6292	141	310	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1281977	0	1674	33	26	0	0	1	c	50
Strijkviertel	1281978	0	1674	33	26	0	0	1	c	50
Strijkviertel	1281979	0	6941	151	327	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1281980	0	6941	151	327	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1281981	0	6941	151	327	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1281982	0	7458	157	352	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1281983	0	7458	157	352	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1281984	0	14105	418	660	0	0	1	c	50
Strijkviertel	1281985	0	8333	181	394	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1281986	0	8333	181	394	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1281987	0	8333	181	394	136	0	1	c	50
Strijkviertel	1281993	0	14105	418	660	0	0	1	c	50

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

Tabel 1.3 Invoergegevens wegen 2029

straatnaam	segment_id	stagf_lv	int_lv	int_mv	int_zv	int_bv	wegtype	boom_factor	snelheid	maxsnelh_p
Strijkviertel	1117565	0	6875	151	335	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1117570	0	2141	37	35	0	0	1	c	50
Strijkviertel	1281976	0	6757	145	319	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1281977	0	2141	37	35	0	0	1	c	50
Strijkviertel	1281978	0	2141	37	35	0	0	1	c	50
Strijkviertel	1281979	0	6875	151	335	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1281980	0	6875	151	335	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1281981	0	6875	151	335	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1281982	0	7407	162	363	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1281983	0	7407	162	363	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1281984	0	12673	466	688	0	0	1	c	50
Strijkviertel	1281985	0	8109	190	409	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1281986	0	8109	190	409	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1281987	0	8109	190	409	120	0	1	c	50
Strijkviertel	1281993	0	12673	466	688	0	0	1	c	50

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



Gemeente Utrecht

Bijlage 2. Resultaten

Tabel 2.1 Berekende concentraties voor 2019

receptor_id	naam	NSL	X	Y	conc_	no2_	conc_	pm10_	conc_	conc_	achtg_	achtg_	achtg_	achtg_
					no2	ou	pm10	od	pm25	ec	no2	pm10	pm25	ec
760119	Strijkviertel	t	132460	454618	21,78	80,42	19,88	7,55	12,08	0,70	18,69	19,32	11,87	0,60
760138	Strijkviertel	t	132375	454349	22,43	81,71	19,98	7,63	12,12	0,72	18,69	19,32	11,87	0,60
760181	Strijkviertel	t	132213	453846	27,51	91,76	20,71	8,39	12,54	0,88	26,89	20,13	12,33	0,67
760214	Strijkviertel	t	132529	454836	20,26	77,41	19,60	7,29	11,97	0,67	18,69	19,32	11,87	0,60
760242	Strijkviertel	t	132459	454524	23,17	83,18	20,18	7,83	12,19	0,74	18,69	19,32	11,87	0,60
760243	Strijkviertel	t	132261	453994	25,10	86,99	20,28	7,92	12,37	0,82	26,89	20,13	12,33	0,67
760247	Strijkviertel	t	132415	454477	23,23	83,29	20,19	7,83	12,19	0,74	18,69	19,32	11,87	0,60
760269	Strijkviertel	t	132385	454382	23,43	83,69	20,21	7,86	12,20	0,75	18,69	19,32	11,87	0,60
760272	Strijkviertel	t	132420	454492	23,21	83,25	20,18	7,83	12,19	0,74	18,69	19,32	11,87	0,60
760284	Strijkviertel	t	132179	453754	27,91	92,55	20,65	8,32	12,52	0,88	26,89	20,13	12,33	0,67
760320	Strijkviertel	t	132355	454287	23,58	83,98	20,22	7,87	12,20	0,75	18,69	19,32	11,87	0,60
760327	Strijkviertel	t	132520	454809	20,29	77,47	19,60	7,30	11,97	0,67	18,69	19,32	11,87	0,60
760337	Strijkviertel	t	132300	454118	24,38	85,57	20,34	7,99	12,25	0,77	18,69	19,32	11,87	0,60
760351	Strijkviertel	t	132442	454469	23,27	83,37	20,19	7,84	12,19	0,74	18,69	19,32	11,87	0,60
760365	Strijkviertel	t	132276	454041	23,64	84,11	20,13	7,78	12,18	0,74	18,69	19,32	11,87	0,60
760366	Strijkviertel	t	132198	453802	26,85	90,45	20,49	8,15	12,46	0,86	26,89	20,13	12,33	0,67
760371	Strijkviertel	t	132236	453915	26,85	90,46	20,63	8,30	12,50	0,87	26,89	20,13	12,33	0,67
760375	Strijkviertel	t	132225	453883	27,12	91,00	20,66	8,33	12,52	0,87	26,89	20,13	12,33	0,67
760376	Strijkviertel	t	132246	453947	25,43	87,65	20,32	7,96	12,39	0,83	26,89	20,13	12,33	0,67
760387	Strijkviertel	t	132555	454827	20,29	77,48	19,60	7,30	11,97	0,67	18,69	19,32	11,87	0,60
760391	Strijkviertel	t	132295	454100	24,46	85,73	20,35	8,00	12,26	0,77	18,69	19,32	11,87	0,60
760403	Strijkviertel	t	132447	454484	23,24	83,31	20,19	7,83	12,19	0,74	18,69	19,32	11,87	0,60
760428	Strijkviertel	t	132571	454930	20,14	77,18	19,58	7,28	11,97	0,67	18,69	19,32	11,87	0,60

Beoordeling luchtkwaliteit bestemmingsplan Strijkviertel

760430	Strijkviertel	t	132433	454532	23,13	83,10	20,18	7,82	12,18	0,74	18,69	19,32	11,87	0,60
760467	Strijkviertel	t	132285	454071	24,59	85,99	20,37	8,02	12,26	0,77	18,69	19,32	11,87	0,60
760496	Strijkviertel	t	132331	454210	23,84	84,49	20,25	7,90	12,22	0,75	18,69	19,32	11,87	0,60
760522	Strijkviertel	t	132339	454237	23,79	84,41	20,25	7,90	12,22	0,75	18,69	19,32	11,87	0,60
760538	Strijkviertel	t	132490	454714	20,41	77,71	19,61	7,31	11,98	0,67	18,69	19,32	11,87	0,60
760564	Strijkviertel	t	132448	454580	22,84	82,52	20,11	7,76	12,16	0,73	18,69	19,32	11,87	0,60
760572	Strijkviertel	t	132543	454929	20,12	77,15	19,58	7,28	11,97	0,67	18,69	19,32	11,87	0,60
15537593	Strijkviertel	t	132226	453792	26,72	90,21	20,45	8,11	12,45	0,85	26,89	20,13	12,33	0,67
15537594	Strijkviertel	t	132290	453986	24,96	86,72	20,24	7,88	12,36	0,82	26,89	20,13	12,33	0,67
15537625	Strijkviertel	t	132323	454092	24,22	85,25	20,29	7,94	12,23	0,76	18,69	19,32	11,87	0,60
15537626	Strijkviertel	t	132547	454801	20,31	77,51	19,60	7,30	11,98	0,67	18,69	19,32	11,87	0,60
15537677	Strijkviertel	t	132517	454706	20,43	77,74	19,61	7,31	11,98	0,67	18,69	19,32	11,87	0,60
15537735	Strijkviertel	t	132359	454205	23,80	84,43	20,24	7,89	12,21	0,75	18,69	19,32	11,87	0,60
15537736	Strijkviertel	t	132487	454610	21,82	80,49	19,89	7,55	12,08	0,70	18,69	19,32	11,87	0,60
15537763	Strijkviertel	t	132264	453906	26,58	89,93	20,56	8,22	12,48	0,86	26,89	20,13	12,33	0,67
15537793	Strijkviertel	t	132329	454109	24,05	84,91	20,26	7,91	12,22	0,76	18,69	19,32	11,87	0,60
15537950	Strijkviertel	t	132207	453743	27,37	91,50	20,51	8,17	12,47	0,87	26,89	20,13	12,33	0,67
15537951	Strijkviertel	t	132367	454228	23,60	84,02	20,21	7,85	12,20	0,75	18,69	19,32	11,87	0,60
15538009	Strijkviertel	t	132305	454033	23,47	83,78	20,09	7,74	12,16	0,74	18,69	19,32	11,87	0,60
15538038	Strijkviertel	t	132242	453837	27,09	90,93	20,61	8,27	12,50	0,87	26,89	20,13	12,33	0,67
15538040	Strijkviertel	t	132402	454341	22,44	81,72	19,98	7,63	12,12	0,72	18,69	19,32	11,87	0,60
15538093	Strijkviertel	t	132276	453938	25,13	87,06	20,24	7,89	12,36	0,82	26,89	20,13	12,33	0,67
15538127	Strijkviertel	t	132181	453684	30,20	97,09	21,03	8,76	12,67	0,93	26,89	20,13	12,33	0,67
15538210	Strijkviertel	t	132152	453694	30,02	96,73	21,00	8,73	12,66	0,93	26,89	20,13	12,33	0,67
15538275	Strijkviertel	t	132314	454062	24,28	85,37	20,29	7,94	12,23	0,76	18,69	19,32	11,87	0,60
15538308	Strijkviertel	t	132475	454572	22,82	82,48	20,11	7,75	12,16	0,73	18,69	19,32	11,87	0,60
15538366	Strijkviertel	t	132413	454373	23,21	83,26	20,16	7,80	12,18	0,74	18,69	19,32	11,87	0,60
15538390	Strijkviertel	t	132254	453874	26,75	90,26	20,57	8,23	12,48	0,86	26,89	20,13	12,33	0,67
15538428	Strijkviertel	t	132383	454279	23,54	83,92	20,21	7,85	12,20	0,75	18,69	19,32	11,87	0,60

Tabel 2.2 Berekende concentraties voor 2029

receptor_id	naam	NSL	X	y	conc_	no2_	conc_	pm10_	conc_	conc_	achtg_	achtg_	achtg_	achtg_
					no2	ou	pm10	od	pm25	ec	no2	pm10	pm25	ec
760119	Strijkviertel	t	132460	454618	13,30	63,63	17,11	6,05	9,64	0,42	11,87	16,58	9,47	0,39
760138	Strijkviertel	t	132375	454349	13,57	64,17	17,17	6,06	9,66	0,42	11,87	16,58	9,47	0,39
760181	Strijkviertel	t	132213	453846	15,58	68,15	17,66	6,19	9,85	0,48	15,49	17,14	9,65	0,42
760214	Strijkviertel	t	132529	454836	12,59	62,23	16,86	6,02	9,57	0,41	11,87	16,58	9,47	0,39
760242	Strijkviertel	t	132459	454524	13,93	64,88	17,35	6,10	9,71	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760243	Strijkviertel	t	132261	453994	14,39	65,80	17,28	6,08	9,74	0,46	15,49	17,14	9,65	0,42
760247	Strijkviertel	t	132415	454477	13,96	64,94	17,35	6,10	9,71	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760269	Strijkviertel	t	132385	454382	14,06	65,13	17,38	6,11	9,71	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760272	Strijkviertel	t	132420	454492	13,95	64,92	17,35	6,10	9,71	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760284	Strijkviertel	t	132179	453754	15,75	68,49	17,62	6,17	9,84	0,48	15,49	17,14	9,65	0,42
760320	Strijkviertel	t	132355	454287	14,13	65,27	17,39	6,11	9,72	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760327	Strijkviertel	t	132520	454809	12,61	62,26	16,86	6,02	9,57	0,41	11,87	16,58	9,47	0,39
760337	Strijkviertel	t	132300	454118	14,53	66,07	17,50	6,14	9,75	0,44	11,87	16,58	9,47	0,39
760351	Strijkviertel	t	132442	454469	13,98	64,97	17,36	6,10	9,71	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760365	Strijkviertel	t	132276	454041	14,16	65,34	17,32	6,09	9,70	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760366	Strijkviertel	t	132198	453802	15,24	67,47	17,48	6,13	9,80	0,47	15,49	17,14	9,65	0,42
760371	Strijkviertel	t	132236	453915	15,26	67,52	17,59	6,16	9,83	0,48	15,49	17,14	9,65	0,42
760375	Strijkviertel	t	132225	453883	15,39	67,78	17,62	6,17	9,84	0,48	15,49	17,14	9,65	0,42
760376	Strijkviertel	t	132246	453947	14,55	66,12	17,32	6,09	9,75	0,46	15,49	17,14	9,65	0,42
760387	Strijkviertel	t	132555	454827	12,61	62,26	16,86	6,02	9,57	0,41	11,87	16,58	9,47	0,39
760391	Strijkviertel	t	132295	454100	14,57	66,14	17,51	6,14	9,76	0,44	11,87	16,58	9,47	0,39
760403	Strijkviertel	t	132447	454484	13,96	64,95	17,35	6,10	9,71	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760428	Strijkviertel	t	132571	454930	12,54	62,13	16,85	6,02	9,56	0,41	11,87	16,58	9,47	0,39
760430	Strijkviertel	t	132433	454532	13,91	64,85	17,34	6,10	9,70	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760467	Strijkviertel	t	132285	454071	14,63	66,27	17,52	6,14	9,76	0,44	11,87	16,58	9,47	0,39
760496	Strijkviertel	t	132331	454210	14,25	65,52	17,42	6,12	9,73	0,44	11,87	16,58	9,47	0,39

Beoordeling luchtkwaliteit bestemmingsplan Strijkviertel

760522	Strijkviertel	t	132339	454237	14,23	65,48	17,42	6,12	9,73	0,44	11,87	16,58	9,47	0,39
760538	Strijkviertel	t	132490	454714	12,66	62,38	16,87	6,02	9,57	0,41	11,87	16,58	9,47	0,39
760564	Strijkviertel	t	132448	454580	13,83	64,68	17,32	6,09	9,70	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
760572	Strijkviertel	t	132543	454929	12,53	62,11	16,84	6,02	9,56	0,41	11,87	16,58	9,47	0,39
15537593	Strijkviertel	t	132226	453792	15,17	67,34	17,44	6,12	9,79	0,47	15,49	17,14	9,65	0,42
15537594	Strijkviertel	t	132290	453986	14,32	65,66	17,25	6,08	9,73	0,46	15,49	17,14	9,65	0,42
15537625	Strijkviertel	t	132323	454092	14,45	65,90	17,46	6,13	9,74	0,44	11,87	16,58	9,47	0,39
15537626	Strijkviertel	t	132547	454801	12,62	62,28	16,86	6,02	9,57	0,41	11,87	16,58	9,47	0,39
15537677	Strijkviertel	t	132517	454706	12,67	62,39	16,87	6,02	9,57	0,41	11,87	16,58	9,47	0,39
15537735	Strijkviertel	t	132359	454205	14,24	65,49	17,41	6,11	9,73	0,44	11,87	16,58	9,47	0,39
15537736	Strijkviertel	t	132487	454610	13,32	63,67	17,11	6,05	9,64	0,42	11,87	16,58	9,47	0,39
15537763	Strijkviertel	t	132264	453906	15,13	67,25	17,53	6,14	9,81	0,47	15,49	17,14	9,65	0,42
15537793	Strijkviertel	t	132329	454109	14,36	65,74	17,43	6,12	9,73	0,44	11,87	16,58	9,47	0,39
15537950	Strijkviertel	t	132207	453743	15,47	67,94	17,50	6,14	9,81	0,47	15,49	17,14	9,65	0,42
15537951	Strijkviertel	t	132367	454228	14,13	65,28	17,37	6,11	9,72	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
15538009	Strijkviertel	t	132305	454033	14,08	65,17	17,28	6,08	9,69	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
15538038	Strijkviertel	t	132242	453837	15,37	67,73	17,57	6,16	9,83	0,48	15,49	17,14	9,65	0,42
15538040	Strijkviertel	t	132402	454341	13,58	64,18	17,17	6,06	9,66	0,42	11,87	16,58	9,47	0,39
15538093	Strijkviertel	t	132276	453938	14,41	65,82	17,25	6,08	9,73	0,46	15,49	17,14	9,65	0,42
15538127	Strijkviertel	t	132181	453684	16,85	70,66	17,93	6,28	9,94	0,49	15,49	17,14	9,65	0,42
15538210	Strijkviertel	t	132152	453694	16,78	70,52	17,91	6,27	9,93	0,49	15,49	17,14	9,65	0,42
15538275	Strijkviertel	t	132314	454062	14,47	65,96	17,45	6,13	9,74	0,44	11,87	16,58	9,47	0,39
15538308	Strijkviertel	t	132475	454572	13,82	64,66	17,31	6,09	9,69	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
15538366	Strijkviertel	t	132413	454373	13,95	64,92	17,33	6,10	9,70	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39
15538390	Strijkviertel	t	132254	453874	15,20	67,40	17,54	6,15	9,82	0,47	15,49	17,14	9,65	0,42
15538428	Strijkviertel	t	132383	454279	14,11	65,24	17,38	6,11	9,72	0,43	11,87	16,58	9,47	0,39