

**ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT ZUIDELIJKE
RANDWEG BORNE**

GEMEENTE BORNE

20 januari 2014
076724493:B - Definitief
B02046.000004.0100



Inhoud

1	Inleiding	5
2	Toetsingskader	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer	7
2.3	Betekenis grenswaarden titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer	8
2.4	Besluit Niet In Betekende Mate Bijdrage (Luchtkwaliteitseisen)	9
2.5	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	9
2.6	Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	9
3	Uitgangspunten en methodiek	11
4	Berekeningsresultaten	13
5	Conclusies	21
	Colofon	23

1 Inleiding

De gemeente Borne heeft het voornemen om een randweg te realiseren aan de zuidzijde van Borne. Een van de doelstellingen van het project is het ontlasten van de kern van Borne. Vanwege de voorgenomen ontwikkeling is recentelijk reeds een MER opgesteld.

Om realisatie van de randweg mogelijk te maken, moeten het bestemmingsplan worden aangepast. De aanleg van de Zuidelijke randweg is niet aangemeld bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Projecten die zijn aangemeld bij het NSL hoeven niet afzonderlijk getoetst te worden. Om te bepalen of er wettelijke bezwaren zijn vanuit het aspect luchtkwaliteit, zal daarom in eerste instantie getoetst moeten worden of er 'in betekende mate' wordt bijgedragen aan de concentraties NO₂ of PM₁₀. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde (40 µg/m³) voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 µg/m³ toelaatbaar wordt geacht.

Omdat het de aanleg van een nieuwe randweg betreft, kan een 'In Betekende Mate' bijdrage niet worden uitgesloten en zijn er luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd en zijn de berekende concentraties getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de gehanteerde uitgangspunten en (reken)methodiek. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de berekeningsresultaten weergegeven, waarna tot slot in hoofdstuk 5 de conclusies zijn opgenomen.

2 Toetsingskader

2.1 ALGEMEEN

In dit hoofdstuk is het toetsingskader luchtkwaliteitseisen vanuit de Wet milieubeheer, het Besluit niet in betekenende mate en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit nader toegelicht. Net als het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

2.2 LUCHTKWALITEITSEISEN WET MILIEUBEHEER

Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft grenswaarden voor de concentraties in de buitenlucht van o.a. de stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP).

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken de rijksoverheid en de centrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂. De derogatie was voor fijn stof (PM₁₀) tot 11 juni 2011 verleend. Voor stikstofdioxide (NO₂) is deze tot 1 januari 2015 verleend.

Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀), omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen. Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. Om die reden zal deze rapportage voornamelijk betrekking hebben op deze beide stoffen.

Toetsingskader stikstofdioxide

Tot 1 januari 2015 geldt voor stikstofdioxide een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 60 µg/m³. Verder geldt voor stikstofdioxide dat een uurgemiddelde concentratie van 300 µg/m³ maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Vanaf 1 januari 2015 geldt een grenswaarde van 40 µg/m³ als de jaargemiddelde concentratie en een uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor stikstofdioxide.

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
grenswaarde per 01-01-2015	40 µg/m ³	
grenswaarde tot 01-01-2015	60 µg/m ³	
Uurgemiddelde concentratie:		
grenswaarde vanaf 01-01-2015	200 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan
grenswaarde tot 01-01-2015	300 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan

Tabel 1: Overzicht grenswaarden stikstofdioxide

Toetsingskader fijn stof

Vanaf 11 juni 2011 geldt voor fijn stof een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ en de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijn stof.

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
grenswaarde per 11-06-2011	40 µg/m ³	
24-uurgemiddelde concentratie:		
grenswaarde per 11-06-2011	50 µg/m ³	overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

Tabel 2: Overzicht grenswaarden fijn stof

2.3 BETEKENIS GRENSWAARDEN TITEL 5.2 LUCHTKWALITEITSEISEN WET MILIEUBEHEER

Als aan de grenswaarden uit Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, wordt voldaan, dan staat het milieuaspect luchtkwaliteit het project niet in de weg.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
- Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
- Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In dit onderzoek wordt getoetst aan punt a (wel of niet sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde).

2.4 BESLUIT NIET IN BETEKENDE MATE BIJDRAGE (LUCHTKWALITEITSEISEN)

Gelijktijdig met de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) van 30 oktober 2007 in werking getreden.

Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde (40 µg/m³) voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 µg/m³ toelaatbaar wordt geacht.

2.5 REGELING BEOORDELING LUCHTKWALITEIT 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden o.a. de rekenmethoden beschreven voor de verschillende situaties. Zo zijn er twee standaardrekenmethodes ontwikkeld voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer, standaardrekenmethode 1 en 2. En er is een rekenmethode voor de bepaling van de luchtkwaliteit nabij bedrijven, standaardrekenmethode 3.

Reductie voor fijn stof afkomstig van natuurlijke bronnen (zeezout)

Volgens artikel 5.19, derde lid van de Wet milieubeheer worden bij het vaststellen van het kwaliteitsniveau PM₁₀ de zwevende deeltjes, die veroorzaakt worden door natuurverschijnselen, buiten beschouwing gelaten. In bijlage 4 uit de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' is een aftrek opgenomen voor concentraties fijn stof die zich van nature in de lucht bevinden. Het gaat hier om zeezout. Afhankelijk van de regio in Nederland wordt voor zeezout 3 tot 7 µg/m³ in mindering gebracht op de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof. Voor plangebied geldt een zeezoutcorrectie van 6 µg/m³. Het aantal overschrijdingsdagen mag in heel Nederland met 6 dagen worden verminderd.

N.B. binnenkort wordt de RBL2007 gewijzigd met betrekking tot de zeezoutcorrectie. Uit onderzoek is gebleken dat de vigerende zeezoutcorrectie te hoog is en wordt aangepast in de RBL2007. De nieuwe zeezoutcorrectie varieert van 1 tot 5 µg/m³. De correctie voor het aantal overschrijdingsdagen wordt ook locatieafhankelijk en varieert van 2 tot 4 dagen. De nieuwe zeezoutcorrectie is verwerkt in het PreSRM v1.2 van 2012 (tool van het ministerie I&M).

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de nieuwe zeezoutcorrectie. Hiermee wordt geanticipeerd op de komende wijziging en wordt een worstcase benadering gehanteerd.

2.6 TOEPASBAARHEIDSBEGINSEL EN BLOOTSTELLINGSCRITERIUM

Toepasbaarheidsbeginsel

In de Wet milieubeheer is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet langer getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen. De belangrijkste gevolgen van artikel 5.19 zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Blootstellingscriterium

De luchtkwaliteit moet alleen bepaald (gemeten of berekend) worden op plaatsen waar de blootstelling significant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen worden bepaald waar significante blootstelling plaatsvindt. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat significant is of niet.

In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'. Hieruit blijkt dat de duur van de periode dat iemand (1 individu) gemiddeld wordt blootgesteld bepalend is voor de vraag of de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Er wordt daarbij verder geen onderscheid gemaakt naar de gevoeligheid van groepen of de aard van het verblijf. De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking.

Hiermee wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof.

3

Uitgangspunten en methodiek

In dit luchtkwaliteitsonderzoek is gebruik gemaakt van de berekeningen zoals recentelijk zijn uitgevoerd in het kader van het MER van de Zuidelijke randweg. De berekeningen in het MER zijn dusdanig opgesteld dat de toetsing conform de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 kan plaatsvinden.

Methodie/werkwijze luchtkwaliteitsonderzoek

De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu v2.02. De luchtverspreiding van het wegverkeer is berekend volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

De verspreidingsberekeningen zijn voor buitenstedelijke wegen verricht volgens Standaardrekenmethode 2. Dit model is gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model (NNM). De verspreidingsberekeningen voor de binnenstedelijke wegen zijn verricht volgens Standaardrekenmethode 1.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de verkeerscijfers voor het jaar 2025 en de emissie en achtergrondconcentraties voor het jaar 2015 (jaar van openstelling). Doordat de verkeerscijfers voor 2025 hoger zullen zijn en de emissiecijfers en achtergrondconcentraties van 2015 (vanwege het schoner worden van verkeer in de toekomst) het hoogst zijn, is deze aanpak te beschouwen als worst-case.

Met behulp van Geomilieu zijn de concentraties op de wettelijke toetsafstand van de wegen (10 meter vanaf kantverharding) berekend om te bepalen of er sprake is van overschrijdingen van de wettelijke grenswaarden. Tevens is daarnaast op een grover immissiepunten-grid gerekend om contouren te kunnen genereren. Hierdoor wordt ook verder van de weg inzicht verkregen in de effecten op de luchtkwaliteit.

Het luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De achtergrondconcentraties van deze stoffen liggen in Nederland in de buurt van de grenswaarden, waardoor er een verhoogde kans is dat deze worden overschreden.

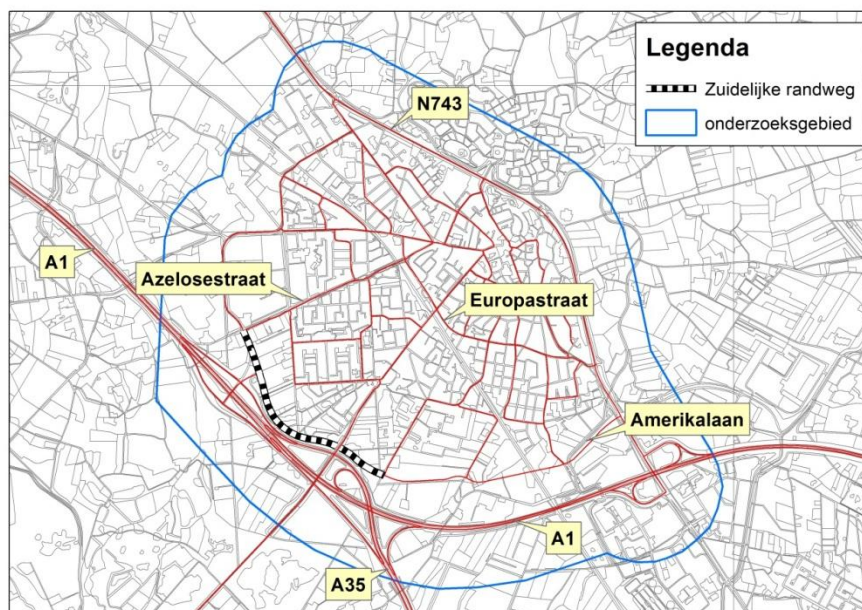
4

Berekeningsresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten gepresenteerd. Het onderzoeksgebied wordt tenminste bepaald door de wegen waar sprake is van een relevant effect op de luchtkwaliteit als gevolg van de aanleg van de Zuidelijke Randweg. Binnen dit onderzoeksgebied zit de gehele bebouwde kom van Borne en tevens de rijkswegen A1 en A35 ter hoogte van het plangebied. De grootste en mogelijk relevante effecten op de luchtkwaliteit ten gevolge van het project zullen binnen dit gebied optreden. Aanvullend is daarnaast nog de luchtkwaliteit berekend ter plaatse van de NSL monitoringspunten langs de A1 en A35.

De berekeningen zijn verricht voor zowel de autonome situatie als de plansituatie met realisatie van de Zuidelijke randweg. Ondanks dat voor de onderbouwing van het bestemmingsplan het feitelijk volstaat alleen de luchtkwaliteit in de situatie na realisatie van het plan inzichtelijk te maken, zijn in deze rapportage ook de berekeningsresultaten voor de autonome ontwikkeling opgenomen. Hierdoor wordt niet alleen aangetoond of er al dan niet sprake is van overschrijding van de wettelijke grenswaarden maar wordt ook inzicht gegeven in de ontwikkeling van de luchtkwaliteit ten gevolge van de voorgenomen plannen.

Het onderzoeksgebied is evenals het tracé van de Zuidelijke randweg weergegeven op Afbeelding 1.

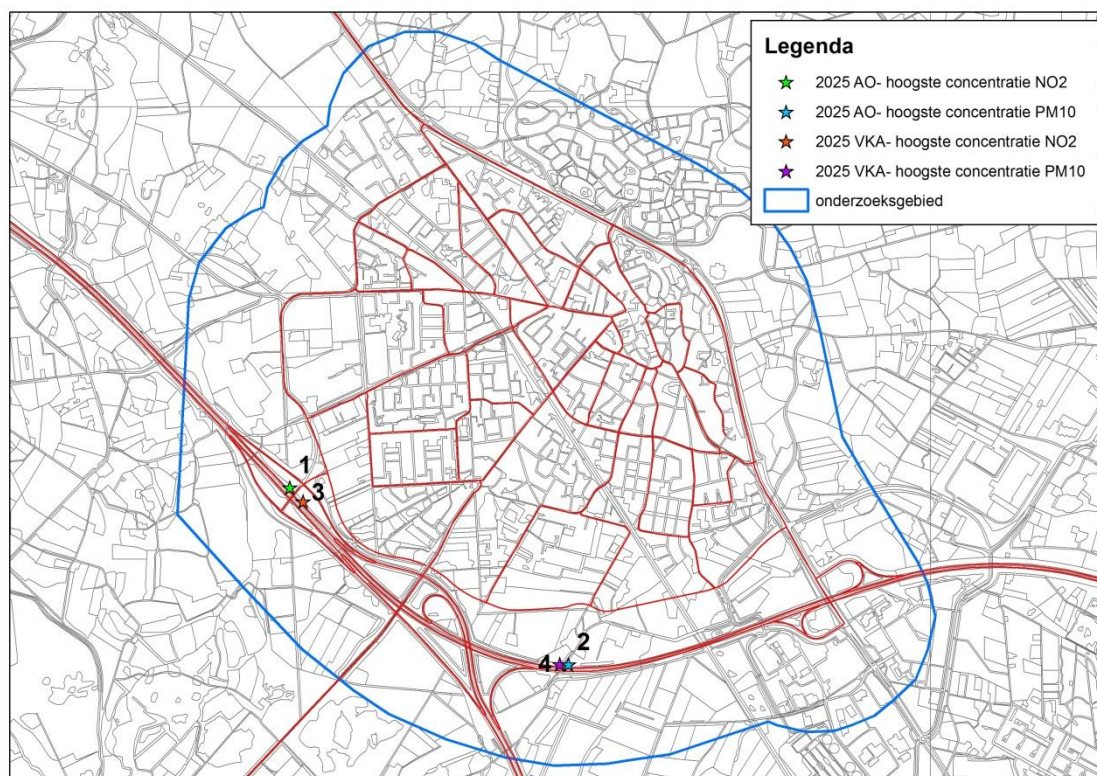


Afbeelding 1: Onderzoeksgebied

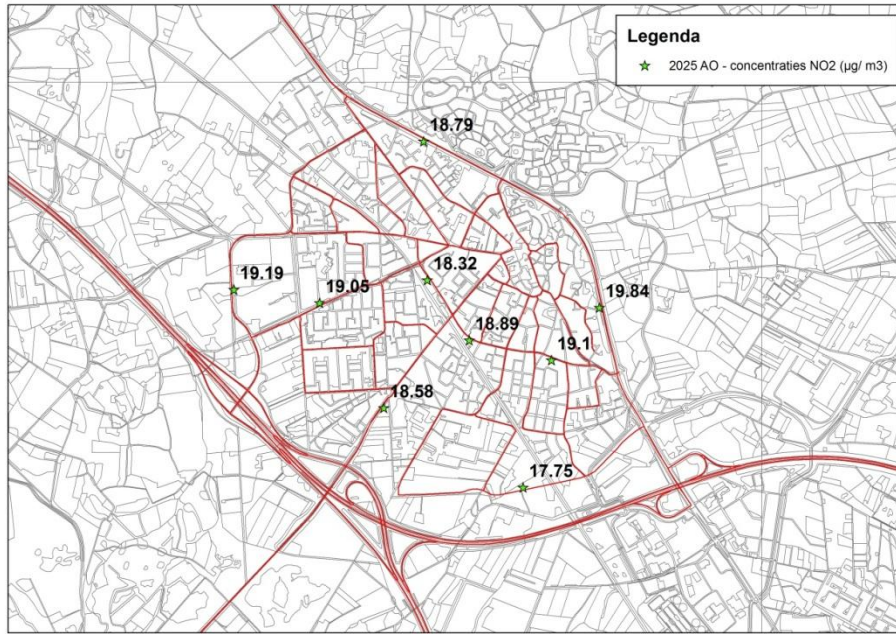
Toetsing wettelijke grenswaarden binnen onderzoeksgebied

Uit de rekenresultaten blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied in zowel de autonome ontwikkeling als in de situatie met Zuidelijke randweg er geen overschrijdingen van de grenswaarden voor NO₂ of PM₁₀ berekend worden. De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀ in de autonome situatie zonder randweg en in de plansituatie met randweg zijn weergegeven in Tabel 3. De locaties zijn weergegeven op Afbeelding 2. De berekende verschillen zijn klein.

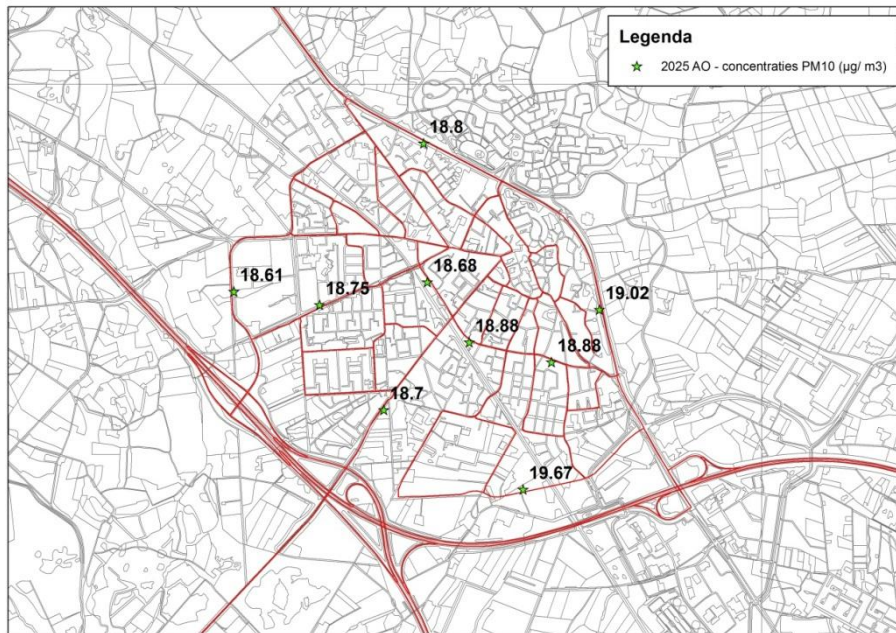
	locatie NO ₂	NO ₂ [µg/ m ³]	locatie PM ₁₀	PM ₁₀ [µg/ m ³]
Autonome ontwikkeling	Langs A35/A1 t.h.v. afrit 29 Borne-west (punt 1 op afbeelding)	36,04	Langs A1 ten oosten van knooppunt Buren (punt 2 op afbeelding)	21,38
Plansituatie	Langs A35/A1 t.h.v. afrit 29 Borne-west (punt 3 op afbeelding)	35,77	Langs A1 ten oosten van knooppunt Buren (punt 4 op afbeelding)	21,34
	Wettelijke grenswaarde	40	Wettelijke grenswaarde	40 (32,4 = grenswaarde 24-uursgemiddelde)

Tabel 3: Hoogst berekende concentraties NO₂ en PM₁₀Afbeelding 2: Hoogst berekende concentraties NO₂ en PM₁₀

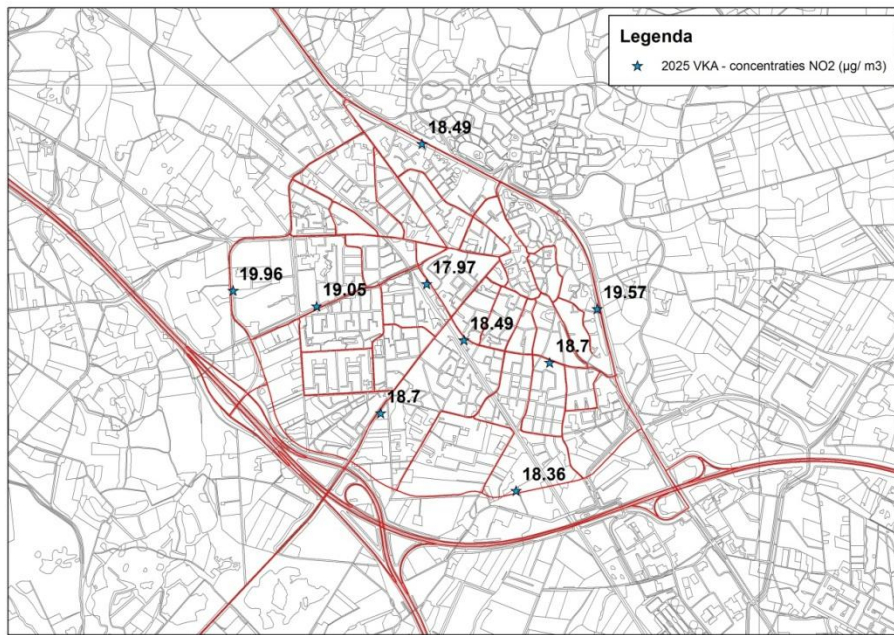
In Afbeelding 3 t/m Afbeelding 6 zijn op een aantal representatieve punten op de wettelijke toetsafstand van 10 meter de concentraties NO₂ en PM₁₀ weergegeven.



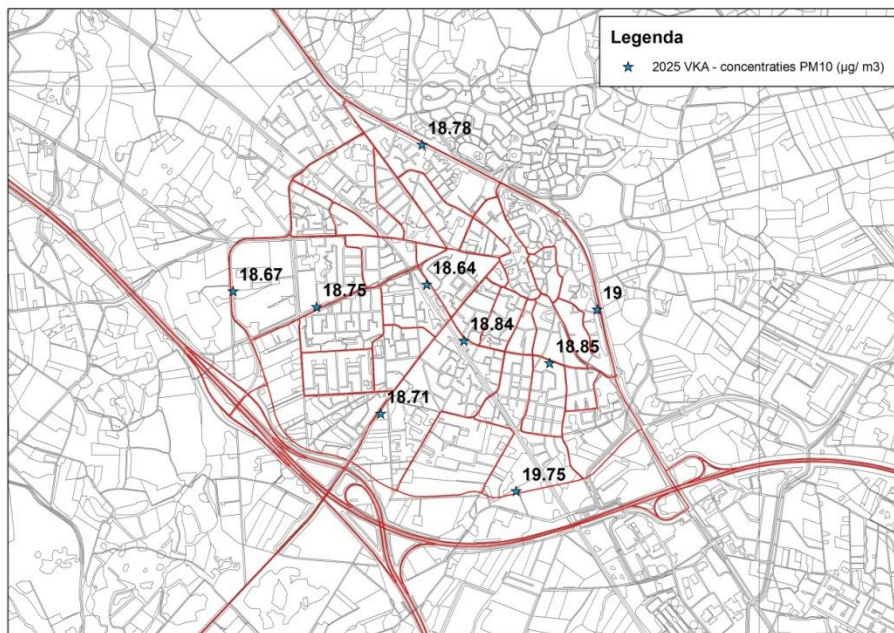
Afbeelding 3: Overzicht concentraties NO₂ in de autonome ontwikkeling



Afbeelding 4: Overzicht concentraties PM₁₀ in de autonome ontwikkeling

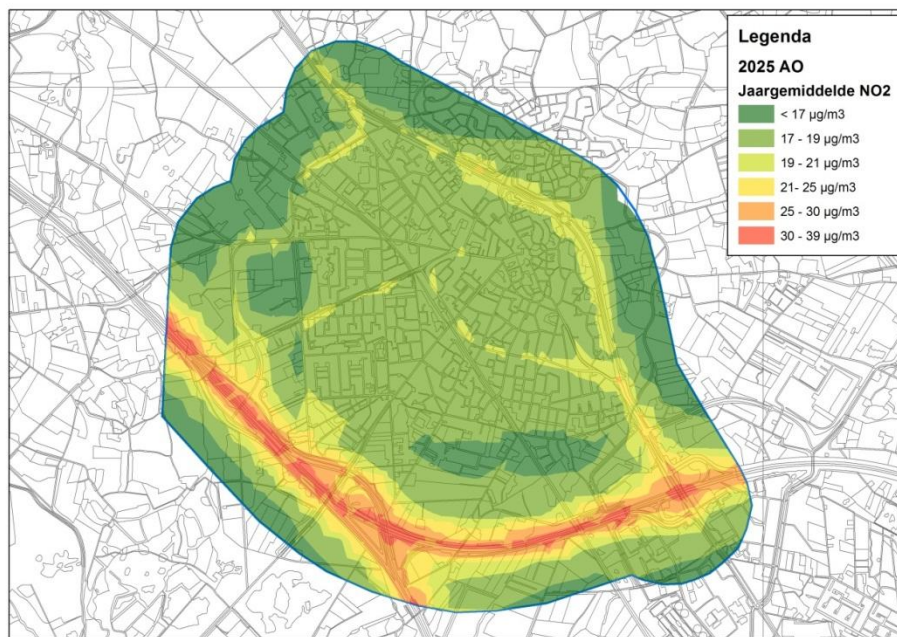


Afbeelding 5: Overzicht concentraties NO₂ in de plansituatie met Zuidelijke randweg

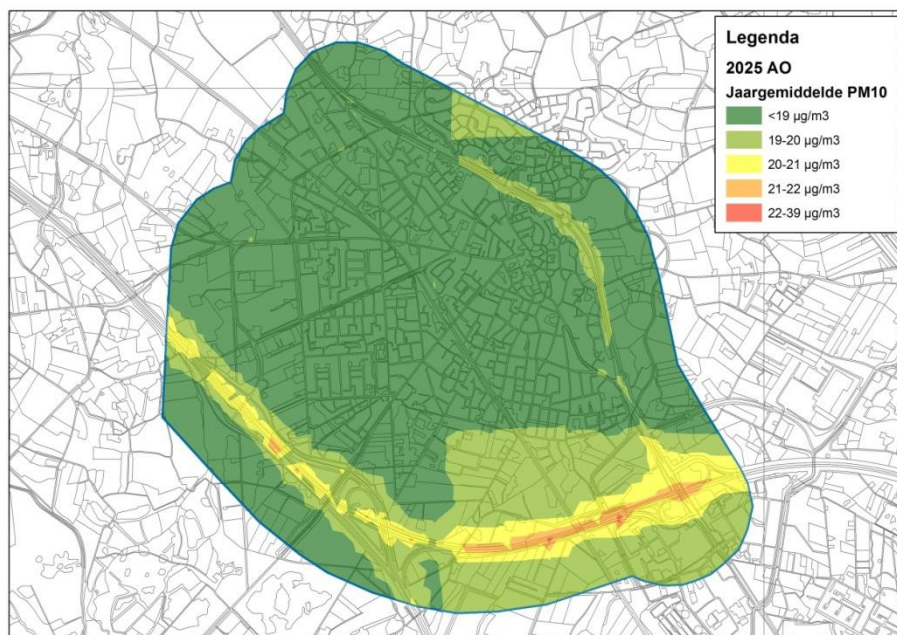


Afbeelding 6: Overzicht concentraties PM₁₀ in de plansituatie met Zuidelijke randweg

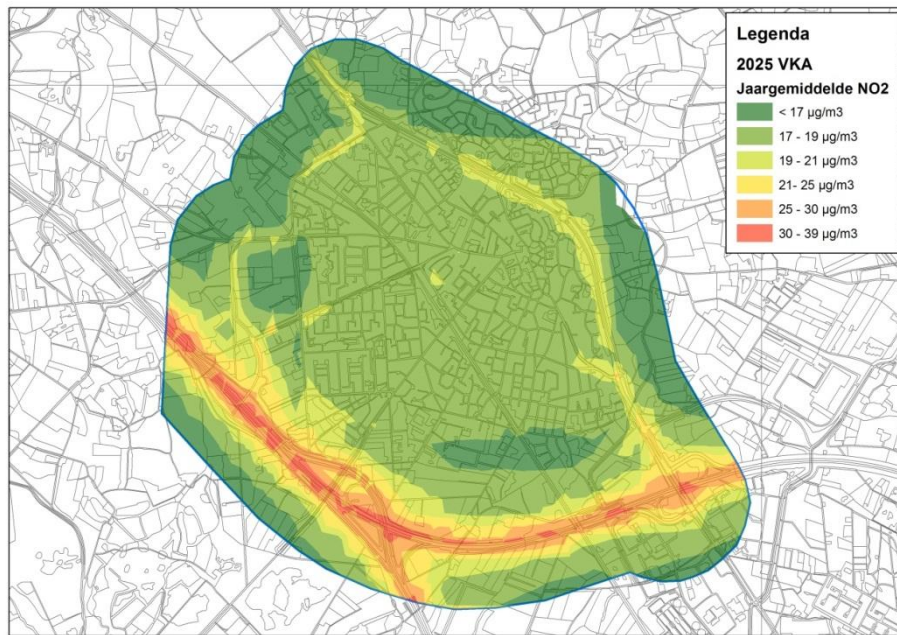
Tevens zijn er voor NO₂ en PM₁₀ contourberekeningen verricht. De berekende contouren zijn weergegeven op Afbeelding 7 t/m Afbeelding 10.



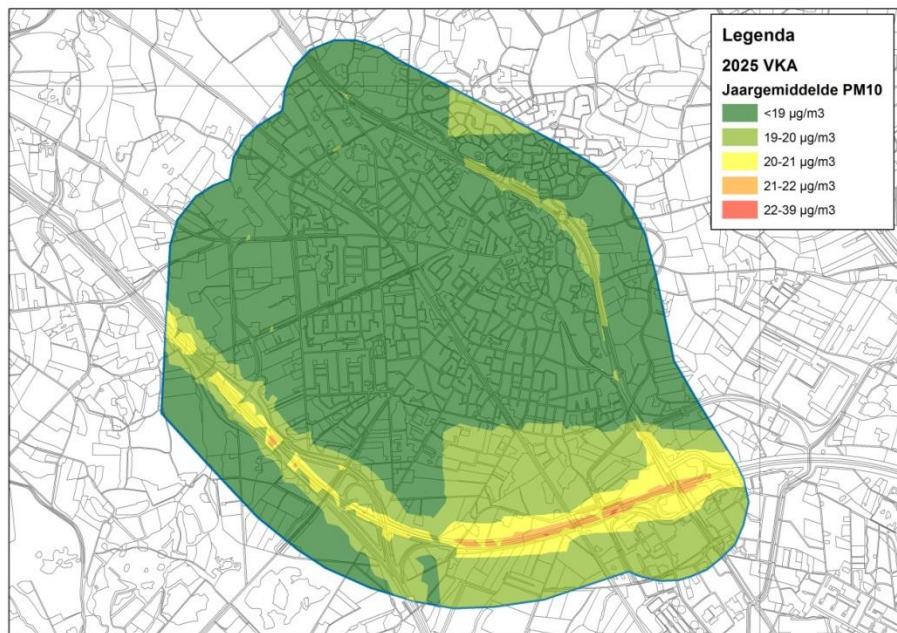
Afbeelding 7: Jaargemiddelde concentratie NO₂ in de autonome ontwikkeling



Afbeelding 8: Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ in de autonome ontwikkeling



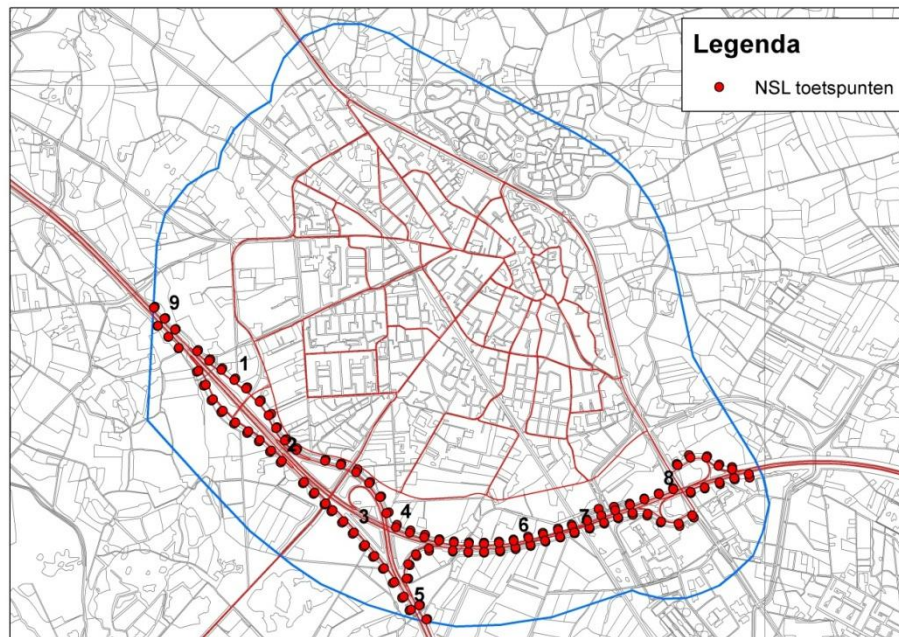
Afbeelding 9: Jaargemiddelde concentratie NO₂ in de plansituatie met Zuidelijke randweg



Afbeelding 10: Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ in de plansituatie met Zuidelijke randweg

Toetsing wettelijke grenswaarden ter plaatse van NSL-punten

Ter plaatse van de NSL-rekenpunten langs de rijkswegen A1 en A35 is de luchtkwaliteit berekend. De ligging van de rekenpunten ter hoogte van het plangebied is weergegeven op Afbeelding 11.



Afbeelding 11: Ligging NSL toetspunten A1/A35 t.h.v. plangebied

De berekeningen zijn verricht voor alle op de afbeelding weergegeven punten. Uit de berekeningen volgt dat er ter plaatse van geen van de punten een overschrijding van wettelijke grenswaarden NO_2 of PM_{10} wordt berekend in zowel de autonome situatie als de situatie met randweg. De verschillen tussen de berekende concentraties in de autonome situatie en de situatie met randweg zijn gering.

De berekende concentraties ter plaatse van een aantal maatgevende punten zijn weergegeven in Tabel 4.

Nr.	nulalternatief NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	nulalternatief PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	VKA NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	VKA PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	24.33	19.28	24.63	19.32
2	25.51	19.39	25.55	19.39
3	25.19	19.42	25.22	19.42
4	33.61	20.65	33.34	20.6
5	23.44	19.03	23.44	19.03
6	31.39	21.50	31.02	21.44
7	30.43	21.07	30.12	21.02
8	29.95	21.31	29.67	21.26
9	34.81	20.89	34.79	20.89
Wettelijke grenswaarde	40	40	40	40

Tabel 4: Berekende concentraties t.p.v. NSL punten

5

Conclusies

Als aan de grenswaarden uit Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, wordt voldaan, dan staat het milieuaspect luchtkwaliteit de realisering van de Zuidelijke randweg niet in de weg.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
- b. Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
- d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In dit onderzoek is getoetst aan punt a (wel of niet sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde).

Uit het onderzoek volgt dat er binnen het onderzoeksgebied ten gevolge van de realisatie en het gebruik van de Zuidelijke randweg er geen overschrijdingen van de grenswaarden voor NO₂ of PM₁₀ berekend worden. Dit geldt voor zowel de jaargemiddelde concentraties als de 24-uursgemiddelde voor PM₁₀. De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie NO₂ bedraagt 35,77 [µg/ m³] en PM₁₀ 21,34 [µg/ m³]. Deze concentraties zijn berekend nabij de rijkswegen A1 en A35. Ter hoogte van het secundaire wegennet zijn de berekende concentraties beduidend lager.

Het aspect luchtkwaliteit zal geen juridische belemmering mogen zijn in de planvorming.

Colofon

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT ZUIDELIJKE RANDWEG BORNE

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Borne

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ing. H. de Haan

GECONTROLEERD DOOR:

Ir. H. J. Sanders

VRIJGEGEVEN DOOR:

ir.ing. L.C. Manders

20 januari 2014

076724493:B

ARCADIS NEDERLAND BV

Beaulieustraat 22

Postbus 264

6800 AG Arnhem

Tel 026 3778 911

Fax 026 3515 235

www.arcadis.nl

Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.