

**ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT T.B.V.
BESTEMMINGSPLANNEN
WEGVERBREIDING N207 LEIMUIDEN - ALPHEN
AAN DEN RIJN**

PROVINCIE ZUID-HOLLAND

12 maart 2013
076968883:A - Definitief
B02046.000002.01212



Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Toetsingskader.....	5
2.1	Algemeen	5
2.2	luchtkwaliteitseisen wet milieubeheer	5
2.3	Betekenis grenswaarden titel 5.2 luchtkwaliteitseisen wet milieubeheer	6
2.4	Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)	7
2.5	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.....	7
2.6	Het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium	8
3	Uitgangspunten en methodiek	9
4	Berekeningsresultaten.....	10
4.1	Huidige situatie	10
4.2	Autonome situatie.....	12
4.3	Voorkeursalternatief	14
5	Samenvatting en conclusie	16
Bijlage 1	Invoergegevens	17
Bijlage 2	Berekeningsresultaten	18
Colofon		20

1

Inleiding

De provincie Zuid-Holland bereidt momenteel de reconstructie van de N207 voor om de doorstroming van het verkeer op het deel tussen Alphen aan den Rijn en Leimuiden te verbeteren. De eerste fase bestaat uit een verbreding van de N207 tussen Alphen aan den Rijn en de Kruisweg naar 2 x 2 rijstroken met busstroken. Voorts zal er ook een busbaan tussen de Kruisweg en de brug over de Drecht worden aangelegd.

Om bovenstaande ontwikkelingen mogelijk te maken, moeten de bestemmingsplannen in zowel Alphen aan den Rijn als Kaag en Braassem aangepast worden. In het kader van deze bestemmingsplanwijziging is door Arcadis voorliggend luchtkwaliteitsonderzoek opgesteld in opdracht van de Provincie Zuid-Holland. Hierin wordt getoetst of luchtkwaliteit een belemmerende factor kan zijn bij deze ontwikkelingen.

Om te bepalen of er wettelijke bezwaren zijn vanuit het aspect luchtkwaliteit, zal in dit onderzoek getoetst worden of er in betekende mate wordt bijgedragen aan de concentraties NO₂ of PM₁₀. Wanneer er in betekende mate wordt bijgedragen zal vervolgens worden getoetst aan de grenswaarden voor deze componenten.

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 conclusie wordt getrokken.

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 plan-ontwikkeling 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 en plandrempels voor stikstofdioxide.

Tabel 1 Overzicht grenswaarde n 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

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.

Tabel 2 Overzicht grenswaarden 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

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 de luchtkwaliteit niet in de weg van de realisering van het betreffende project.

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 allereerst getoetst aan punt c (wel of niet in berekenende mate bijdragen). Wanneer wel in betekende mate wordt bijgedragen aan de concentraties NO₂ of PM₁₀, zal aan de grenswaarden voor deze componenten worden getoetst (punt a).

2.4 BESLUIT NIET IN BETEKENENDE MATE BIJDRAGEN (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.

De berekeningen voor de wegen van en rondom de N207 zijn met standaardrekenmethode 1 en 2 uitgevoerd.

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 IenM). Volgens deze nieuwe PreSRM tool geldt voor het plangebied een zeezoutcorrectie van 3 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie en 4 dagen voor het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uursgemiddelde concentratie.

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

2.6 HET 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 bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Een uitzondering hierop is voor publiek toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Bij de beoordeling van een inrichting in het kader van de Wet milieubeheer vindt toetsing plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Blootstellingcriterium

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 voor de huidige en autonome situatie gebruik gemaakt van de berekeningen zoals uitgevoerd voor het MER (Milieueffectrapport N207 Leimuiden-Alphen aan den Rijn, Arcadis, 19 juli 2012, 076363683:B.16). De berekeningen in het MER zijn dusdanig opgesteld dat de toetsing conform de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 kan plaatsvinden. Voor het voorkeursalternatief zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd met een parallelweg aan de westzijde van de N207.

Methode/werkwijze luchtkwaliteitsonderzoek

De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu v2.13. 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.

De berekeningen zijn verricht voor de huidige situatie 2012, referentiesituatie 2016 (eerste jaar na openstelling) en voor het voorkeursalternatief voor 2016. Door afnemende achtergrondconcentraties, als gevolg van maatregelen van het rijk, en het schoner worden van wegverkeer, zullen de concentraties in meer toekomstige jaren lager liggen. Het eerste jaar na openstelling (2016) is derhalve maatgevend voor luchtkwaliteit.

Met behulp van Geomilieu zijn de concentraties op 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 is ook verder van de weg af inzicht te krijgen in de effecten op de luchtkwaliteit.

Het luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd voor 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.

In Bijlage 1 zijn de voor berekeningen gehanteerde invoergegevens gedetailleerd weergegeven. Bij de gehanteerde etmaalintensiteiten gaat het om weekdaggemiddelden. Hierin zijn dus ook de weekenddagen meegenomen. Dit, omdat de te berekenen concentraties betrekking hebben op het gehele jaar (jaargemiddelde concentraties). De opgenomen verkeersintensiteiten kunnen derhalve afwijken van de intensiteiten zoals opgenomen voor het aspect 'Verkeer', waar het gangbaar is met werkdag intensiteiten te werken in plaats van weekdag.

4

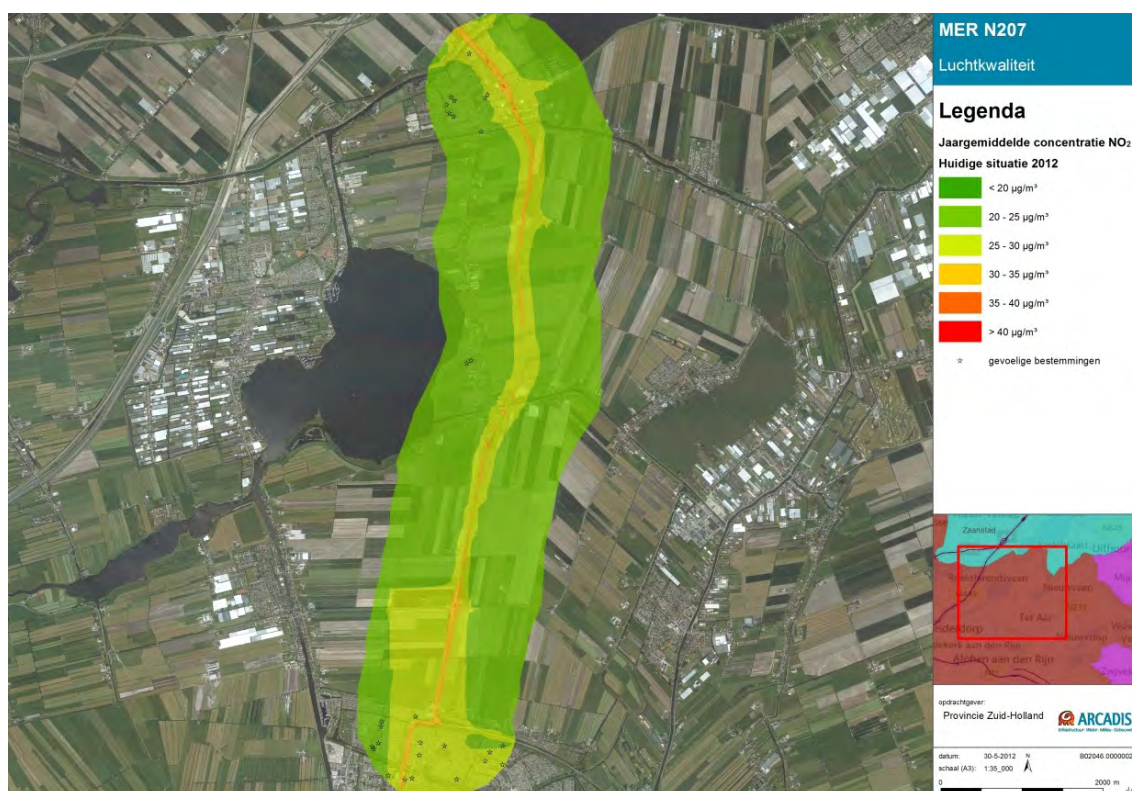
Berekeningsresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven van de berekeningen voor de huidige situatie 2012, autonome situatie 2016 en het voorkeursalternatief 2016. Gezien aangesloten is bij de berekeningen uit het MER, is het onderzoeksgebied groter dan de deelgebieden van de bestemmingsplannen. Gezien ervan uit wordt gegaan dat de verkeerscijfers niet wijzigingen, zullen de conclusies en resultaten voor de deelgebieden niet wijzigen t.o.v. het MER. In Bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten vergroot weergegeven.

4.1 HUIDIGE SITUATIE

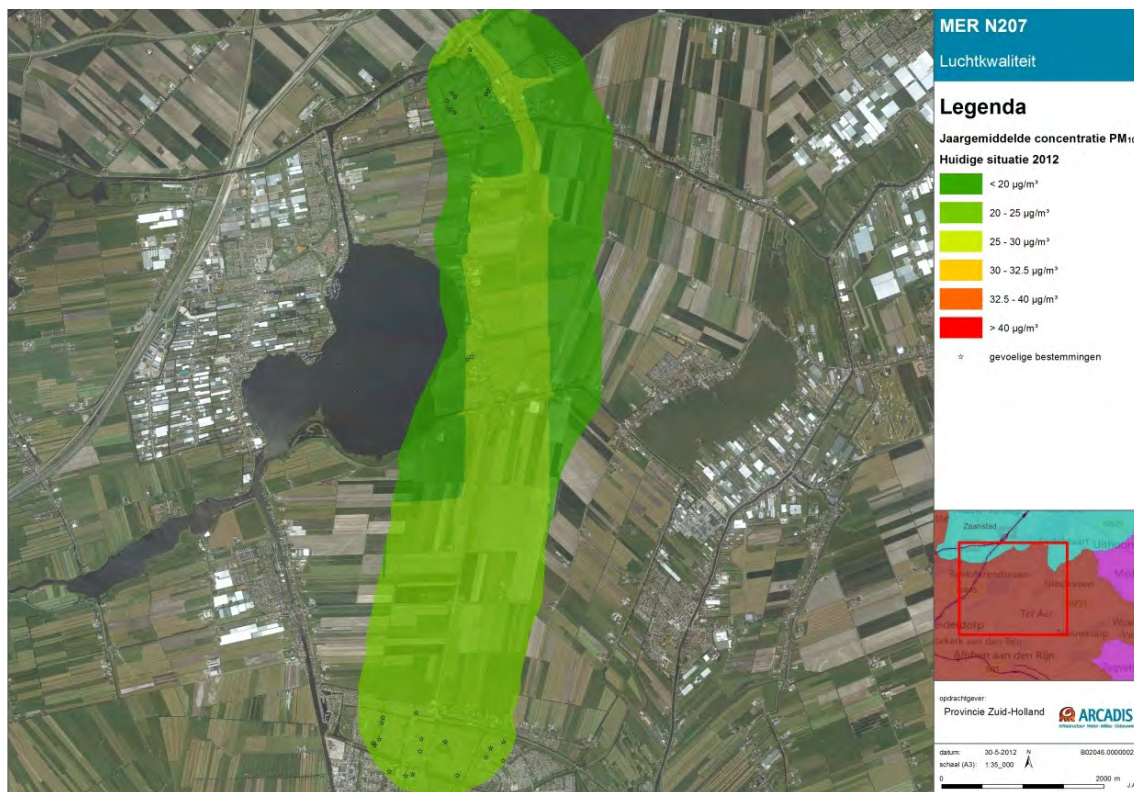
In onderstaande afbeelding zijn de concentraties NO₂ weergegeven voor de huidige situatie 2012.

Afbeelding 1 Concentratie stikstofdioxide in de huidige situatie 2012



Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat in 2012 geen grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ worden overschreden op toetsafstand van de weg. Dicht langs de wegen liggen de maximale concentraties in de contourklasse 30 – 35 µg/m³.

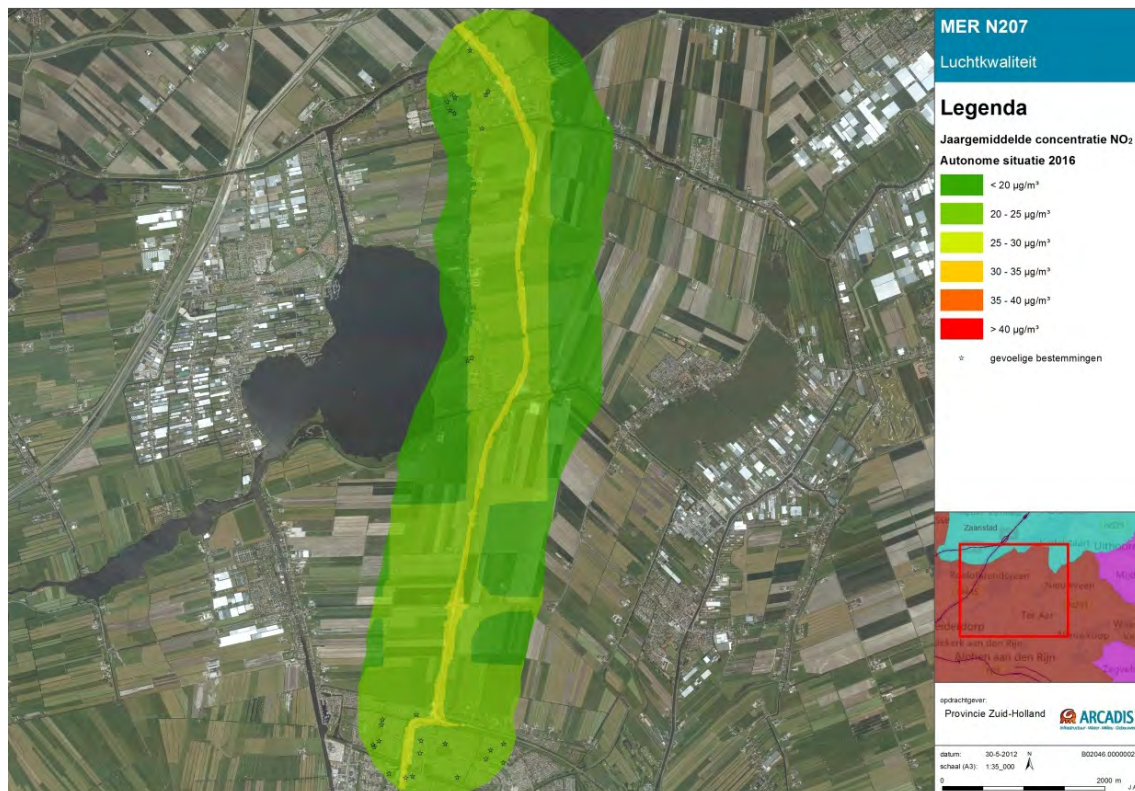
Afbeelding 2 Concentratie fijn stof in de huidige situatie 2012



Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat in 2012 ook voor PM₁₀ (fijn stof) de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie niet wordt overschreden op toetsafstand van de weg. Tevens wordt de 24-uursgemiddelde norm niet meer dan maximale 35 maal overschreden. Dit treedt bij weg verkeer namelijk pas op bij een jaargemiddelde concentratie van 32,5 µg/m³.

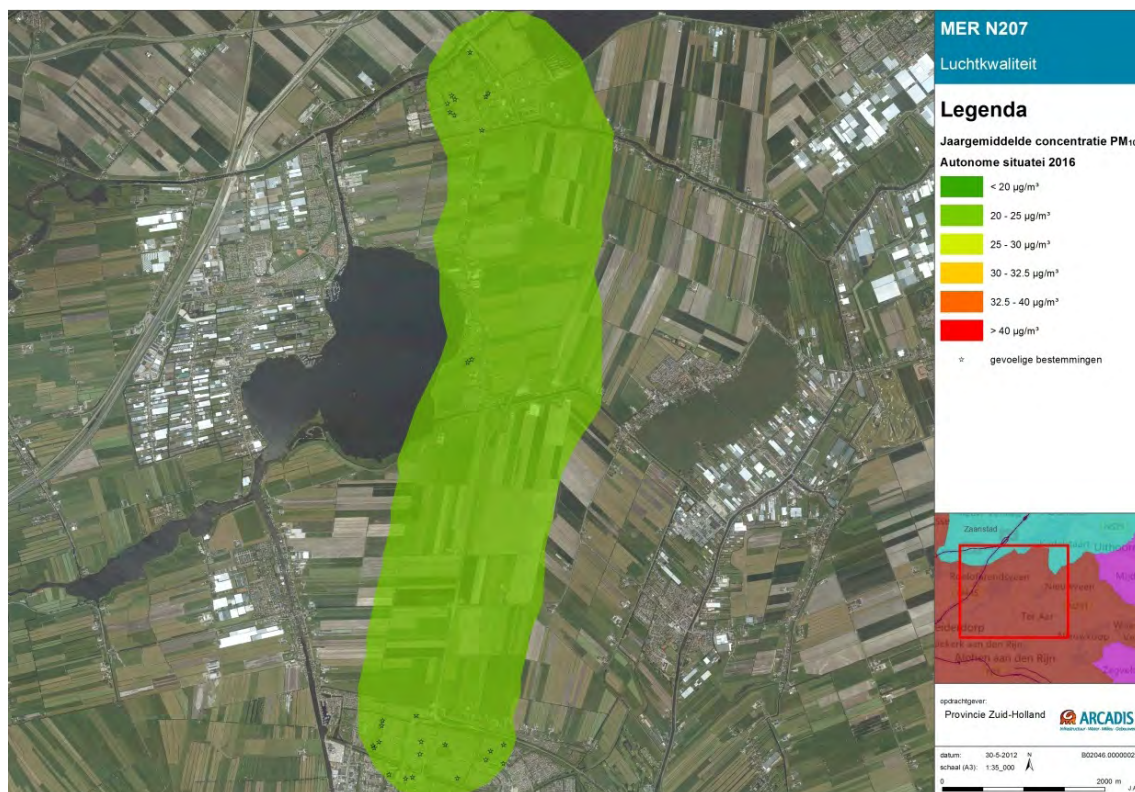
4.2 AUTONOME SITUATIE

Afbeelding 3 Concentratie stikstofdioxide in de autonome situatie 2016



In bovenstaande afbeelding is zichtbaar dat tot maximaal 60 meter concentraties zijn berekend van max 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In de autonome situatie zijn er geen overschrijdingen van de gestelde grenswaarden voor NO₂. Tevens blijkt dat door dalende achtergrondconcentraties en afnemende emissiefactoren de concentraties lager liggen dan in de huidige situatie (circa 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lager).

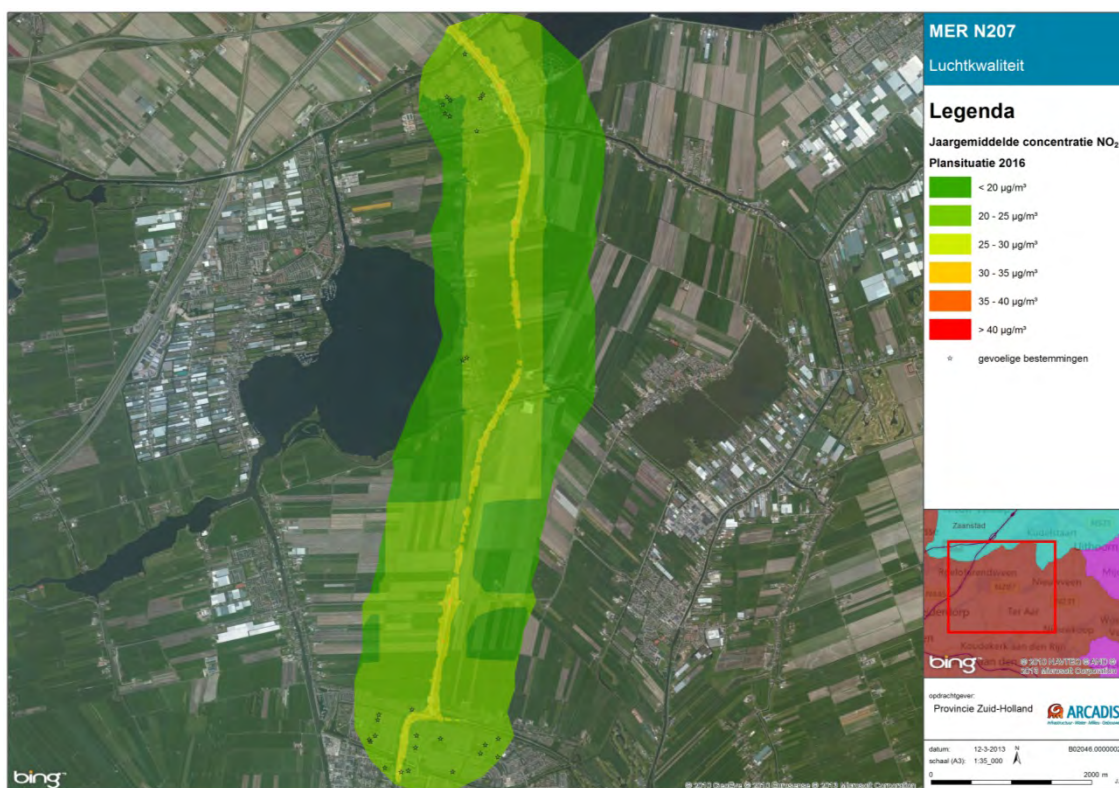
Afbeelding 4 Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ in de autonome situatie 2016



Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat in de autonome situatie geen grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ worden overschreden. Tevens blijkt dat door dalende achtergrondconcentraties en afnemende emissiefactoren de concentraties lager liggen dan in de huidige situatie. De concentraties liggen overal binnen de contourklasse 20 – 25 µg/m³.

4.3 VOORKEURSALETERNATIEF

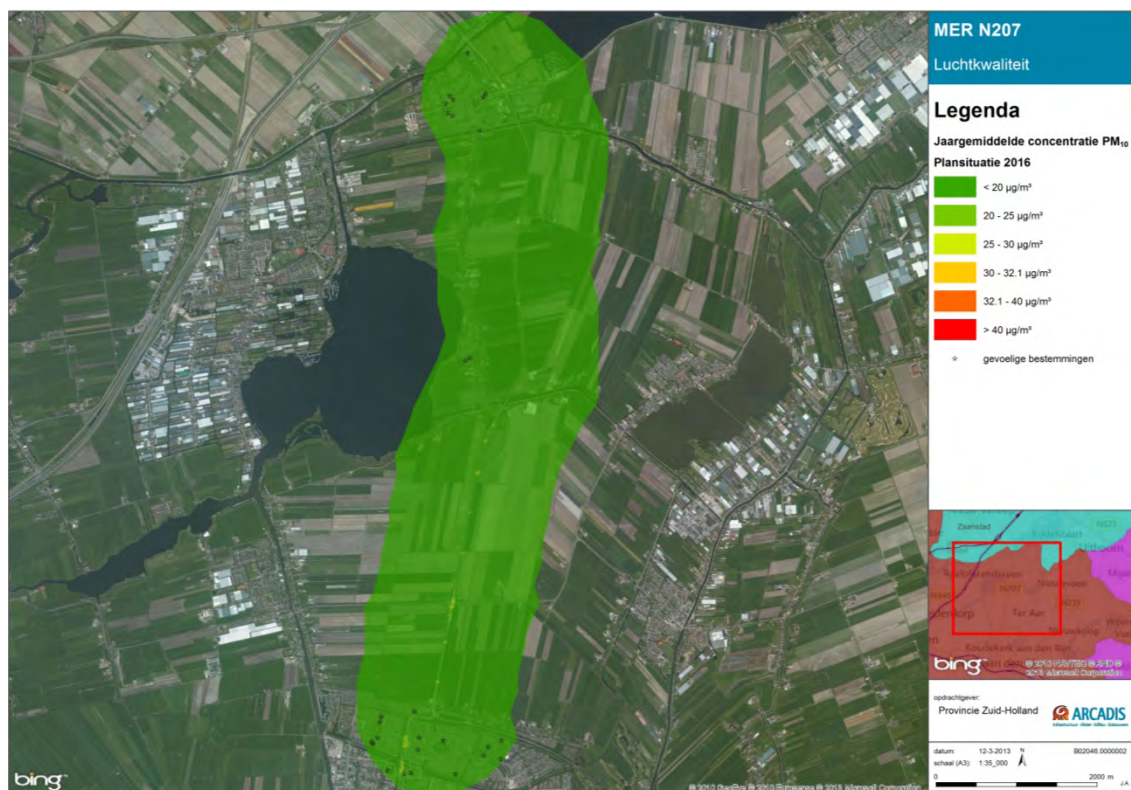
Afbeelding 5 Jaargemiddelde concentraties NO₂ voorkeursalternatief 2016



Uit de rekenresultaten blijkt dat er 'In Betekende Mate' wordt bijgedragen aan de concentraties NO₂ (>1,2 µg/m³).

Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat de concentraties dicht langs de weg in de contourklasse 25-30 µg/m³ liggen. Vrijwel overal zijn concentraties verder dan 50 meter vanaf de weg lager dan 25 µg/m³. Uit de resultaten blijkt dat de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ nergens wordt overschreden.

Afbeelding 6 Jaargemiddelde concentraties PM₁₀ voorkeursalternatief 2016



Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat de toenames (in combinatie met de concentraties in de autonome situatie) nergens tot overschrijdingen leiden van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀. In vrijwel het hele plangebied liggen de concentraties fijn stof (PM₁₀) lager dan 20 µg/m³. Doordat de daggemiddelde norm voor fijn stof bij wegverkeer pas wordt overschreden bij een jaargemiddelde concentratie van 32,5 µg/m³ en dit nergens voorkomt, wordt ook de daggemiddelde norm niet overschreden.

5

Samenvatting en conclusie

De provincie Zuid-Holland bereidt momenteel de reconstructie van de N207 voor om de doorstroming van het verkeer op het deel tussen Alphen aan den Rijn en Leimuiden te verbeteren. De eerste fase bestaat uit een verbreding van de N207 tussen Alphen aan den Rijn en de Kruisweg naar 2 x 2 rijstroken met busstroken. Voorts zal er ook een busbaan tussen de Kruisweg en de brug over de Drecht worden aangelegd.

Om bovenstaande ontwikkelingen mogelijk te maken, moeten de bestemmingsplannen in zowel Alphen aan den Rijn als Kaag en Braassem aangepast worden. In het kader van deze bestemmingsplan wijziging is door Arcadis voorliggend luchtkwaliteitsonderzoek opgesteld in opdracht van de Provincie Zuid-Holland. Hierin wordt getoetst of luchtkwaliteit een belemmerende factor kan zijn bij deze ontwikkelingen.

Om te bepalen of er wettelijke bezwaren zijn vanuit het aspect luchtkwaliteit, zal in dit onderzoek getoetst worden of er in betekende mate wordt bijgedragen aan de concentraties NO₂ of PM₁₀. Wanneer er in betekende mate wordt bijgedragen zal vervolgens worden getoetst aan de grenswaarden voor deze componenten.

Om dit te kunnen toetsen zijn met het computerprogramma Geomilieu versie 2.13 luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd. 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.

De berekeningen zijn verricht voor de huidige situatie 2012, referentiesituatie 2016 (eerste jaar na openstelling) en voor het voorkeursalternatief voor 2016. Door afnemende achtergrondconcentraties, als gevolg van maatregelen van het rijk, en het schoner worden van wegverkeer, zullen de concentraties in meer toekomstige jaren lager liggen. Het eerste jaar na openstelling (2016) is derhalve maatgevend voor luchtkwaliteit.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat, door een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) van meer dan 1,2 µg/m³, er in betekende mate wordt bijgedragen. Hierdoor is vervolgens getoetst aan de grenswaarden voor zowel stikstofdioxide (NO₂) als fijn stof (PM₁₀). De grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie worden nergens overschreden. Ook de grenswaarde voor het aantal overschrijdingsdagen van 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof wordt nergens overschreden.

Hiermee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering in de planvorming.

Bijlage 1

Invoergegevens

Bijlage 2

Berekeningsresultaten

Colofon

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT T.B.V. BESTEMMINGSPLANNEN WEGVERBREIDING N207 LEIMUIDEN - ALPHEN AAN DEN RIJN

OPDRACHTGEVER:

Provincie Zuid-Holland

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

Justin Argante

GECONTROLEERD DOOR:

Hannes Sanders

VRIJGEGEVEN DOOR:

Erwin Beishuizen

12 maart 2013

076968883:A

ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 3515 235
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504