

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK N35

15 APRIL 2019



Contactpersoon

DAPHNE JANSEN-WESTRA
Specialist Lucht & Geluid

M +31611806827

E daphne.jansenwestra@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INLEIDING | 4 |
| 2 | WET- EN REGELGEVING LUCHTKWALITEIT | 6 |
| 2.1 | Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer | 6 |
| 2.2 | Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 | 7 |
| 2.3 | Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium | 8 |
| 3 | SITUATIEBESCHRIJVING | 9 |
| 3.1 | Onderzoeksgebied | 9 |
| 3.2 | Voorgenomen activiteit | 9 |
| 3.2.1 | Heino Noord | 10 |
| 3.2.2 | Heino – Raalte | 10 |
| 3.2.3 | Mariënheem West (variant 2) | 11 |
| 3.2.4 | Mariënheem Oost | 12 |
| 4 | METHODIEK EN UITGANGSPUNTEN | 14 |
| 4.1 | Onderzoeksopzet | 14 |
| 4.1.1 | Afbakening | 14 |
| 4.1.2 | Berekeningsmethode | 14 |
| 4.2 | Invoergegevens | 14 |
| 5 | RESULTATEN | 16 |
| 5.1 | Stikstofdioxide | 16 |
| 5.1.1 | Autonome ontwikkeling 2022 | 16 |
| 5.1.2 | Plansituatie 2022 | 17 |
| 5.1.3 | Plansituatie 2030 | 17 |
| 5.2 | Fijn stof | 18 |
| 5.2.1 | Autonome ontwikkeling 2022 | 18 |
| 5.2.2 | Plansituatie 2022 | 21 |
| 5.2.3 | Plansituatie 2030 | 23 |
| 6 | CONCLUSIE | 25 |
| | BIJLAGE 1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL | 26 |
| | BIJLAGE 2 BEREKENINGSRESULTATEN | 27 |
| | COLOFON | 28 |

1 INLEIDING

De Rijksweg N35 is een belangrijke verbindingroute tussen de economische centra Zwolle – Kampen en Twente in de provincie Overijssel. De N35 is gecategoriseerd als regionale stroomweg tussen Zwolle en Twente. Deze is echter tussen Wijthmen en Nijverdal niet als zodanig ingericht maar heeft daar het karakter van gebiedsontsluitingsweg (zonder fysieke rijbaanscheiding, 1 x 2 rijbanen, 80 km/uur, gelijkvloerse kruisingen, vele oversteken en een beperkte obstakelvrije ruimte). Op de N35 zijn de nodige problemen waaronder veel ongevallen, mede door de hoge verkeersintensiteiten.

MIRT-onderzoek

Op verzoek van de Tweede Kamer heeft de Minister in december 2011 toegezegd samen met de Regio een MIRT-onderzoek (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport) uit te voeren om de problemen op de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal in kaart te brengen.

Het MIRT-onderzoek had betrekking op de huidige N35 (als gebiedsontsluitingsweg) in relatie tot de autonome ontwikkelingen die naar verwachting plaats zullen vinden. Het MIRT-onderzoek gaat specifiek in op de knelpunten die bestaan ten aanzien van bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid (inclusief barrièrewerking) in de huidige situatie, op de middellange termijn (2020) en op de lange termijn (2030).

Op basis van het MIRT-onderzoek is geconcludeerd dat er voor de verkeersveiligheid belangrijke knelpunten zijn. Voor deze knelpunten geldt dat met de verwachte groei van het verkeer de ernst hiervan verder zal toenemen. De knelpunten zijn:

- De kans op ernstige ongevallen in vergelijking met vergelijkbare rijkswegen is hoger dan het gemiddelde in Nederland en het gemiddelde in de regio.
- Er bevinden zich op het tracé vier locaties die op basis van de Eurorap methode een onvoldoende score (2 sterren) hebben gekregen voor het wegontwerp en niet voldoen aan de rijksdoelstelling van 3 sterren in 2020.
- Meer in brede zin voldoet het wegontwerp niet aan de meest actuele adviezen over een veilig wegontwerp voor een gebiedsontsluitingsweg in Duurzaam Veilig¹. Meer specifiek wordt hiermee bedoeld:
 - de aanwezigheid van erfaansluitingen;
 - landbouwverkeer op de rijbaan;
 - bomen op korte afstand van de weg; en
 - een makkelijk overrijdbare rijrichtingscheiding
- Een aandachtspunt is de oversteekbaarheid. Op plaatsen waar een gelijkvloerse oversteek is zonder aanvullende voorzieningen (zoals een middenberm of verkeerslichten), is het erg moeilijk om tijdens de spits de weg over te steken. Dit kan leiden tot onveilige situaties bij oversteken of tot een keuze de weg niet meer over te steken of om te rijden (Barrièrewerking).

Bestuursvereenkomst

In 2014 is een bestuursvereenkomst door Rijk en Regio ondertekend. Het doel van de bestuursvereenkomst is om de belangrijkste knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid uit het MIRT-onderzoek aan te pakken. Het Rijk financiert het project vanuit MeerVeilig 3 met 5 miljoen euro; de Provincie Overijssel heeft 10 miljoen euro beschikbaar gesteld.

Onderdeel van de bestuursvereenkomst is een prioriteitenlijst van de maatregelen. De maatregelen zijn gebaseerd op oplossingsrichtingen die per knelpunt zijn uitgewerkt. De oplossingsrichtingen zijn op meerdere criteria (waaronder kosten en effecten op verkeersveiligheid, doorstroming en leefbaarheid) beoordeeld.

De voorliggende maatregelen vormen een uitwerking van deze bestuursvereenkomst.

Luchtkwaliteitsonderzoek

In het kader van de luchtkwaliteitseisen in de Wet milieubeheer geldt een onderzoeksplicht. Op basis van een goede ruimtelijke onderbouwing en het zorgvuldigheidsbeginsel is luchtkwaliteit een aspect dat in de

plantoelichting aan de orde moet komen. Het onderzoek heeft als doel inzichtelijk te maken wat de bijdrage is aan de luchtkwaliteit en te toetsen aan de vigerende normen.

Hoofdstuk 2 geeft een uitleg van de wet- en regelgeving, behorend bij dit luchtkwaliteitsonderzoek. Vervolgens geeft hoofdstuk 3 een beschrijving van het onderzoeksgebied en beoogde activiteit. In hoofdstuk 4 worden de methodiek en uitgangspunten toegelicht, waarna in hoofdstuk 5 de resultaten worden gepresenteerd. Tenslotte zal in hoofdstuk 6 worden afgesloten met een conclusie.

2 WET- EN REGELGEVING LUCHTKWALITEIT

In dit hoofdstuk zijn het toetsingskaders voor de luchtkwaliteit nader toegelicht. Dit zijn de Wet milieubeheer, titel 5.2 luchtkwaliteitseisen, en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit.

2.1 Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft grenswaarden voor de concentraties in de buitenlucht van o.a. de stoffen stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb), benzeen (C_6H_6), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP).

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken de Rijksoverheid en de decentrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM_{10} en NO_2 . Het project N35 Wijthmen-Nijverdal is niet opgenomen in het NSL.

Bestuursorganen dienen deze grenswaarden in acht te nemen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$), omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen. Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er bij ontwikkeling die met een nieuwe bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt een luchtkwaliteitsprobleem is. Om die reden zal deze rapportage voornamelijk betrekking hebben op deze beide stoffen.

Toetsingskader stikstofdioxide

Voor stikstofdioxide geldt een grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als de jaargemiddelde concentratie en een uurgemiddelde concentratie van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.

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

Tabel 1 Overzicht grenswaarden stikstofdioxide (NO_2 – Bron: voorschrift 2.1 van bijlage 2 bij de Wet milieubeheer)

| Toetsingseenheid | Maximale concentratie | Opmerking |
|------------------------------|------------------------------|---|
| Jaargemiddelde concentratie: | $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| Uurgemiddelde concentratie: | $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie wordt overschreden bij een equivalente jaargemiddelde concentratie van $82,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. |

Toetsingskader fijn stof

Voor fijn stof (PM_{10}) geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en de 24-uurgemiddelde concentratie van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. Voor $\text{PM}_{2,5}$ geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijn stof.

Tabel 2 Overzicht grenswaarden fijn stof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ Bron: voorschrift 4.1 en 4.3 van bijlage 2 bij de Wet milieubeheer).

| Toetsingseenheid | Maximale concentratie | Opmerking |
|--|-----------------------------|---|
| Jaargemiddelde concentratie PM_{10} : | $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | |
| 24-uurgemiddelde concentratie PM_{10} : | $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | Overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan. Dit aantal dagen is equivalent aan een toetsing van de jaargemiddelde PM_{10} concentratie van $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$. |

| Toetsingseenheid | Maximale concentratie | Opmerking |
|---|-----------------------|-----------|
| Jaargemiddelde concentratie PM _{2.5} : | 25 µg/m ³ | |

Besluit Niet in betekenende mate bijdragen (NIBM)

Voor projecten/activiteiten die 'Niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) aan de luchtverontreiniging, is geen toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit vereist. Het gaat dan bijvoorbeeld om een ruimtelijk project of (te vergunnen) activiteit, waarvan de bijdrage aan de luchtverontreiniging beperkt is. Concreet is sprake van een NIBM project/activiteit wanneer het project of de activiteit maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de concentraties fijnstof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂)¹. De N35 is een rijksweg. Daarom wordt in eerste instantie conform de Handreiking Beoordeling Luchtkwaliteit² getoetst aan het Besluit NIBM. Als uit deze toets blijkt dat het project in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, dan worden de effecten van het project op de luchtkwaliteit getoetst aan de geldende grenswaarden.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

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

De berekeningen voor de wegen 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, afzonderlijk bepaald en ook meegerekend. Volgens lid 4 van dit artikel worden bij overschrijdingen van de grenswaarden de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen steeds in mindering gebracht. In bijlage 5 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 1 tot 5 µg/m³ in mindering gebracht op de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof. Voor de gemeente Raalte geldt een zeezoutcorrectie van 2 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie en 2 dagen voor het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uursgemiddelde concentratie.

De in dit rapport gepresenteerde rekenresultaten zijn exclusief zeezoutcorrectie. Deze zeezoutcorrectie is niet toegepast, omdat er geen grenswaarden worden overschreden.

¹ Dit volgt uit artikel 5.16, eerste lid, sub c van de Wet milieubeheer in combinatie met artikel 2, eerste lid, van de Besluit NIBM.

² Heindreiking beoordeling luchtkwaliteit, 6 februari 2018, Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

2.3 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

Toepasbaarheidsbeginsel

In de Wet milieubeheer is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet langer getoetst hoeft te worden in gebieden die voor mensen ontoegankelijk zijn.. De belangrijkste gevolgen van artikel 5.19 van de Wet Milieubeheer 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.

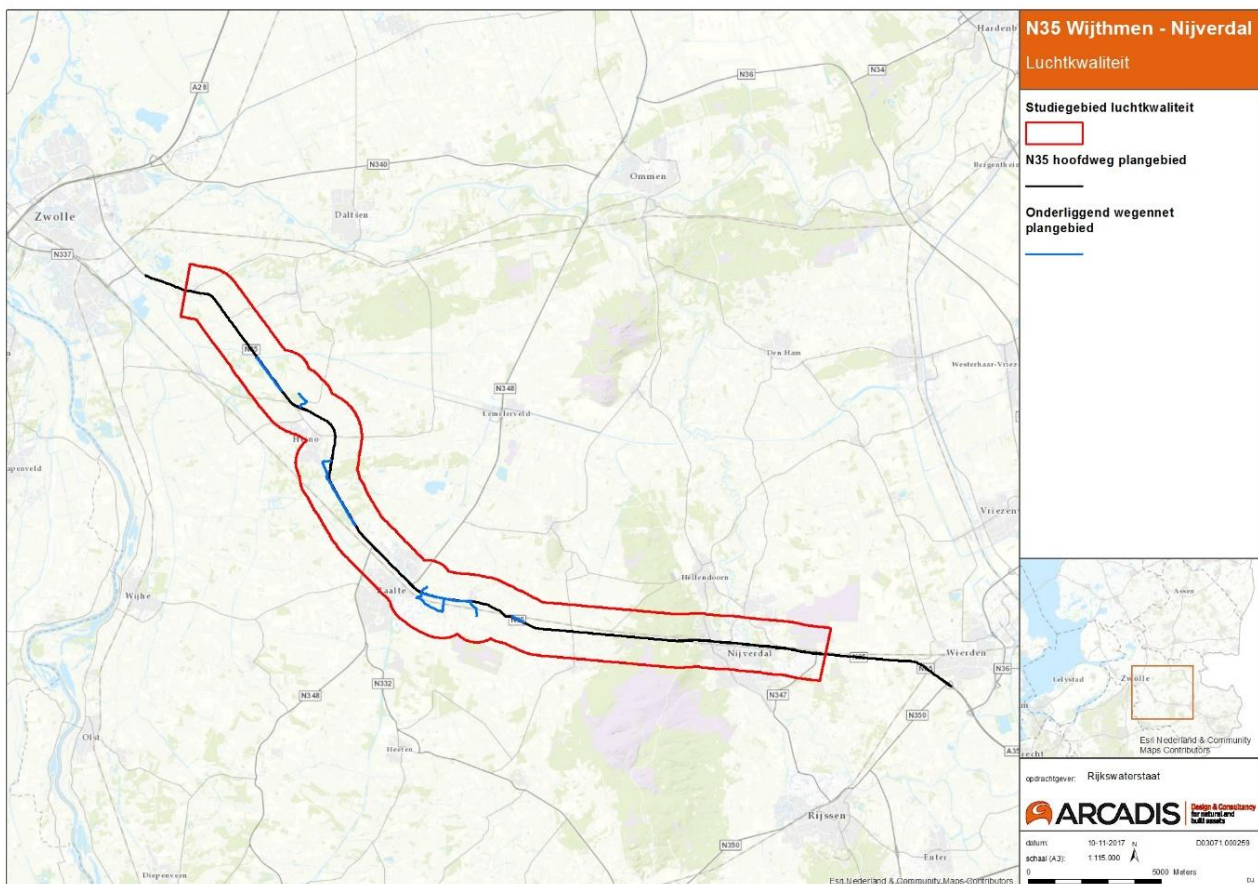
Dit betekent dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof.

3 SITUATIEBESCHRIJVING

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van het onderzoeksgebied en de voorgenomen activiteit.

3.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het deel van de N35 waar fysiek wijzigingen plaatsvinden. In dit onderzoek wordt gefocust op de N35 tussen de aansluiting met de N757 bij Wijthmen in het westen en de aansluiting met de N347 ter hoogte van Nijverdal in het oosten. Dit is conform de Handreiking Beoordeling Luchtkwaliteit wegprojecten van Rijkswaterstaat en zoals verder beschreven in paragraaf 4.1.1. Afbeelding 1 geeft het onderzoeksgebied weer.



Afbeelding 1: Wegen binnen het onderzoeksgebied planuitwerking N35

De parallelstructuren binnen dit project, worden gerealiseerd tussen Wijthmen en Haarle. Om de luchtkwaliteitseffecten goed in kaart te brengen, is in de afbeeldingen in voorliggend onderzoek ingezoomd op het gebied waar de veranderingen plaatsvinden. De volledige rekenresultaten voor het gehele traject zijn opgenomen in Bijlage 2.

3.2 Voorgenomen activiteit

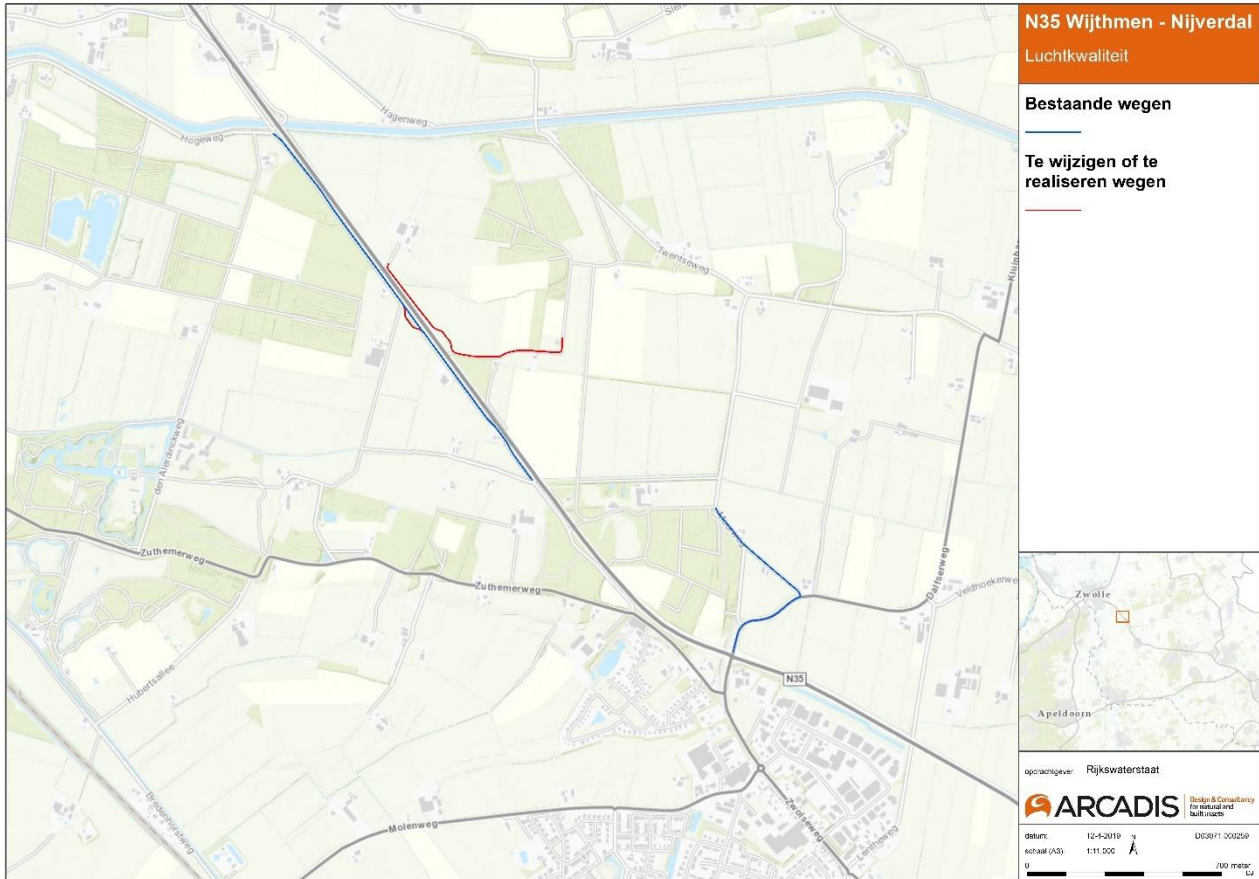
De N35 is een rijksweg, welke loopt van de aansluiting met de A28 bij Zwolle in het westen tot de aansluiting met de rijksweg A35 bij Wierden in het oosten.

Rijkswaterstaat is, ten behoeve van de veiligheid op de N35, voornemens fysieke wijzigingen aan te brengen aan het onderliggend wegennet gelegen binnen de gemeente Raalte. Hierbij zullen een aantal directe erfontsluitingen aan de N35 opgeheven worden. Op delen van het traject wordt een parallelweg aangelegd, welke de erven ontsluit en op een nieuw aan te leggen kruispunt zal aansluiten op de N35.

De geplande werkzaamheden zijn hieronder per plangebied toegelicht.

3.2.1 Heino Noord

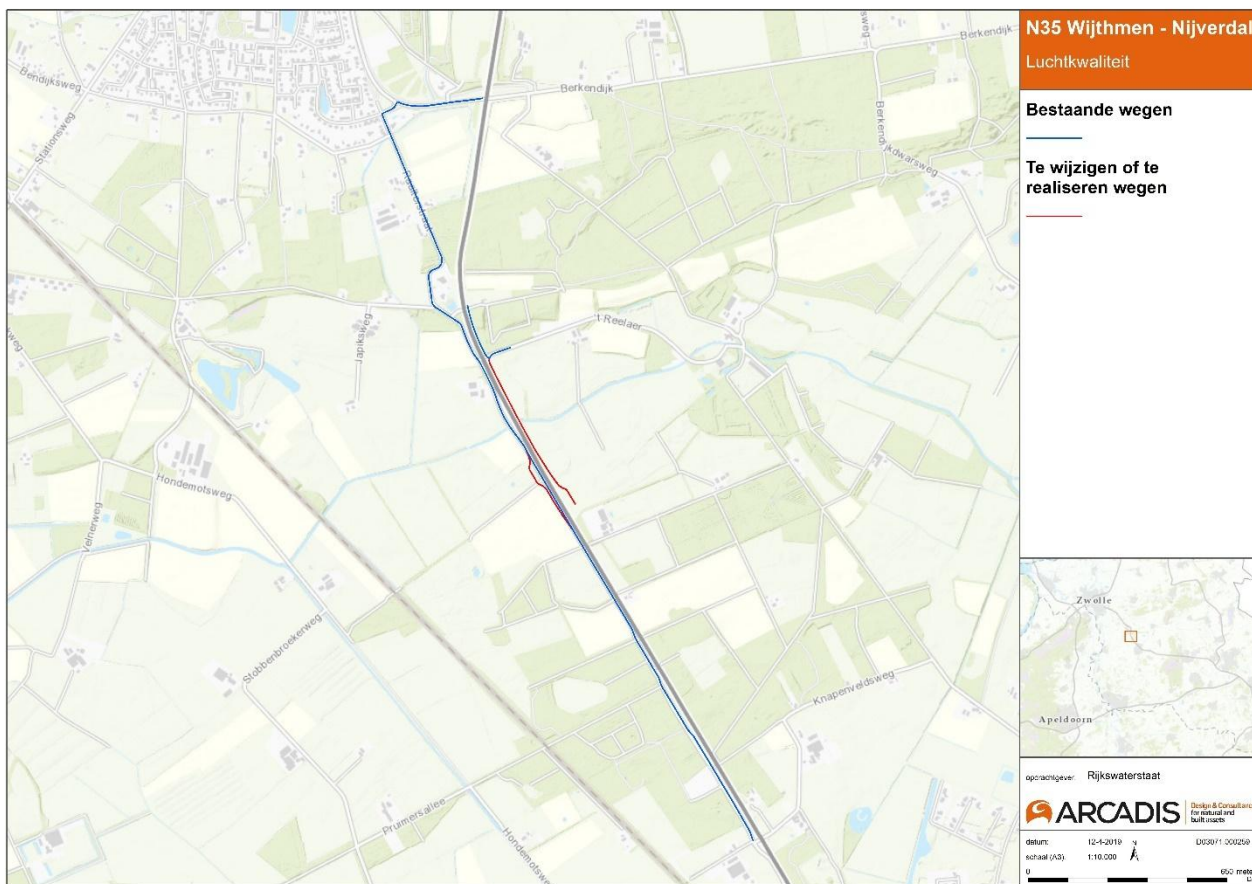
Op het deeltraject Heino Noord worden enkele bestaande erfontsluitingen met de N35 opgeheven. Aan de noordoostzijde van de N35 (rijrichting Zwolle), wordt een nieuwe parallelstructuur gerealiseerd. Aan de zuidwestzijde (rijrichting Almelo), wordt de bestaande parallelstructuur gewijzigd. Voor de ontsluiting met de N35 zal een nieuw kruispunt aangelegd worden. De situatie is weergegeven in Afbeelding 2.



Afbeelding 2: Plansituatie N35 in deeltraject Heino Noord

3.2.2 Heino – Raalte

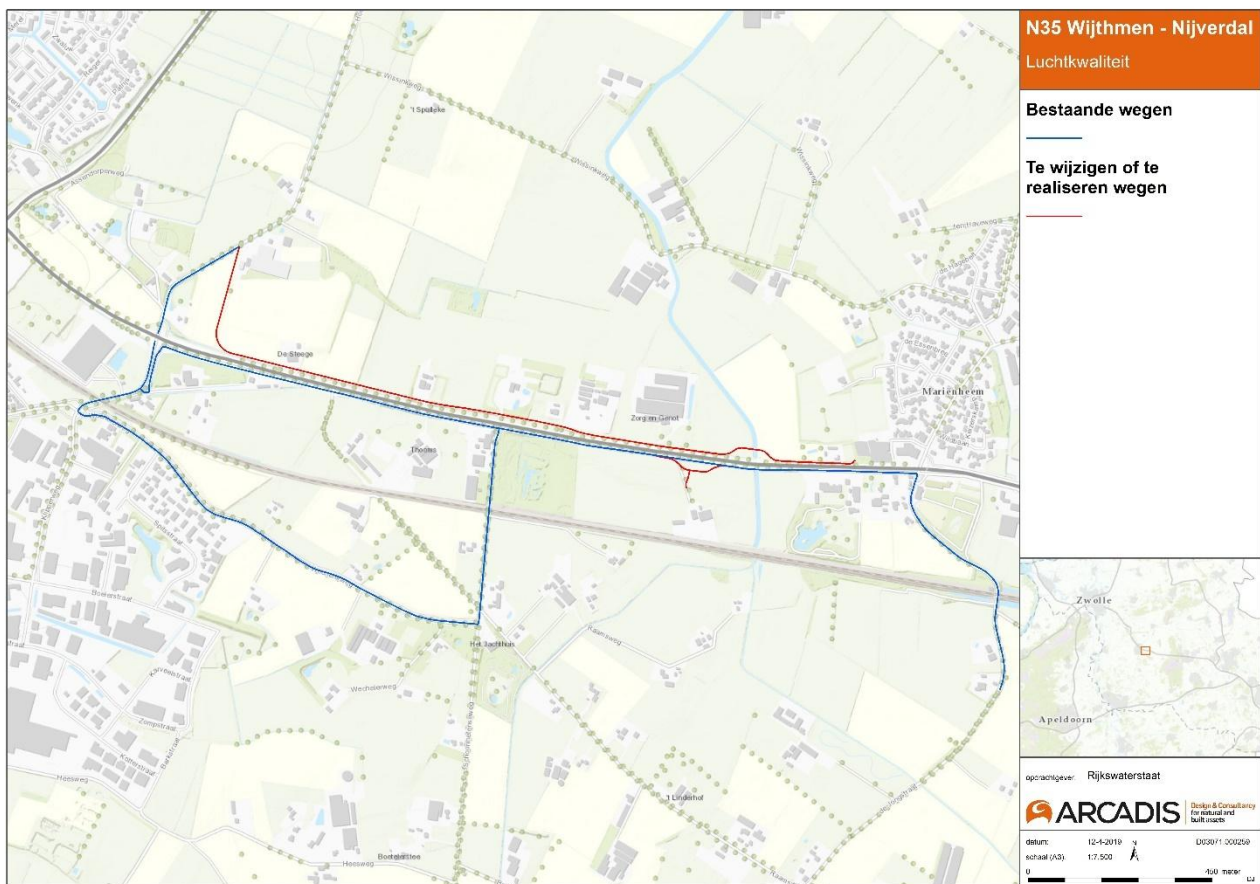
Op het deeltraject Heino – Raalte worden enkele bestaande erfontsluitingen met de N35 opgeheven. Aan de oostzijde van de N35 wordt een nieuwe parallelstructuur gerealiseerd. Aan de westzijde van de N35 wordt de bestaande parallelstructuur gewijzigd. Voor ontsluiting met de N35 zal een nieuw kruispunt gerealiseerd worden. De situatie is weergegeven in Afbeelding 3.



Afbeelding 3: Plansituatie N35 deelgebied Heino - Raalte

3.2.3 Mariënheem West (variant 2)

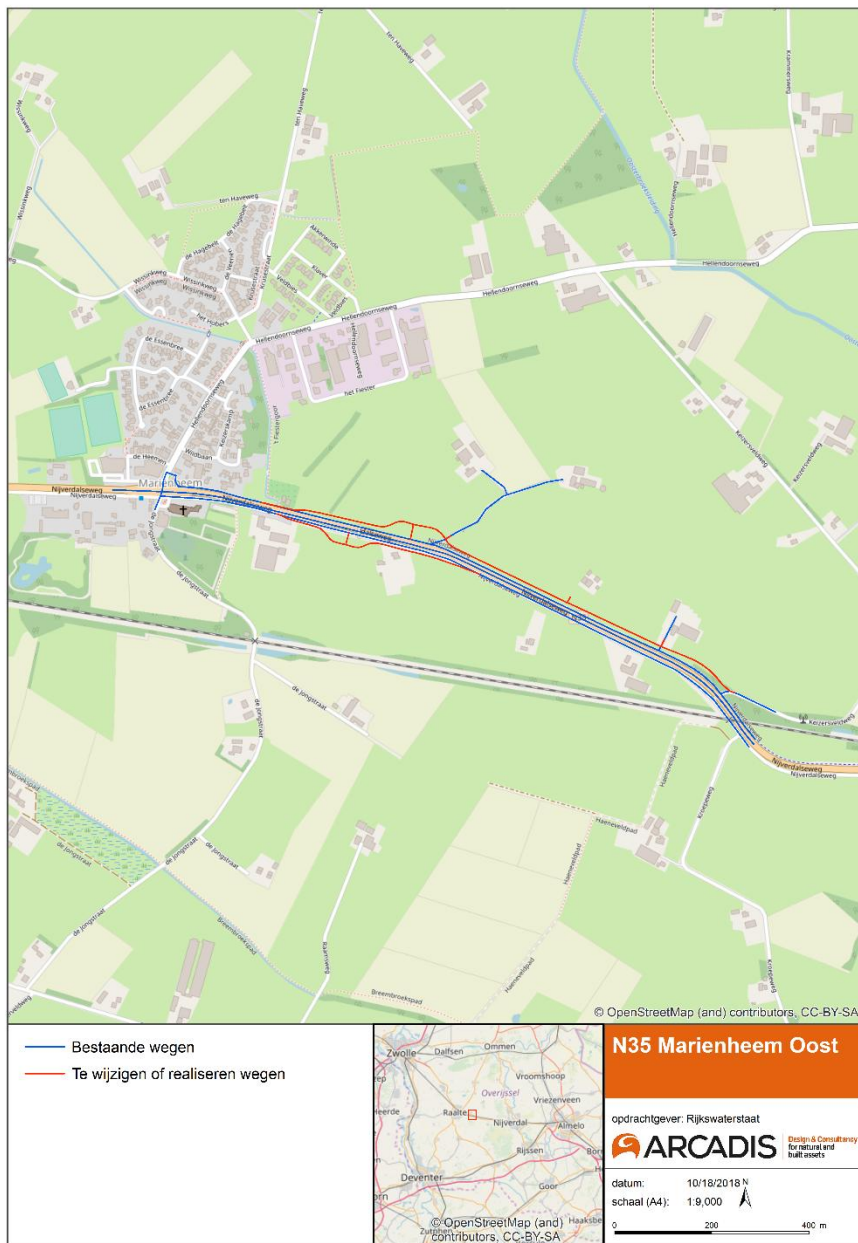
Op het deeltraject Mariënheem West wordt aan de noordzijde van de N35 een nieuwe parallelstructuur richting de N35 ontsloten via de Hooilandweg. Aan de zuidzijde zal de ontsluiting van de Schoonhetenseweg met de N35 worden opgeheven. Daarnaast worden ook de overige kruisingen met de N35 opgeheven. De parallelweg zal zowel aan de west- als oostzijde via bestaande kruisingen aansluiten op de N35. De situatie is weergegeven in Afbeelding 4.



Afbeelding 4: Plansituatie N35 deelgebied Mariënheem West (variant 2)

3.2.4 Mariënheem Oost

Op het deeltraject Mariënheem Oost wordt een bestaand kruispunt met de N35 opgeheven. Aan de noordzijde van de N35 wordt voor de ontsluiting een nieuwe parallelstructuur aangelegd. De parallelweg blijft in het oosten via een bestaande kruising aangesloten op de N35. De situatie is weergegeven in Afbeelding 5.



Afbeelding 5: Plansituatie N35 deelgebied Marienheem oost

4 METHODIEK EN UITGANGSPUNTEN

Dit hoofdstuk geeft een omschrijving van de onderzoeksopzet, afbakening en berekeningsmethode. Daarnaast wordt er een toelichting gegeven op de gehanteerde invoergegevens.

4.1 Onderzoeksopzet

Dit luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen activiteit. Voor het onderzoek zijn twee situaties in kaart gebracht:

- De autonome ontwikkeling voor het eerste jaar na realisatie (2022).
- De plansituatie voor het eerste jaar na realisatie (2022).
- Toekomstjaar 2030.

Voor deze situaties zijn zowel de concentraties stikstofdioxide (NO₂) als fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) in kaart gebracht. De resultaten van de verschillende scenario's zijn met elkaar vergeleken om inzicht te krijgen in de effecten van het project. Daarnaast zijn de resultaten beoordeeld in het licht van de NIBM-norm.. Tevens is getoetst aan de normen uit de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, luchtkwaliteitseisen). De toetsing vindt plaats op de toetslocaties. De toetslocaties zijn plaatsen waar het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium gelden. In principe gaat het om woningen en gevoelige bestemmingen³.

4.1.1 Afbakening

Het onderzoeksgebied is afgebakend op basis van de wegen die fysiek wijzigen en wegen waar een relevant effect op kan treden door een toe- of afname van de verkeersintensiteiten als gevolg van het project. De grootste fysieke wijzigingen vinden binnen dit project plaats aan de bestaande of te realiseren parallelwegen. Daar er enkele kruisingen met de N35 worden opgeheven, aangelegd of verplaatst, vinden voor luchtkwaliteit ook fysieke wijzigingen plaats aan de hoofdweg (N35).

Conform de Handreiking Beoordeling Luchtkwaliteit Wegprojecten IenM, is de gebiedsafbakening uit de Tracéwet aangehouden. Dit houdt in dat het onderzoeksgebied bestaat uit het plangebied waar de fysieke wijzigingen plaatsvinden tot en met de eerstvolgende aansluiting of knooppunt voorbij de projectgrenzen. Concreet houdt dit voor het onderzoeksgebied voor de N35 in, dat de studie is uitgevoerd voor de N35 tussen de aansluiting met de N757 bij Wijthmen in het westen tot de aansluiting met de N347 bij Nijverdal. Binnen dit gebied liggen ook de wegen waar fysieke veranderingen optreden.

4.1.2 Berekeningsmethode

De berekeningen voor het jaar van de autonome- en plansituaties zijn uitgevoerd conform Standaardrekenmethode 1 en 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.50. Er is gerekend voor het eerste jaar (2022) na realisatie. Het jaar 2022 is het maatgevende jaar voor het aspect luchtkwaliteit, omdat latere jaren een afname van emissies van voertuigen en een afname van achtergrondconcentraties laten zien. Daarnaast is een verdere horizon inzichtelijk gemaakt (2030).

4.2 Invoergegevens

De gehanteerde invoergegevens bestaan uit het wegontwerp versie VO1.1 en verkeersgegevens. Op 26 oktober 2017 is het ontwerp voor de wijzigingen aan het onderliggend wegennet van de N35 aangeleverd. De verrijkte verkeersgegevens voor de N35 zijn door Rijkswaterstaat verstrekt op 4 april 2019. In het onderzoek is voor de plansituatie uitgegaan van een worst-case scenario. Om dit te bereiken zijn voor de plansituatie de verkeerscijfers van NRM 2017 voor het jaar 2030 als invoer gehanteerd voor het berekenen

³ Scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. (Bron: artikel 3 van het besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteitseisen.

van de immissieconcentratie in het onderzoeksgebied voor het maatgevende referentiejaar 2022. De ingevoerde verkeersintensiteiten voor de N35 zijn samengevat in Tabel 3. De gedetailleerde invoer is opgenomen in Bijlage 1.

Tabel 3: Verkeersintensiteiten voor de plansituatie en autonome ontwikkeling op de N35 voor het jaar 2030

| Wegvak | Weekdaggemiddelde Etmaalintensiteit NRM 2017 – autonome ontwikkeling en plan |
|--------------------------|---|
| Heino – Wijthmen v.v. | 26.300 |
| Rondweg Heino | 25.500 |
| Raalte – Heino v.v. | 27.000 |
| Raalte – Mariënheem v.v. | 25.800 |
| Mariënheem – Haarle v.v. | 14.100 |
| Haarle – Nijverdal v.v. | 17.500 |

De wijzigingen aan het onderliggend wegennet hebben geen effect op het verkeer op de N35 zelf. Derhalve is ook voor de autonome ontwikkeling uitgegaan van de verkeersintensiteiten voor 2030 uit NRM 2017 met de emissiefactoren van het maatgevende jaar 2022.

De verkeersintensiteiten voor het onderliggend wegennet zijn ontleend aan het verkeerskundig onderzoek dat is vastgelegd in de 'Notitie effecten omliggende wegennet N35' (kenmerk 079560510:17) d.d. 9 april 2019.

De uitgebreide invoergegevens voor de maatgevende situatie 2022 zijn te vinden in bijlage 1.

5 RESULTATEN

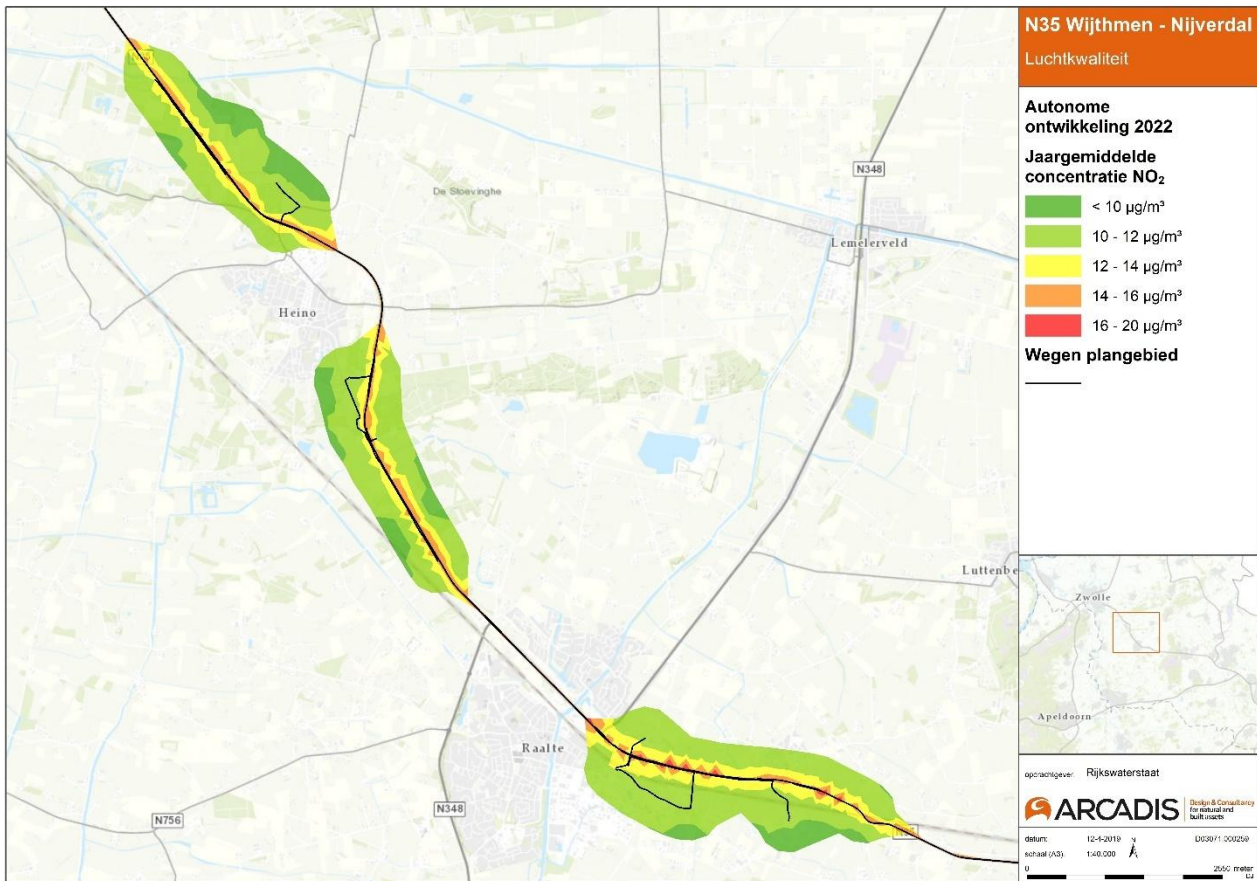
Dit hoofdstuk geeft een weergave van de resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek. Voor het maatgevende jaar 2022 zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2.5}) voor de autonome ontwikkelingssituatie en de plansituatie in kaart gebracht. De uitgebreide rekenresultaten zijn te vinden in bijlage 2.

5.1 Stikstofdioxide

In deze paragraaf worden de immissieconcentraties van stikstofdioxide (NO₂) besproken voor de autonome situatie en de plansituatie.

5.1.1 Autonome ontwikkeling 2022

Afbeelding 6 geeft de concentratie NO₂ weer voor de autonome situatie in 2022.



Afbeelding 6: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide voor de autonome situatie 2022

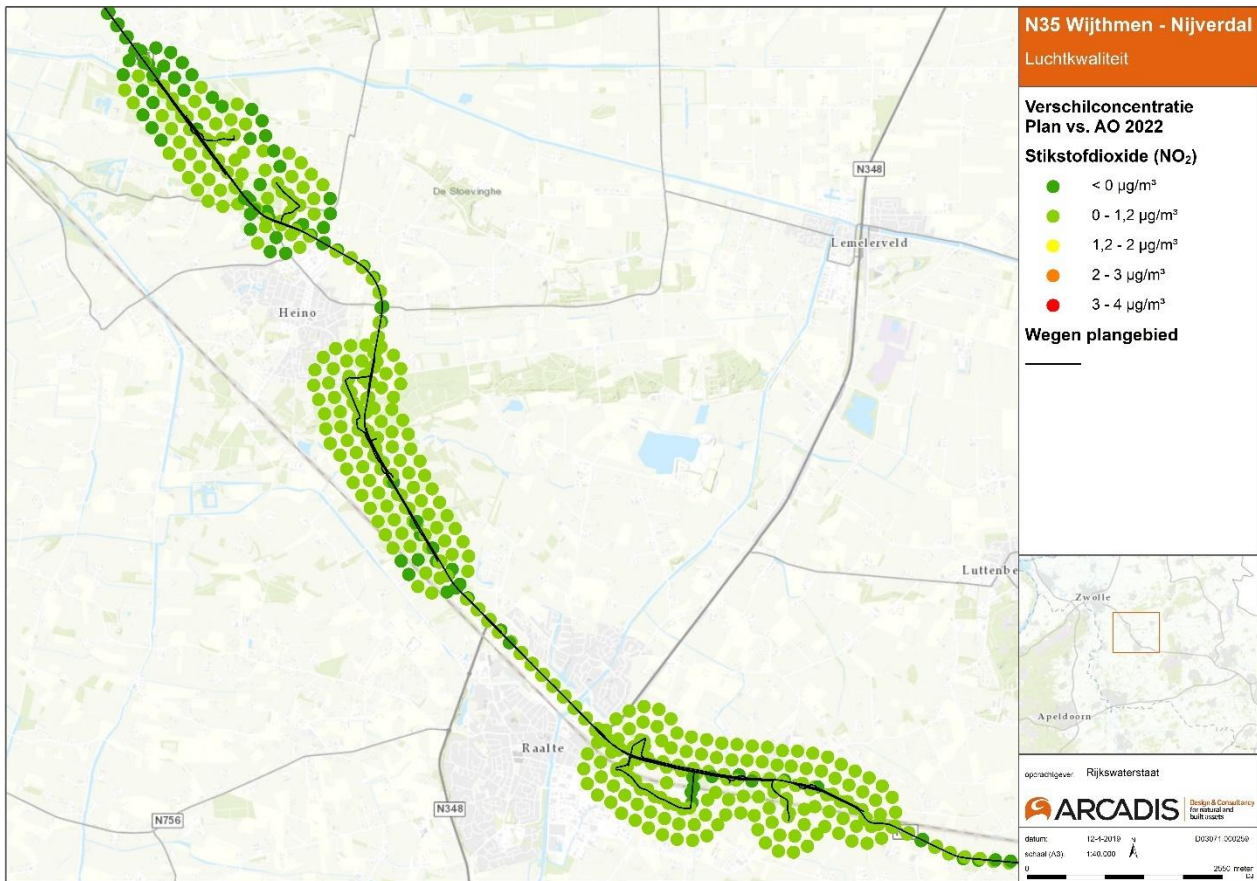
Uit de bovenstaande afbeelding blijkt dat de jaargemiddelde concentratie NO₂ rond de wegen voornamelijk in de klasse '12 – 14 µg/m³' ligt. Op enkele plaatsen, direct op en rond de N35, ligt de concentratie hoger dan 14 µg/m³. Ter plaatse van de toetslocatie binnen het onderzoeksgebied is de hoogste berekende concentratie NO₂ 14,1 µg/m³.

Hieruit blijkt dat de grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie van NO₂ nergens wordt overschreden. De uurgemiddelde concentratie NO₂ van 200 µg/m³ wordt geen enkele keer bereikt.

5.1.2 Plansituatie 2022

Om te beoordelen of het project in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, moet het effect van de plansituatie ten opzichte van de autonome ontwikkeling worden beoordeeld. Het verschil tussen beide berekeningen, wordt getoetst naar het Besluit NIBM, zoals beschreven in hoofdstuk 2.1.

In Afbeelding 7 zijn de verschillen in concentraties tussen de plansituatie 2022 en de autonome ontwikkeling 2022 weergegeven.



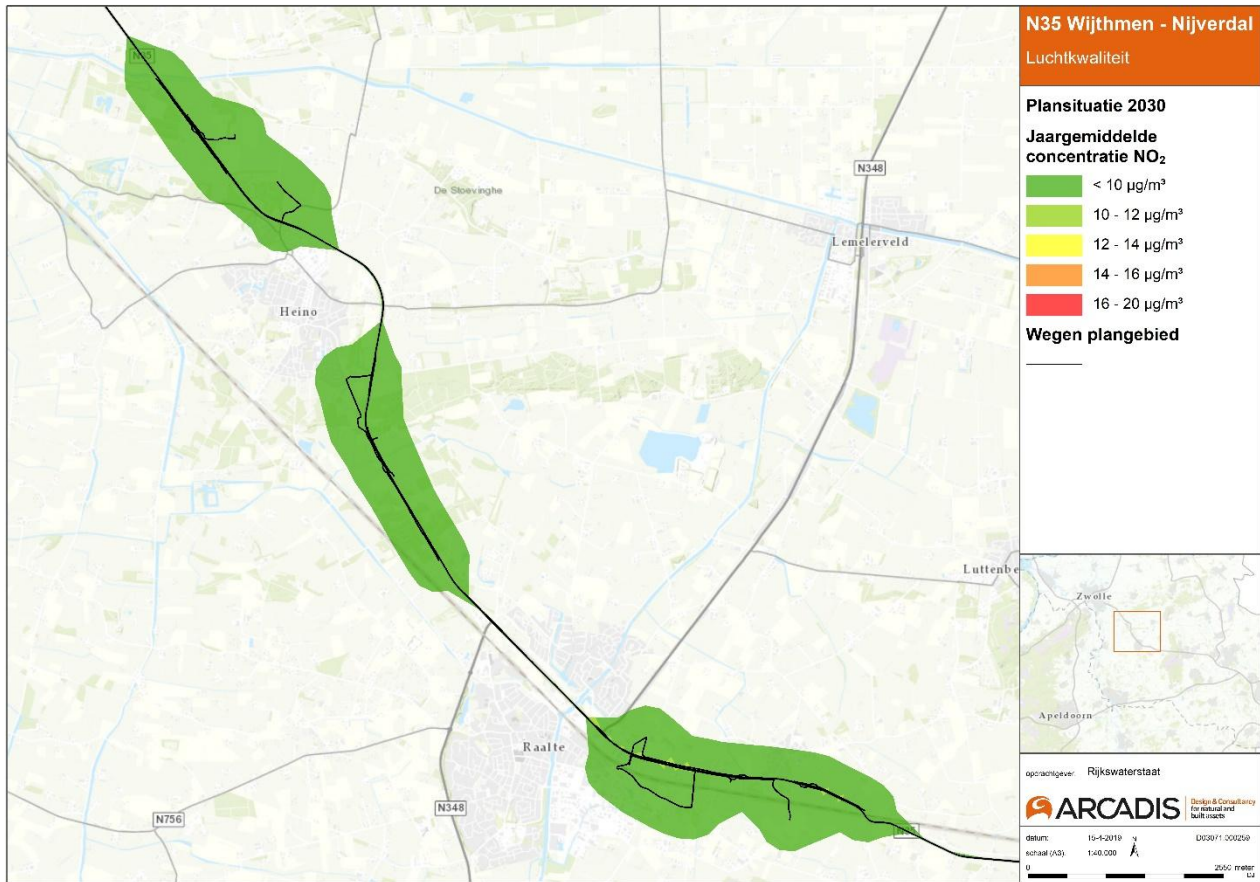
Afbeelding 7: Verschil tussen NO₂ concentraties in de plansituatie en autonome ontwikkeling voor het jaar 2022

Op Afbeelding 7 is te zien dat op geen enkel punt binnen het onderzoeksgebied de concentratie met meer dan 1,2 µg/m³ toeneemt. Dit houdt in dat het project niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

De grootste berekende toename is 0,4 µg/m³. Deze toename is berekend op een toetspunt ter hoogte van Raalte, bij het kruispunt van de Wechelerweg en Almelosestraat. Omdat het project voor wat betreft stikstofdioxide NIBM bijdraagt aan de luchtkwaliteit, is geen verdere toetsing aan de grenswaarde vereist.

5.1.3 Plansituatie 2030

In Afbeelding 8 is de jaargemiddelde concentratie voor de plansituatie in 2030 weergegeven.



Afbeelding 8: Jaargemiddelde concentratie NO_2 voor de plansituatie in 2030

Op Afbeelding 8 is te zien dat in vrijwel het gehele plangebied de concentraties onder $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liggen. Alleen direct op en langs de N35 bij de aansluitingen Mariënheem West en Oost ligt de concentratie met $10 - 12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ iets hoger. De hoogstberekende concentratie op een toetspunt bedraagt $11,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

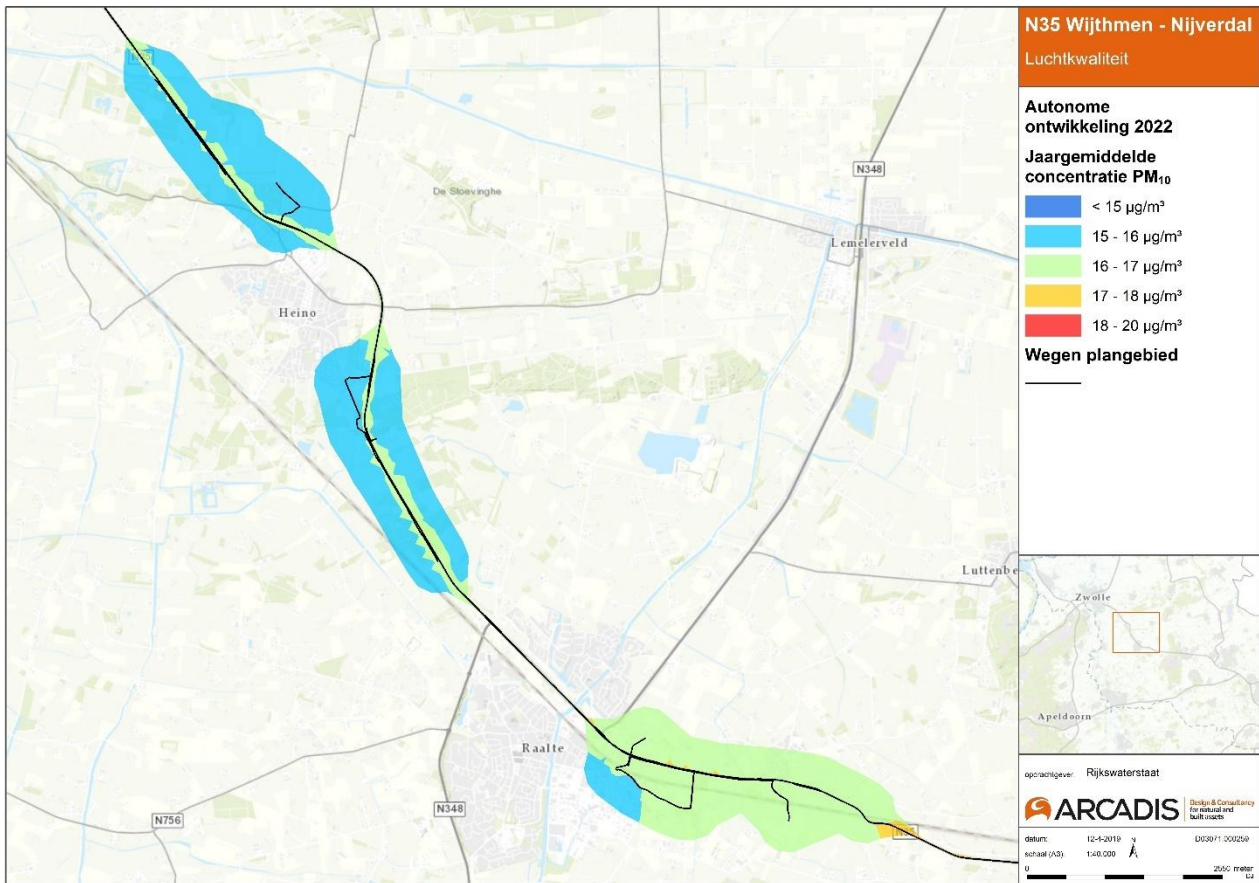
De concentratieafnames zijn te verklaren door de lagere verkeersemissies in het jaar 2030, wat het gevolg is van steeds schoner wordend verkeer..

5.2 Fijn stof

In deze paragraaf worden de immissieconcentraties voor fijn stof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$) behandeld voor zowel de autonome situatie als de plansituatie.

5.2.1 Autonome ontwikkeling 2022

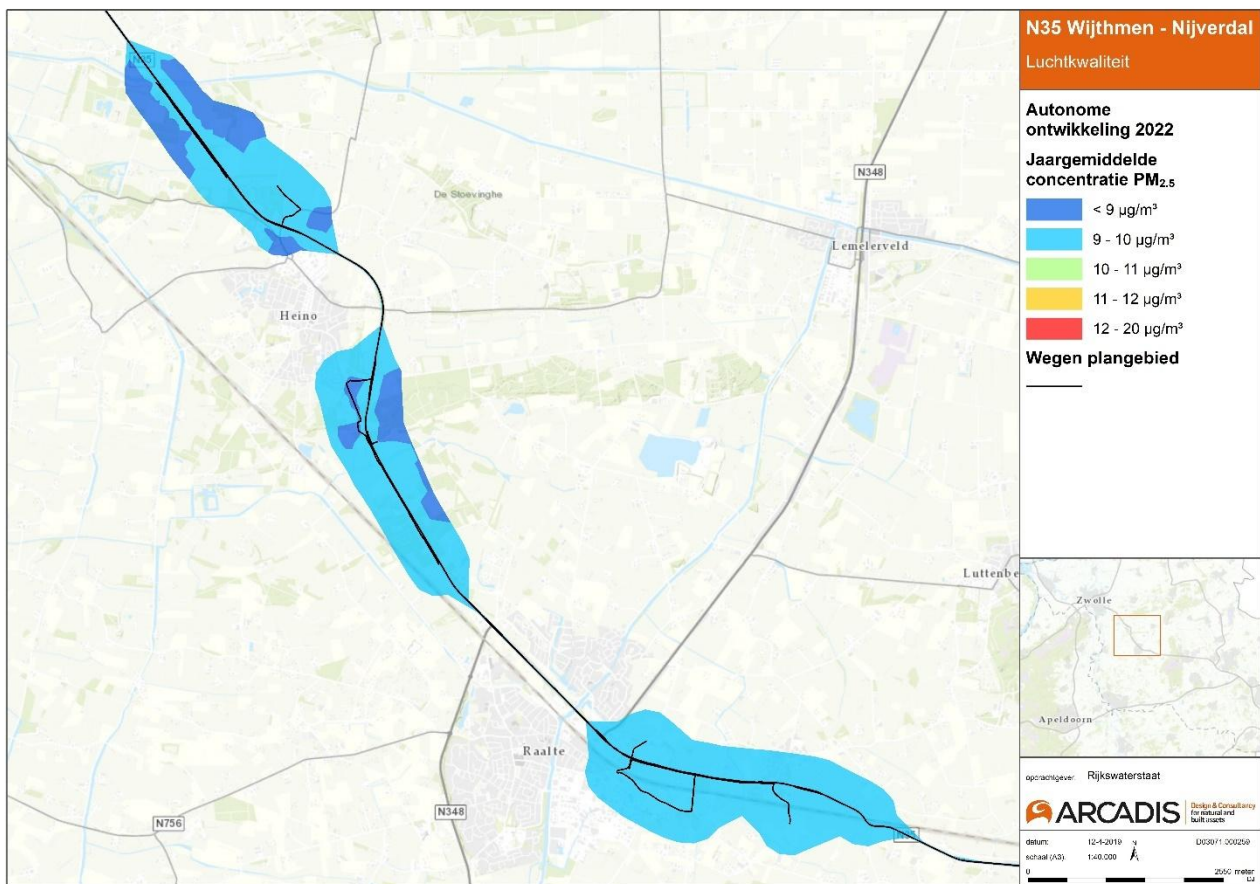
In Afbeelding 9 en Afbeelding 10 zijn de jaargemiddelde concentraties voor respectievelijk PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ weergegeven.



Afbeelding 9: Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ voor de autonome situatie 2022

Uit Afbeelding 9 blijkt dat de PM₁₀ concentratie in het onderzoeksgebied voornamelijk in de klasse '16-17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ' ligt. In het gedeelte van het plangebied tussen Raalte en Mariënheem ligt de concentratie grotendeels tussen 16 – 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ten oosten van Mariënheem ligt de concentratie rond de N35 nog iets hoger met 17-18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De maximaal berekende concentratie op een toetslocatie is 17,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De 24-uurgemiddelde concentratie van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt ten hoogste 7 keer overschreden. > Dit aantal overschrijdingen wordt vooral door de aanwezige achtergrondconcentratie veroorzaakt..

De grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀, wordt nergens overschreden. Ook de grenswaarde van 35 overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt nergens bereikt.



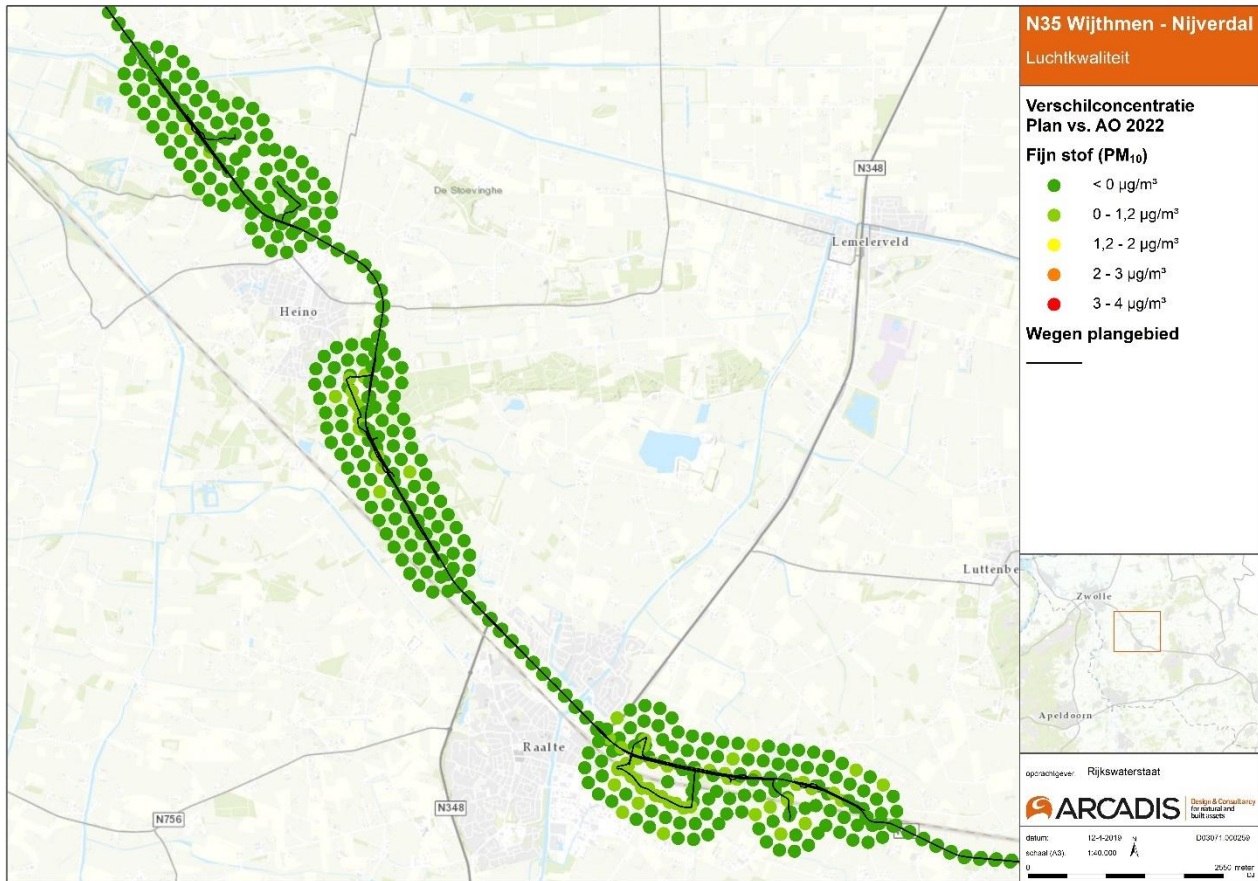
Afbeelding 10: Jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$ voor de autonome ontwikkelingssituatie 2022

Uit Afbeelding 10 blijkt dat de $PM_{2.5}$ -concentratie voornamelijk tussen 9 en $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ligt. De maximaal berekende $PM_{2.5}$ -concentratie op een toetslocatie is $9,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee blijven ook de concentraties voor $PM_{2.5}$ ruim binnen de grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

5.2.2 Plansituatie 2022

Fijn stof (PM₁₀)

Om fijn stof te toetsen aan het Besluit NIBM, wordt de plansituatie 2022 allereerst beoordeeld aan de verschilconcentraties ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De verschilconcentraties zijn voor PM₁₀ weergegeven in Afbeelding 11.

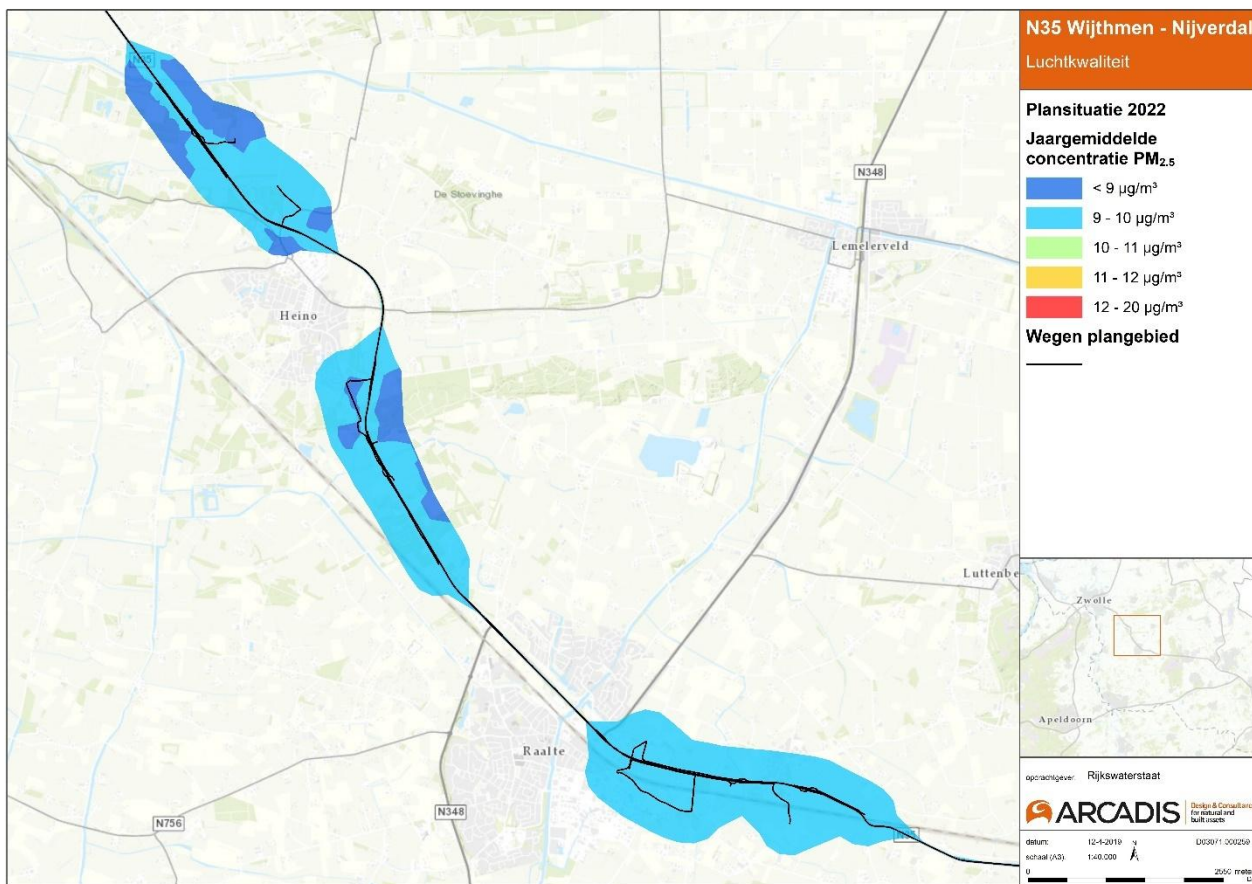


Afbeelding 11: Verschilconcentraties PM₁₀ tussen de plansituatie en de autonome ontwikkeling (2022)

Uit Afbeelding 11 blijkt dat de concentraties in de plansituatie ten opzichte van de autonome ontwikkeling nergens met meer dan 1,2 µg/m³ toenemen. De grootste toename in de plansituatie ten opzichte van de autonome ontwikkeling bedraagt minder dan 0,1 µg/m³. Deze toename is berekend op een toetspunt ter hoogte van Raalte, bij het kruispunt van de Wechelerweg en Almelosestraat. Uit de afbeelding kan ook geconcludeerd worden dat het project voor fijn stof (PM₁₀) niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit en dat verdere toetsing aan de grenswaarden niet vereist is.

Fijn stof PM_{2.5}

De jaargemiddelde concentratie PM_{2.5} is weergegeven in Afbeelding 12.



Afbeelding 12: Jaargemiddelde concentraties PM_{2.5} voor de plansituatie 2022

Uit Afbeelding 12 blijkt dat de immissiecontouren van PM_{2.5} als jaargemiddelde concentratie in de plansituatie gelijk zijn aan de immissiecontouren in de autonome situatie.

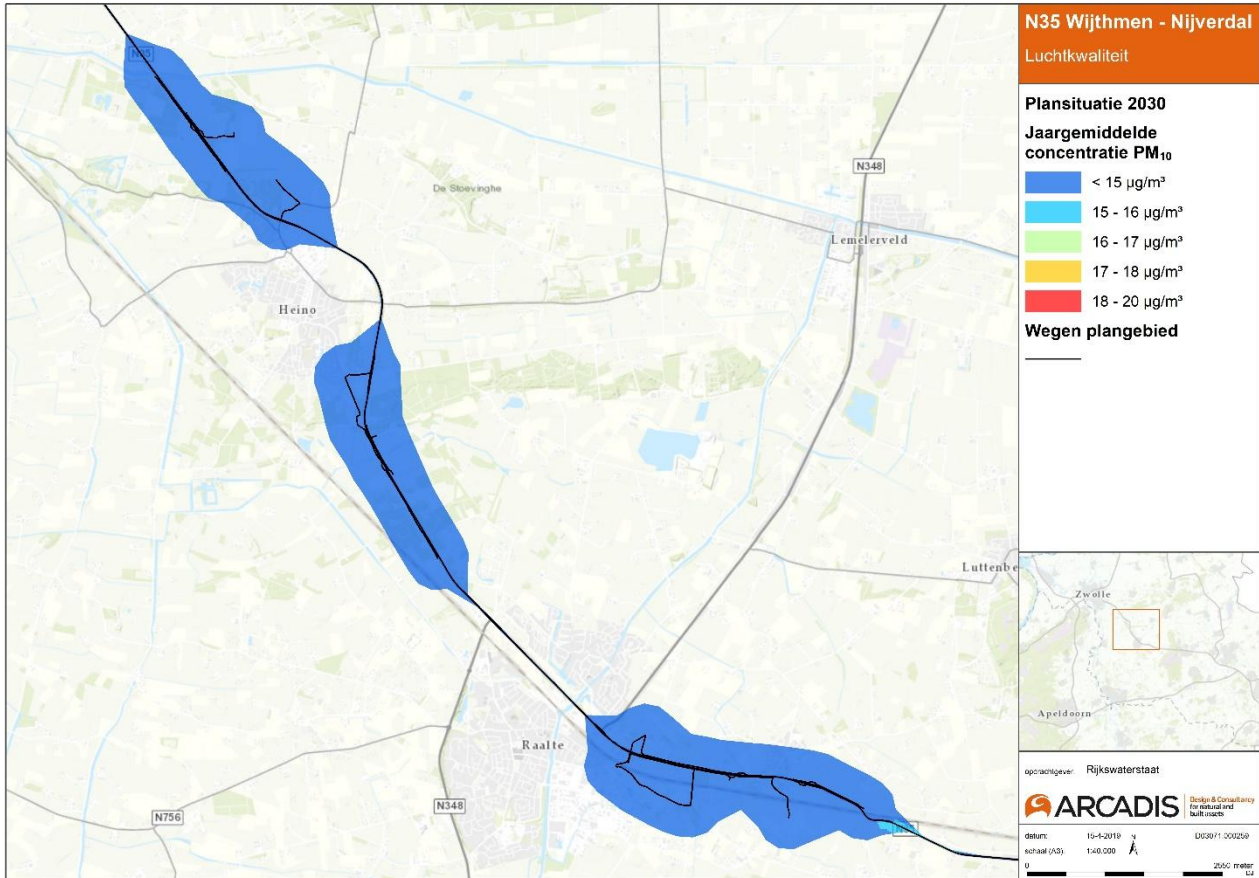
De maximaal berekende PM_{2.5}-concentratie op een toetslocatie binnen het plangebied is 9,6 µg/m³. Dit toetspunt is gelegen aan de N35 bij Raalte.

Ook in de plansituatie wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van 25 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2.5}.

5.2.3 Plansituatie 2030

Fijn stof (PM₁₀)

De jaargemiddelde concentratie voor fijn stof (PM₁₀), is weergegeven in Afbeelding 13.

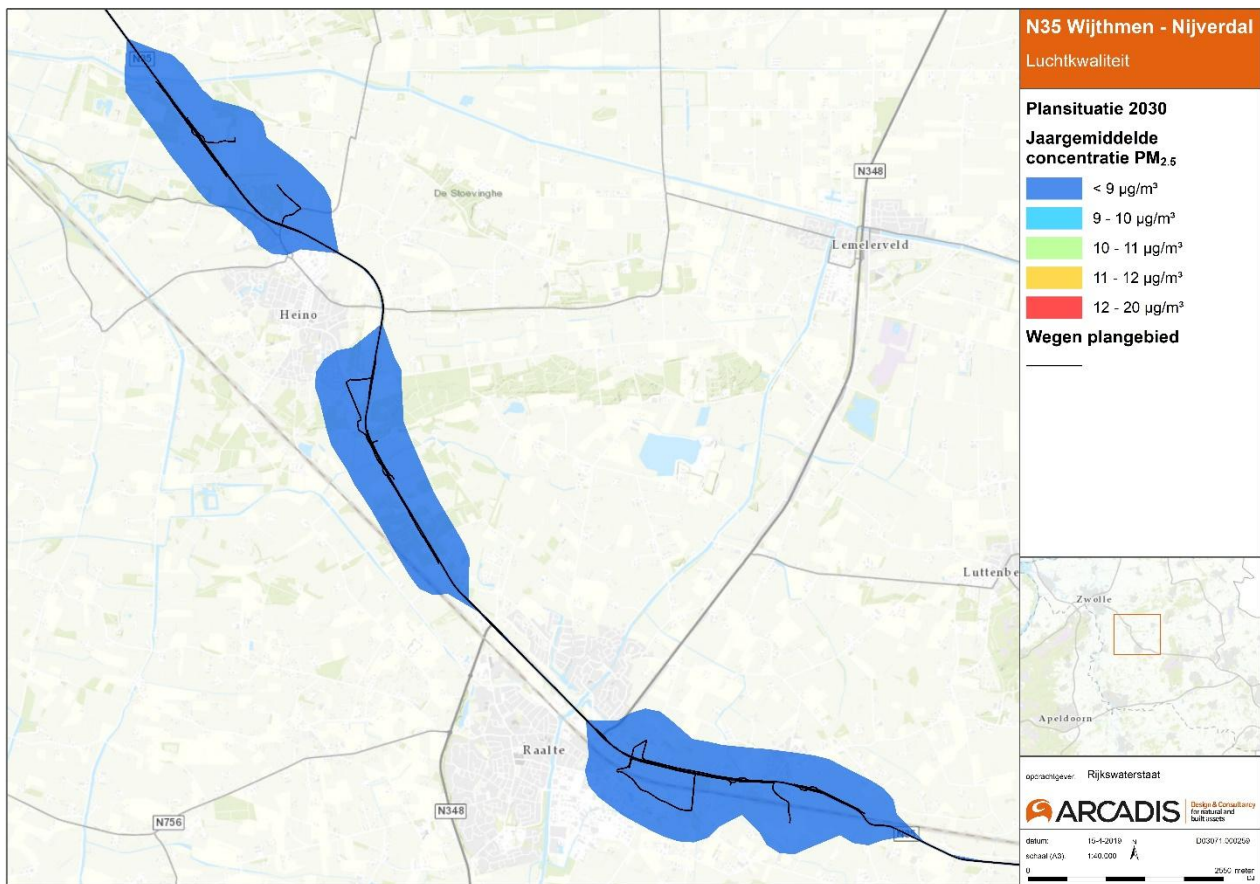


Afbeelding 13: Jaargemiddelde concentratie fijnstof PM₁₀ voor het jaar 2030

Uit de afbeelding blijkt dat de jaargemiddelde concentratie fijn stof in vrijwel het gehele onderzoeksgebied onder 15 µg/m³ ligt. Alleen ten oosten van de werkzaamheden bij Mariënheem ligt de concentratie langs de N35 met 15 – 16 µg/m³ iets hoger. De hoogstberekende concentratie is 15,4 µg/m³ en de 24-uursgemiddelde concentratie wordt ten hoogste 6 maal overschreden. De berekende concentraties worden vrijwel geheel bepaald door de achtergrondconcentratie.

Fijn stof (PM_{2.5})

De jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{2.5}) is weergegeven in Afbeelding 14.



Afbeelding 14: Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{2.5} voor het jaar 2030

Uit Afbeelding 14 blijkt dat in het gehele onderzoeksgebied de concentratie onder 9 µg/m³ ligt. De hoogstberekende concentratie bedraagt 8 µg/m³. De concentraties worden niet bepaald door de achtergrondconcentratie.

6 CONCLUSIE

Om de verkeerssituatie op de N35 veiliger te maken, is Rijkswaterstaat voornemens enkele wijzigingen aan te brengen in het onderliggend wegennet van de N35 in de gemeente Raalte. Enkele bestaande kruisingen zullen worden opgeheven. Ter vervanging wordt een parallelstructuur aangelegd die via nieuw aan te leggen kruisingen zal aansluiten op de N35. Ter hoogte van de nieuwe kruisingen worden rijbaanscheidingen aangelegd.

In het kader van de Wet Milieubeheer Luchtkwaliteitseisen geldt een onderzoeksplicht. De Wet milieubeheer schrijft voor dat een project moet voldoen aan de in de Wm genoemde mogelijkheden. Het onderzoek heeft als doel inzichtelijk te maken wat de bijdrage is aan de luchtkwaliteit en te toetsen aan vigerende normen. De uitkomsten van het onderzoek dienen als input voor het bestemmingsplan.

Uit de resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de maximaal berekende toename van de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO₂) in 2022, het jaar na realisatie, 0,4 µg/m³ bedraagt. Hiermee draagt het project N35 Wijthmen-Nijverdal niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Verdere toetsing aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie is derhalve niet vereist.

In het jaar 2030, 10 jaar na realisatie, bedraagt de jaargemiddelde concentratie maximaal 15,4 µg/m³. Dit betekent dat ook in de situatie 2030 de grenswaarden niet worden overschreden.

De maximale toename voor fijn stof – PM₁₀ – bedraagt in 2022 minder dan 0,1 µg/m³. Voor fijn stof draagt het project dus niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging en verdere toetsing aan grenswaarden is niet nodig.

Zeer fijn stof – PM_{2,5} – is niet opgenomen in het besluit NIBM. Daarom is voor deze stof alleen getoetst aan de grenswaarden. In 2022 bedraagt de maximale jaargemiddelde concentratie 9,6 µg/m³ en in 2030 is dit 8,0 µg/m³. Daarmee wordt ook voor PM_{2,5} ruimschoots voldaan aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie.

Voor de luchtverontreinigende stoffen NO₂ en PM₁₀ wordt voldaan aan het Besluit NIBM en voor PM_{2,5} wordt ruimschoots voldaan aan de voorgeschreven grenswaarden. Derhalve vormt luchtkwaliteit geen belemmering voor de planvorming.

BIJLAGE 1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

BIJLAGE 2 BEREKENINGSRESULTATEN

COLOFON

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK N35

AUTEUR

Daphne Jansen-Westra MSc.

PROJECTNUMMER

D03071.000259

ONZE REFERENTIE

079647885 B

DATUM

15 april 2019

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com