

Panoven - Baronieweg in
IJsselstein
Gemeente IJsselstein

Luchtkwaliteitsonderzoek

DEFINITIEF

Omgevingsdienst regio Utrecht
februari 2015
Z-2013-03517 / 14853

opgesteld door	Olav Lamme
beoordeeld door	David van de Belt

akkoord



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1.	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	3
2.	Situatie	4
3.	Wetgevend kader.....	5
4.	Uitgangspunten	6
4.1	Gebruikt rekenmodel.....	6
4.2	Rekenjaren.....	6
4.3	Opgesteld rekenmodel	6
4.4	Verkeersgegevens	7
4.5	Wegkenmerken	7
4.6	Bomenfactor	7
4.7	Stagnatiefactor	7
4.8	Locatie van toetsing	8
4.9	Blootstellingscriterium	8
4.10	Overige aspecten	8
5.	Uitkomsten.....	10
5.1	Toetsing aan de Wet luchtkwaliteit	10
5.1.1	Stikstofdioxide	10
5.1.2	Fijn stof.....	10
5.1.3	Zeer fijn stof.....	10
6.	Conclusies	11
BIJLAGE 1.	Verkeersgegevens	12
BIJLAGE 2.	Concentraties NO ₂	13
BIJLAGE 3.	Concentraties fijn stof.....	14
BIJLAGE 4.	Concentraties zeer fijn stof.....	15

1. Inleiding

Voor het gebied tussen de Hogedijk, Panoven en Baronieweg in IJsselstein is een bestemmingsplan opgesteld. In dit bestemmingsplan wordt de mogelijkheid geboden de volgende functies te realiseren:

In fase 1a kan in totaal een oppervlakte van 3.000 m² aan supermarkten worden gerealiseerd. Er wordt van uitgegaan, dat deze 3000 m² benut zal worden door twee supermarkten: een full-service supermarkt met een oppervlakte van 1.800 m² en een discounter met een oppervlakte van 1.200 m². Theoretisch zou de 3.000 m² echter ook benut kunnen worden door twee full-service supermarkten of door twee discounters. In fase 1a wordt verder 370 m² aan overige detailhandel (geen supermarkt zijnde) mogelijk gemaakt. Tenslotte kan er in deze fase maximaal 200 m² aan kantoorruimte gerealiseerd worden op de verdieping boven de supermarkten.

In fase 1b kan een horecagelegenheid gesitueerd worden met een oppervlakte van 250 m² bvo met een bijbehorend terras van 70 m². Deze horecagelegenheid kan op verschillende manieren ingevuld worden, variërend van een cafetaria tot een restaurant. Daarnaast voorziet fase 1b in de mogelijkheid nog 950 m² aan kantoorruimte te realiseren.

Fase 2 is gelegen aan de westzijde en bestemd voor maximaal 1500 m² voor commerciële dienstverlening (kantoor zonder baliefunctie) verdeeld over 3 bouwlagen. Daarnaast is sprake van 2100 m² aan bedrijfshallen voor bijv. opslag- en transportbedrijven.

De Omgevingsdienst heeft de effecten op de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt voor de situatie in 2015, 2020 en 2025. Voor de achtergrond van de verkeersgegevens wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek bij dit bestemmingsplan (kenmerk Z-2013-03517/14819). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van STACKS als onderdeel van Geomilieu 2.60 van DGMR.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de ligging van het plangebied weergegeven. Het wettelijk kader voor luchtkwaliteit wordt besproken in hoofdstuk 3. Voor het inzichtelijk maken van de luchtkwaliteit zijn luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd. De uitgangspunten hiervoor zijn weergegeven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de resultaten weergegeven. Afsluitend zijn in hoofdstuk 6 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

Voor de uitkomsten van de berekeningen zijn de luchtkarten opgenomen in de toegevoegde bijlagen.

2. Situatie

De beoogde realisering vindt plaats aan de Panoven en de Baronieweg. Het plangebied is weergegeven in onderstaande luchtfoto.



Figuur 1: Ligging van het plangebied

3. Wetgevend kader

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit van kracht. Deze Wet is onder hoofdstuk 5 opgenomen in de Wet milieubeheer met als titel luchtkwaliteitseisen. Deze Wet is nader uitgewerkt in een aantal Besluiten en Regelingen, waarvan de volgende relevant zijn:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (nibm);
- Besluit gevoelige bestemmingen;
- Regeling niet in betekenende mate;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit is een opsomming van bevoegdheden opgenomen, waarbij een toetsing aan de Wet luchtkwaliteit vereist is. De systematiek van de Wet luchtkwaliteit is dat in eerste instantie wordt bepaald of de uitoefening van de bevoegdheid, waaronder een bestemmingsplanvaststelling, in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. Een Besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan draagt niet in betekenende mate bij aan de concentratie luchtvervuiling als deze minder is dan 3% van de grenswaarde, ofwel 1,2 microgram per m³.

Het Besluit gevoelige bestemmingen staat het niet toe om kinderdagverblijven, scholen of verzorgingstehuizen te realiseren binnen 300 meter van rijkswegen en 50 meter vanaf provinciale wegen. Indien uit onderzoek blijkt dat de grenswaarden worden overschreden dan kunnen deze bestemmingen niet worden gerealiseerd. Voor gemeentelijke wegen geldt een zwaardere motiveringsplicht.

Een belangrijke Regeling voor de gemeente is de Regeling beoordeling. Deze regeling schrijft voor hoe de metingen en de berekeningen dienen te worden uitgevoerd en stelt de verplichting voor gemeenten met (mogelijke) overschrijdingen om jaarlijks een rapportage luchtkwaliteit op te stellen. Zo is onderscheid gemaakt in de volgende standaardrekenmethoden:

Standaardrekenmethode 1: binnenstedelijke situaties met een hoge bebouwingsdichtheid;
 Standaardrekenmethode 2: buitenstedelijke situaties met een lage bebouwingsdichtheid;
 Standaardrekenmethode 3: inrichtingen, intensieve veehouderijen en oppervlaktebronnen.

Een aantal ontwikkelingen zijn gekoppeld aan de luchtkwaliteitseisen, zoals bestemmingplannen, tracébesluiten en omgevingsvergunningen. Indien blijkt dat het uitoefenen van een bevoegdheid leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit tot boven de grenswaarden, zijn aanvullende maatregelen nodig. Deze aanvullende maatregelen kunnen projectspecifiek worden genomen of het project kan worden ondergebracht in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Tabel 1: Grenswaarden hoofdstuk 5, titel luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

Stof	Type norm	Grenswaarden		
		Van kracht vanaf	Concentratie (µg/m ³)	Maximum overschrijdingen per jaar
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde	2015	40	
	Uurgemiddelde	2015	200	18
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde	2011	40	
	24-uurgemiddelde	2011	50	35
Zeer fijn stof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde	2015	25	
	Jaargemiddelde	2020	20	
Benzeen	Jaargemiddelde	2010	5	
Zwavel dioxide	24-uurgemiddelde	2001	125	3
	Uurgemiddelde	2001	350	24
Koolmonoxide	8-uurgemiddelde	2001	10.000	
Lood	Jaargemiddelde	2001	0,5	

4. Uitgangspunten

Op nationaal niveau worden metingen uitgevoerd door het RIVM (<http://www.lml.rivm.nl>). Het hiervoor ingezette landelijk meetnet luchtkwaliteit bestaat momenteel uit circa 50 meetstations verdeeld over Nederland. Deze meetstations meten de concentraties stikstofdioxide, ozon, fijn stof en zwaveldioxide en van deze metingen wordt de jaargemiddelde concentratie afgeleid. Om differentiatie aan te brengen en de herkomst te bepalen wordt gebruikgemaakt van de nationale emissieregistratie. De nationale emissieregistratie bevat alle grote bronnen binnen Nederland. Hierbij valt te denken aan grote (snel)wegen, scheepvaartroutes, inrichtingen en vliegvelden. Voor kleinere bronnen zijn aannames gemaakt aan de hand van de bevolkingsdichtheid in het gebied. Om meer detail te verkrijgen wordt er gemodelleerd met rekenmodellen, waaronder STACKS als onderdeel van GeoMilieu.

4.1 Gebruikt rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma GeoMilieu, versie 2.60 van DGMR. In dit programma is het rekenhart STACKS van KEMA opgenomen. STACKS houdt rekening met het feit dat gedurende de dag en gedurende de seizoenen de emissies, meteorologie en achtergrondconcentraties variëren, door berekeningen op een uur-tot-uur basis uit te voeren. Voordelen hiervan zijn:

- Er wordt gedetailleerd rekening gehouden met het dagverloop van het verkeer;
- Invloed van verkeer en achtergrond worden elk uur opgeteld;
- De berekende uur- en daggemiddelden volgen direct uit de berekeningen, hiervoor hoeven geen (aanvechtbare) aannames gedaan te worden;
- Omdat van het Nieuw Nationaal Model (NNM) is uitgegaan, worden de verbeterde inzichten in de verspreiding van luchtverontreiniging toegepast.

Goedkeuring

Het gehanteerde STACKS model, als onderdeel van GeoMilieu, is goedgekeurd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. De laatste update van het STACKS rekenhart, versie 2014.1, is op 29 april 2014 door het ministerie van Infrastructuur en Milieu goedgekeurd als zijnde een model dat voldoet aan de criteria van de standaardrekenmethoden 1, 2 en 3.

4.2 Rekenjaren

De Omgevingsdienst heeft de effecten op de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt voor de situatie in 2015, 2020 en in 2025. Het jaar 2015 is doorgerekend omdat de grenswaarden voor NO₂ en PM_{2,5} dan van kracht worden. Het jaar 2020 is doorgerekend omdat de grenswaarde van PM_{2,5} dan wordt aangescherpt van 25 µg/m³ naar 20 µg/m³. Het jaar 2025 is doorgerekend vanwege de 10-jarige doorkijk, zoals dat gebruikelijk is in de ruimtelijke ordening. De achterliggende jaren na 2025 zijn niet doorgerekend, omdat de concentraties stikstofdioxide en fijn stof af zullen nemen, vanwege de verschoning van het verkeer.

4.3 Opgesteld rekenmodel

Om de huidige en de toekomstige concentraties stikstofdioxide en fijn stof te bepalen is een rekenmodel opgesteld met het programma Geomilieu, versie 2.60, van DGMR. Voor het opstellen van een rekenmodel zijn ondermeer de navolgende gegevens van belang:

- de weekdaggemiddelde verkeersintensiteit;
- de verkeerssamenstelling licht, middelzwaar en zwaar;
- aanwezigheid van schermen en de verhoogde of verdiepte ligging;
- de bebouwingsdichtheid;
- aanwezigheid van snelheidsremmende obstakels.

Deze gegevens zijn overgenomen uit de verkeersstudies vermeld in hoofdstuk 1.

4.4 Verkeersgegevens

Als representatieve periode wordt bij luchtkwaliteit gekozen voor een weekdaggemiddelde verkeersintensiteit, omdat deze periode representatief is voor toetsing aan de jaargemiddelde grenswaarde. Omdat er op de wegen in het plangebied gedurende het lopende jaar geen significante verschillen optreden, is de weekdaggemiddelde intensiteit voor deze situatie voldoende representatief.

Voor de herkomst van de verkeersgegevens wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek bij dit bestemmingsplan (kenmerk Z-2013-03517/14819). Ten behoeve van het luchtonderzoek is ook een prognose gedaan voor het jaar 2015. Deze is gebaseerd op de toekomstige situatie in 2020, rekening houdend met 2% groei per jaar. Alle verkeerscijfers zijn weergegeven in bijlage 1.

4.5 Wegkenmerken

De wegkenmerken zijn niet door de gemeente IJsselstein verstrekt. Om deze te bepalen heeft de Omgevingsdienst Google Earth gebruikt. De wegkenmerken die worden onderscheiden zijn wegtype, schermen, verhoogde/verdiepte ligging, snelheid en stagnatie. Vanwege de bebouwing die dicht op de weg staat en in het kader van een conservatieve benadering is voor het plangebied uitgegaan van een binnenstedelijke weg, ofwel er wordt gerekend conform de methodiek van Standaard Rekenmethode 1, zoals vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit.

4.6 Bomenfactor

Op grootschalig niveau hebben bomen een positief effect op de luchtkwaliteit, vanwege de eigenschap om stikstofdioxide op te nemen en fijn stof vast te leggen. Op straatniveau kunnen bomen een negatief effect hebben op de luchtkwaliteit, echter dit is vooral het geval bij wegen met aan weerszijden hoge bebouwing en ononderbroken bebouwing. Om dit mogelijk effect uit te drukken wordt gebruikgemaakt van een bomenfactor. Deze bomenfactor is als volgt:

- Bomenfactor 1,00: er kunnen bomen aanwezig zijn, echter de kruinen raken elkaar niet;
- Bomenfactor 1,25: de bomenkruinen raken elkaar aan weerszijden van de weg;
- Bomenfactor 1,50: de bomenkruinen raken elkaar ook boven de weg.

De werking van bomen is in deze situatie dat de luchtvervuiling hieronder blijft hangen en dus minder goed wordt vermengd met schonere lucht. Dit werkingsmechanisme is relevant voor binnenstedelijke wegen met een hoge bebouwingsdichtheid, ofwel wegen die onder het toepassingsbereik van Standaard Rekenmethode 1 vallen. De dichtheid van de aanwezige bomen aan de Baronieweg, de Nijverheidsweg, de nieuwe weg en de Panoven is gering en daarom is uitgegaan van bomenfactor 1,00 voor het gehele plangebied.

4.7 Stagnatiefactor

Verkeer dat een file creëert stoot meer luchtvervuiling uit, vanwege het optrekken en gas geven. Hierbij functioneert de verbrandingsmotor minder efficiënt en ontstaan er bijproducten. Daarbij komt dat er meer slijtage is van onderdelen. Om dit effect mee te nemen in de berekeningen wordt er gebruik gemaakt van een stagnatiefactor. In het rekenmodel GeoMilieu wordt deze stagnatie per uur bepaald als percentage van het totale verkeer dat vast zal staan gedurende 7 dagen per week.

Voor de locatie is enkel sporadisch sprake van lichte filevorming gedurende de avondspits. In het kader van een conservatieve benadering is echter uitgegaan van de volgende procentuele congestie:

- 07:00 - 08:00: 10%
- 08:00 - 09:00: 20%
- 09:00 - 10:00: 20%
- 10:00 - 11:00: 10%
- 15:00 - 16:00: 10%
- 16:00 - 17:00: 20%

- 17:00 - 18:00: 30%
- 18:00 - 19:00: 30%
- 19:00 – 20:00: 20%
- 20:00 – 21:00: 10%

De stagnatiefactor houdt in het percentage van het verkeer dat gedurende deze tijd een file creëert . Dit is inclusief de zaterdag en de zondag.

4.8 Locatie van toetsing

De concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof zijn conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) beoordeeld op maximaal 10 meter afstand van de rand van de weg. Verder zijn de gekozen contourpunten representatief voor een minimale lengte van 100 meter per wegdeel. Conform het toepasbaarheidsbeginsel (artikel 5.19 Wm) hoeft de luchtkwaliteit niet te worden beoordeeld op de volgende punten:

- 1) Gebieden die niet toegankelijk zijn voor publiek en waar geen vaste bewoning is. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de 'lussen' tussen rijkswegen en op- en afritten, en de stroken tussen rijkswegen en geluidschermen;
- 2) Terreinen waarop één of meer inrichtingen liggen en waarvoor Arbowet- en regelgeving van toepassing is;
- 3) Wegen en middenbermen, tenzij voetgangers toegang tot de middenberm hebben.

Met gebieden die niet toegankelijk zijn worden gebieden bedoeld die zijn afgezet met hekwerken en verboden zijn om te betreden. Voor inrichtingen geldt dat het de gebouwen betreft, inclusief de bedrijfsterreinen.

Ook in het gebied vanaf 10 meter van de rand van het asfalt hoeft niet getoetst te worden, tenzij er woningen zijn gelegen of het gebied vrij toegankelijk is. Bij bebouwing geldt dat de grenswaarden volledig van kracht zijn, omdat men hier het gehele jaar verblijft. Voor wandelpaden en andere locaties die tijdelijk worden gebruikt is het blootstellingscriterium van kracht.

Voor de exacte berekening van de concentraties en de planbijdrage is gebruik gemaakt van rekenpunten (in het rekenmodel worden dit contourpunten genoemd). Deze rekenpunten zijn aangebracht conform de criteria van de Regeling beoordeling.

4.9 Blootstellingscriterium

In artikel 22 en 65 van de Regeling beoordeling is het blootstellingscriterium opgenomen. Conform het blootstellingscriterium hoeft er niet getoetst te worden op locaties waar personen niet significant worden blootgesteld. Het gaat hierbij om blootstelling gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd (jaar, etmaal, uur) van de grenswaarde niet significant is. Significante blootstelling treedt bijvoorbeeld op bij woningen en scholen (hiervan is geen gebruik gemaakt in dit onderzoek). Als gevoelige bestemmingen dichter dan 10 meter van de wegverharding liggen, is de beoordelingsafstand per wegsegment, de gemiddelde afstand tussen de wegverharding en de eerstelijns bebouwing.

4.10 Overige aspecten

Bij het berekenen van de luchtkwaliteit wordt gebruikgemaakt van generieke invoergegevens. Voor de achtergrondconcentraties, meteorologische gegevens, oppervlakteruwheid, dubbeltellingscorrectie en zeezoutcorrectie is het gebruik van PreSRM verplicht. PreSRM is een preprocessingtool die de data voorbereidt voor het gebruik in de rekenmodellen voor luchtkwaliteit. In Geomilieu kan worden gekozen voor een eigen ruwheid en het al dan niet toepassen van correcties. In dit luchtkwaliteitsonderzoek is geheel uitgegaan van de PreSRM.

Achtergrondconcentratie

De achtergrondconcentraties worden jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Milieu bekendgemaakt en opgenomen in de rekenmodellen. Binnen het rekenmodel is de achtergrondconcentratie berekend voor één punt (GCN-punt), dat het gemiddelde is van de opgegeven receptorpunten.

Emissiecijfers

De emissiecijfers van het verkeer worden jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Milieu bekendgemaakt en worden overgenomen in de rekenmodellen. Uitgegaan is van de gegevens van april 2014.

Meteorologie

Voor het Nieuw Nationaal Model (NNM, ofwel Standaardrekenmethode 3) is indertijd gekozen voor het gebruik van twee meteostations: Schiphol en Eindhoven. Deze twee worden representatief geacht voor alle locaties in Nederland. Voor het westen/noorden van het land wordt Schiphol aanbevolen en voor het zuiden en oosten het station Eindhoven. Op het grensgebied moet dan een keuze gemaakt worden tussen deze twee. Deze tweedeling leidt tot discontinuïteit van berekende concentraties. Daarom zijn er verbeteringen doorgevoerd. Het gebruik van de meteogegevens van beide stations blijft gehandhaafd. De verbetering bestaat hieruit dat voor een bepaalde plaats nu een meer locatiespecifieke meteorologie wordt afgeleid uit de data van Schiphol en Eindhoven, op basis van het GCN-punt. Conform de regeling beoordeling worden de meteorologische gegevens gebaseerd op een periode van tien jaar. Op basis van algemene afspraken is gerekend met de meteorologische periode van 1 januari 1995 tot en met 31 december 2004.

Ruwheidslengte

De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is van grote invloed op de verspreiding van stoffen in de atmosfeer. Als maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels wordt de ruwheidslengte gebruikt. Een hogere ruwheidsfactor betekent dat er meer obstakels zijn en de lucht daardoor beter wordt gemengd. Voor dit luchtkwaliteitsonderzoek is uitgegaan van de standaard instellingen, zoals vastgelegd in de PreSRM.

5. Uitkomsten

5.1 Toetsing aan de Wet luchtkwaliteit

Voor de toetsing aan de grenswaarden dient te worden bepaald hoe hoog de bijdrage is aan de concentraties stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof en of er ten gevolge van deze bijdrage sprake is van een overschrijding van de wettelijke grenswaarden. Om de effecten op de luchtkwaliteit ten gevolge van de ontwikkeling van het plangebied inzichtelijk te maken heeft de Omgevingsdienst Regio Utrecht de luchtkwaliteit voor de jaren 2015, 2020 en 2025 doorerekend.

De concentraties stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) zijn inzichtelijk gemaakt met GeoMilieu, versie 2.60. De uitkomsten van de luchtkwaliteitberekeningen zijn hieronder toegelicht. De hieruit voortgekomen luchtkwaliteitskaarten zijn opgenomen in bijlage 2, 3 en 4.

5.1.1 Stikstofdioxide

In BIJLAGE 2 zijn de concentraties stikstofdioxide in 2015, 2020 en 2025 weergegeven. Uit de blijkt dat er wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde (40 microgram per m³) voor stikstofdioxide.

Voor stikstofdioxide is een uurgemiddelde grenswaarde (200 microgram per m³) van kracht die 18 keer per jaar mag worden overschreden. Statistisch gezien komen 18 overschrijdingen overeen met een jaargemiddelde concentratie van circa 83 microgram per m³. Deze concentraties komen niet voor in en nabij het plangebied. Dat betekent dat er wordt voldaan aan de uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide.

5.1.2 Fijn stof

In BIJLAGE 3 zijn de concentraties fijn stof in 2015, 2020 en 2025 weergegeven. Uit de figuren blijkt dat er wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde (40 microgram per m³) voor fijn stof.

Naast een jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof is er ook een daggemiddelde grenswaarde van 50 microgram per m³ van kracht, die per jaar 35 keer mag worden overschreden. Uit statistische vergelijkingen van TNO en het RIVM blijkt dat deze grenswaarde bij een concentratie van 31,3 microgram per m³ vaker dan 35 keer wordt overschreden. Aangezien de concentratie fijn stof nabij het plangebied maximaal 26 microgram per m³ bedraagt, wordt ook aan de daggemiddelde grenswaarde voldaan.

5.1.3 Zeer fijn stof

In BIJLAGE 4 zijn de concentraties zeer fijn stof in 2015, 2020 en 2025 weergegeven. Uit de figuren blijkt dat er wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde (25 microgram per m³ voor 2015, 20 microgram per m³ voor 2020 en 2025) voor zeer fijn stof.

6. Conclusies

Uit dit onderzoek blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (40 microgram per m³) voor de jaren 2015, 2020 en 2025 ter hoogte van het plangebied niet wordt overschreden. Ook de uurgemiddelde grenswaarde (200 microgram per m³) wordt voor alle jaren niet overschreden.

De jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof (40 microgram per m³) wordt voor de jaren 2015, 2020 en 2025 niet overschreden en de daggemiddelde grenswaarde (50 microgram per m³) wordt niet vaker dan 35 keer overschreden. Er wordt dus voldaan aan de grenswaarden voor fijn stof.

De jaargemiddelde grenswaarde voor zeer fijn stof (25 microgram per m³) wordt voor de jaren 2015, 2020 en 2025 niet overschreden. Er wordt dus voldaan aan de grenswaarden voor zeer fijn stof.

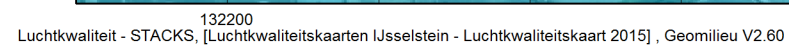
Conform het landelijke beeld zijn er geen overschrijdingen te verwachten van de overige stoffen, waaronder koolmonoxide, benzeen en zware metalen. De grenswaarden voor de overige stoffen worden pas overschreden als de grenswaarden van stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) zeer ruim zijn overschreden.

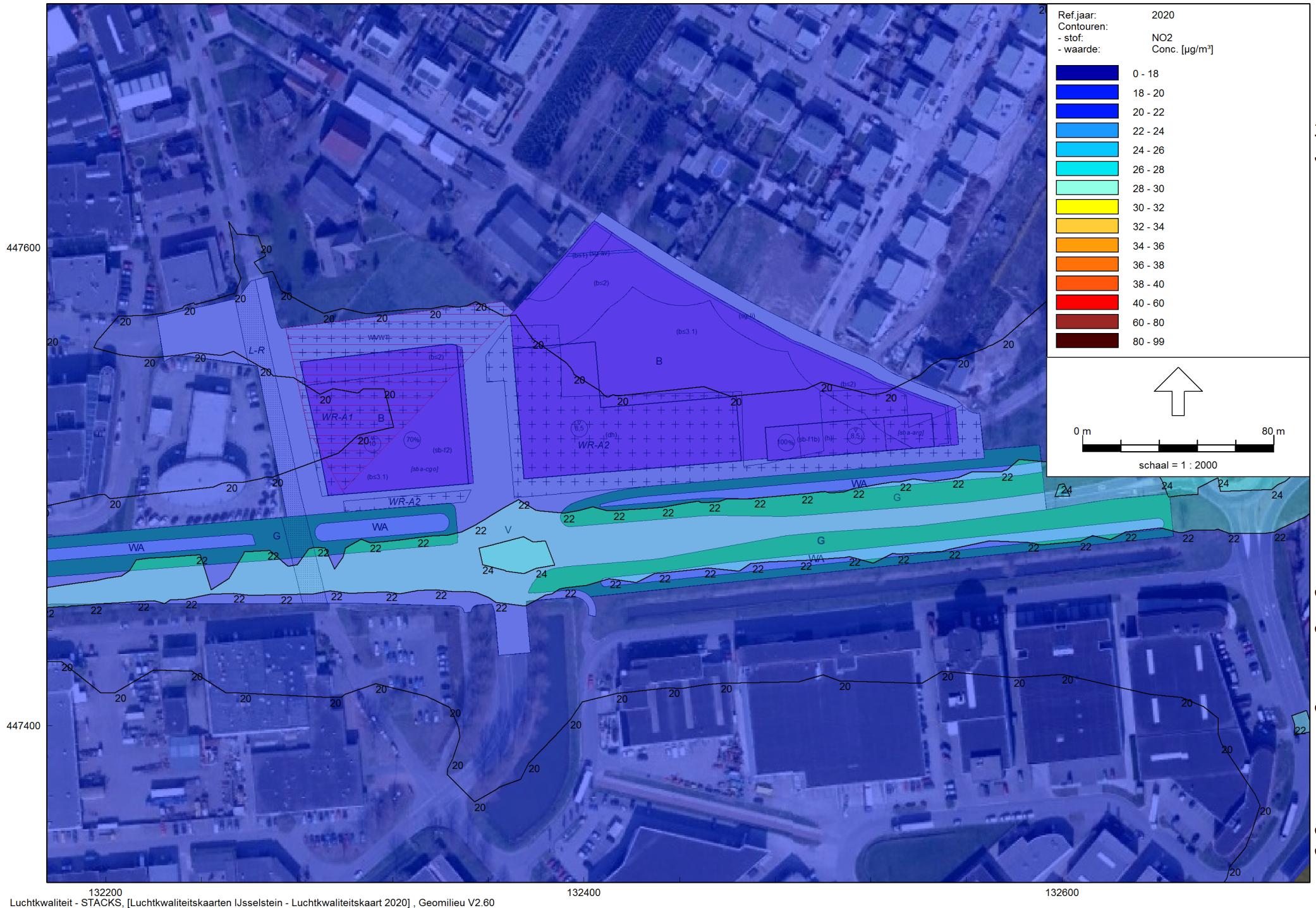
Uit dit luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat de beoogde realisering van het plan voldoet aan het wetgevende kader voor luchtkwaliteit.

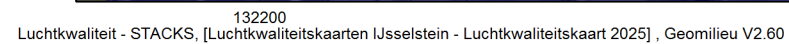
BIJLAGE 1. Verkeersgegevens

	2015	2020	2025	daguur	avonduur	nachtuur	LV Dag	LV Avond	LV Nacht	MV Dag	MV Avond	MV Nacht	LV Dag	LV Avond	LV Nacht
Baronieweg ten oosten van Nijverheidsweg	21882	24160	26675	6,3	4,19	0,95	92,4	96,1	90,4	5,1	3	7	2,5	0,9	2,6
Baronieweg ten westen van Nijverheidsweg	16665	18400	20315	6,3	4,19	0,95	92,4	96,1	90,4	5,1	3	7	2,5	0,9	2,6
Nijverheidsweg	4722	5213	5756	7,04	2,03	0,93	90,1	92,3	85,1	6,6	4,5	11,9	3,3	3,2	3
Nieuwe weg, tussen plangebied en Boerhaaveweg	4605	5084	5613	6,78	3,15	0,75	89,9	94,4	89,6	8,1	5,6	10,4	2	0	0
Nieuwe weg, tussen plangebied en Baronieweg	5148	5684	6276	6,78	3,15	0,75	89,9	94,4	89,6	8,1	5,6	10,4	2	0	0

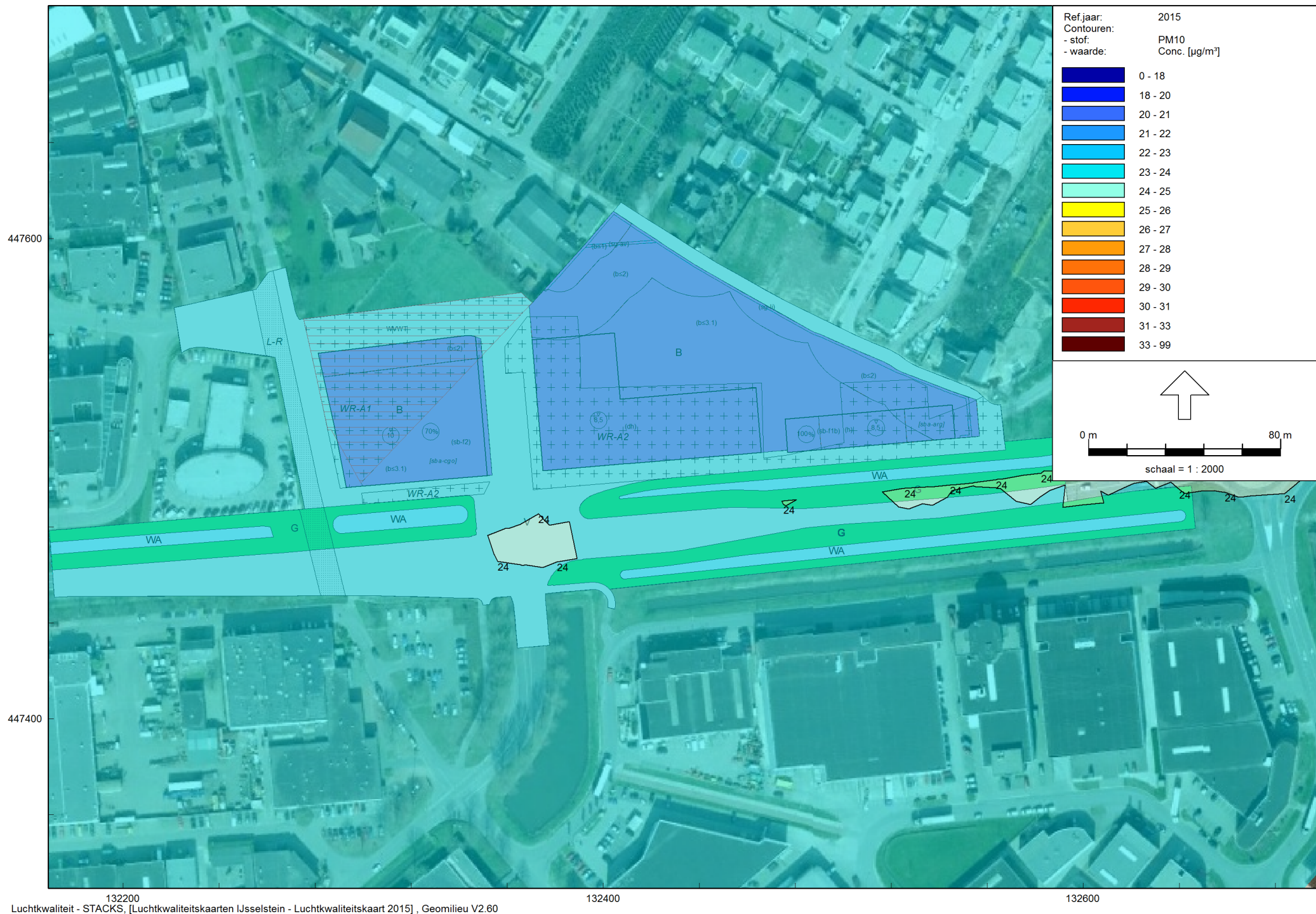
BIJLAGE 2. Concentraties NO₂







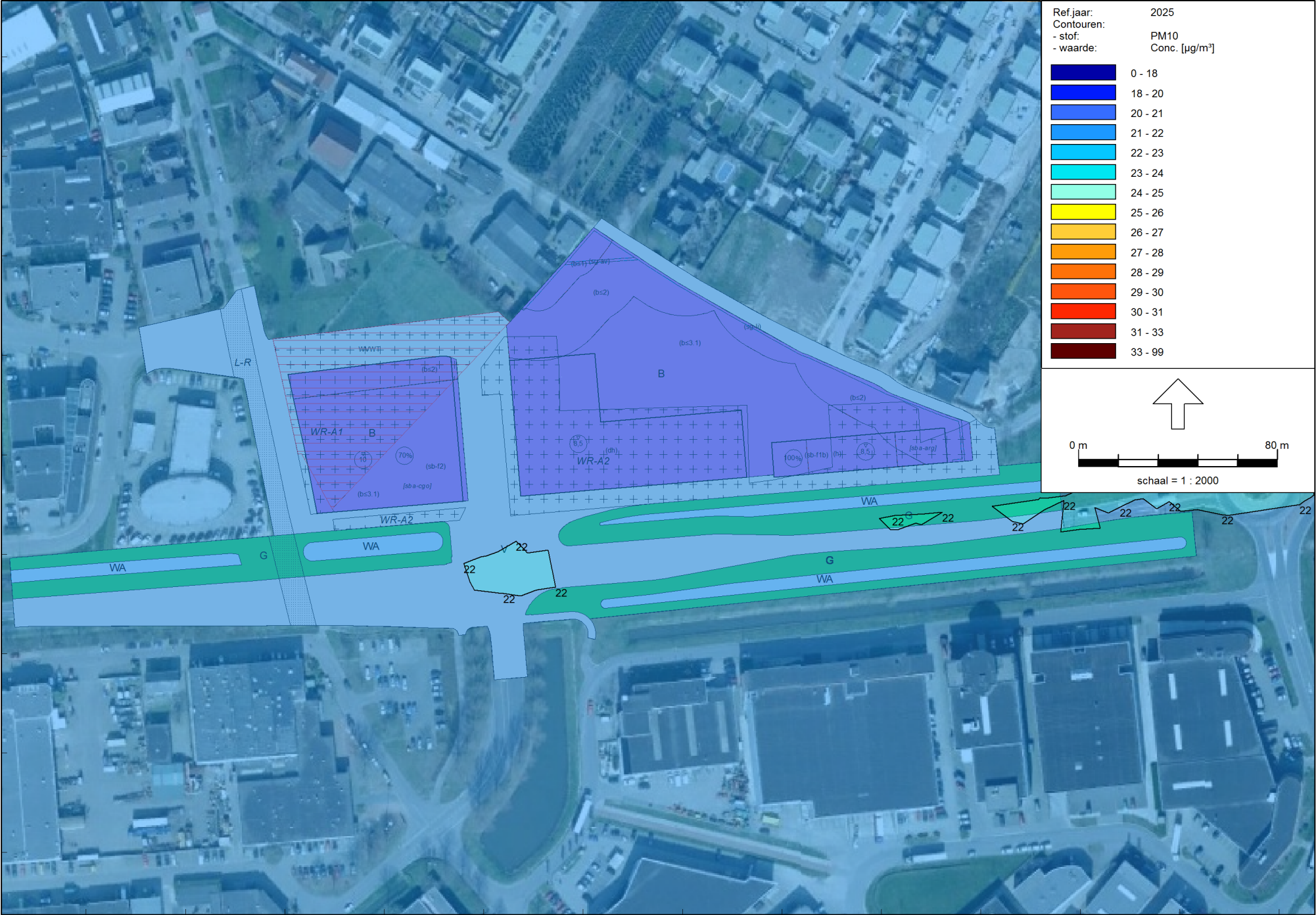
BIJLAGE 3. Concentraties fijn stof





447600

447400



BIJLAGE 4. Concentraties zeer fijn stof



447600

447400

