



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Ontwerp-Tracébesluit N11 Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn

Deelrapport luchtkwaliteit

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.





Ontwerp-Tracébesluit N11 Zoeterwoude–Alphen aan den Rijn

Deelrapport Luchtkwaliteit

Datum	september 2010
Status	definitief

Ontwerp-Tracébesluit N11 Zoeterwoude–Alphen aan den Rijn

Deelrapport Luchtkwaliteit

Datum	september 2010
Status	definitief

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Milieu Rijkswaterstaat Zuid-Holland Postbus 556 3000 AN Rotterdam
Informatie	www.centrumpp.nl
Telefoon	0800 - 8002
Datum	september 2010
Status	definitief

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doelstelling van de planstudie OTB/MER	6
1.3	Deelonderzoek luchtkwaliteit	6
1.3.1.	Doel van dit deelrapport	6
1.3.2.	Object van het deelonderzoek	7
1.4	Leeswijzer deelrapport Luchtkwaliteit	7
2.	De alternatieven en varianten	10
2.1	Inleiding	10
2.2	Het referentiealternatief: 1x2 autoweg	10
2.3	Het planalternatief: 2x2 autoweg	11
3.	Beleidskader	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Landelijk beleid luchtkwaliteit	12
3.2.1.	Wet Luchtkwaliteit	12
3.2.2.	NSL	13
3.2.3.	Besluit NIBM	13
3.2.4.	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	14
3.3	Nieuwe wet- en regelgeving	15
3.3.1.	PM2,5	15
3.3.2.	Wet versnelling besluitvorming projecten	15
4.	Onderzoeksopzet, beoordelingskader en methodiek	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Gebiedsafbakening	16
4.2.1.	Beschrijving gebiedsafbakening	16
4.2.2.	Onderzochte wegen in het luchtonderzoek	17
4.2.3.	Kenmerken hoofdwegennet (HWN)	19
4.2.4.	Kenmerken onderliggend wegennet (OWN)	20
4.3	Onderzochte situaties	21
4.3.1.	Onderzoeksjaren	21
4.3.2.	Onderzochte alternatieven	21
4.4	Werkwijze en uitgangspunten	22
4.4.1.	Emissie- en concentratieberekeningen	22
4.4.2.	Uitgangspunten modellering	23
4.5	Gehanteerde verkeerscijfers	25
4.6	Beoordelingskader luchtkwaliteit	25
4.6.1.	Beoordelingscriterium 1: verandering oppervlakte concentratieniveaus NO ₂	27
4.6.2.	Beoordelingscriterium 2: verandering aantal adressen binnen concentratieniveaus NO ₂	28
4.6.3.	Beoordelingscriterium 3: verandering oppervlakte concentratieniveaus PM10	28

4.6.4.	Beoordelingscriterium 4: verandering aantal adressen binnen concentratieniveaus PM10	28
4.7	Emissies en vervoersprestaties in het rapportagegebied	29
4.7.1.	Beoordelingscriterium 5: verandering in geëmitteerde NO _x -vracht als gevolg van wegverkeer op de onderzochte wegen	29
4.7.2.	Beoordelingscriterium 6: verandering in geëmitteerde PM10-vracht als gevolg van wegverkeer op de onderzochte wegen	29
4.7.3.	Beoordelingscriterium 7: verandering van de vervoersprestatie als gevolg van wegverkeer op de onderzochte wegen	29
5.	Effecten referentiealternatief	30
5.1	Referentiealternatief (1x2 autoweg) 2001	30
5.1.1.	Concentratieniveaus en blootstelling NO ₂	30
5.1.2.	Concentratieniveaus en blootstelling PM ₁₀	30
5.1.3.	Emissies en vervoersprestaties van het hoofdwegenet	31
5.2	Referentiealternatief (1x2 autoweg) 2011 en 2020	31
5.2.1.	Concentratieniveaus en blootstelling NO ₂	31
5.2.2.	Concentratieniveaus en blootstelling PM ₁₀	32
5.2.3.	Emissies en vervoersprestaties in het rapportagegebied	33
6.	Effecten van het planalternatief	34
6.1	Planalternatief (2x2 autoweg) 2001	34
6.1.1.	Concentratieniveaus en blootstelling NO ₂	34
6.1.2.	Concentratieniveaus en blootstelling PM ₁₀	35
6.2	Planalternatief 2011 en 2020	35
6.2.1.	Concentratieniveaus en blootstelling NO ₂	35
6.2.2.	Concentratieniveaus en blootstelling PM ₁₀	36
6.3	Emissies en vervoersprestatie in het rapportagegebied	37
6.4	Overzicht effecten	38
6.5	Conclusies	39
7.	Mitigerende en compenserende maatregelen	42
8.	Verklarende woordenlijst	44
9.	Literatuurlijst	46
Bijlage 1	Cd-rom	56
Bijlage 2	Overzicht gebieden en schermen	54
Bijlage 3	Verkeersgegevens voor modellen	52
Bijlage 4	Contouren NO₂ en PM₁₀ van referentiealternatief	50
Bijlage 5	Contouren NO₂ en PM₁₀ van 2x2 alternatief	48

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De N11 tussen Zoeterwoude en Alphen aan den Rijn is in januari 2000 geopend voor het autoverkeer als autoweg met twee rijstroken per rijrichting. Echter, voor dit wegvak, is daarbij niet voldaan aan de voor dit wegvak benodigde wettelijke procedure. In de van toepassing zijnde bestemmingsplannen is namelijk een autoweg met één rijstrook per richting (1x2) vastgelegd [lit. 1. en 2.]. Hoewel de weg van meet af aan als 2x2 autoweg is uitgevoerd, is er theoretisch, ten opzichte van de bestemmingsplannen, sprake van een verbreding van de weg. Voor de verbreding van een hoofdweg moet de Tracéwetprocedure gevolgd worden, in dit geval de verkorte Tracéwetprocedure. Door het alsnog doorlopen van de wettelijk voorgeschreven Tracéwetprocedure wordt de juridische status van de weg alsnog in overeenstemming gebracht met de feitelijke situatie, namelijk een 2x2 autoweg.

1.2 Doelstelling van de planstudie OTB/MER

Doel van de planstudie N11 Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn is de formalisering van de feitelijke situatie van de weg (2x2 autoweg).

Voor de besluitvorming is in de startnotitie ook een inhoudelijke doelstelling geformuleerd. Deze luidt als volgt:

In oplossende zin:

Het bieden van een duurzame oplossing voor de verkeersveiligheid en de doorstroming van het verkeer op het wegvak Zoeterwoude-Alphen.

In de zin van het beperken van de negatieve effecten:

Het zo veel mogelijk voorkomen of beperken van problemen op het gebied van woon- en leefmilieu, natuur en landschap, die het gevolg zijn van de aanleg van de weg.

1.3 Deelonderzoek luchtkwaliteit

1.3.1. Doel van dit deelrapport

Voorliggend deelrapport is een onderdeel van de planstudie Ontwerp-Tracébesluit/Milieueffectrapport (OTB/MER) N11 voor het weggedeelte Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn en bevat de resultaten van de bestudering van het aspect luchtkwaliteit. De belangrijkste uitgangspunten en conclusies van dit deelrapport zijn opgenomen in het hoofdrapport MER en de OTB-toelichting.

1.3.2. Object van het deelonderzoek

Het tracé waarvoor de verkorte Tracéwetprocedure moet worden doorlopen begint bij het kruispunt N11/Burgemeester Smeetsweg (Zoeterwoude, km 1.450) en eindigt bij het kruispunt N11/Leidse Schouw (Alphen aan den Rijn, km 9.100). Het wegvak van de N11 ligt in de gemeenten Zoeterwoude, Rijnwoude en Alphen aan den Rijn en is in beheer bij het Wegendistrict Haaglanden.

Voor bovengenoemd 'plangebied' (zie afbeelding 1.1) worden de effecten onderzocht binnen een zogenoemd 'studiegebied'. Het studiegebied verschilt per deelstudie. Het studiegebied voor de deelstudie luchtkwaliteit is aangegeven in afbeelding 4.1.

Afbeelding 1.1. Plangebied N11 Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn



Bron: MIRT Projectenboek, Ministerie van verkeer en Waterstaat, 2008.

1.4 Leeswijzer deelrapport Luchtkwaliteit

Dit rapport is een zelfstandig leesbaar document, dat als achtergrondrapport bij het rapport OTB/MER wordt gevoegd.

Na deze inleiding volgt in **hoofdstuk 2** een beschrijving van de alternatieven die in deze deelstudie nader zijn onderzocht, te weten het referentiealternatief (1x2 autoweg) en het planalternatief (2x2 autoweg). In **hoofdstuk 3** wordt, specifiek voor de deelstudie luchtkwaliteit het wettelijke kader en het beleidskader geschetst. **Hoofdstuk 4** beschrijft de onderzoekszopzet, het beoordelingskader en de methodiek aan de hand waarvan de effectbeschrijving en -beoordeling van de luchtkwaliteit plaatsvindt. In **hoofdstuk 5** worden de effecten van de 1x2 autoweg op de luchtkwaliteit beschreven. Deze situatie geldt als de referentie waarmee de effecten van het planalternatief (2x2 autoweg) worden vergeleken. De effecten van het 2x2-alternatief staan in **hoofdstuk 6**.

In dit hoofdstuk staat ook de beoordeling van de alternatieven aan de hand van het in hoofdstuk 4 beschreven beoordelingskader. In **hoofdstuk 7** wordt tenslotte ingegaan op de mogelijkheden die de effecten van de alternatieven te beperken of te compenseren. In **hoofdstuk 8** staan de gebruikte afkortingen en begrippen kort verklaard. En tot slot is in **hoofdstuk 9** een literatuurlijst opgenomen.

2. De alternatieven en varianten

2.1 Inleiding

Voor de autoweg N11 tussen Zoeterwoude en Alphen aan den Rijn worden in het MER de volgende alternatieven uitgewerkt:

- referentiealternatief (1x2 autoweg; dat wil zeggen één rijstrook per richting);
- planalternatief (2x2 autoweg, dat wil zeggen twee rijstroken per richting);
- Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).

In het OTB is vervolgens het zogenoemde voorkeursalternatief (VKA) uitgewerkt. Het voorkeursalternatief betreft de huidige situatie (2x2 autoweg) met een selectie van MMA maatregelen en enkele wettelijk verplichte maatregelen.

De effectanalyse en vergelijking in hoofdstuk 6 van dit deelrapport heeft enkel betrekking op het referentiealternatief 1x2 autoweg en het planalternatief 2x2 autoweg. Het MMA is voor de deelstudie luchtkwaliteit niet relevant, aangezien de maatregelen die in het kader van het MMA zijn voorgesteld geen effect hebben op het aspect luchtkwaliteit. Evenmin geeft de deelstudie luchtkwaliteit aanleiding voor aanvullende wettelijk verplichte maatregelen.

Dit hoofdstuk beschrijft de voor de deelstudie luchtkwaliteit relevante alternatieven in het kort.

2.2 Het referentiealternatief: 1x2 autoweg

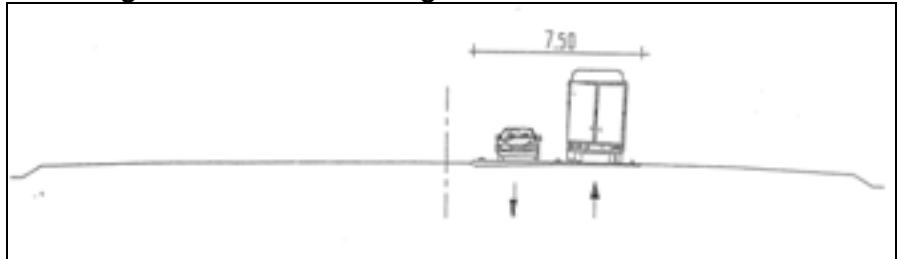
Als referentiealternatief is in de startnotitie de huidige juridische status van de weg gekozen, namelijk een 1x2 autoweg, zoals die is vastgelegd in de bestemmingsplannen. In het referentiealternatief betreft het een weg met een maximumsnelheid van 100 km per uur, zonder rijbaanscheiding en pechhavens.

Het referentiealternatief beschrijft de (referentie)situatie die in 2020 zou ontstaan als de autoweg *niet* als 2x2 zou zijn uitgevoerd, maar overeenkomstig de bestemmingsplannen als 1x2. Het referentiealternatief dient als ijkpunt voor de vergelijking en beoordeling van de effecten van het planalternatief (2x2 autoweg).

Het referentiealternatief gaat daarbij uit van onder meer de toename van verkeer, de stijging van het aantal inwoners en de groei van de regionale arbeidsmarkt. Het referentiealternatief omvat ook de geplande ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructurele maatregelen waarvan het redelijk zeker is, dat ze in 2020 zijn gerealiseerd.

De 1x2 autoweg betreft de situatie zoals is vastgelegd in de bestemmingsplannen, namelijk een enkelbaans autoweg zonder middenberm met een ontwerpsnelheid van 100 km per uur en een asfaltbreedte van 7,5 meter. In het ontwerp van de 1x2 autoweg zoals opgenomen in de bestemmingsplannen is aan de noordzijde van de weg (aan de kant van het spoor) rekening gehouden met de ombouw naar een 2x2-auto(snel)weg. Verder ligt aan de noordelijke afrit van de N209 een geluidscherm van 2 meter hoogte.

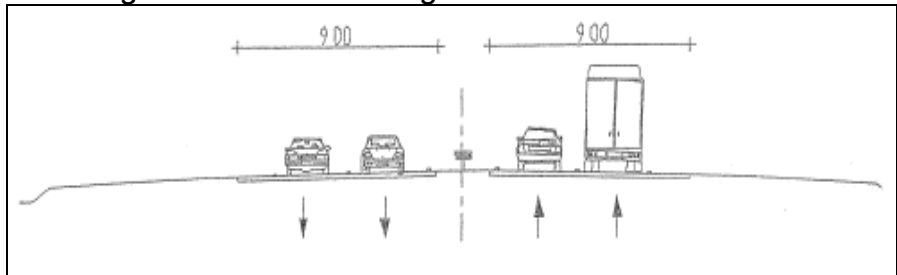
Afbeelding 2.1. Profiel 1x2 autoweg



2.3 Het planalternatief: 2x2 autoweg

Dit alternatief wordt gevormd door continuering van de feitelijke huidige situatie, namelijk een 2x2 autoweg. De 2x2 autoweg bestaat uit twee rijbanen met een asfaltbreedte van 9 meter per rijrichting, gescheiden door een middenberm met een geleiderail. Op elke rijbaan zijn door middel van belijning twee rijstroken gemarkeerd. Naast deze rijstroken ligt een smalle zijstrook met een aantal pechhavens, die op regelmatige afstand van elkaar liggen. De 2x2 autoweg heeft een ontwerpsnelheid van 100 km per uur en 70 km ter plaatse van de kruisingen.

Afbeelding 2.2. Profiel 2x2 autoweg



In het alternatief 2x2 autoweg is uitgegaan van de gerealiseerde geluidreducerende maatregelen zoals die in de feitelijke situatie aanwezig zijn (het zogenoemde 'lange scherm').

3. Beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de wet- en regelgeving en het beleidskader welke direct of indirect van invloed zijn op de voorgenomen activiteit. Het gaat daarbij om bestaande en vastgestelde plannen en om (in de nabije toekomst) van kracht zijnde wet- en regelgeving die kaderstellend kunnen zijn voor het initiatief.

3.2 Landelijk beleid luchtkwaliteit

3.2.1. Wet Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de 'Wet luchtkwaliteit' in werking getreden, ter vervanging van het Besluit luchtkwaliteit 2005 en de bijbehorende regelingen. De wet bevat basisverplichtingen op grond van de EU-richtlijnen [lit. 3. tot en met 7.], namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De 'Wet luchtkwaliteit' is geen separate wet, maar een onderdeel (titel 5.2) van de Wet milieubeheer en vormt het kader voor de nieuwe regels op het gebied van luchtkwaliteit.

De kern van het nieuwe toetsingskader blijft bestaan uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen, welke betrekking hebben op de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, fijn stof (PM₁₀), koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, lood en ozon. In Nederland worden in het algemeen alleen overschrijdingen verwacht voor NO₂ en PM₁₀. Andere stoffen die mede de luchtkwaliteit bepalen en waarvoor grenswaarden gelden, zullen naar verwachting nergens de grenswaarden overschrijden als gevolg van het wegverkeer [lit. 8., 9., 10. en 11.]. In dit luchtkwaliteitsonderzoek worden daarom alleen de stoffen NO₂ en PM₁₀ onderzocht.

De grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1. Overzicht toetsingskader luchtkwaliteit

stof	criterium	grenswaarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	jaargemiddelde concentratie	40 ^a
NO ₂	uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden)	200 ^b
PM10	jaargemiddelde concentratie	40
PM10	etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)	50

^a De jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ wordt in 2010 van kracht. In de jaren vóór 2010 zijn voor NO₂ jaargemiddelde plandrempels van toepassing van 44 en 42 μg NO₂/m³ in respectievelijk 2008 en 2009.

^b Tot 1 januari 2010 geldt voor wegen met tenminste 40.000 mvt/etmaal de uitzonderingsgrenswaarde van 290 μg NO₂/m³ uur gemiddeld. In diezelfde periode zijn voor wegen met tenminste 40.000 mvt/etmaal voor NO₂ tevens uurgemiddelde plandrempels van toepassing van 220 en 210 μg NO₂/m³ in respectievelijk 2008 en 2009.

Uurgemiddelde concentratie stikstofdioxide

De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ is 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze grenswaarde mag maximaal 18 maal per jaar worden overschreden. Meer overschrijdingsuren dan het toegestane aantal van 18 per jaar zullen pas optreden, als de jaargemiddelde concentratie NO₂ de waarde van 82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt.

Etmaalgemiddelde concentratie fijn stof

De grenswaarde voor de etmaalgemiddelde concentratie PM10 is 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze grenswaarde mag maximaal 35 maal per jaar worden overschreden. Meer overschrijdingsdagen dan het toegestane aantal van 35 per jaar zullen pas optreden, als de jaargemiddelde concentratie PM10 (zonder correctie voor zeezout) de waarde van 32.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt.

3.2.2. NSL

De Wet luchtkwaliteit voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Het NSL is op 1 augustus 2009 van kracht geworden nadat de EU in april 2009 vrijwel geheel heeft ingestemd met het verzoek tot derogatie (uitstel en vrijstelling om aan de grenswaarden te voldoen).

3.2.3. Besluit NIBM

Gelijktijdig met de Wet luchtkwaliteit zijn tevens het Besluit en de Regeling Niet In Betekenende Mate (NIBM) van 30 oktober 2007 in werking getreden. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht als het project maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie. Dit betekent dat voor zowel fijn stof als stikstofdioxide feitelijk een toename van 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ op de jaargemiddelde concentratie toelaatbaar wordt geacht.

3.2.4. Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' vervangt de meetregeling luchtkwaliteit 2005 en het Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' en wijzigingen d.d. 19 juli 2008 en 19 december 2008, zijn regels beschreven met betrekking tot onder andere:

- de manier van afronden (artikel 68);
- de bepaling van de toetsingsafstand¹ (artikel 70);
- de voorgeschreven rekenmethoden (artikel 71);
- de te gebruiken achtergrondconcentraties en emissiefactoren (artikel 66);
- de dubbeltellingcorrectie (bijlage 1, sub. 5);
- de zeezout aftrek (bijlage 4):
 - van het berekende jaargemiddelde concentratie mag één per gemeente vastgestelde concentratie worden afgetrokken; voor de gemeenten Alphen aan den Rijn, Leiden, Leiderdorp en Zoeterwoude bedraagt dit 6 µg PM10/m³;
 - van het berekende aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ mogen binnen heel Nederland zes overschrijdingsdagen worden afgetrokken.

De herziening van de richtlijn voor luchtkwaliteit door de EU in juni 2008 heeft onder meer geleid tot introductie van het 'toepasbaarheidsbeginsel' en het 'blootstellingscriterium'. Beide begrippen zijn inmiddels verwerkt in de Wet milieubeheer en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Op de volgende locaties vindt geen vaststelling plaats van de luchtkwaliteit en vindt geen berekening plaats van de effecten:

- locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
- terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen, waarbij bepalingen betreffende de gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 5.6, tweede lid, van de wet, van toepassing zijn;
- de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Verder dient in het algemeen - op locaties waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is - het luchtkwaliteitsniveau niet te worden bepaald als de blootstelling niet significant is ten opzichte van de middelingstijd. De middelingstijd is de periode waarin de grenswaarden van toepassing zijn. Bij een jaargemiddelde grenswaarde is de middelingstijd één jaar (zie tabel 3.1).

¹ De toetsingsafstand is zowel voor NO₂ als voor PM10 maximaal 10 m vanaf de rand van de weg. Indien gevoelige objecten, zoals afgescheiden fietspaden/voetpaden en woningen, binnen deze toetsingsafstand liggen moet worden getoetst ter hoogte van deze gevoelige objecten. In de modellering is het verkeer gesitueerd op de weg. De berekeningsafstand in het model is dan ook gelijk aan toetsingsafstand plus een halve wegbreedte.

Bij een etmaalgemiddelde concentratie is de middelingstijd 24 uur en bij een uurgemiddelde concentratie één uur.

3.3 Nieuwe wet- en regelgeving

3.3.1. PM_{2,5}

Vanaf 2015 geldt er een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} van 25 µg/m³. Er is nu nog geen rekenmethode voorhanden om voor projecten als dit wegaanpassingsproject de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} te bepalen. Wel is uit onderzoek gebleken dat PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties sterk gerelateerd zijn. Gebleken is dat wanneer vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} zal worden voldaan. Dat betekent dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} bij dit project niet overschreden zal worden.

3.3.2. Wet versnelling besluitvorming projecten

Op 24 april 2009 is de Wet 'Versnelling besluitvorming wegprojecten' in werking getreden. Deze wet bevat de wijziging van de 'Spoedwet wegverbreding en de Tracéwet'. De wijzigingen volgen uit het advies van de commissie 'Versnelling besluitvorming infrastructurele projecten'. Het doel van de aanpassing is om de besluitvorming over infrastructuurprojecten substantieel te versnellen, waarbij de zorgvuldigheid in termen van belangenafweging en inspraak blijft gegarandeerd. In het luchtkwaliteitsonderzoek OTB/MER en TB N11 Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn wordt aangesloten op deze nieuwe wetgeving.

De afbakening van het onderzoeksgebied is uitgevoerd overeenkomstig deze wet, evenals de vaststelling van de onderzoeksjaren.

4. Onderzoeksopzet, beoordelingskader en methodiek

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht en definitie gegeven van de onderzoeksopzet, de uitgangspunten en de methodiek voor het deelonderzoek luchtkwaliteit en het daarbij behorende beoordelingskader.

4.2 Gebiedsafbakening

4.2.1. Beschrijving gebiedsafbakening

De Tracéwet is gewijzigd in verband met de vereenvoudiging van de onderzoekslast (Wet versnelling besluitvorming wegprojecten). Conform deze wijziging wordt het luchtkwaliteitsonderzoek naar de toename van de concentraties verontreinigende stoffen in de buitenlucht - door de toename van het verkeer die rechtstreeks verband houdt met de wegaanpassing - beperkt tot en met de eerstvolgende aansluiting op de aan te passen weg. Verder wordt het luchtkwaliteitsonderzoek ter weerszijden van dit wegvak beperkt tot de wegen van het onderliggend wegennet voor zover deze zijn gelegen binnen één kilometer vanuit de meest buitengelegen rijstroken. In de memorie van toelichting wordt hierbij aangegeven dat dit van toepassing is voor zover binnen dit gebied vanwege deze wegen ten gevolge van de wegaanpassing sprake kan zijn van een toename van de concentraties. Het plantracé en afgebakende onderzoeks- of rapportagegebied is weergegeven in afbeelding 4.1 en is opgenomen op de cd-rom in bijlage 2 en in bijlage 3.

Afbeelding 4.1. Plantracé en afbakening rapportagegebied



In verband met de automatische dubbeltellingcorrectie in het rekenmodel wordt de invloed van het verkeer op de A4 tot ruim 3 km aan weerszijden van de aansluiting met de N11 meegenomen in de berekeningen.

Plangebied

Het plangebied is het gedeelte van de N11 waar de fysieke ingreep plaatsvindt. Het plangebied valt geheel binnen het rapportagegebied. Het plantracé loopt van het kruispunt N11/Burgemeester Smeetsweg (Zoeterwoude, km 1.450) tot het kruispunt N11/Leidse Schouw (Alphen aan den Rijn, km 9.100)).

Rapportagegebied

Het onderzoeks- of rapportagegebied is het gebied waarover wordt gerapporteerd. Dit gebied wordt begrensd door de gebiedsafbakening conform de Wet versnelling besluitvorming wegprojecten. Langs de geselecteerde hoofdwegen geldt een zone van 1 km aan weerszijden zodat alle luchtkwaliteitseffecten worden meegenomen. Het rapportagegebied is afgebakend door de doorgetrokken blauwe lijn op afbeelding 4.1 en is 2.419,68 ha groot.

Modelgebied

In het model- of rekengebied wordt de zone aan weerszijden van de geselecteerde hoofdwegen tot 3 km verlengd, vanwege het gebruik van voor dubbeltelling gecorrigeerde GCN.

Studiegebied

Het studiegebied is het rechthoekige gebied dat het rapportagegebied geheel omsluit en geeft een indruk van de omvang van het gebied.

Toetsingsgebied

Het toetsingsgebied is het gebied waarvoor de concentraties NO₂ en PM10 worden berekend. Dit gebied is gelijk aan het rapportagegebied met uitzondering van het zogenaamde wegenmasker (zie paragraaf 4.2.3 en 4.2.4).

4.2.2. Onderzochte wegen in het luchtonderzoek

Op basis van uitgevoerde gebiedsafbakening zijn de te onderzoeken wegen geselecteerd. De geselecteerde wegen voor het hoofdwegennet (HWN) zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.1.

Tabel 4.1. Geselecteerde wegen in hoofdwegennet

straatnaam	gemeente
Boskoopseweg	Alphen aan den Rijn
Goudse Schouw	Alphen aan den Rijn
Leidse Schouw	Alphen aan den Rijn
Hofvlietweg	Leiden
toe- en afritten Zoeterwoude	Leiden
Willem van der Madeweg	Leiden
Gemeneweg	Rijnwoude
toeritten Gemeneweg	Rijnwoude
Burgemeester Smeetsweg	Zoeterwoude
Ommedijkseweg	Zoeterwoude
Weipoortseweg	Zoeterwoude
A4 Hoogmade-Leiden	
A4 Leiden-Hoogmade	
N11 Bodegraven-Leiden	
N11 Leiden-Bodegraven	
N11 oprit Boskoopseweg	

De geselecteerde wegen voor het onderliggend wegennet (OWN) zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2. Geselecteerde wegen in onderliggend wegennet

straatnaam	gemeente
A van Leeuwenhoekweg	Alphen aan den Rijn
Boskoopseweg	Alphen aan den Rijn
Conradstraat	Alphen aan den Rijn
Goudse Schouw	Alphen aan den Rijn
Hoorn	Alphen aan den Rijn
Leidse Schouw	Alphen aan den Rijn
Hoge Rijndijk	Leiden
Willem van der Madeweg	Leiden
Achthovenerweg	Leiderdorp
Bruggestraat	Rijnwoude
Dorpsstraat	Rijnwoude
Gemeneweg	Rijnwoude
Hondsdijk	Rijnwoude
Hoogewaard	Rijnwoude
Rijndijk	Rijnwoude
Burgemeester Smeetsweg	Zoeterwoude
Hoge Rijndijk	Zoeterwoude
Industrieweg	Zoeterwoude
Ommedijkseweg	Zoeterwoude
Oranjelaan	Zoeterwoude
Weipoortseweg	Zoeterwoude

Alle geselecteerde wegen zijn tevens opgenomen op de cd-rom in bijlage 2.

4.2.3. Kenmerken hoofdwegennet (HWN)

Alle kenmerken en uitgangspunten voor het HWN zijn opgenomen op de cd-rom in bijlage 2.

Wegligging

De ligging van de wegen in het HWN is gebaseerd is op het geografisch juist liggende NWB (Nationaal Wegenbestand, RWS). Er is geen verschil in ligging tussen de referentiesituatie en het 2x2-alternatief. Het plantracé loopt van kilometrering 1.450 tot 9.100.

Hoogteligging

De hoogte van de meeste wegen is op 0 m gesteld met uitzondering van de aansluiting op de A4 die op hoogte ligt, en het stuk van de Goudse Schouw tot het aquaduct dat verdiept is gelegen. De uitgangspunten voor de hoogteligging volgen uit lengteprofielen en zijn opgenomen op de cd-rom in bijlage 2 (d30hn.dwg en d31cn.dwg).

Rand van de weg

De rand van de weg van het HWN is afgeleid uit de GBKN (grootschalige basiskaart Nederland). De ligging van de rand van de weg is opgenomen op de cd-rom in bijlage 2 (verharding4.shp).

Geluidschermen

De ligging en hoogte van de geluidschermen zijn weergegeven in afbeelding 4.2. en bijlage 3. In het referentiealternatief is er alleen sprake van een scherm langs de afrit van 2 m hoogte. In het 2x2-alternatief is sprake van alle in afbeelding 4.2. weergegeven schermen.

Afbeelding 4.2. Geluidschermen langs N11 als 2x2-utoweg (planalternatief)



Wegenmasker

Op basis van de rand van de weg wordt het wegenmasker afgeleid. Dit betreft een zone aan weerszijden van de weg die bij het toetsen van de berekeningsresultaten buiten beschouwing wordt gelaten. Voor NO₂ en PM₁₀ betreft dit 10 m vanuit de rand van de weg, geen rekening houdend met de ligging van geluidschermen (met andere woorden het wegenmasker ligt 10 m vanuit de rand van de weg).

Tevens worden op basis van het toepasbaarheidsbeginsel [lit. 13.] de volgende gebieden onder het wegenmasker gevoegd:

- locaties waar het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is;
- bedrijfslocaties;
- de rijbaan en middenberm van wegen.

Ten slotte worden op basis van het blootstellingscriterium [lit. 13.] locaties waar de blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is - in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde - onder het wegenmasker gevoegd.

Het wegenmasker is opgenomen op de cd-rom in bijlage 2 (wegenmasker.shp).

4.2.4. Kenmerken onderliggend wegennet (OWN)

Wegligging

De ligging van de wegen in het OWN is gebaseerd is op het geografisch juist liggende NWB. Er is geen verschil in ligging tussen het referentiealternatief en het 2x2-alternatief.

Hoogteligging

De hoogte van alle wegen is op 0 m gesteld.

Rand van de weg

Voor de rand van de weg van het OWN is uitgegaan van de gegevens in de kolom afstand wegas-wegrand in het xls-bestand 'Verrijkte verkeersgegevens' afkomstig van Goudappel Coffeng (week 7/2009). De ligging van de rand van de weg is opgenomen op de cd-rom in bijlage 2 (verharding4.shp).

Wegenmasker

Op basis van de rand van de weg wordt het wegenmasker afgeleid. Dit betreft een zone aan weerszijden van de weg die bij het toetsen van de berekeningsresultaten buiten beschouwing wordt gelaten. Voor NO₂ en PM10 betreft dit 10 m vanuit de rand van de weg. Tevens worden op basis van het toepasbaarheidsbeginsel en het blootstellingscriterium [lit. 13.] de volgende gebieden onder het wegenmasker gevoegd:

- locaties waar het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is;
- bedrijfslocaties;
- de rijbaan en middenberm van wegen.

Ten slotte worden op basis van het blootstellingscriterium [lit. 13.] locaties waar de blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is - in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde - onder het wegenmasker gevoegd.

Het wegenmasker is opgenomen op de cd-rom in bijlage 2 (wegenmasker.shp).

adrescoördinaten Nederland (ACN)

Voor het bepalen van de mate van blootstelling (aantal blootgestelde adressen) wordt gebruik gemaakt van het ACN-bestand (2006). Dit is een shape-bestand met coördinaten van alle panden van de op de GBKN afgebeelde adressen.

4.3 Onderzochte situaties

4.3.1. Onderzoeksjaren

Aangezien de 2x2 autoweg al is gerealiseerd wordt voor het inzichtelijk maken van de effecten uitgegaan van het eerste jaar na het Tracébesluit. Ervan uitgaande dat het Tracébesluit in 2010 wordt genomen, wordt 2011 als onderzoeksjaar gehanteerd.

In het kader van het MER wordt ook de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in het (lucht)onderzoek betrokken. Voor de huidige situatie wordt in het MER uitgegaan van 2001 als T0 (één jaar na feitelijke openstelling). Voor de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van 2020 (10 jaar na formele openstelling). Samengevat worden voor het OTB/MER de volgende jaren onderzocht:

2001: ·één jaar na feitelijke openstelling (T0);

2011: ·één jaar na formele openstelling (Tracébesluit);

2020: ·10 jaar na formele openstelling (autonome ontwikkeling).

Ten aanzien van luchtkwaliteit wordt het jaar 2001 kwalitatief beschouwd op basis van verkeersintensiteiten.

4.3.2. Onderzochte alternatieven

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het uitvoeren en rapporteren van luchtonderzoek, waarin de effecten op de luchtkwaliteit binnen het rapportagegebied van de volgende alternatieven worden berekend:

- referentiealternatief (1x2 autoweg; dat wil zeggen één rijstrook per richting);
- 2x2-alternatief met lang scherm (2x2 autoweg met twee rijstroken per richting).

In combinatie met de onderzoeksjaren leidt dit tot de volgende te berekenen alternatieven en onderzoeksjaren (zie tabel 4.1).

Tabel 4.3. Alternatieven en jaren van berekening

jaartal	referentie alternatief*	2 x 2-alternatief met lang scherm**	onderzoekswijze
2001	1x2	2x2	kwalitatief
2011	1x2	2x2	kwantitatief
2020	1x2	2x2	kwantitatief

* Nooit bestaan.

** Feitelijke huidige situatie

Omdat de 1x2 referentie nooit heeft bestaan en 2001 reeds voorbij is, is het niet zinvol om voor 2001 een volledig kwantitatief onderzoek uit te voeren. Wel is het zinvol om een kwalitatieve vergelijking tussen de referentiesituatie en de gerealiseerde situatie te beschrijven. Dit vindt voor het jaar 2001 slechts plaats voor het HWN op basis van (indicatieve) berekeningen uitgaande van de verkeersintensiteiten en achtergrondconcentraties uit dat jaar.

4.4 Werkwijze en uitgangspunten

4.4.1. Emissie- en concentratieberekeningen

Voor de verschillende alternatieven zijn emissie- en concentratieberekeningen uitgevoerd voor de diverse onderzoeksjaren. De verschillen tussen de alternatieven zijn het gevolg van verschillen in verkeersintensiteit, rijsnelheid, mate van congestie, weghoogte en aanwezigheid en hoogte van geluidschermen. De verkeersintensiteiten, rijsnelheid en mate van congestie hebben invloed op de emissies van luchtverontreinigende stoffen door het wegverkeer. De weghoogte en de eventuele aanwezigheid van geluidschermen hebben invloed op de verspreiding van luchtverontreiniging.

Voor het berekenen van de gevolgen voor luchtkwaliteit langs wegen dient afhankelijk van het toepassingsbereik gerekend te worden met standaardrekenmethode 1 (SRM1) of standaardrekenmethode 2 (SRM2).

Standaardrekenmethode 1

Het effect op de luchtkwaliteit als gevolg van de wijzigingen van verkeersintensiteiten op de stedelijke wegen ten gevolge van de N11 is onderzocht met SRM1, zoals beschreven in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit [lit. 12.]. Hiervoor is gebruik gemaakt van de webbased CARII versie 8.0. SRM1 is geschikt voor het rekenen in een bebouwde omgeving. Hierbij mag er nauwelijks sprake zijn van hoogteverschillen tussen de weg en de omgeving. De methode is niet geschikt voor het berekenen van het effect van afschermingen en is alleen geldig tussen de weg en de bebouwing.

Standaardrekenmethode 2

De effecten op de luchtkwaliteit als gevolg van het verkeer op de N11 en de snelweg(en) A4 (en A12) worden onderzocht met behulp van SRM2, zoals beschreven in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit [lit. 12.]. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van Pluim Snelweg versie 1.4. SRM2 is geschikt voor het berekenen van wegen met een open ligging, waarbij bebouwing op (relatief) grote afstand van de weg is gelegen (minimaal 3 x de hoogte van de bebouwing). Met deze methode worden zogenaamde gridberekeningen gemaakt. Dat houdt in dat voor elk oppervlak van 10x10 m de concentratie wordt berekend. Deze methode houdt wel rekening met hoogteverschillen en kan ook het effect van afschermingen berekenen.

4.4.2. Uitgangspunten modellering

Modelbouw

Er wordt op basis van de uitgangspunten een lijnbronmodel gebouwd met de geografische kenmerken en verkeerskenmerken voor het afgebakende gebied. Voor standaardrekenmethode 1 wordt uitgegaan van de wegtypering zoals aangeleverd door Goudappel Coffeng (zie hoofdstuk 5). Voor standaardrekenmethode 2 worden de wegen gemodelleerd uitgaande van het wegtype en de terreinruwheidsklasse. Voor de N11 en A4 wordt uitgegaan van wegtype 3 (snelweg) en ruwheidsklasse 2 (open gebied). Voor de aansluitingen op de N11 wordt uitgegaan van wegtype 2 (provinciaal) en ruwheidsklasse 3 (ruw; bouwland met afwisselend hoge en lage gewassen).

Rijsnelheden en congestie

Rijsnelheden en congestiefactoren worden overgenomen uit de door Goudappel Coffeng verrijkte verkeersgegevens. Voor de rijsnelheden van het personen- en vrachtverkeer wordt uitgegaan van de volgende relatie:

- rijsnelheid personenauto's 120 km/h; vrachtwagens 90 km/h;
- rijsnelheid personenauto's 100 km/h; vrachtwagens 80 km/h;
- rijsnelheid personenauto's kleiner of gelijk aan 80 km/h; vrachtwagens kleiner of gelijk aan 80 km/h.

Emissiefactoren

Voor het berekenen van de emissies wordt gebruik gemaakt van emissiefactoren van maart 2009 [BGE 2009].

Meteo

Voor de (prognostische) berekeningen met Pluim Snelweg wordt conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gebruik gemaakt van de gebruikelijke vijfjarige gemiddelde meteorologische gegevens: 1995-1999. Voor de berekeningen met CAR wordt uitgegaan van meerjarige meteo.

Cumulatie verkeersemisies

De bijdragen van alle verkeersemisies worden gecumuleerd en opgeteld bij de achtergrondconcentraties, volgens de rekenmethodiek in afbeelding 4.3. Deze rekenmethodiek vindt plaats in GIS (vgl. URBIS).

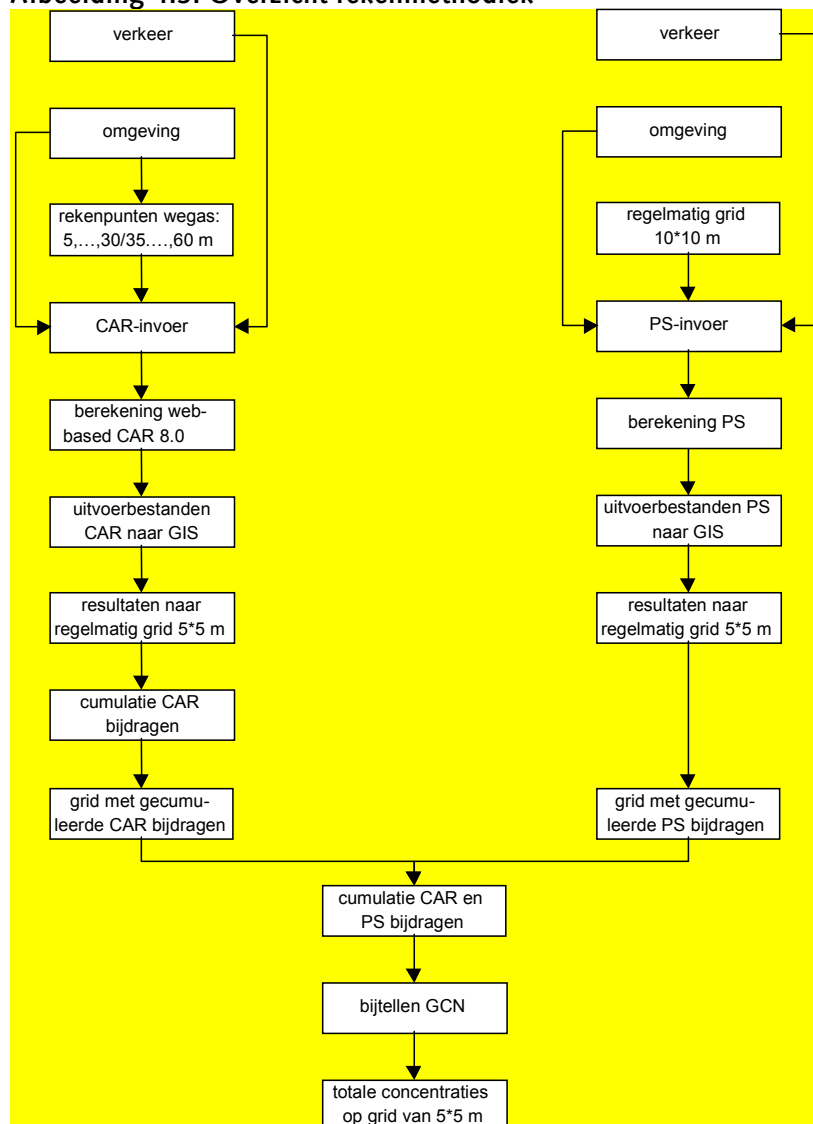
De resultaten van de berekeningen met CAR worden als Excel bestand opgeslagen en in GIS via interpolatie omgezet naar een regelmatig grid van 5x5 m. Vervolgens zijn op deze gridpunten de bijdragen van de stedelijke wegen bij kruispunten bij elkaar opgeteld, waarbij voor NO₂ de cumulatiefomules uit CAR zijn gebruikt. Dit levert het grid met de gecumuleerde CAR-bijdragen.

De berekeningen met Pluim Snelweg zijn uitgevoerd op een rooster van 10x10 m. De berekeningsresultaten zijn als txt-bestand in een geografisch informatiesysteem (GIS) via interpolatie omgezet naar een regelmatig grid van 5x5 m.

Omdat in Pluim Snelweg alle bijdragen worden gecumuleerd, is dit meteen het grid met de gecumuleerde Pluim Snelweg-bijdragen.

Vervolgens zijn de gecumuleerde CAR-bijdragen weer opgeteld bij de gecumuleerde Pluim Snelweg-bijdragen, waarbij ook hier voor NO_2 de cumulatiefomules uit CAR zijn gebruikt. Het resultaat van deze berekening is een gebiedsdekkend grid van 5x5 m waarin alle verkeersbijdragen zijn gecumuleerd. Hierbij is tenslotte de achtergrondconcentratie zonder dubbel telling (dus met dubbelcorrectie) opgeteld om tot de totale concentraties te komen.

Afbeelding 4.3. Overzicht rekenmethodiek



Bij de optelling van de CAR-bijdragen en de Pluim Snelweg-bijdragen, wordt de fractie direct uitgestoten NO_2 van de snelwegen in het rapportagegebied per gridpunt berekend.

Achtergrondconcentraties

De achtergrondconcentratie draagt voor een belangrijk deel bij aan de totale concentratie in het gebied. Voor de achtergrondconcentraties worden de meest recente GCN (Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) waarden aangehouden, zoals op 13 maart 2009 bekend is gemaakt door het ministerie van VROM [<http://www.vrom.nl/pagina.html?id=35627>].

In de gevolgde rekenmethodiek worden alleen de bijdragen van de verkeersemisatie gecumuleerd en opgeteld bij de achtergrondconcentraties. De bijdrage van de binnenvaart wordt in het algemeen voldoende gerepresenteerd in de achtergrondconcentraties. Het effect van de meeste industriële bronnen is eveneens verdisconteerd in de gebruikte achtergrondconcentraties. Ook de bijdrages van dieselemisaties van het spoorwegverkeer zijn verdisconteerd in de achtergrondconcentraties.

Dubbeltellingcorrectie

Zoals gezegd worden voor de achtergrondconcentraties de GCN gebruikt. Dit zijn de concentraties op een grid van 1x1 km waarin in principe alle bronnen (inclusief wegverkeer) zijn verdisconteerd. Dichtbij grote bronnen (zoals drukke snelwegen) worden concentraties op deze wijze overschat, aangezien de bijdrage van wegen wordt opgeteld bij een GCN waarin de bijdrage van de wegen reeds is opgenomen. Daarom wordt in onderhavig onderzoek gewerkt met de voor dubbeltelling gecorrigeerde GCN.

4.5 Gehanteerde verkeerscijfers

De berekende emissies en concentraties zijn gebaseerd op weekdaggemiddelde verkeersintensiteiten, rijsnelheden en congestiepercentages en zijn ontleend aan het (concept) Rapport Verkeersgegevens planstudie N11 OTB/MER Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn, van Goudappel Coffeng BV d.d. 31 maart 2009. De uitgangspunten voor verkeer zijn weergegeven in bijlage 4 en zijn opgenomen op de cd-rom in bijlage 2.

4.6 Beoordelingskader luchtkwaliteit

In deze paragraaf wordt het beoordelingskader weergegeven dat dient als toetsingsinstrument voor dit deelrapport Luchtkwaliteit. Richtinggevend daarbij zijn de richtlijnen zoals die zijn geformuleerd voor dit MER.

In paragraaf 4.4 van de Richtlijnen voor de Trajectnota/MER N11 wordt aangegeven dat de doelstelling van het luchtonderzoek tweeledig is:

- het geven van inzicht in de gevolgen van de verschillende alternatieven voor het aantal woningen en personen binnen zones waar de concentraties van luchtverontreinigende stoffen hoger zijn dan de wettelijke grenswaarden ('vaststellen knelpunten');

-
- indien uit de luchtanalyse blijkt dat één of meer alternatieven kunnen leiden tot knelpunten, dient voor elk van deze alternatieven inzicht te worden gegeven in de mogelijke maatregelen om de knelpunten op te lossen, en de financiële consequenties van deze maatregelen.

In het onderzoek naar de effecten van de N11 op lucht moet worden gekeken naar:

- het gebied waarbinnen de jaargemiddelde concentraties (immissies) van NO₂ en fijn stof (PM10) de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ overschrijden, waarbij ook de woningen binnen dit 'overschrijdingsgebied' worden aangegeven;
- het gebied waarbinnen de jaargemiddelde concentratie (immissie) van fijn stof (PM10) de jaargemiddelde grenswaarde van 32,5 µg/m³ overschrijdt. Dit als indicator voor, en in plaats van de daggemiddelde PM10-norm van 50 µg/m³ die niet meer dan 35 dagen/jaar overschreden mag worden².

In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van het beoordelingskader voor luchtkwaliteit. De beoordelingscriteria worden toegelicht in de volgende paragrafen.

² In de Richtlijnen voor de trajectnota/ MER N11 staat 30 µg/m³ als jaargemiddelde. Er is echter uitgegaan van 32,6 µg/m³. Deze waarde komt overeen met de grenswaarde van 35 dagen overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde.

Tabel 4.4. Beoordelingskader

onderzoeksaspect	beoordelingscriterium	methodiek
concentratieniveaus en blootstelling	1. verandering oppervlakte concentratieniveaus NO ₂	koppeling modelberekeningen Pluim Snelweg en CAR aan GIS-kaart
	2. verandering adressen concentratieniveaus NO ₂	koppeling modelberekeningen Pluim Snelweg en CAR aan ACN-bestand
	3. verandering oppervlakte concentratieniveaus PM10	koppeling modelberekeningen Pluim Snelweg en CAR aan GIS-kaart
	4. verandering adressen concentratieniveaus PM10	koppeling modelberekeningen Pluim Snelweg en CAR aan ACN-bestand
emissies	5. verandering geëmitteerde NO _x -vracht	modelberekeningen Pluim Snelweg en emissieberekeningen in GIS
	6. verandering geëmitteerde PM10-vracht	modelberekeningen Pluim Snelweg en emissieberekeningen GIS
	7. vervoersprestatie	modelberekeningen Pluim Snelweg en afstandsberekeningen in GIS

De beoordelingscores worden als volgt aan de criteria toegekend (zie tabel 4.5).

Tabel 4.5. Overzicht beoordelingscores

score	betekenis
- -	aanzienlijke verslechtering ten opzichte van referentiealternatief
-	geringe verslechtering ten opzichte van referentiealternatief
0	verbetering noch verslechtering ten opzichte van referentiealternatief
+	geringe verbetering ten opzichte van referentiealternatief
++	aanzienlijke verbetering ten opzichte van referentiealternatief

4.6.1. Beoordelingscriterium 1: verandering oppervlakte concentratieniveaus NO₂

Voor elke onderzochte situatie wordt berekend hoeveel hectare grondgebied binnen een bepaalde klasse van jaargemiddelde NO₂-concentraties ligt. De gehanteerde klassen zijn < 40, 40-42, 42-44 en 44-50 µg NO₂/m³. Tevens worden de maximale NO₂-concentraties bepaald. In gebied waarin de jaargemiddelde NO₂-concentraties hoger zijn dan 40 µg/m³ wordt de grenswaarde overschreden.

Met de modellen Pluim Snelweg en CAR worden alleen jaargemiddelde NO₂-concentraties berekend.

Uit statistische analyses is een verband afgeleid tussen de jaargemiddelde concentratie en het aantal uren dat er overschrijding plaatsvindt van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als uurgemiddelde [lit. 11.]. Het blijkt dat de grenswaarde van maximaal 18 uren per jaar met uurgemiddelde concentraties van meer dan $200 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$ wordt overschreden bij jaargemiddelde concentraties hoger dan $82 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$.

4.6.2. Beoordelingscriterium 2: verandering aantal adressen binnen concentratieniveaus NO_2

Voor elke onderzochte situatie wordt bepaald hoeveel ACN-adressen er binnen een bepaalde klasse van jaargemiddelde NO_2 -concentraties liggen. De gehanteerde klassen zijn < 40 , $40\text{--}42$, $42\text{--}44$ en $44\text{--}50 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. Bij adressen waar de berekende jaargemiddelde concentratie hoger is dan $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt de grenswaarde overschreden.

4.6.3. Beoordelingscriterium 3: verandering oppervlakte concentratieniveaus PM_{10}

Voor elke onderzochte situatie wordt berekend hoeveel hectare grondgebied binnen een bepaalde klasse van jaargemiddelde PM_{10} -concentraties ligt. De gehanteerde klassen zijn $< 32,6$, $32,6\text{--}35$, $35\text{--}37,5$ en $37,5\text{--}40 \mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$. Tevens worden de maximale PM_{10} -concentraties bepaald. In een gebied waarin de jaargemiddelde PM_{10} -concentraties hoger zijn dan $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wordt de grenswaarde overschreden.

Met de modellen Pluim Snelweg en CAR worden alleen jaargemiddelde PM_{10} -concentraties berekend.

Uit statistische analyses is een verband afgeleid tussen de jaargemiddelde concentratie en het aantal dagen dat er overschrijding plaatsvindt van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 24-uurgemiddelde [lit. 11.].

Het blijkt dat de grenswaarde van maximaal 35 dagen per jaar met 24-uurgemiddelde concentraties van meer dan $50 \mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$ overeenkomt met een jaargemiddelde concentratie van $31,3 \mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$. Op de grenswaarde mogen echter 6 dagen worden afgetrokken vanwege de zeezoutcorrectie. Er mag derhalve worden getoetst op maximaal 41 dagen per jaar met 24-uurgemiddelde concentraties van meer dan $50 \mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$. Uit het statistisch verband blijkt dat 41 overschrijdingsdagen overeenkomen met een jaargemiddelde concentratie van $32,6 \mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$.

4.6.4. Beoordelingscriterium 4: verandering aantal adressen binnen concentratieniveaus PM_{10}

Voor elke onderzochte situatie wordt bepaald hoeveel ACN-adressen er binnen een bepaalde klasse van jaargemiddelde PM_{10} -concentraties liggen. De gehanteerde klassen zijn $< 32,6$, $32,6\text{--}35$, $35\text{--}37,5$ en $37,5\text{--}40 \mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$.

Bij adressen waar de berekende jaargemiddelde concentratie hoger is dan $32,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt de etmaalgemiddelde grenswaarde van maximaal 35 dagen per jaar met 24-uurgemiddelde concentraties van meer dan $50 \mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$ overschreden. Bij adressen waar de berekende jaargemiddelde concentratie hoger is dan $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt de grenswaarde overschreden.

4.7 Emissies en vervoersprestaties in het rapportagegebied

Met behulp van het model Pluim Snelweg versie 1.4, 2009 worden de emissies van NO_x en PM_{10} berekend die plaatsvinden in het rapportagegebied als gevolg van het wegverkeer op de onderzochte hoofdwegen. Tevens wordt met Pluim berekend welke vervoersprestatie er wordt geleverd op de onderzochte wegen in het rapportagegebied. De vervoersprestatie is het aantal afgelegde kilometers per etmaal. Daarnaast worden op basis van de verkeersintensiteiten en weglengtes op het onderliggend wegennet (OWN) in het rapportagegebied en de emissiefactoren uit webbased CARII versie 8.0 de emissies en vervoersprestaties van het OWN in GIS berekend en opgeteld bij de emissies en vervoersprestaties van het HWN.

4.7.1. Beoordelingscriterium 5: verandering in geëmitteerde NO_x -vracht als gevolg van wegverkeer op de onderzochte wegen

Voor elk onderzocht scenario wordt de NO_x -vracht in ton per jaar berekend. Het alternatief met de laagste NO_x -vracht scoort het gunstigst.

4.7.2. Beoordelingscriterium 6: verandering in geëmitteerde PM_{10} -vracht als gevolg van wegverkeer op de onderzochte wegen

Voor elk onderzocht scenario wordt de PM_{10} -vracht in ton per jaar berekend. Het alternatief met de laagste PM_{10} -vracht scoort het gunstigst.

4.7.3. Beoordelingscriterium 7: verandering van de vervoersprestatie als gevolg van wegverkeer op de onderzochte wegen

Voor elk onderzocht scenario wordt de vervoersprestatie berekend. Het alternatief met de hoogste vervoersprestatie scoort het gunstigst.

5. Effecten referentiealternatief

5.1 Referentiealternatief (1x2 autoweg) 2001

Het referentiealternatief (1x2 autoweg) 2001 wordt in dit hoofdstuk kwalitatief beschouwd. Daarvoor zijn indicatieve concentratieberekeningen uitgevoerd voor de wegen van het HWN, welke niet gecorrigeerd zijn voor de dubbeltelling ten gevolge van de A4.

5.1.1. Concentratieniveaus en blootstelling NO₂

NO₂-concentraties binnen het rapportagegebied

In bijlage 5 zijn op kaart de contouren weergegeven van de berekende NO₂-concentraties voor de 1x2 autoweg 2001.

In 2001 wordt getoetst aan de plandrempels.

De plandrempel voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie bedroeg in 2001 58 µg/m³. De plandrempel voor de jaargemiddelde concentratie wordt in 2001 niet overschreden. Langs de N11 (plangebied) liggen de berekende jaargemiddelde NO₂-concentraties in 2001 op toetsingsafstand tussen de 40 en 47 µg/m³.

De plandrempel voor de uurgemiddelde NO₂-concentratie bedroeg in 2001 290 µg/m³. Op basis van de berekende jaargemiddeldeconcentraties kan geconcludeerd worden dat in 2001 de plandrempel voor de uurgemiddelde concentratie van 290 µg NO₂/m³ minder dan de maximaal toegestane 18 uur per jaar wordt overschreden. Deze waarde komt overeen met 127,6 µg/m³ als jaargemiddelde.

Aantal ACN-adressen binnen NO₂-overschrijdingsgebieden

Er vindt geen overschrijding plaats van de plandrempel voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie. Daarom zijn er geen ACN-adressen binnen een overschrijdingsgebied.

5.1.2. Concentratieniveaus en blootstelling PM₁₀

PM₁₀-concentraties binnen het rapportagegebied

In bijlage 5 zijn op kaart de contouren weergegeven van de berekende PM₁₀-concentraties voor de 1x2 autoweg 2001.

In 2001 wordt de getoetst aan de plandrempel.

De plandrempel voor de jaargemiddelde PM₁₀-concentratie bedroeg in 2001 46 µg/m³.

De plandrempel voor de jaargemiddelde concentratie wordt in 2001 nergens overschreden. Langs de N11 liggen de berekende jaargemiddelde PM10- concentraties in 2001 op toetsingsafstand tussen de 33 en 35 µg/m³ zonder aftrek van zeezout.

De plandrempel voor de etmaalgemiddelde PM10-concentratie bedroeg in 2001 70 µg/m³. Op basis van de berekende concentraties kan geconcludeerd worden dat de plandrempel van 70 µg/m³ minder dan de maximaal toegestane 35 dagen per jaar wordt overschreden. Deze waarde komt overeen met 41,2 µg/m³ als jaargemiddelde.

Aantal ACN-adressen binnen PM₁₀-concentratieklassen

Er vindt geen overschrijding plaats van de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM10-concentratie. Daarom zijn er geen ACN-adressen binnen een overschrijdingsgebied.

5.1.3. Emissies en vervoersprestaties van het hoofdwegenet

Voor de 1x2 autoweg 2001 zijn de volgende emissies en vervoersprestaties berekend.

Tabel 5.1. Emissies hoofdwegenet in het rapportagegebied (2001)

	NO _x -emissie (ton/jaar)	PM10-emissie (ton/jaar)
personenauto's	155,21	13,05
vrachtwagens	336,26	11,10
totaal	491,47	24,15

Tabel 5.2. Vervoersprestaties hoofdwegenet in het rapportagegebied (2001)

	vervoersprestatie (km/etmaal)
personenauto's	673184
middelzwaar verkeer	57059
vrachtwagens	40063

5.2 Referentiealternatief (1x2 autoweg) 2011 en 2020

5.2.1. Concentratieniveaus en blootstelling NO₂

De concentratieniveaus voor het referentiealternatief zijn berekend in het rapportagegebied bij autonome ontwikkeling voor de jaren 2011 en 2020. De emissies per voertuig zijn in 2011 en 2020 lager dan in 2001 als gevolg van technologische ontwikkelingen. In het algemeen compenseert de verminderde uitstoot per voertuig de uitstoot als gevolg van de toename van het totale aantal voertuigen. Daarnaast is er sprake van een afname van de verwachte achtergrondconcentraties (GCN's) voor de jaren 2011 en 2020, zodat per saldo de luchtkwaliteit in de toekomst verbetert.

NO₂-concentraties binnen het rapportagegebied

In bijlage 5 zijn op kaart de contouren weergegeven van de berekende NO₂-concentraties voor het referentiealternatief in 2011 en 2020. De toetswaarde voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie in de jaren 2011 en 2020 is de grenswaarde van 40 µg/m³.

Er vindt in 2011 geen overschrijding van de grenswaarde plaats. In 2020 wordt van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie eveneens niet overschreden.

Op basis van de berekende concentraties kan geconcludeerd worden dat in 2011 en 2020 de grenswaarde van 200 µg NO₂/m³ minder dan de maximaal toegestane 18 uur per jaar wordt overschreden.

Aantal hectare grondgebied binnen NO₂-concentratieklassen

In tabel 5.3. is het aantal hectare grondgebied weergegeven dat binnen een bepaalde NO₂-concentratieklasse valt. Het totale overschrijdingsgebied bedraagt 0 hectare.

Tabel 5.3. Aantal hectaren binnen verschillende NO₂-concentratieklassen

jaargemiddelde NO ₂ -concentraties	2011 referentiealternatief	2020 referentiealternatief
< 40 µg/m ³	2419,68	2419,68
40 – 42 µg/m ³	0,00	0,00
42 – 44 µg/m ³	0,00	0,00
44 – 50 µg/m ³	0,00	0,00

Aantal ACN-adressen binnen NO₂-concentratieklassen

Er vindt geen overschrijding plaats van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie. Daarom zijn er geen ACN-adressen binnen een overschrijdingsgebied.

5.2.2. Concentratieniveaus en blootstelling PM₁₀

PM₁₀-concentraties binnen het rapportagegebied

In bijlage 5 zijn op kaart de contouren weergegeven van de berekende PM₁₀-concentraties voor het referentiealternatief in 2011 en 2020.

De toetswaarde voor PM₁₀ is de grenswaarde van 40 µg/m³ als jaargemiddelde. Deze grenswaarde wordt in 2011 en 2020 nergens overschreden. Langs de N11 liggen de berekende jaargemiddelde PM₁₀-concentraties in 2011 op toetsingsafstand tussen de 24 en 25 µg/m³ en in 2020 liggen deze concentraties tussen de 22 en 23 µg/m³. Deze concentraties zijn niet gecorrigeerd voor de aftrek van zeezout.

Op basis van de berekende concentraties kan geconcludeerd worden dat in 2011 en 2020 de grenswaarde van 50 µg/m³ minder dan de maximaal toegestane 35 dagen per jaar wordt overschreden.

Aantal hectare grondgebied binnen PM₁₀-concentratieklassen

In tabel 5.4 is het aantal hectare grondgebied weergegeven dat binnen een bepaalde PM₁₀-concentratieklasse valt. Het totale overschrijdingsgebied bedraagt 0 hectare.

Tabel 5.4. Aantal hectaren binnen verschillende PM10-concentratieklassen

jaargemiddelde PM10-concentraties (zonder zeezoutaftrek)	2011 referentiealternatief	2020 referentiealternatief
< 32,6 µg/m³	2419,68	2419,68
32,6-35 µg/m³	0,00	0,00
35-37,5 µg/m³	0,00	0,00
37,5-40 µg/m³	0,00	0,00

Aantal ACN-adressen binnen PM10-concentratieklassen

Er vindt geen overschrijding plaats van de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM10-concentratie. Derhalve zijn er geen ACN-adressen binnen een overschrijdingsgebied.

5.2.3. Emissies en vervoersprestaties in het rapportagegebied

Voor het referentiealternatief in 2011 en 2020 zijn de volgende emissies berekend.

Tabel 5.5. Emissies referentiealternatief in rapportagegebied

	NO _x -emissie (ton/jaar)		PM ₁₀ -emissie (ton/jaar)	
	2011	2020	2011	2020
personenauto's	82,89	43,57	10,93	8,11
vrachtwagens	179,80	93,57	6,81	5,33
totaal	262,69	137,14	17,74	13,44

De NO_x-emissies in het rapportagegebied nemen in 2011 af met circa 50% ten opzichte van de 1x2 autoweg 2001. In 2020 is de afname circa 70% ten opzichte van 2001. Voor PM₁₀ geldt dat de emissies in 2011 en 2020 met respectievelijk 25% en 45% afnemen ten opzichte van de 1x2 autoweg 2001. De afname wordt bereikt ondanks de toename in het totaal aantal gereden kilometers (zie tabel 5.6) doordat de voertuigen schoner worden door technologische ontwikkelingen. De vervoersprestaties zijn in tabel 5.6 weergegeven.

Tabel 5.6. Vervoersprestatie referentiealternatief in rapportagegebied

	vervoersprestatie (km/etmaal)	
	2011	2020
personenauto's	873795	987109
middelzwaar verkeer	67320	76450
vrachtwagens	56445	64543

Het aantal gereden kilometers in het rapportagegebied neemt in 2011 en 2020 toe ten opzichte van 2001.

6. Effecten van het planalternatief

6.1 Planalternatief (2x2 autoweg) 2001

Evenals voor het referentiealternatief (1x2 autoweg) in 2001 is voor de het planalternatief (2x2 autoweg) voor het jaar 2001 uitgegaan van een kwalitatieve beschouwing. Daarvoor zijn indicatieve concentratieberekeningen uitgevoerd voor de wegen van het HWN, niet gecorrigeerd voor dubbeltelling ten gevolge van de A4. Deze berekening is uitgevoerd voor het 2x2 alternatief met de thans aanwezige geluidschermen langs de noordzijde van de weg (het zogenaamde 'lange scherm'). De ligging van dit scherm is aangegeven in het deelrapport Geluid.

6.1.1. Concentratieniveaus en blootstelling NO₂

NO₂-concentraties 2001 in het rapportagegebied

In bijlage 6 zijn op kaart de contouren weergegeven van de berekende NO₂-concentraties voor de 2x2 autoweg 2001.

In 2001 wordt getoetst aan de plandrempels.

De plandrempel voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie bedroeg in 2001 58 µg/m³. De plandrempel voor de jaargemiddelde concentratie wordt in 2001 niet overschreden. Langs de N11 (plangebied) liggen de berekende jaargemiddelde NO₂-concentraties in 2001 op toetsingsafstand tussen de 40 en 47 µg/m³.

De plandrempel voor de uurgemiddelde NO₂-concentratie bedroeg in 2001 290 µg/m³. Op basis van deze berekende jaargemiddelde concentraties kan geconcludeerd worden dat in 2001 de plandrempel van 290 µg NO₂/m³ minder dan de maximaal toegestane 18 uur per jaar wordt overschreden. Deze waarde komt overeen met 127,6 µg/m³ als jaargemiddelde.

De berekende concentraties van de 2x2 autoweg zijn niet significant verschillend van de 1x2 autoweg 2001 (kwalitatieve beschouwing).

Aantal ACN-adressen binnen NO₂-overschrijdingsgebieden

Er vindt geen overschrijding plaats van de plandrempel voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie. Daarom zijn er geen ACN-adressen binnen een overschrijdingsgebied.

6.1.2. Concentratieniveaus en blootstelling PM_{10}

PM_{10} -concentraties 2001 in het rapportagegebied

In bijlage 6 zijn op kaart de contouren weergegeven van de berekende NO_2 -concentraties voor de 2x2 autoweg 2001.

In 2001 wordt getoetst aan de plandrempels.

De plandrempel voor de jaargemiddelde PM_{10} -concentratie bedroeg in 2001 $46 \mu g/m^3$. De plandrempel voor de jaargemiddelde concentratie wordt in 2001 nergens overschreden. Langs de N11 liggen de berekende jaargemiddelde PM_{10} -concentraties in 2001 op toetsingsafstand tussen de 33 en $35 \mu g/m^3$ zonder aftrek van zeezout.

De plandrempel voor de etmaalgemiddelde PM_{10} -concentratie bedroeg in 2001 $70 \mu g/m^3$. Op basis van de berekende concentraties kan geconcludeerd worden dat de plandrempel van $70 \mu g/m^3$ minder dan de maximaal toegestane 35 dagen per jaar wordt overschreden. Deze waarde komt overeen met $41,2 \mu g/m^3$ als jaargemiddelde.

Evenals voor NO_2 is het verschil dermate klein dat voor de 2x2 autoweg 2001 geen andere PM_{10} -concentraties worden berekend als voor de 1x2 autoweg 2001.

Aantal ACN-adressen binnen PM_{10} -concentratieklassen

Er vindt geen overschrijding plaats van de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM_{10} -concentratie. Daarom zijn er geen ACN-adressen binnen een overschrijdingsgebied.

6.2 Planalternatief 2011 en 2020

6.2.1. Concentratieniveaus en blootstelling NO_2

NO_2 -concentraties binnen het rapportagegebied

In bijlage 6 zijn op kaart de contouren weergegeven van de berekende NO_2 -concentraties voor het planalternatief (2x2 autoweg) met de aanwezige schermen in 2011 en 2020.

De toetswaarde voor de jaargemiddelde NO_2 -concentratie in de jaren 2011 en 2020 is de grenswaarde van $40 \mu g/m^3$. Er vindt in 2011 en 2020 geen overschrijding van de grenswaarde plaats.

Op basis van de berekende jaargemiddelde concentraties kan geconcludeerd worden dat in 2011 en 2020 de grenswaarde van $200 \mu g NO_2/m^3$ minder dan de maximaal toegestane 18 uur per jaar wordt overschreden.

Het zogenaamde 'lange' scherm in het planalternatief staat langs de N11 ter hoogte van de aansluiting met de Gemeneweg (N209).

Het effect van het scherm heeft alleen invloed op de berekende concentraties ter hoogte van het scherm. Ter hoogte van de aansluiting van de N11 aan de Gemeneweg (N209) wordt door een lang scherm tot op circa 50 meter vanaf de weg een verbetering ten opzichte van het referentiealternatief waargenomen. Op grotere afstanden wordt een geringe verslechtering waargenomen ten opzichte van het referentiealternatief. Het gaat hierbij om kleine verschillen van tienden van microgrammen op concentraties ver onder de grenswaarde. In 2011 liggen de concentraties tussen de 22 en 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en in 2020 tussen de 15 en 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Aantal hectare grondgebied binnen NO_2 -concentratieklassen

In de tabellen 6.1 en 6.2 is voor de onderzochte alternatieven het aantal hectare grondgebied weergegeven dat binnen een bepaalde NO_2 -klasse valt voor de jaren 2011 en 2020. Het totale overschrijdingsgebied voor het 2x2 alternatief bedraagt 0 hectare.

Tabel 6.1. Aantal hectare binnen verschillende NO_2 concentratieklassen 2011

jaargemiddelde NO_2 -concentraties	referentiealternatief	2x2 alternatief met lang scherm
< 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2419,68	2419,68
40 – 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	0,00
42 – 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	0,00
44 – 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	0,00

Tabel 6.2. Aantal hectare binnen verschillende NO_2 -concentratieklassen 2020

jaargemiddelde NO_2 -concentraties	referentiealternatief	2x2 alternatief met lang scherm
< 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2419,68	2419,68
40 – 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	0,00
42 – 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	0,00
44 – 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00	0,00

Aantal ACN-adressen binnen NO_2 -concentratieklassen

Er vindt geen overschrijding plaats van de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO_2 -concentratie. Daarom zijn er geen ACN-adressen binnen een overschrijdingsgebied.

6.2.2. Concentratieniveaus en blootstelling PM_{10}

PM_{10} -concentraties binnen het rapportagegebied

In bijlage 6 zijn op kaart de contouren weergegeven van de berekende PM_{10} -concentraties voor het 2x2 alternatief met een lang scherm in 2011 en 2020.

De toetswaarde voor de jaargemiddelde PM_{10} -concentratie in de jaren 2011 en 2020 is de grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Er vindt in 2011 en 2020 geen overschrijding van de grenswaarde plaats.

Op basis van de berekende etmaalgemiddelde concentraties kan geconcludeerd worden dat in 2011 en 2020 de grenswaarde van 50 µg PM₁₀/m³ minder dan de maximaal toegestane 35 dagen per jaar wordt overschreden.

Het lange geluidscherm is gelokaliseerd langs de N11 ter hoogte van de aansluiting met de Gemeneweg (N209). Het effect van het scherm heeft alleen invloed op de berekende concentraties ter hoogte van het scherm. Ter hoogte van de aansluiting van de N11 aan de Gemeneweg (N209) is er ten opzichte van het referentiealternatief op enkele meters vanaf de weg sprake van gelijke concentraties. Daarna is een verslechtering te zien ten opzichte van het referentiealternatief. Het gaat hierbij om kleine verschillen van maximaal 0,2 µg/m³.

Aantal hectare grondgebied binnen PM₁₀-concentratieklassen

In de tabellen 6.3. en 6.4. is voor de onderzochte alternatieven het aantal hectare grondgebied weergegeven dat binnen een bepaalde PM₁₀-klasse valt voor de jaren 2011 en 2020. Het totale overschrijdingsgebied voor het 2x2 alternatief bedraagt 0 hectare.

Tabel 6.3. Aantal hectare binnen verschillende PM₁₀-concentratieklassen 2011

jaargemiddelde PM ₁₀ -concentraties (zonder zeezout aftrek)	referentiealternatief	2x2 alternatief met lang scherm
< 40 µg/m ³	2419,68	2419,68
40 – 42 µg/m ³	0,00	0,00
42 – 44 µg/m ³	0,00	0,00
44 – 50 µg/m ³	0,00	0,00

Tabel 6.4. Aantal hectare binnen verschillende PM₁₀-concentratieklassen 2020

jaargemiddelde PM ₁₀ -concentraties (zonder zeezout aftrek)	referentiealternatief	2x2 alternatief met lang scherm
< 40 µg/m ³	2419,68	2419,68
40 – 42 µg/m ³	0,00	0,00
42 – 44 µg/m ³	0,00	0,00
44 – 50 µg/m ³	0,00	0,00

Aantal ACN-adressen binnen PM₁₀-concentratieklassen

Er vindt geen overschrijding plaats van de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM₁₀-concentratie. Daarom zijn er geen ACN-adressen binnen een overschrijdingsgebied.

6.3 Emissies en vervoersprestatie in het rapportagegebied

Voor de 2x2 autoweg 2001 zijn de emissies en vervoersprestaties berekend zoals opgenomen in tabel 6.5 en 6.6.

De emissies van de 2x2 autoweg in 2001 nemen toe met minder dan 1% ten opzichte van de 1x2 autoweg. De NO_x-emissies nemen in 2011 en 2020 toe met circa 3% ten opzichte van het referentiealternatief. Voor PM₁₀ geldt dat de emissies in 2011 en 2020 met respectievelijk 6% en 11% toenemen ten opzichte van het referentiealternatief.

Tabel 6.5. Emissies in rapportagegebied

	NO _x -emissie (ton/jaar)					
	ref.	2x2	ref.	2x2	ref.	2x2
	alternat. 2001*	autoweg 2001*	alternat. 2011	alternat. 2011	alternat. 2020	alternat. 2020
personenauto's	155,21	156,70	82,89	90,49	43,57	50,69
vrachtwagens	336,26	336,26	179,80	179,39	93,57	91,03
totaal	491,47	492,96	262,69	269,88	137,14	141,72
toename		< 1%		2,7		3,3
	PM ₁₀ -emissie (ton/jaar)					
	1x2.	2x2	ref.	2x2	ref.	2x2
	autoweg 2001*	autoweg 2001*	alternat. 2011	alternat. 2011	alternat. 2020	alternat. 2020
personenauto's	13,05	13,17	10,93	12,04	8,11	9,72
vrachtwagens	11,10	11,10	6,81	6,80	5,33	5,21
totaal	24,15	24,27	17,74	18,84	13,44	14,93
toename		< 1%		6		11

* 2001 alleen voor HWN binnen rapportagegebied

Het aantal gereden kilometers voor de 2x2 autoweg neemt in 2001 toe met minder dan 1% ten opzichte van de 1x2 autoweg. Het aantal gereden kilometers in het rapportagegebied neemt in 2011 en 2020 toe met respectievelijk 8% en 18% ten opzichte van het referentiealternatief.

Tabel 6.6. Vervoersprestatie in rapportagegebied

	vervoersprestatie (km/etmaal)					
	ref.	2x2	ref.	2x2	ref.	2x2
	alternat. 2001*	autoweg 2001*	alternat. 2011	alternat. 2011	alternat. 2020	alternat. 2020
personenauto's	673184	679592	873795	953936	987109	118728 1
middelzwaar verkeer	57059	57059	67320	67342	76450	76461
vrachtwagens	40063	40063	56445	56454	64543	64548
toename		< 1%		8%		18%

* 2001 alleen voor HWN binnen rapportagegebied

6.4 Overzicht effecten

In tabel 6.7. zijn de bevindingen van de effecten voor luchtkwaliteit samengevat. De effecten worden beoordeeld ten opzichte van het referentiealternatief (1x2 autoweg) volgens de beoordelingscores uit paragraaf 4.6.

Tabel 6.7. Overzicht effecten luchtkwaliteit, van de verschillende alternatieven in 2011 en 2020

beoordelingscriterium	1x2 autoweg (referentie alternatief)	2x2 autoweg (planalternatief)
concentratieniveaus en blootstelling		
verandering oppervlakte NO ₂ -concentratieniveau's	0	0
verandering aantal ACN-adressen binnen NO ₂ -concentratieniveau's	0	0
verandering oppervlakte PM10-concentratieniveaus	0	0
verandering aantal ACN-adressen binnen PM10-concentratieniveau's	0	0
samenvatting concentratieniveaus en blootstelling	0	0
emissies en vervoersprestaties in het rapportagegebied		
geëmitteerde NO _x -vracht	0	-
geëmitteerde PM10-vracht	0	-
vervoersprestatie	0	++
samenvatting emissies	0	0

6.5 Conclusies

NO₂-concentraties

Op grond van de kwalitatieve beschouwing van de 2x2 autoweg in 2001 kan worden geconcludeerd dat de plandrempel voor NO₂ in 2001 niet wordt overschreden. Verder kan worden geconcludeerd dat de berekende concentraties van de 2x2 autoweg 2001 niet significant verschillen van de 1x2 autoweg 2001.

Op grond van het onderzoek luchtkwaliteit kan worden geconcludeerd dat het 2x2 alternatief ten aanzien van de NO₂-concentraties in 2011 en 2020 voldoet aan de luchtkwaliteitseisen.

In het 2x2 alternatief nemen de NO₂-concentraties in de lucht toe ten opzichte van het referentiealternatief.

De toename van de NO₂-concentraties in het 2x2 alternatief ten opzichte van het referentiealternatief hebben geen invloed op het overschrijdingsoppervlak, omdat de luchtkwaliteitseisen voor NO₂ niet worden overschreden.

PM₁₀

Op grond van de kwalitatieve beschouwing van de 2x2 autoweg in 2001 kan worden geconcludeerd dat de plandrempel voor PM10 in 2001 niet wordt overschreden.

Verder kan worden geconcludeerd dat de berekende PM_{10} -concentraties van de 2x2 autoweg 2001 niet significant verschillen van de 1x2 autoweg 2001.

Op grond van het onderzoek luchtkwaliteit kan worden geconcludeerd dat het 2x2 alternatief ten aanzien van de PM_{10} -concentraties in 2011 en 2020 voldoet aan de luchtkwaliteitseisen.

In het 2x2 alternatief nemen de PM_{10} -concentraties in de lucht iets toe ten opzichte van het referentiealternatief.

De toename van de PM_{10} -concentraties in het 2x2 alternatief ten opzichte van het referentiealternatief hebben geen invloed op het overschrijdingsoppervlak, omdat de luchtkwaliteitseisen voor PM_{10} niet worden overschreden.

7. Mitigerende en compenserende maatregelen

Op grond van het onderzoek luchtkwaliteit kan worden geconcludeerd dat het 2x2 alternatief ten aanzien van de NO₂- en PM10 concentraties in 2011 en 2020 voldoet aan de luchtkwaliteitseisen. Er zijn daarom geen mitigerende en compenserende maatregelen ten aanzien van luchtkwaliteit nodig.

8. Verklarende woordenlijst

.....

Aansluiting	Een locatie waar twee of meerdere wegen samenkomen
Autonome ontwikkelingen	Ontwikkelingen die plaatsvinden wanneer het project niet zal worden uitgevoerd
Autoweg	Weg waarop alleen snel gemotoriseerd verkeer gebruik is toegestaan
Bestemmingsplan	Een ruimtelijk plan waarin is opgenomen welke bestemmingen er op bepaalde gronden gerealiseerd kunnen worden
Hoofdverbinding	Verbinding die onderdeel uitmaakt van hoofdwegenet
m.e.r.	Milieueffectrapportage (procedure). Procedure waarin de effecten van bepaalde maatregelen worden onderzocht, die worden vergeleken met de opgenomen alternatieven
MER	Milieueffectrapportage (document)
Mitigerende maatregelen	Maatregelen die worden genomen ter beperking of het voorkomen van effecten
Ontwerp-Tracébesluit (OTB)	De uitwerking van het standpunt van de minister ten aanzien van de aanleg of wijziging van een landelijke hoofdweg
Pluim snelweg	Rekenmethode voor de concentraties in buitenstedelijk gebied. De rekenmethode voldoet aan de standaard rekenmethode 2.
Referentiesituatie	De situatie waarmee de te verwachten toekomstige situatie wordt vergeleken
Rijbaan	Een weggedeelte, bestemd voor motorvoertuigen. Een rijbaan kan bestaan uit meerdere rijstroken
Rijstrook	Een weggedeelte, bestemd voor motorvoertuigen Er kunnen meerdere rijstroken naast elkaar zijn gelegen

Tracéwet

Het wettelijke kader waarin verschillende procedures zijn ondergebracht (waaronder de tracé/m.e.r.-procedure). Dit houdt in dat moet worden voldaan aan de voorwaarden die in deze wet zijn opgenomen

Verkeersintensiteit

Hoeveelheid motorvoertuigen, opgedeeld naar personenvoertuigen, middel, zwaar en zwaar vrachtverkeer, per etmaal per wegvak

Verkeersprestatie

Het aantal gereden kilometers binnen het onderzoeksgebied per voertuigtype per etmaal

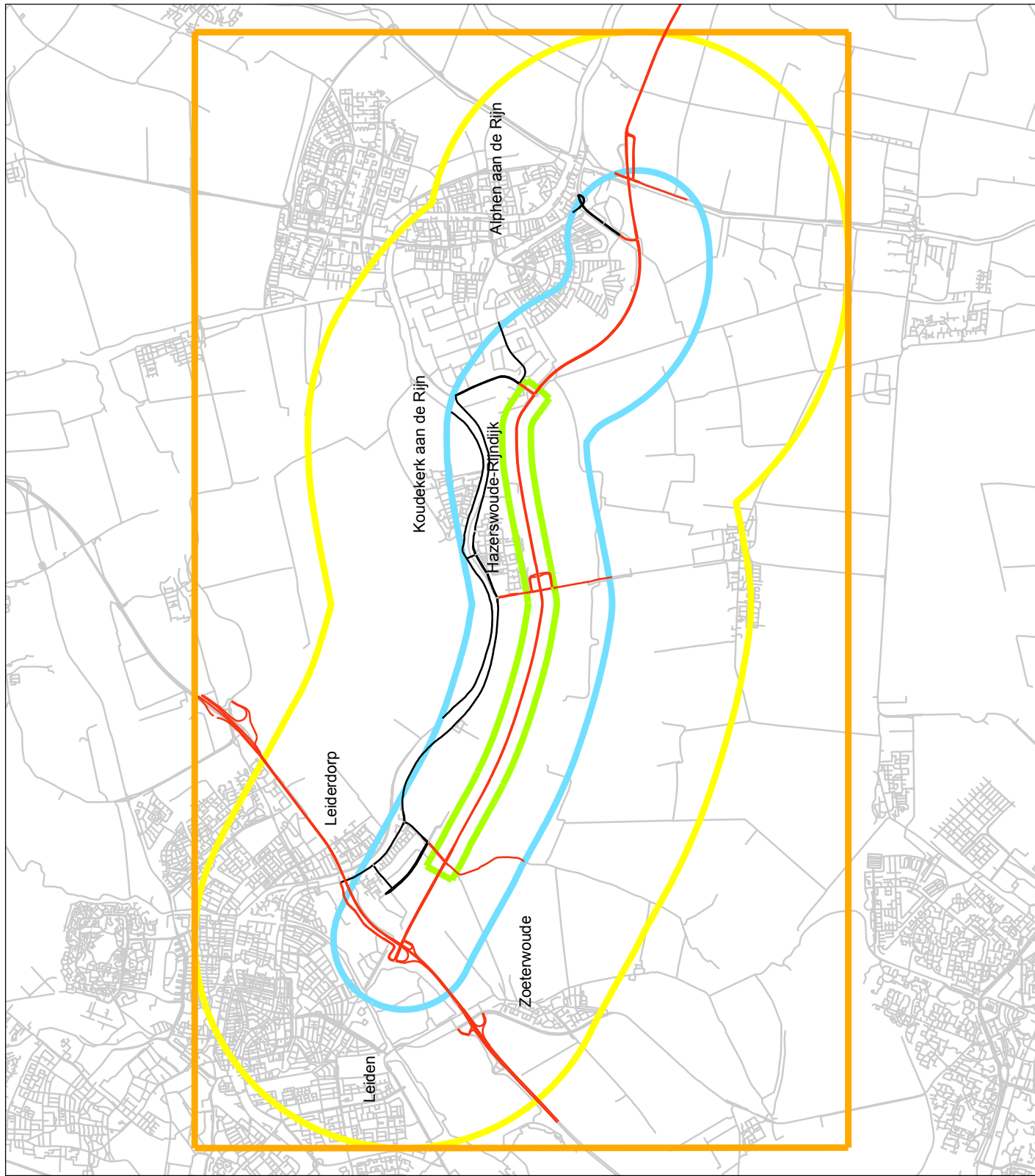
9. Literatuurlijst

lit.	auteur	jaar	onderwerp
1	Gemeente Rijnwoude (v.h. gemeente Rijneveld)	1993	Bestemmingsplan landelijk gebied 'uitwerking en wijziging Rijksweg 11' (1982)
2	Gemeente Zoeterwoude	1997	Bestemmingsplan 'Rijksweg 11 (1983)'
3	Europese Gemeenschap	sept. 1996	Richtlijn 96/62/EG van de Raad inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit
4	Europese Gemeenschap	apr. 1999	Richtlijn 1999/30/EG van de Raad betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht
5	Europese Gemeenschap	nov. 2000	Richtlijn 2000/69/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende grenswaarden voor benzeen en koolmonoxide in de lucht
6	Europese Gemeenschap	feb. 2002	Richtlijn 2002/3/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende ozon in de lucht
7	Europese Gemeenschap	mei 2003	Richtlijn 2003/35/EG van het Europees Parlement en de Raad tot voorziening in inspraak van het publiek in de opstelling van bepaalde plannen en programma's betreffende het milieu en, met betrekking tot inspraak van het publiek en toegang tot de rechter, tot wijziging van de Richtlijnen 85/337/EEG en 96/61/EG van de Europese Gemeenschap, Richtlijn 2004/107/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 december 2004 betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht
8	RIVM	2001	Preliminary assessment of air quality for lead and sulphur dioxide', rapportnummer 725601005
9	RIVM	2002	'Preliminary assessment of air quality for carbon monoxide and benzene', rapportnummer 725601007
10	RIVM	2002	'Preliminary assessment of air quality for ozone in the Netherlands', rapportnummer 725601008
11	TNO	sept. 2008	Bijlagen bij de luchtkwaliteitsberekeningen in het kader van ZSM/Spoedwet; status september 2008, TNO- rapport – 2008-U-R0919/B
12	Europese Gemeenschap	mei 2008	Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa
13	Staatscourant	dec. 2008	wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit
14	VROM	nov. 2007	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, nr. LMV 2007.109578

.....

Inhoud cd-rom:

- Data Goudappel
- Gebiedsafbakening
- Hoogte en lengteprofielen
- Schermen
- SRM1
- SRM2



- hoofd wegen netwerk
- onderliggend wegen netwerk
- plangebied
- rapportagegebied
- modelgebied
- studiegebied

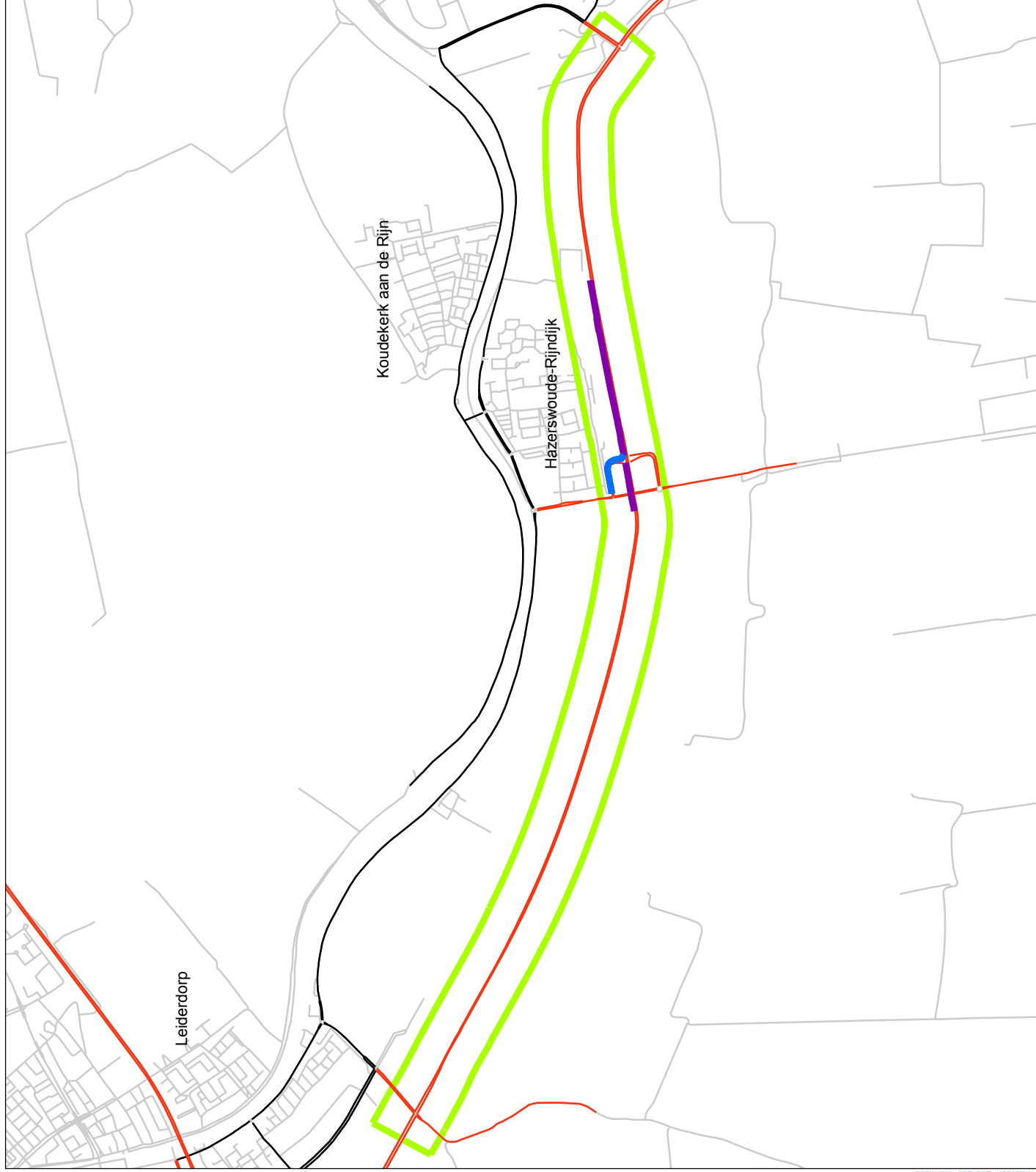
Planstudie OTB/MER N11

Studiegebied

Schaal: 0 0.3 0.6 0.9 1.2 1.5 km

projectcode: RW1401-2-15
versie: ontwerpt
datum: 06-05-2019
project: Planstudie OTB/MER N11
gevoelens: Pq. S. Vergragt
gepland: dts. C.J. Valk

Witteveen
Bos



plangebied

hoofd wegen netwerk

onderliggend wegen netwerk

schermen

referentie alternatief

2x2 alternatief met extra schermen



Planstudie OTB/MER N11

Lokatie schermen

schaal: 0 200 400 600 m

projectcode: RW1401-2-15
versie: ontwerp
datum: 06-05-2019
aangemaakt door: S. Verbeek
gecontroleerd door: S. Verbeek
goedgekeurd door: C.J. Valk

Witteveen
Bos

Bijlage 3 Verkeersgegevens voor modellen

.....

SRM1 referentiealternatief_2011									
Gemeente	Straatnaam	intesiteit	frac. MZV	frac. ZV	frac. B	congestie	snelheid	wegtype	boomfrac.
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	7392	0.095	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	12910	0.073	0.031	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	13081	0.072	0.031	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	6944	0.091	0.039	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	8557	0.058	0.025	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	7992	0.080	0.035	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	12571	0.076	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	12571	0.076	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	31313	0.075	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	9093	0.019	0.008	0.000	0.000	e	3	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	9093	0.019	0.008	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	5523	0.016	0.007	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	6163	0.014	0.006	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	4758	0.018	0.008	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	5887	0.015	0.007	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5108	0.026	0.011	0.000	0.100	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	4832	0.020	0.009	0.000	0.100	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	4758	0.018	0.008	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	4835	0.024	0.010	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	7483	0.020	0.009	0.000	0.000	b	1	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	7423	0.021	0.009	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	7224	0.025	0.011	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	14646	0.023	0.010	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Hoor	5889	0.036	0.015	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Hoor	5729	0.039	0.017	0.000	0.180	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5725	0.055	0.023	0.000	0.140	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5621	0.062	0.026	0.000	0.140	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	7377	0.089	0.038	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	7467	0.080	0.050	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	7297	0.090	0.039	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	7467	0.080	0.050	0.000	0.160	b	4	1
Leiden	Hoge Rijndijk	9237	0.078	0.013	0.000	0.270	a	4	1
Leiderdorp	Achthovenerweg	5844	0.069	0.048	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Bruggestraat	6501	0.074	0.032	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	4567	0.082	0.036	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	4409	0.086	0.037	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	4278	0.087	0.037	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hondsdijk	4071	0.082	0.035	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4192	0.084	0.036	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2899	0.102	0.044	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2689	0.092	0.040	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2625	0.098	0.042	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3184	0.080	0.035	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3209	0.075	0.032	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2842	0.081	0.035	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4431	0.053	0.023	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4431	0.053	0.023	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4431	0.053	0.023	0.000	0.000	b	3	1
Rijnwoude	Rijndijk	2999	0.006	0.003	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	2047	0.000	0.000	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	4630	0.041	0.018	0.000	0.000	b	4	1

Rijnwoude	Rijndijk	4630	0.041	0.018	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	2490	0.039	0.017	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	2275	0.046	0.020	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	3568	0.082	0.035	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	3721	0.075	0.032	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	4380	0.065	0.028	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	4417	0.070	0.030	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	5791	0.038	0.016	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	2608	0.046	0.020	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	2697	0.049	0.021	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	6528	0.038	0.016	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	5304	0.047	0.020	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	5884	0.036	0.015	0.000	0.000	b	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6383	0.133	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3502	0.110	0.028	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	2880	0.162	0.058	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	2880	0.162	0.058	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3502	0.110	0.028	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6383	0.133	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9237	0.078	0.013	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9152	0.079	0.013	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9148	0.079	0.013	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	6751	0.089	0.018	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	7394	0.078	0.014	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	2999	0.006	0.003	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	2999	0.006	0.003	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	6687	0.095	0.023	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	1394	0.081	0.033	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	677	0.074	0.030	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	3657	0.078	0.013	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	3031	0.116	0.035	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	715	0.087	0.035	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	677	0.074	0.030	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	2964	0.145	0.129	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	2632	0.161	0.148	0.000	0.000	e	3	1
Zoeterwoude	Industrieweg	1257	0.114	0.101	0.000	0.000	e	3	1
Zoeterwoude	Industrieweg	2628	0.163	0.151	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	2958	0.148	0.131	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Oranjelaan	4935	0.140	0.070	0.000	0.000	c	4	1
Zoeterwoude	Oranjelaan	4962	0.140	0.070	0.000	0.000	c	4	1

SRM1 referentiealternatief_2020									
Gemeente	Straatnaam	intesiteit	frac. MZV	frac.ZV	frac. B	congestie	snelheid	wegtype	boomfrac.
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	8024	0.095	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	14014	0.073	0.031	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	14200	0.072	0.031	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	7537	0.091	0.039	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	9289	0.058	0.025	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	8676	0.080	0.035	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	13646	0.076	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	13646	0.076	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	33991	0.075	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	9870	0.019	0.008	0.000	0.000	e	3	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	9870	0.019	0.008	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	5995	0.016	0.007	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	6690	0.014	0.006	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	5165	0.018	0.008	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	6390	0.015	0.007	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5545	0.026	0.011	0.000	0.100	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5245	0.020	0.009	0.000	0.100	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5165	0.018	0.008	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5249	0.024	0.010	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	8219	0.019	0.008	0.000	0.000	b	1	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	8057	0.021	0.009	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	7841	0.025	0.011	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	15899	0.023	0.010	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Hoorn	6361	0.028	0.012	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Hoorn	6195	0.032	0.014	0.000	0.180	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	6215	0.055	0.023	0.000	0.140	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	6102	0.062	0.026	0.000	0.140	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	8008	0.089	0.038	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	8106	0.080	0.050	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	7921	0.090	0.039	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	8106	0.080	0.050	0.000	0.160	b	4	1
Leiden	Hoge Rijndijk	9296	0.075	0.013	0.000	0.270	a	4	1
Leiderdorp	Achthovenerweg	6494	0.066	0.046	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Bruggestraat	7057	0.074	0.032	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	5074	0.079	0.034	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	4786	0.086	0.037	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	4644	0.087	0.037	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hondsdijk	4524	0.079	0.033	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4551	0.084	0.036	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3147	0.102	0.044	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2919	0.092	0.040	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2849	0.098	0.042	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3456	0.080	0.035	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3483	0.075	0.032	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3085	0.081	0.035	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4809	0.053	0.023	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4809	0.053	0.023	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4809	0.053	0.023	0.000	0.000	b	3	1
Rijnwoude	Rijndijk	3199	0.001	0.000	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	2198	0.000	0.000	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	4983	0.042	0.018	0.000	0.000	b	4	1

Rijnwoude	Rijndijk	4983	0.042	0.018	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	2626	0.041	0.018	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	2487	0.045	0.019	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	3873	0.082	0.035	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	4039	0.075	0.032	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	4754	0.065	0.028	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	4795	0.070	0.030	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	6258	0.030	0.013	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	2901	0.040	0.017	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	2846	0.044	0.019	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	7087	0.034	0.014	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	5753	0.042	0.018	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	6356	0.028	0.012	0.000	0.000	b	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6928	0.133	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3802	0.110	0.028	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3126	0.162	0.058	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3126	0.162	0.058	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3802	0.110	0.028	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6928	0.133	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9296	0.075	0.013	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9209	0.076	0.013	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9205	0.076	0.013	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	6960	0.056	0.011	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	7671	0.048	0.009	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	3199	0.001	0.000	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	3199	0.001	0.000	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	6863	0.060	0.014	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	1446	0.059	0.024	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	735	0.070	0.029	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	3819	0.049	0.008	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	3046	0.073	0.022	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	708	0.048	0.019	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	735	0.070	0.029	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	3219	0.140	0.124	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	2853	0.155	0.143	0.000	0.000	e	3	1
Zoeterwoude	Industrieweg	1369	0.110	0.097	0.000	0.000	e	3	1
Zoeterwoude	Industrieweg	2853	0.163	0.151	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	3211	0.148	0.131	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Oranjelaan	5357	0.140	0.070	0.000	0.000	c	4	1
Zoeterwoude	Oranjelaan	5386	0.140	0.070	0.000	0.000	c	4	1

SRM1 2x2alternatieven 2011									
Gemeente	Straatnaam	intesiteit	frac. MZV	frac.ZV	frac. B	congestie	snelheid	wegtype	boomfrac.
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	9463	0.074	0.032	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	16656	0.057	0.024	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	16883	0.056	0.024	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	8900	0.071	0.031	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	11102	0.045	0.019	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	10285	0.063	0.027	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	12558	0.076	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	12506	0.077	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	31215	0.075	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	8967	0.020	0.008	0.000	0.000	e	3	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	8967	0.020	0.008	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	5734	0.016	0.007	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	6399	0.014	0.006	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	4638	0.018	0.008	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	5737	0.016	0.007	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5345	0.024	0.010	0.000	0.100	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	4805	0.021	0.009	0.000	0.100	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	4732	0.018	0.008	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5060	0.023	0.010	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	7483	0.020	0.009	0.000	0.000	b	1	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	9329	0.016	0.007	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	9349	0.020	0.008	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	18680	0.018	0.008	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Hoorn	1615	0.131	0.056	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Hoorn	1591	0.140	0.060	0.000	0.180	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	3899	0.080	0.034	0.000	0.140	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	3560	0.098	0.042	0.000	0.140	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	4788	0.137	0.059	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	4855	0.123	0.077	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5098	0.129	0.055	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5220	0.114	0.072	0.000	0.160	b	4	1
Leiden	Hoge Rijndijk	9502	0.076	0.013	0.000	0.270	a	4	1
Leiderdorp	Achthovenerweg	4878	0.083	0.058	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Bruggestraat	5869	0.082	0.035	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	3812	0.098	0.043	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	4069	0.093	0.040	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	3949	0.094	0.040	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hondsdijk	3398	0.098	0.042	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3868	0.091	0.039	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2505	0.118	0.051	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2318	0.106	0.046	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2266	0.113	0.049	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2736	0.094	0.040	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2754	0.088	0.038	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2443	0.095	0.041	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3780	0.063	0.027	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3780	0.063	0.027	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	3780	0.063	0.027	0.000	0.000	b	3	1
Rijnwoude	Rijndijk	1698	0.010	0.004	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1152	0.000	0.000	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	2724	0.069	0.030	0.000	0.000	b	4	1

Rijnwoude	Rijndijk	2724	0.069	0.030	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	1520	0.065	0.028	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	1302	0.081	0.035	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	4101	0.071	0.030	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	4141	0.067	0.029	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	4729	0.061	0.026	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	5090	0.061	0.026	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1598	0.136	0.058	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	715	0.167	0.071	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	809	0.164	0.070	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1805	0.137	0.058	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1521	0.165	0.070	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1614	0.131	0.056	0.000	0.000	b	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6596	0.129	0.040	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3802	0.101	0.025	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	2846	0.164	0.058	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	2647	0.176	0.063	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3477	0.111	0.028	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6075	0.140	0.043	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9502	0.076	0.013	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9414	0.077	0.013	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9410	0.077	0.013	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	5601	0.108	0.022	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	6114	0.095	0.017	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	1698	0.010	0.004	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	1698	0.010	0.004	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	5562	0.115	0.028	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	854	0.132	0.054	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	399	0.126	0.052	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	3015	0.094	0.016	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	2546	0.138	0.042	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	456	0.137	0.055	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	399	0.126	0.052	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	2964	0.145	0.129	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	2632	0.161	0.148	0.000	0.000	e	3	1
Zoeterwoude	Industrieweg	1257	0.114	0.101	0.000	0.000	e	3	1
Zoeterwoude	Industrieweg	4133	0.104	0.096	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	5712	0.077	0.068	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Oranjelaan	4935	0.140	0.070	0.000	0.000	c	4	1
Zoeterwoude	Oranjelaan	4962	0.140	0.070	0.000	0.000	c	4	1

SRM1 2x2alternatieven 2020									
Gemeente	Straatnaam	intesiteit	frac. MZV	frac. ZV	frac. B	congestie	snelheid	wegtype	boomfrac.
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	10273	0.074	0.032	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	18080	0.057	0.024	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	18326	0.056	0.024	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	9661	0.071	0.031	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	12051	0.045	0.019	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	A van Leeuwenhoekweg	11164	0.063	0.027	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	13632	0.076	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	13575	0.077	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	33884	0.075	0.041	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	9733	0.020	0.008	0.000	0.000	e	3	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	9733	0.020	0.008	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	6224	0.016	0.007	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	6946	0.014	0.006	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	5034	0.018	0.008	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Conradstraat	6228	0.016	0.007	0.000	0.000	e	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5802	0.024	0.010	0.000	0.100	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5216	0.021	0.009	0.000	0.100	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5137	0.018	0.008	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5492	0.023	0.010	0.000	0.200	b	9	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	8219	0.019	0.008	0.000	0.000	b	1	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	10126	0.016	0.007	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	10149	0.020	0.008	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	20277	0.018	0.008	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Hoorn	1692	0.107	0.045	0.000	0.000	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Hoorn	1674	0.119	0.051	0.000	0.180	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	4232	0.080	0.034	0.000	0.140	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	3865	0.098	0.042	0.000	0.140	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5197	0.137	0.059	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5270	0.123	0.077	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5534	0.129	0.055	0.000	0.160	b	4	1
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5666	0.114	0.072	0.000	0.160	b	4	1
Leiden	Hoge Rijndijk	9564	0.073	0.012	0.000	0.270	a	4	1
Leiderdorp	Achthovenerweg	5414	0.079	0.055	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Bruggestraat	6371	0.082	0.035	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	4231	0.094	0.041	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	4417	0.093	0.040	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Dorpsstraat	4287	0.094	0.040	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hondsdijk	3771	0.094	0.040	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4199	0.091	0.039	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2720	0.118	0.051	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2517	0.106	0.046	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2460	0.113	0.049	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2970	0.094	0.040	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2990	0.088	0.038	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	2652	0.095	0.041	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4104	0.063	0.027	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4104	0.063	0.027	0.000	0.000	b	1	1
Rijnwoude	Hoogewaard	4104	0.063	0.027	0.000	0.000	b	3	1
Rijnwoude	Rijndijk	1802	0.002	0.001	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1237	0.000	0.000	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	2935	0.071	0.031	0.000	0.000	b	4	1

Rijnwoude	Rijndijk	2935	0.071	0.031	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	1606	0.068	0.029	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	1421	0.079	0.034	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	4452	0.071	0.030	0.000	0.000	b	2	1
Rijnwoude	Rijndijk	4495	0.067	0.029	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	5134	0.061	0.026	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	5525	0.061	0.026	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1678	0.113	0.048	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	778	0.149	0.064	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	839	0.150	0.064	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1927	0.124	0.053	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1619	0.151	0.064	0.000	0.000	b	4	1
Rijnwoude	Rijndijk	1692	0.107	0.045	0.000	0.000	b	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	7160	0.129	0.040	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	4127	0.101	0.025	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3090	0.164	0.058	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	2873	0.176	0.063	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3774	0.111	0.028	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6595	0.140	0.043	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9564	0.073	0.012	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9475	0.074	0.012	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	9470	0.074	0.012	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	5720	0.068	0.014	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	6291	0.059	0.011	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	1802	0.002	0.001	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	1802	0.002	0.001	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	5650	0.072	0.017	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	867	0.099	0.040	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	432	0.119	0.049	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	3123	0.060	0.010	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	2527	0.088	0.026	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	435	0.078	0.032	0.000	0.000	e	4	1.25
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk	432	0.119	0.049	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	3219	0.140	0.124	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	2853	0.155	0.143	0.000	0.000	e	3	1
Zoeterwoude	Industrieweg	1369	0.110	0.097	0.000	0.000	e	3	1
Zoeterwoude	Industrieweg	4486	0.104	0.096	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Industrieweg	6200	0.077	0.068	0.000	0.000	e	4	1
Zoeterwoude	Oranjelaan	5357	0.140	0.070	0.000	0.000	c	4	1
Zoeterwoude	Oranjelaan	5386	0.140	0.070	0.000	0.000	c	4	1

SRM2 referentiealternatief 2001		intensiteiten per etmaal					
Gemeente	Straatnaam	PA	MZV	ZV	congestie	V PA	V-VV
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	5700	550	450	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	10500	1210	990	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	10400	1155	945	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	6200	440	360	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	10347	965	447	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	6800	55	45	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5900	55	45	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	4600	330	270	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	4500	385	315	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	11200	1210	990	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	12100	1045	855	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	10000	1045	855	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	12100	1045	855	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	17600	1568	1232	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	12000	1100	900	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	10700	990	810	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	13600	990	810	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	18600	1652	1148	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	11900	1062	738	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	16100	1980	1620	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	8900	935	765	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	8100	990	810	0.000	80	80
Jacobswoude	A4 Leiden - Hoogmade	3400	162	138	0.000	100	80
Leiden	A4	52900	3456	2944	0.000	100	80
Leiden	A4	44900	3721	2379	0.000	100	80
Leiden	A4	47400	3186	2714	0.000	100	80
Leiden	A4	55500	3942	3358	0.000	100	80
Leiden	A4	10400	915	585	0.000	100	80
Leiden	A4	47000	3782	2418	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	36700	3355	2145	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	11100	810	690	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	48500	3660	2340	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	12200	305	195	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	55200	3186	2714	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	12100	976	624	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	9500	270	230	0.000	100	80
Leiden	Hofvlietweg	6000	244	156	0.000	80	80
Leiden	Hofvlietweg	10100	793	507	0.000	80	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	10700	960	540	0.000	100	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	16900	1216	684	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	12100	330	170	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	18600	1320	680	0.000	100	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	59100	3834	3266	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	44900	3721	2379	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6200	270	230	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	44400	3965	2535	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	47000	3782	2418	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	62100	4428	3772	0.007	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	10300	594	506	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6000	244	156	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	6972	769	795	0.370	80	80

Leiden	Willem van der Madeweg	7046	818	835	0.370	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7106	676	175	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7477	580	98	0.130	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7477	580	98	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7106	676	175	0.050	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7193	676	177	0.150	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7649	583	100	0.150	80	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	48500	3660	2340	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	43400	3538	2262	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	5300	122	78	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	4500	183	117	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	55200	3186	2714	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	3800	162	138	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	54800	3240	2760	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	3400	162	138	0.000	100	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7900	220	180	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7700	440	360	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7800	385	315	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	4100	165	135	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	6300	385	315	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	6100	385	315	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	10180	1054	492	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	5078	553	253	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	5100	502	233	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	10347	965	447	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	10347	965	447	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	4600	330	270	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	4500	385	315	0.000	80	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	9500	1344	756	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	9700	832	468	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	9800	832	468	0.027	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	10200	825	675	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	10400	825	675	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	10200	1320	680	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	10200	825	675	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	10200	825	675	0.000	100	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	2500	55	45	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	6400	275	225	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	6000	330	270	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	17000	792	408	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	7800	462	238	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6300	990	510	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	7100	858	442	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	5091	862	1002	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3778	904	1077	0.000	80	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	16900	1216	684	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	9500	1344	756	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	18600	1320	680	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	10200	1320	680	0.000	100	80
Zoeterwoude	Ommedikseweg	6360	495	540	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	6200	270	230	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	10300	594	506	0.000	80	80
Zoeterwoude	Weipoortseweg	6360	495	540	0.000	80	80

SRM2 referentiealternatief 2011		intensiteiten per etmaal					
Gemeente	Straatnaam	PA	MZV	ZV	congestie	V PA	V-VV
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	6200	627	473	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	11500	1368	1032	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	11400	1311	989	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	6800	456	344	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	12136	916	418	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	7500	57	43	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	6500	57	43	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5000	342	258	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	4900	399	301	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	12200	1344	1056	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	14000	1288	1012	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	11600	1288	1012	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	14000	1288	1012	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	20400	1782	1518	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	13200	1254	946	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	12500	1197	903	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	15800	1197	903	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	21600	1848	1452	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	13800	1176	924	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	17600	2223	1677	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	9800	1083	817	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	8800	1140	860	0.000	80	80
Jacobsbouwde	A4 Leiden - Hoogmade	3900	208	192	0.000	100	80
Leiden	A4	61400	3848	3552	0.000	100	80
Leiden	A4	52100	4047	3053	0.000	100	80
Leiden	A4	55100	3588	3312	0.000	100	80
Leiden	A4	64500	4420	4080	0.029	100	80
Leiden	A4	11100	627	473	0.000	100	80
Leiden	A4	54900	4503	3397	0.005	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	42700	3648	2752	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	12000	1040	960	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	56400	3933	2967	0.013	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	14100	285	215	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	64200	3536	3264	0.034	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	13400	1140	860	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	11000	312	288	0.000	100	80
Leiden	Hofvlietweg	6600	285	215	0.000	80	80
Leiden	Hofvlietweg	10400	912	688	0.000	80	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	12400	836	1064	0.000	100	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	19600	968	1232	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	14100	270	330	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	21600	1035	1265	0.000	100	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	64800	4056	3744	0.008	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	52100	4047	3053	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6800	260	240	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	48600	4047	3053	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	54900	4503	3397	0.005	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	68000	4628	4272	0.074	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	10700	728	672	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6600	285	215	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7637	842	870	0.370	80	80

Leiden	Willem van der Madeweg	7718	896	915	0.370	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7783	741	192	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8191	635	107	0.130	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8191	635	107	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7783	741	192	0.050	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7880	740	194	0.150	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8379	639	110	0.150	80	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	56400	3933	2967	0.013	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	50500	3819	2881	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	6100	114	86	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	5200	171	129	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	64200	3536	3264	0.034	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	4500	156	144	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	63600	3588	3312	0.040	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	3900	208	192	0.000	100	80
Rijnwoude	Gemeneweg	8600	228	172	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	9300	342	258	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	9400	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	4500	114	86	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7400	342	258	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7200	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	12266	866	406	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	6143	419	196	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	6129	447	210	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	12136	916	418	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	12136	916	418	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	5000	342	258	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	4900	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	11000	1056	1344	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	9700	836	1064	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	10300	792	1008	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	11800	1176	924	0.014	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	11500	1120	880	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	11800	1035	1265	0.014	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	11700	1197	903	0.014	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	11700	1197	903	0.014	100	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	2800	57	43	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	7000	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	6500	342	258	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	20100	540	660	0.019	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	9100	270	330	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	7000	720	880	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	7700	630	770	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	5577	945	1097	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	4139	991	1180	0.000	80	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	19600	968	1232	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	11000	1056	1344	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	21600	1035	1265	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	11800	1035	1265	0.014	100	80
Zoeterwoude	Ommedikseweg	7490	465	508	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	6800	260	240	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	10700	728	672	0.000	80	80
Zoeterwoude	Weipoortseweg	7490	465	508	0.000	80	80

SRM2 referentiealternatief 2020		intensiteiten per etmaal					
Gemeente	Straatnaam	PA	MZV	ZV	congestie	V PA	V-VV
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	6800	684	516	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	12500	1482	1118	0.053	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	12400	1425	1075	0.027	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	7400	513	387	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	13996	870	397	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	8100	57	43	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	7100	57	43	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5500	399	301	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	5400	456	344	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	13300	1456	1144	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	16100	1456	1144	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	13300	1456	1144	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	16100	1456	1144	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	23400	2052	1748	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	14300	1368	1032	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	14300	1368	1032	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	18100	1368	1032	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	24700	2128	1672	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	15800	1344	1056	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	19100	2451	1849	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	10600	1140	860	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	9600	1197	903	0.000	80	80
Jacobswoude	A4 Leiden - Hoogmade	4500	208	192	0.000	100	80
Leiden	A4	70300	4420	4080	0.067	100	80
Leiden	A4	59600	4731	3569	0.059	100	80
Leiden	A4	63100	4108	3792	0.000	100	80
Leiden	A4	73900	5044	4656	0.140	100	80
Leiden	A4	11800	456	344	0.000	100	80
Leiden	A4	63100	5529	4171	0.113	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	48800	4161	3139	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	12900	1300	1200	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	64500	4503	3397	0.110	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	16200	342	258	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	73500	4056	3744	0.127	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	14600	1425	1075	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	12600	312	288	0.000	100	80
Leiden	Hofvlietweg	7100	285	215	0.000	80	80
Leiden	Hofvlietweg	10600	1140	860	0.000	80	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	14000	1056	1344	0.000	100	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	22500	1100	1400	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	16100	315	385	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	24700	1170	1430	0.000	100	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	70300	4420	4080	0.067	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	59600	4731	3569	0.059	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	7300	312	288	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	52800	4389	3311	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	63100	5529	4171	0.113	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	73900	5044	4656	0.140	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	11000	936	864	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	7100	285	215	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8290	914	945	0.370	80	80

Leiden	Willem van der Madeweg	8379	972	993	0.370	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8449	804	208	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8892	689	116	0.130	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8892	689	116	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8449	804	208	0.050	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8553	804	210	0.150	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	9095	693	119	0.150	80	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	64500	4503	3397	0.110	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	57800	4389	3311	0.032	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	7000	171	129	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	5900	228	172	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	73500	4056	3744	0.127	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	5100	156	144	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	72800	4108	3792	0.152	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	4500	208	192	0.000	100	80
Rijnwoude	Gemeneweg	9300	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	11100	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	11100	342	258	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	4800	114	86	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	8500	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	8300	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	14510	732	343	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7293	327	156	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7227	406	188	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	13996	870	397	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	13996	870	397	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	5500	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	5400	456	344	0.000	80	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	12600	1188	1512	0.085	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	9600	1144	1456	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	10800	1056	1344	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	13400	1512	1188	0.081	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	12700	1512	1188	0.045	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	13500	1215	1485	0.123	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	13300	1539	1161	0.081	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	13300	1539	1161	0.081	100	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	3000	114	86	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	7600	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	7100	399	301	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	23200	495	605	0.091	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	10500	270	330	0.054	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	7500	810	990	0.043	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	8400	720	880	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6054	1025	1191	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	4492	1075	1281	0.000	80	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	22500	1100	1400	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	12600	1188	1512	0.085	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	24700	1170	1430	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	13500	1215	1485	0.123	100	80
Zoeterwoude	Ommedikseweg	8676	441	480	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	7300	312	288	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	11000	936	864	0.000	80	80
Zoeterwoude	Weipoortseweg	8676	441	480	0.000	80	80

SRM2 2x2alternatieven_2001		intensiteiten per etmaal					
Gemeente	Straatnaam	PA	MZV	ZV	congestie	V PA	V-VV
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	5700	550	450	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	10500	1210	990	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	10400	1155	945	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	6300	440	360	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	10347	965	447	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	6800	55	45	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	5900	55	45	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	4500	330	270	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	4400	385	315	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	11300	1210	990	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	12200	1045	855	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	10100	1045	855	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	12200	1045	855	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	17700	1568	1232	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	12200	1100	900	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	10900	990	810	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	13700	990	810	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	18700	1652	1148	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	11900	1062	738	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	16200	1980	1620	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	9000	935	765	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	8100	990	810	0.000	80	80
Jacobswoude	A4 Leiden - Hoogmade	3400	162	138	0.000	100	80
Leiden	A4	52800	3456	2944	0.000	100	80
Leiden	A4	44900	3721	2379	0.000	100	80
Leiden	A4	47400	3186	2714	0.000	100	80
Leiden	A4	55600	3942	3358	0.000	100	80
Leiden	A4	10400	915	585	0.000	100	80
Leiden	A4	47000	3782	2418	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	36700	3355	2145	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	11200	810	690	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	48600	3660	2340	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	12300	305	195	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	55200	3186	2714	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	12200	976	624	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	9600	270	230	0.000	100	80
Leiden	Hofvlietweg	6000	244	156	0.000	80	80
Leiden	Hofvlietweg	10200	793	507	0.000	80	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	10800	960	540	0.000	100	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	17100	1216	684	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	12200	330	170	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	18800	1320	680	0.000	100	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	59100	3834	3266	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	44900	3721	2379	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6100	270	230	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	44400	3965	2535	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	47000	3782	2418	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	62100	4428	3772	0.007	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	10300	594	506	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6000	244	156	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	6972	769	795	0.370	80	80

Leiden	Willem van der Madeweg	7046	818	835	0.370	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7106	676	175	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7477	580	98	0.130	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7477	580	98	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7106	676	175	0.050	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7193	676	177	0.150	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7649	583	100	0.150	80	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	48600	3660	2340	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	43500	3538	2262	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	5300	122	78	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	4500	183	117	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	55200	3186	2714	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	3800	162	138	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	54800	3240	2760	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	3400	162	138	0.000	100	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7900	220	180	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7700	440	360	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7800	385	315	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	4000	165	135	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	6300	385	315	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	6100	385	315	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	10180	1054	492	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	5078	553	253	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	5100	502	233	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	10347	965	447	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	10347	965	447	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	4500	330	270	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	4400	385	315	0.000	80	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	9800	1344	756	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	10100	832	468	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	10100	832	468	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	10600	825	675	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	10700	825	675	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	10400	1320	680	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	10500	825	675	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	10500	825	675	0.000	100	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	2500	55	45	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	6400	275	225	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	6100	330	270	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	17000	792	408	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	7800	462	238	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	6500	990	510	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	7100	858	442	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	5091	862	1002	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	3778	904	1077	0.000	80	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	17100	1216	684	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	9800	1344	756	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	18800	1320	680	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	10400	1320	680	0.000	100	80
Zoeterwoude	Ommedikseweg	6360	495	540	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	6100	270	230	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	10300	594	506	0.000	80	80
Zoeterwoude	Weipoortseweg	6360	495	540	0.000	80	80

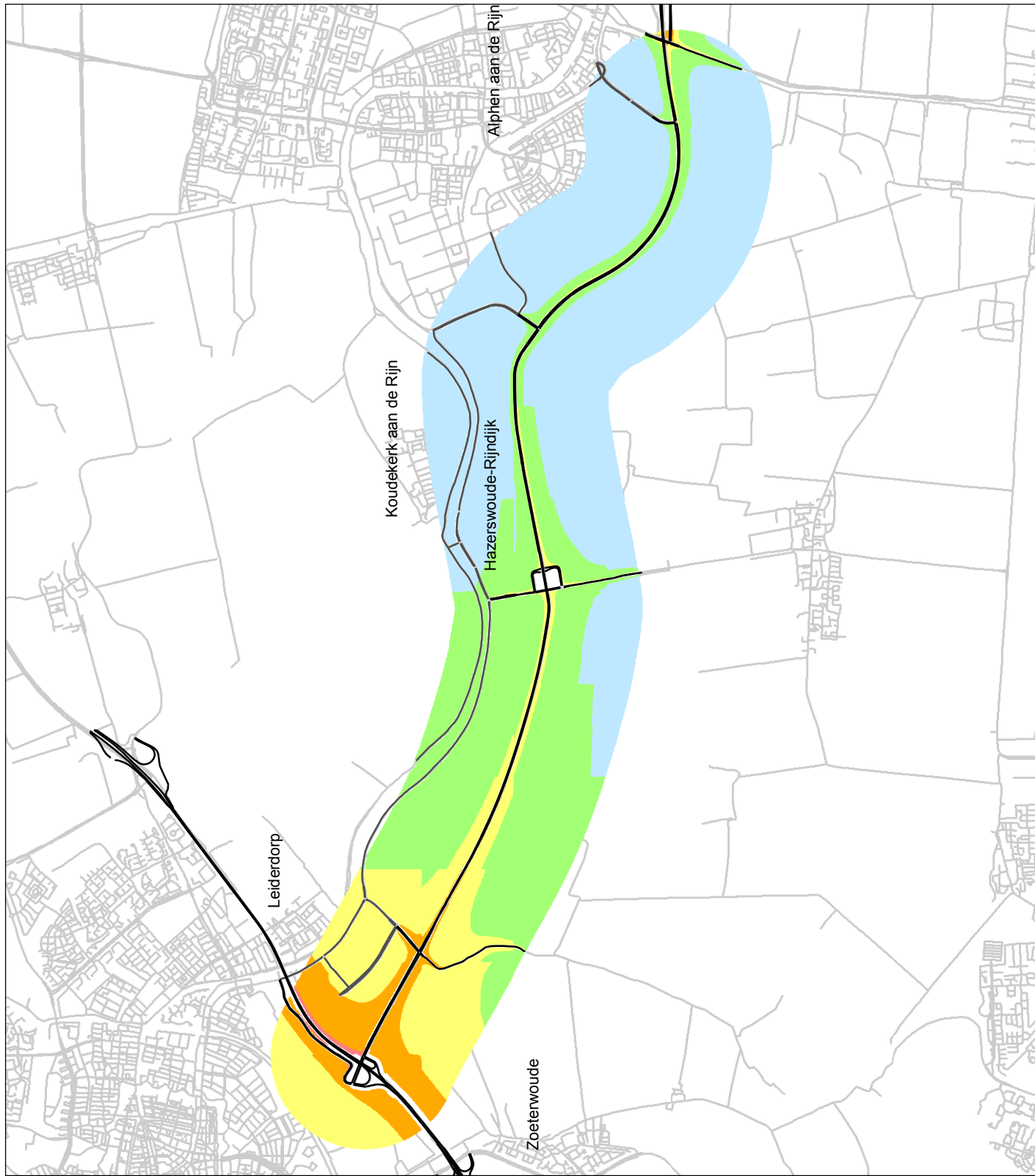
SRM2 2x2alternatieven 20'1		intensiteiten per etmaal					
Gemeente	Straatnaam	PA	MZV	ZV	congestie	V PA	V-VV
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	6400	627	473	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	11500	1368	1032	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	11400	1311	989	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	6900	456	344	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	13193	915	421	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	7500	57	43	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	6700	57	43	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	4000	342	258	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	3700	399	301	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	14600	1344	1056	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	15300	1288	1012	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	13800	1288	1012	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	15300	1288	1012	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	21600	1782	1518	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	15700	1254	946	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	14900	1197	903	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	17100	1197	903	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	22800	1848	1452	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	14900	1176	924	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	18300	2223	1677	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	10300	1083	817	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	9200	1140	860	0.000	80	80
Jacobswoude	A4 Leiden - Hoogmade	3800	208	192	0.000	100	80
Leiden	A4	61100	3848	3552	0.000	100	80
Leiden	A4	51900	4047	3053	0.000	100	80
Leiden	A4	55100	3588	3312	0.000	100	80
Leiden	A4	64700	4420	4080	0.037	100	80
Leiden	A4	10800	627	473	0.000	100	80
Leiden	A4	55100	4503	3397	0.013	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	41700	3648	2752	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	13100	1040	960	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	57100	3933	2967	0.011	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	15800	285	215	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	64300	3536	3264	0.032	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	14600	1140	860	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	12000	312	288	0.000	100	80
Leiden	Hofvlietweg	6400	285	215	0.000	80	80
Leiden	Hofvlietweg	10800	912	688	0.000	80	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	13700	836	1064	0.000	100	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	21800	968	1232	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	15800	270	330	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	24200	1035	1265	0.000	100	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	64400	4056	3744	0.012	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	51900	4047	3053	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6400	260	240	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	48500	4047	3053	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	55100	4503	3397	0.013	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	68200	4628	4272	0.083	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	10900	728	672	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6400	285	215	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8291	841	871	0.370	80	80

Leiden	Willem van der Madeweg	8693	892	913	0.370	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8753	746	194	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7855	637	112	0.130	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8826	641	105	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8753	746	194	0.050	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	7628	736	197	0.150	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	8035	632	105	0.150	80	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	57100	3933	2967	0.011	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	51000	3819	2881	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	6300	114	86	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	5000	171	129	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	64300	3536	3264	0.032	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	4300	156	144	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	63700	3588	3312	0.038	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	3800	208	192	0.000	100	80
Rijnwoude	Gemeneweg	8900	228	172	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	9200	342	258	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	9200	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	3700	114	86	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7700	342	258	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	7500	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	11804	863	405	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	5980	422	198	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	5825	447	207	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	13193	915	421	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	13193	915	421	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	4000	342	258	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	3700	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	15400	1056	1344	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	14500	836	1064	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	14700	792	1008	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	16700	1176	924	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	16500	1120	880	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	16100	1035	1265	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	16600	1197	903	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	16600	1197	903	0.000	100	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	2800	57	43	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	7800	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	7800	342	258	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	19700	540	660	0.014	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	8900	270	330	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	8300	720	880	0.020	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	8600	630	770	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	7722	947	1093	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	5055	989	1177	0.000	80	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	21800	968	1232	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	15400	1056	1344	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	24200	1035	1265	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	16100	1035	1265	0.000	100	80
Zoeterwoude	Ommedikseweg	7255	469	510	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	6400	260	240	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	10900	728	672	0.000	80	80
Zoeterwoude	Weipoortseweg	7255	469	510	0.000	80	80

SRM2 2x2alternatieven 20:0		intensiteiten per etmaal					
Gemeente	Straatnaam	PA	MZV	ZV	congestie	V PA	V-VV
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	7100	684	516	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	12500	1482	1118	0.053	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	12300	1425	1075	0.020	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	7600	513	387	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Boskoopseweg	0	0	0	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	8100	57	43	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Goudse Schouw	7400	57	43	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	3600	399	301	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	Leidse Schouw	3200	456	344	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	18300	1456	1144	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	18900	1456	1144	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	18300	1456	1144	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	18900	1456	1144	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Bodegraven - Leiden	25900	2052	1748	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	19600	1368	1032	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	19600	1368	1032	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	20900	1368	1032	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	27300	2128	1672	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 Leiden - Bodegraven	18200	1344	1056	0.000	100	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	20500	2451	1849	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	11700	1140	860	0.000	80	80
Alphen aan den Rijn	N11 oprit Boskoopseweg	10200	1197	903	0.000	80	80
Jacobswoude	A4 Leiden - Hoogmade	4200	208	192	0.000	100	80
Leiden	A4	69600	4420	4080	0.078	100	80
Leiden	A4	59100	4731	3569	0.064	100	80
Leiden	A4	63000	4108	3792	0.001	100	80
Leiden	A4	74300	5044	4656	0.158	100	80
Leiden	A4	11100	456	344	0.000	100	80
Leiden	A4	63600	5529	4171	0.131	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	46800	4161	3139	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	15100	1300	1200	0.000	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	66100	4503	3397	0.118	100	80
Leiden	A4 Hoogmade - Leiden	19800	342	258	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	73600	4056	3744	0.134	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	17100	1425	1075	0.000	100	80
Leiden	A4 Leiden - Hoogmade	14600	312	288	0.000	100	80
Leiden	Hofvlietweg	6700	285	215	0.000	80	80
Leiden	Hofvlietweg	11300	1140	860	0.000	80	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	16900	1056	1344	0.000	100	80
Leiden	N11 Bodegraven - Leiden	27200	1100	1400	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	19800	315	385	0.000	100	80
Leiden	N11 Leiden - Bodegraven	30500	1170	1430	0.069	100	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	69600	4420	4080	0.078	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	59100	4731	3569	0.064	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6700	312	288	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	52600	4389	3311	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	63600	5529	4171	0.131	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	74300	5044	4656	0.158	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	11500	936	864	0.000	80	80
Leiden	Toe- en afritten Zoeterwoude	6700	285	215	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	0	0	0	0.370	80	80

Leiden	Willem van der Madeweg	0	0	0	0.370	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	0	0	0	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	0	0	0	0.130	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	0	0	0	0.000	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	0	0	0	0.050	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	0	0	0	0.150	80	80
Leiden	Willem van der Madeweg	0	0	0	0.150	80	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	66100	4503	3397	0.118	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	58900	4389	3311	0.027	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	7300	171	129	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Hoogmade - Leiden	5500	228	172	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	73600	4056	3744	0.134	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	4900	156	144	0.000	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	73000	4108	3792	0.155	100	80
Leiderdorp	A4 Leiden - Hoogmade	4200	208	192	0.000	100	80
Rijnwoude	Gemeneweg	10000	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	10800	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	10600	342	258	0.009	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	3500	114	86	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	9200	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	9000	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	0	0	0	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	0	0	0	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	0	0	0	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	0	0	0	0.000	80	80
Rijnwoude	Gemeneweg	0	0	0	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	3600	399	301	0.000	80	80
Rijnwoude	Leidse Schouw	3200	456	344	0.000	80	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	23100	1188	1512	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	20100	1144	1456	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	20400	1056	1344	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	25100	1512	1188	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Bodegraven - Leiden	24200	1512	1188	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	23900	1215	1485	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	25000	1539	1161	0.000	100	80
Rijnwoude	N11 Leiden - Bodegraven	25000	1539	1161	0.000	100	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	3000	114	86	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	9300	285	215	0.000	80	80
Rijnwoude	Toeritten Gemeneweg	9900	399	301	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	22500	495	605	0.055	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	10100	270	330	0.028	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	10400	810	990	0.098	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	10300	720	880	0.034	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	0	0	0	0.000	80	80
Zoeterwoude	Burgemeester Smeetsweg	0	0	0	0.000	80	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	27200	1100	1400	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Bodegraven - Leiden	23100	1188	1512	0.000	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	30500	1170	1430	0.069	100	80
Zoeterwoude	N11 Leiden - Bodegraven	23900	1215	1485	0.000	100	80
Zoeterwoude	Ommedikseweg	0	0	0	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	6700	312	288	0.000	80	80
Zoeterwoude	Toe- en afritten Zoeterwoude	11500	936	864	0.000	80	80
Zoeterwoude	Weipoortseweg	0	0	0	0.000	80	80

.....



— hoofd wegen netwerk
— onderliggend wegen netwerk

referentiejaar 2001

NO₂ conc (µg/m³) jaargemid.)



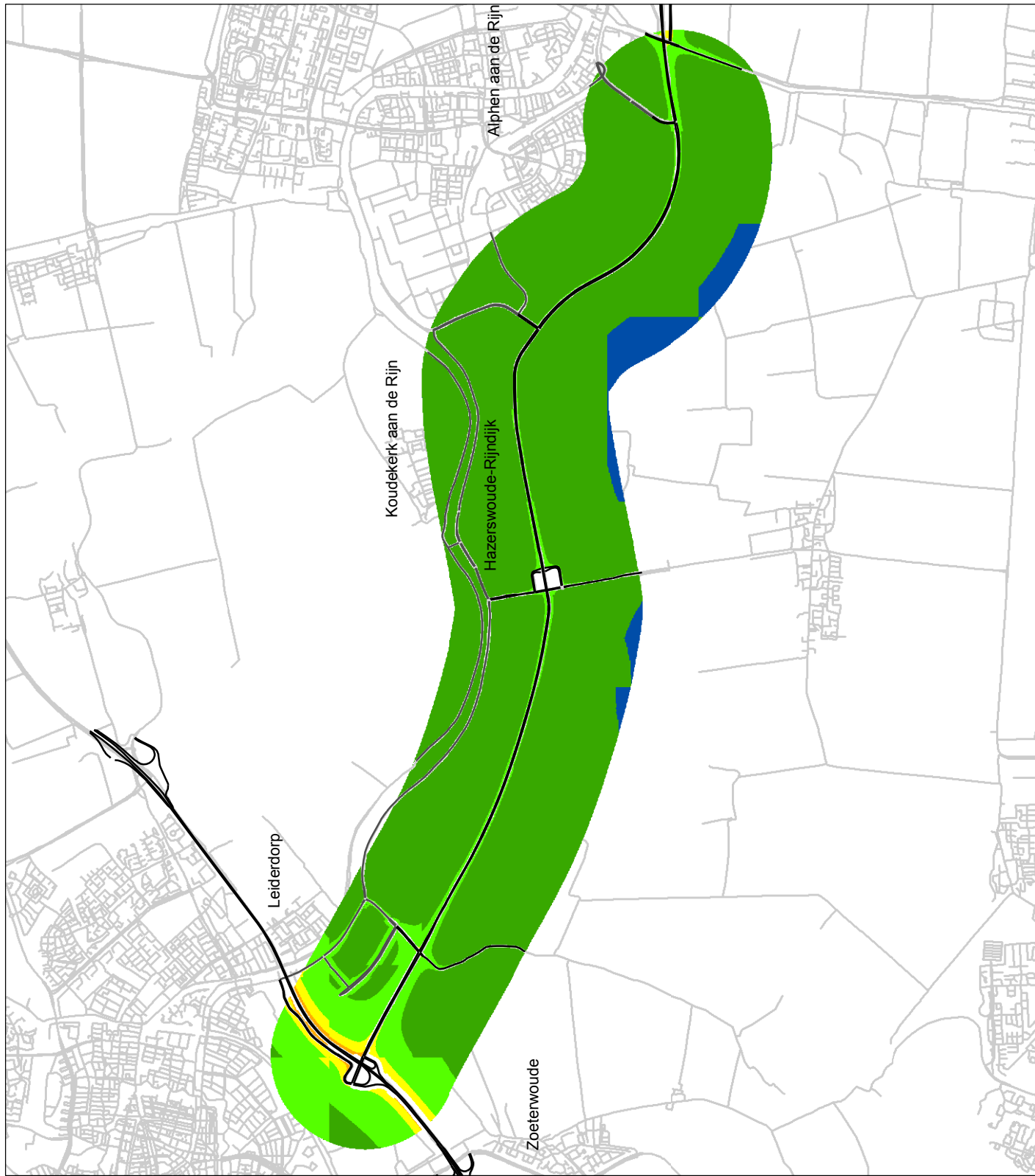
Planstudie OTB/MER N11

concentratie NO₂



projectcode: RW1401-2-15
versie: definitief
datum: 30-11-2009
auteur: J. van der Vlist
gecontroleerd: P. S. Verstra
goedgekeurd: Drs. C.J. Valk





— hoofd wegen netwerk
 — onderliggend wegen netwerk
 referentiejaar 2011
 NO₂ conc (µg/m³ jaargemid.)

< 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40.5	> 40.5
Blue	Green	Yellow	Orange	Red	Dark Red



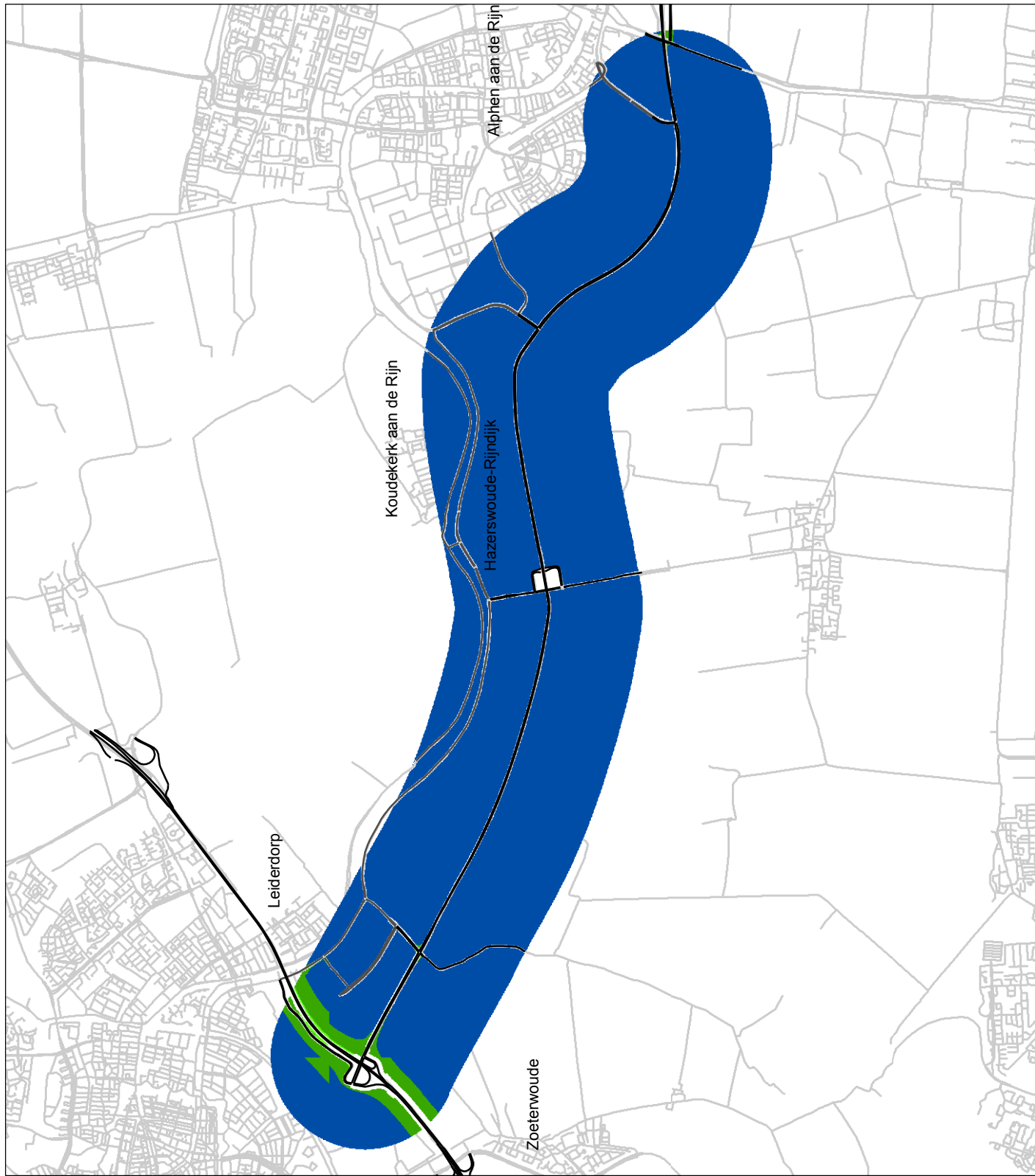
Planstudie OTB/MER N11

concentratie NO₂

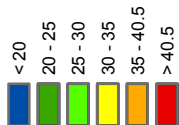
Schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

projectcode: RW1401-2-15
 versie: definitief
 datum: 30-11-2010
 projectleider: J. van der Wal
 projectbeheerder: P. S. Verstra
 opdrachtgever: Dits C.J. Valk





— hoofd wegen netwerk
— onderliggend wegen netwerk
referentiejaar 2020
NO₂ conc (µg/m³ jaargemid.)



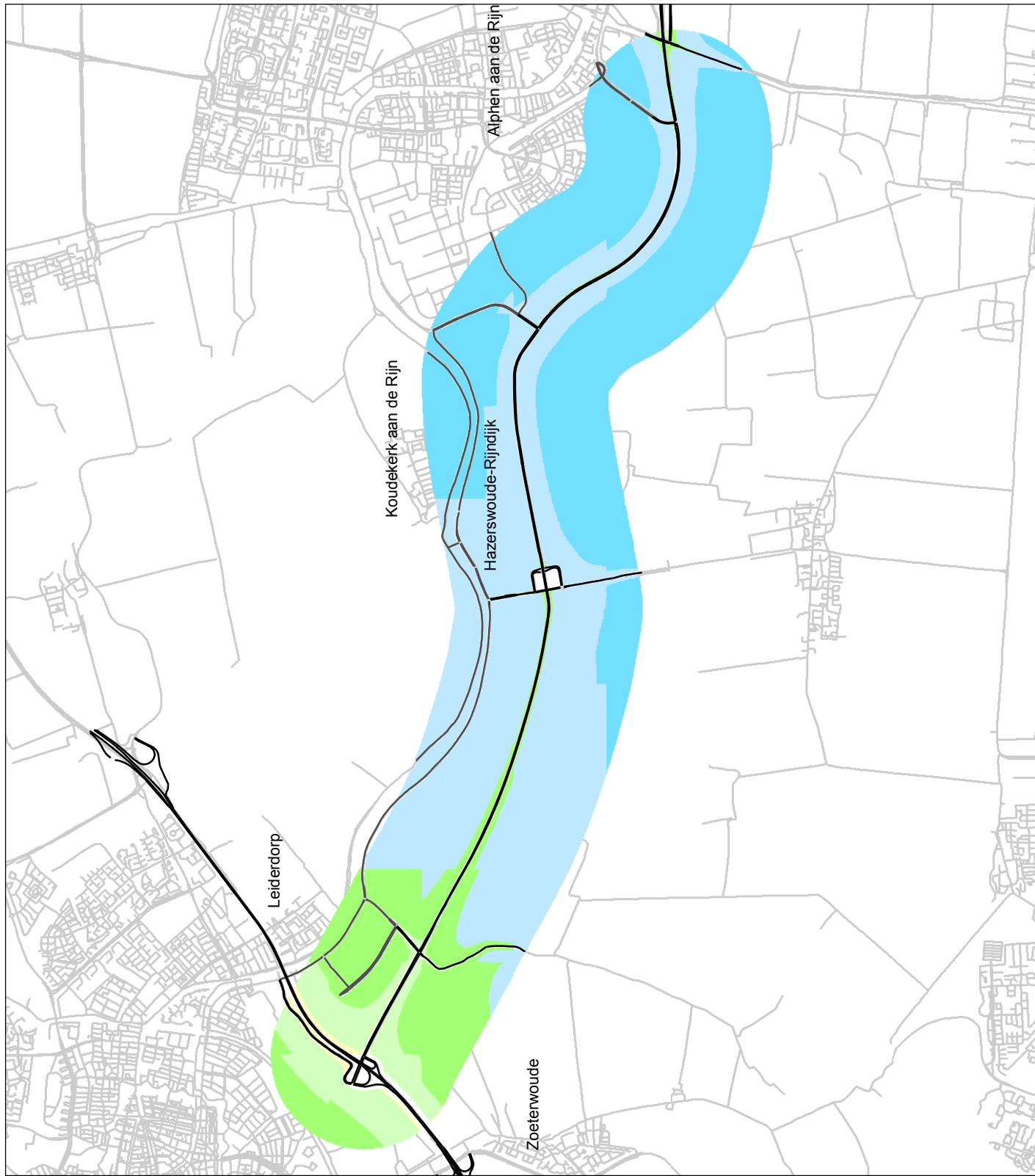
Planstudie OTB/MER N11

concentratie NO₂

schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

projectcode: RW14012-15
versie: definitief
datum: 30-11-2019
auteur: S. Verstra
gebruiker: P. S. Verstra
goedkeuring: Drs. C.J. Valk

Bos
Witteveen



— hoofd wegen netwerk
— onderliggend wegen netwerk

referentiejaar 2001
PM10 conc (µg/m³ jaargemid.)

- < 26
- 26 - 27
- 27 - 28
- 28 - 30
- 30 - 40

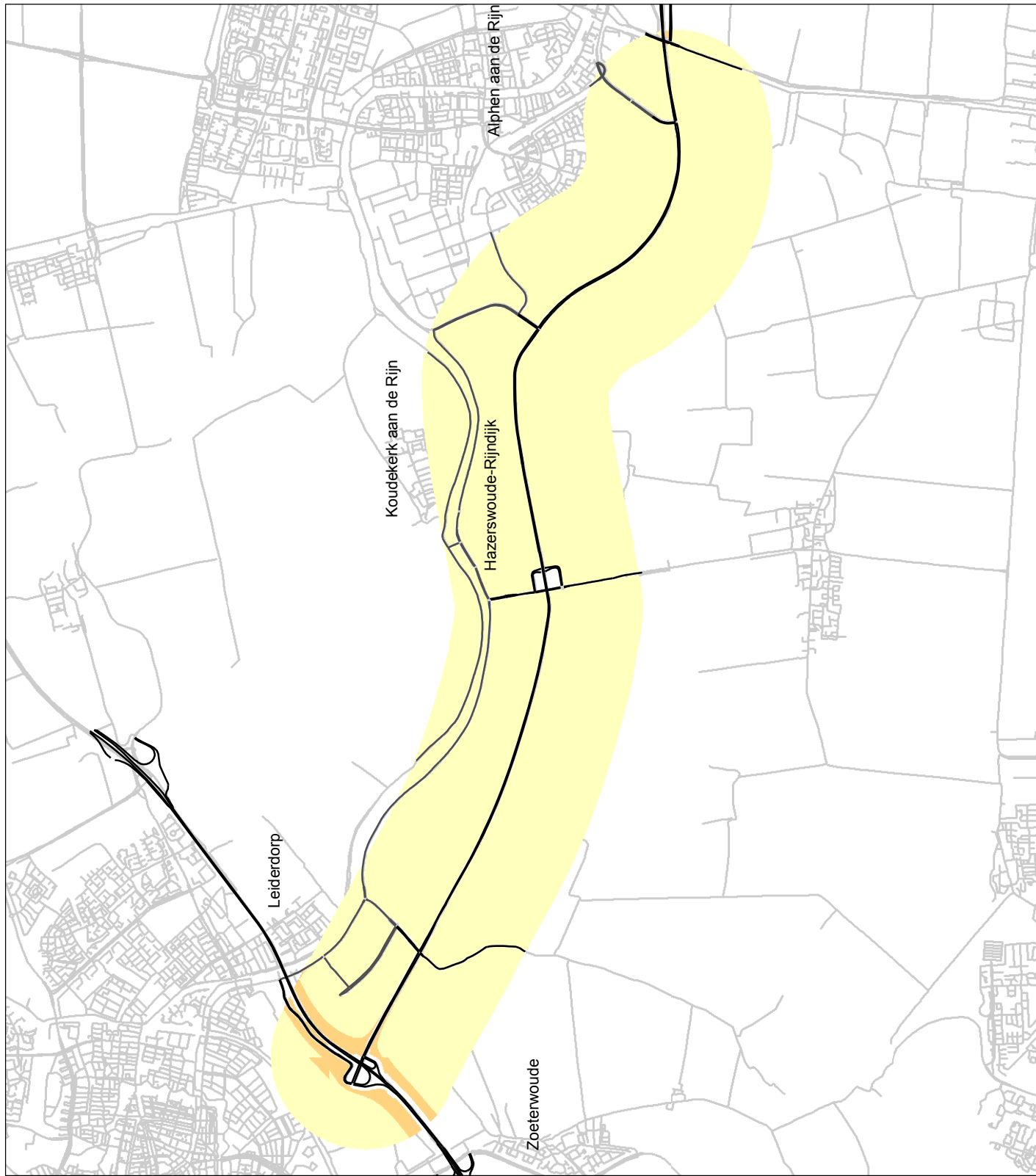
Planstudie OTB/MER N11

concentratie PM10 (beoogd gecorrigeerd)

schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

projectcode: RW1401-2-15
versie: definitief
datum: 30-11-2009
auteur: J. van der Vlist
gecorrigeerd: P. S. Verstra
gecorrigeerd: Drs. C.J. Valk





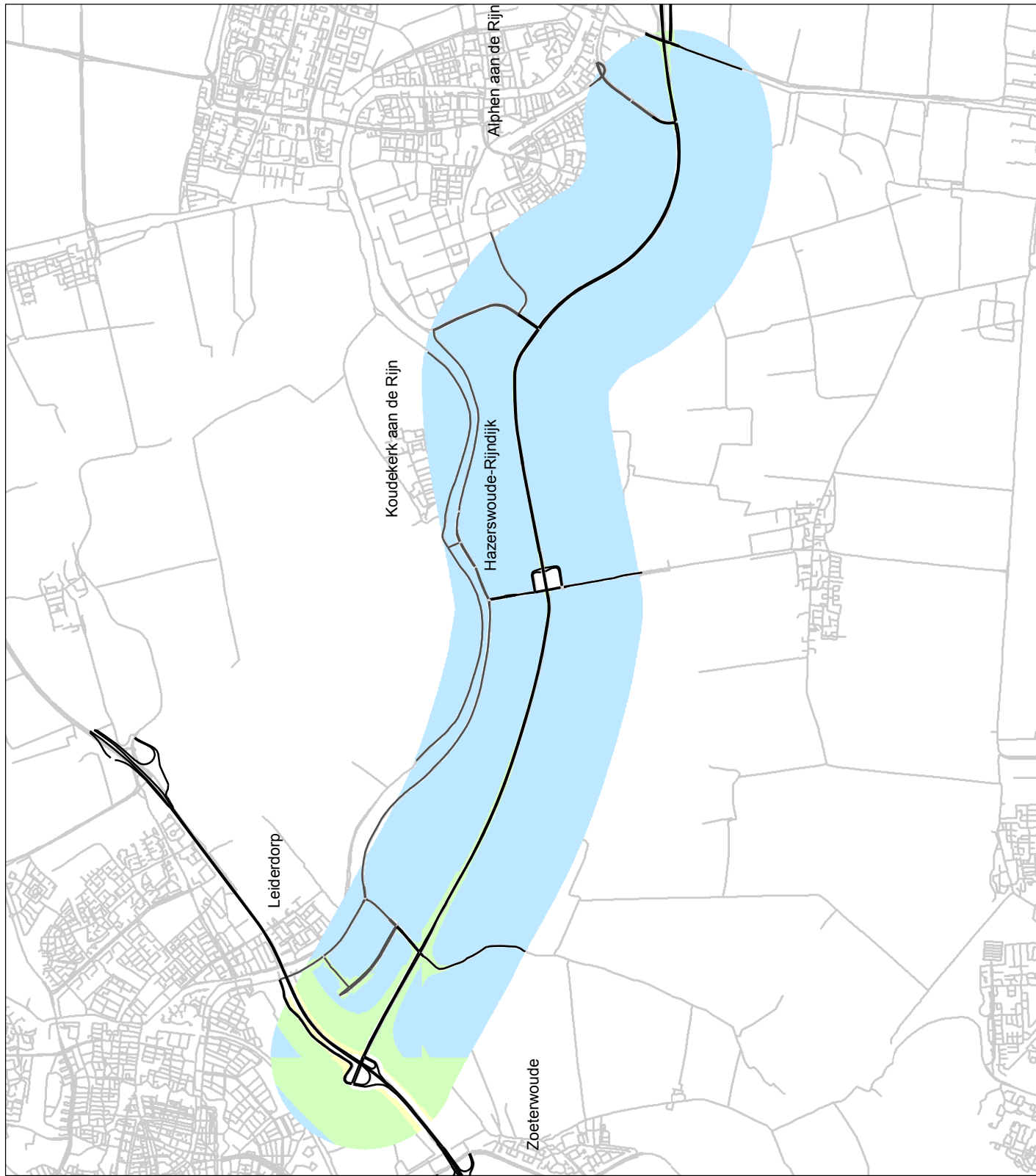
Planstudie OTB/MER N11

concentratie PM10 (Leefmilieu)

Schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

projectcode: RW1401-2-15
versie: definitief
datum: 30-11-2010
auteur: J. van der Vlist
gecontroleerd: P. S. Verstra
goedgekeurd: Drs. C.J. Valk





— hoofd wegen netwerk
— onderliggend wegen netwerk

referentiejaar 2020

PM10 conc (µg/m³ jaargemid.)



Planstudie OTB/MER N11

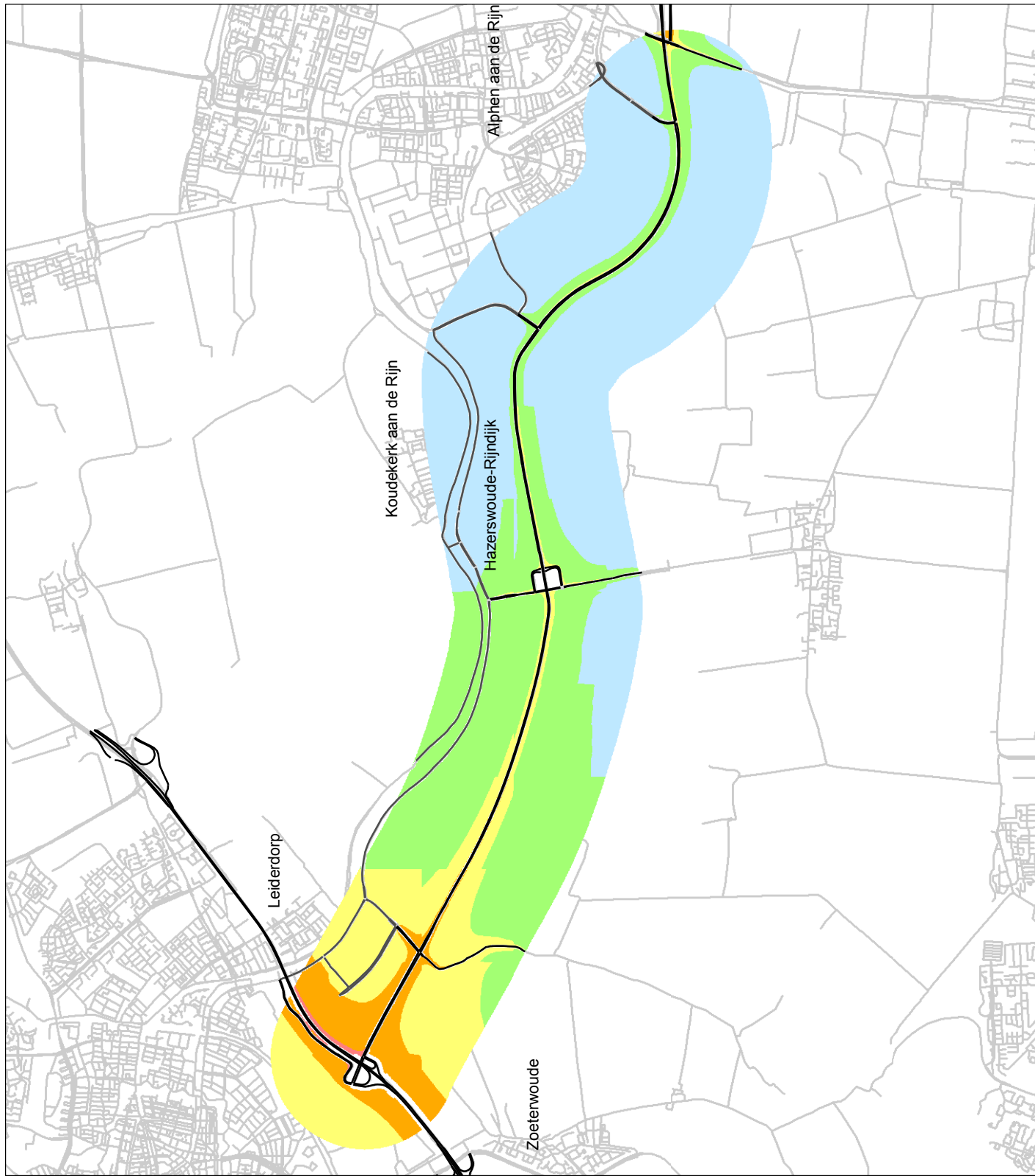
concentratie PM10 (beoogd gecorrigeerd)



projectcode: RW14012-15
versie: definitief
datum: 30-11-2020
auteur: S. Verstra
gecorrigeerd: P. S. Verstra
goedkeuring: Drs. C.J. Valk



.....



— hoofd wegen netwerk
— onderliggend wegen netwerk

planalernaief (2.2 a o o eg) 2001

NO2 conc (µg/m³ jaargemid.)

< 30
30 - 35
35 - 40
40 - 50
50 - 60

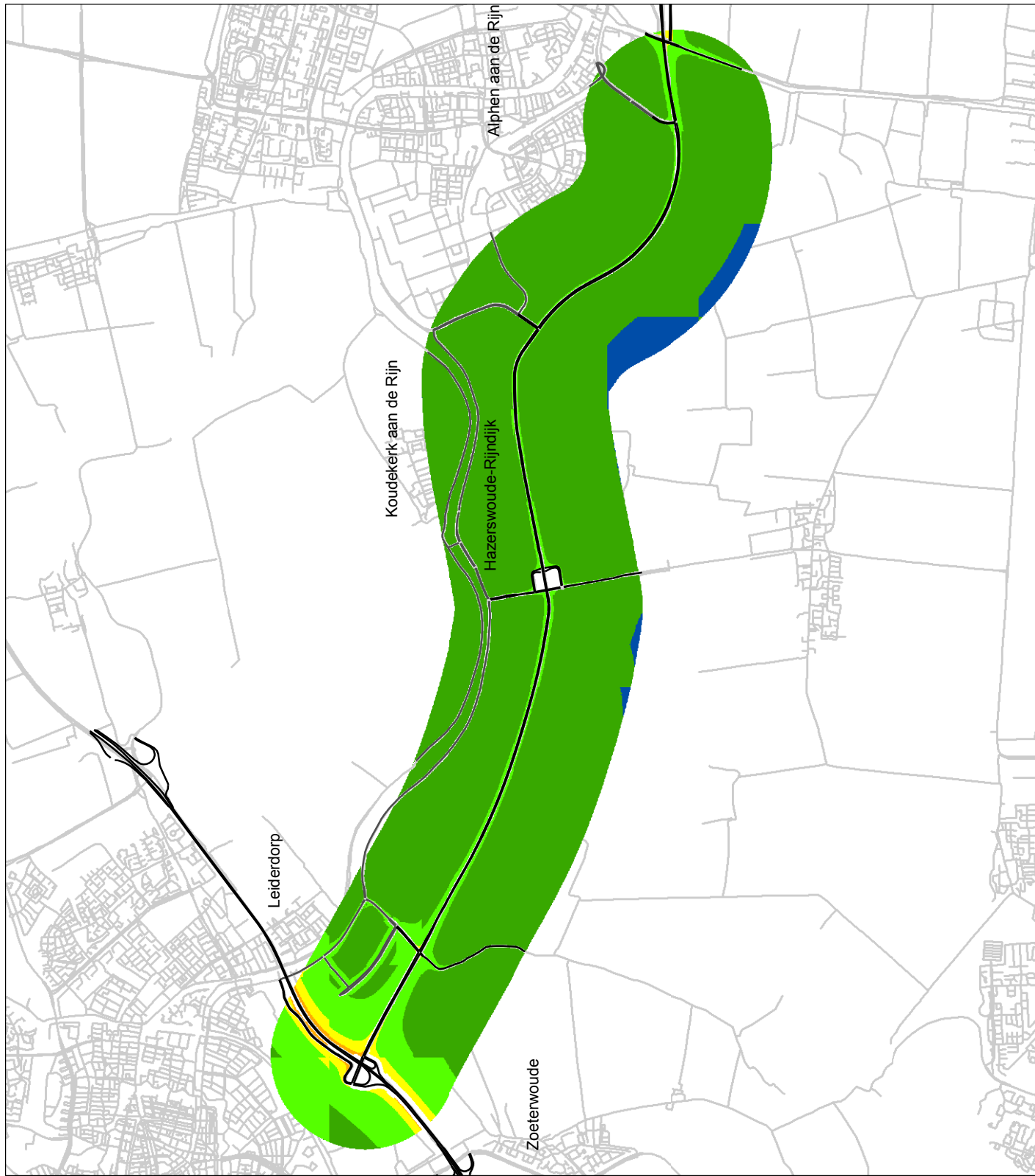
Planstudie OTB/MER N11

concentratie NO2

schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

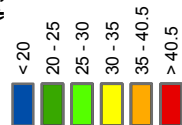
projectcode: RW1401-2-15
definitief
datum: 30-11-2009
auteur: J. van der Vlist
gecontroleerd: P. S. Verstra
goedgekeurd: Drs. C.J. Valk





— hoofd wegen netwerk
— onderliggend wegen netwerk

planaterraalf (2020 a.o.) 2011
NO2 conc (µg/m³ jaargemid.)



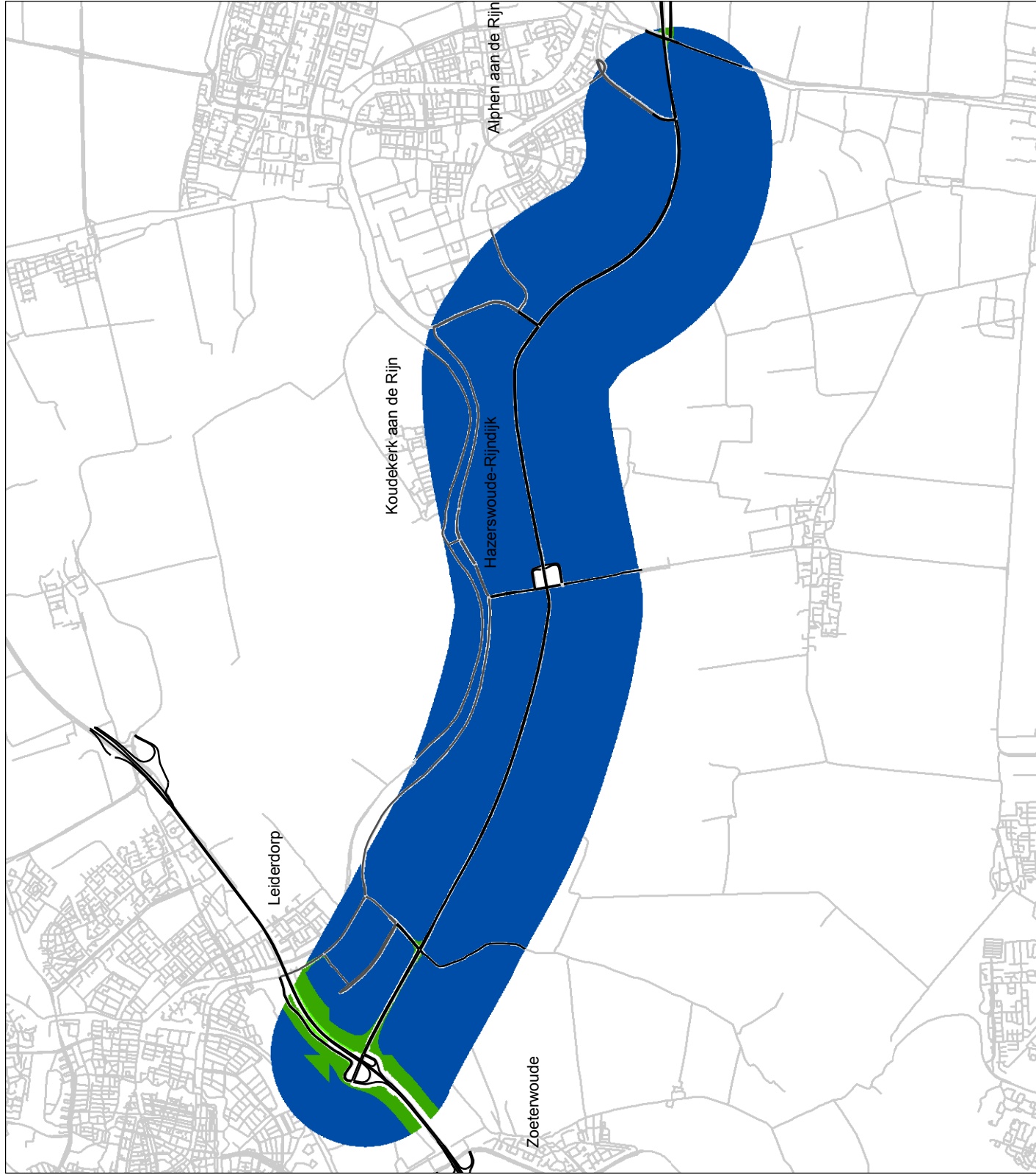
Planstudie OTB/MER N11

concentratie NO2

Schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

projectcode: RW1401-2-15
definitief
datum: 30-11-2010
auteur: S. Verstra
gebruiker: P. S. Verstra
goedkeuring: Drs. C. J. Valk

Bos
Witteveen



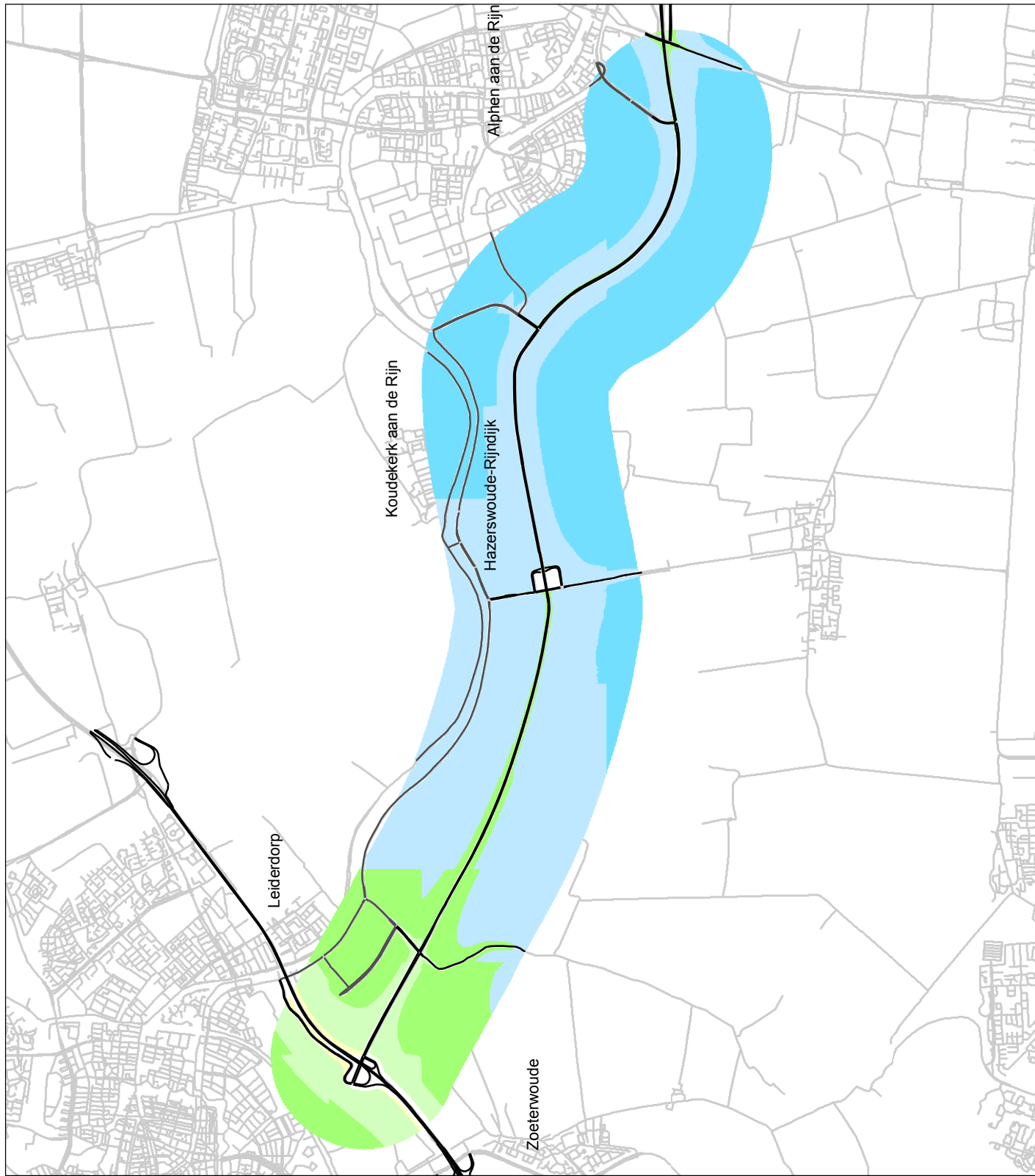
Planstudie OTB/MER N11

concentratie NO2

schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

projectcode: RW14012-15
definitief
datum: 30-11-2019
auteur: J. van der Vlist
gecontroleerd: P. S. Verstra
goedgekeurd: Drs. C.J. Valk





— hoofd wegen netwerk
— onderliggend wegen netwerk

planologische afwijking (2011-2015)

PM10 conc (µg/m³ jaargemid.)

- < 26
- 26 - 27
- 27 - 28
- 28 - 30
- 30 - 40



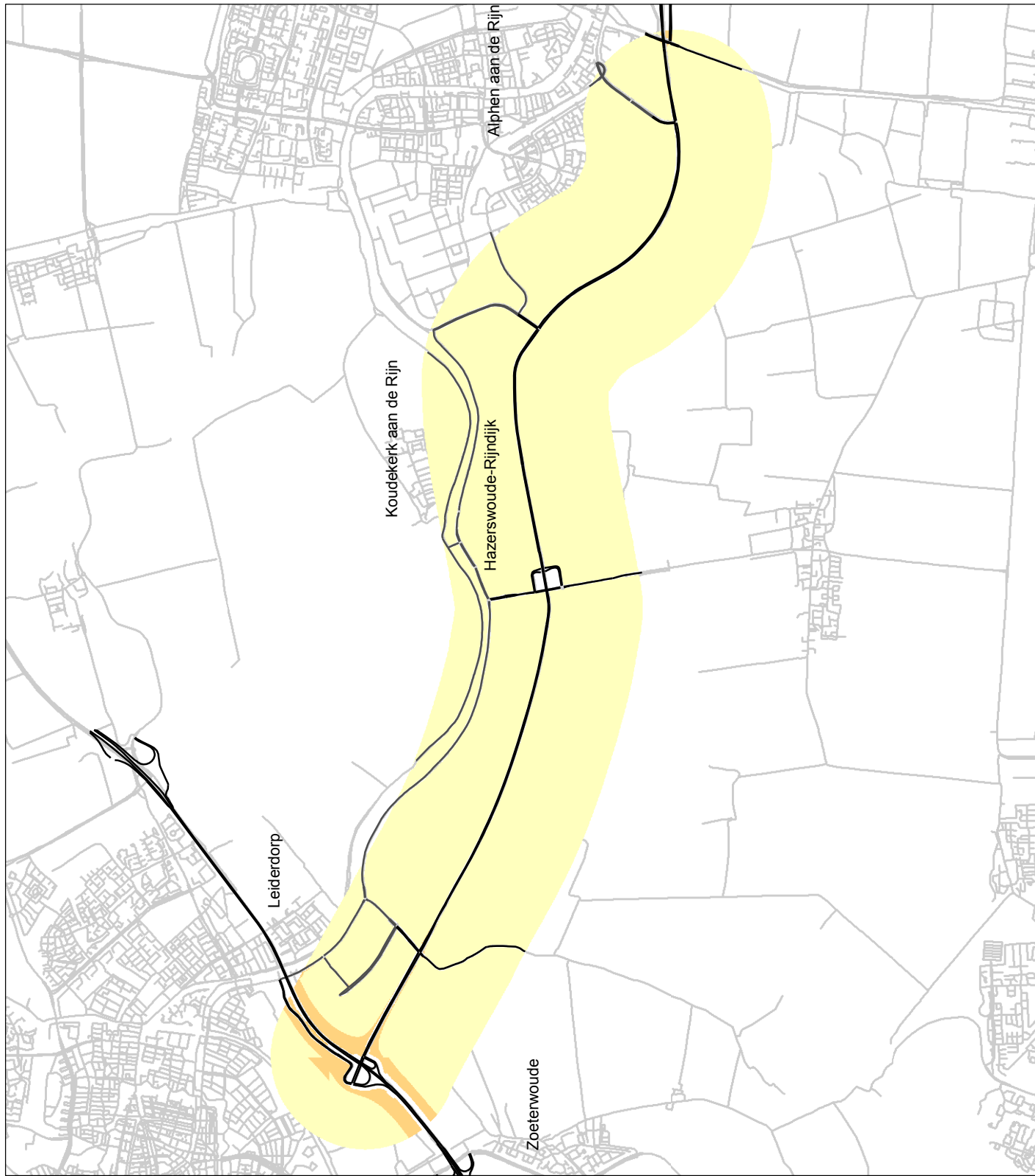
Planstudie OTB/MER N11

concentratie PM10 (bevestigd gecorrigeerd)

schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

projectcode: RW1401-2-15
definitief
datum: 30-11-2015
auteur: J. van der Vlist
gecorrigeerd: P. S. Verstra
gecorrigeerd: Drs. C.J. Valk

Witteveen
Bos



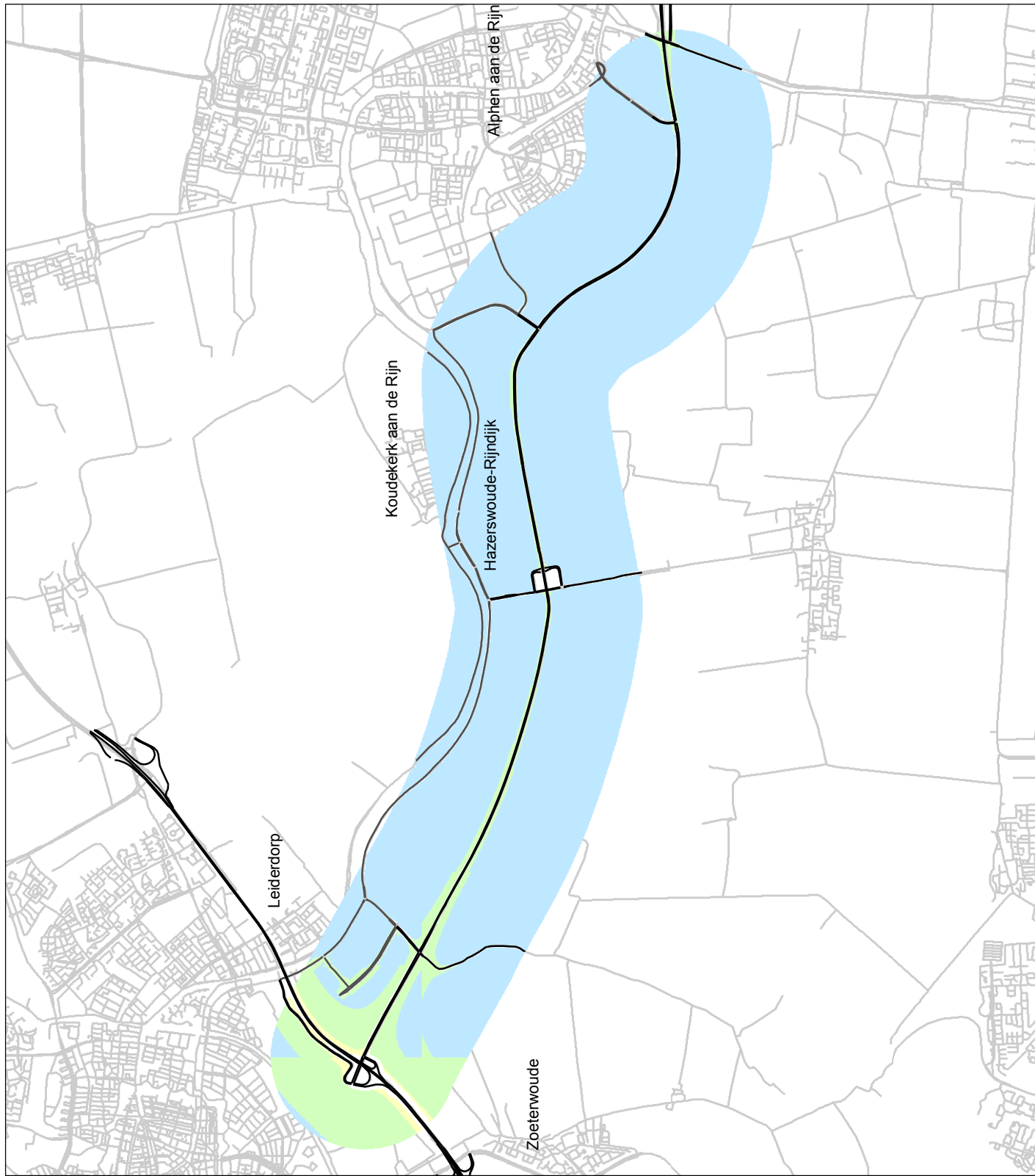
Planstudie OTB/MER N11

concentratie PM10 (Leefbaarheidsplan)

Schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

projectcode: RW1401-2-15
definitief
datum: 30-11-2010
auteur: S. Verstra
gecorrigeerd: P. S. Verstra
geplaatst: Drs. C.J. Valk

Bos
Witteveen



— hoofd wegen netwerk
— onderliggend wegen netwerk

planologische leef (2020 aangelegd) 2020

PM10 conc (µg/m³ jaargemid.)



Planstudie OTB/MER N11

concentratie PM10 (bevestigd gecorrigeerd)

Schaal: 0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 km

projectcode: RW1401-2-15
definitief
datum: 30-11-2019
auteur: S. Verstra
gecorrigeerd: P. S. Verstra
gecorrigeerd: P. S. Verstra

Bos
Witteveen

Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

Kijk voor meer informatie op
www.rijkswaterstaat.nl
of bel 0800 - 8002
(ma t/m zo 06.00 - 22.30 uur, gratis)

september 2010 | ZH0910RE091