

Rapport V.2007.1193.00.R001

Luchtkwaliteit Woerden

Bravo, deelprojecten 3 en 6a+b

Status: DEFINITIEF



Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software



info@dgmr.nl
www.dgmr.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 153
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41
F +31 (0)26 443 58 36

Eisenhowerlaan 112, Postbus 82223
NL-2508 EE Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)70 358 47 52

Morra 2, Postbus 671
NL-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)512 52 25 19

Prof. P. Willemsstraat 21-23
NL-6224 CC Maastricht
T +31 (0)43 362 36 54
F +31 (0)43 352 00 20



Colofon

Rapportnummer:	V.2007.1193.00.R001		
Plaats en datum:	Den Haag, 25 juli 2008		
Versie:	002	Status: DEFINITIEF	
Opdrachtgever:	Provincie Utrecht Postbus 80300 3508 TH UTRECHT		
Contactpersoon:	de heer B. v.d. Puttelaar		
E-mail:	Ben.van.de.Puttelaar@provincie-utrecht.nl		
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.		
Informatie:	dr. A.Y. (Arnaud) Kok		
E-mail:	ko@dgmr.nl		
Telefoon:	+31 (0)70 350 39 99		
Fax:	+31 (0)70 358 47 52		
Auteur(s):	mevrouw ing. W.S. Wassink dr. A.Y. (Arnaud) Kok		
Eindverantwoordelijke: Voor deze:	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen ir. M.H.J. Bakermans		
Secretariaat:	LGU		

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.



Inhoudsopgave	Pagina
1. INLEIDING.....	4
2. SITUATIE	5
3. WETTELIJK KADER.....	7
3.1 Wet milieubeheer, hoofdstuk 5	7
3.2 Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007.....	7
3.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.....	8
3.4 Normstelling	9
4. UITGANGSPUNTEN EN REKENMETHODIEK	10
4.1 Onderzochte situaties.....	10
4.2 Verkeersgegevens.....	10
4.3 Modelgegevens en rekenmethode.....	10
5. RESULTATEN	12
5.1 Algemeen.....	12
5.2 NO ₂ -concentraties	12
5.3 PM ₁₀ -concentraties.....	13
5.4 Overige stoffen	13
6. CONCLUSIE	14

Bijlage 1: verkeersgegevens en modelgegevens

Bijlage 2: resultaten NO₂

Bijlage 3: resultaten PM₁₀

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Woerden heeft DGMR, Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software, een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd voor een aantal wegen in Woerden. Dit onderzoek is nodig omdat de provincie Utrecht en de gemeente Woerden het voornemen hebben om twee wegen (Bravo 3 en Bravo 6a+b) aan te leggen in het kader van de A12 BRAVO projecten.

Het doel van het onderzoek is om te bepalen of de aanleg van de twee wegen niet in strijd is met de Wet Milieubeheer titel 5.2. Hierbij wordt onderzocht of na planrealisatie wordt voldaan aan de grenswaarden. Wordt niet overal voldaan aan de grenswaarden, dan wordt onderzocht of het plan in betekenende mate (IBM) bijdraagt aan de concentratie NO₂ en PM₁₀ (1% van de grenswaarde, >0.4µg/m³). Als dit het geval is, wordt vervolgens bepaald of er per saldo sprake is van een identieke dan wel verbeterde luchtkwaliteit binnen het plangebied. Voldoen de wegen hieraan, dan voldoet het plan aan Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna 'Wet luchtkwaliteit').

In het volgend hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de situatie en in hoofdstuk 3 van het wettelijk kader. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitgangspunten en hoofdstuk 5 geeft de resultaten weer. In het laatste hoofdstuk volgen de conclusies.

2. Situatie

A12 BRAVO is een samenwerking van de provincie Utrecht, Rijkswaterstaat en diverse gemeenten. Het doel van A12 BRAVO is dat de verschillende projecten zorgen voor een vlotte doorstroming van het verkeer op de A12 en de verbetering van de bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid in de dorpen en steden langs de rijksweg.



Bron: www.a12Bravo.nl

Dit onderzoek behandelt de deelprojecten 3 en 6a+b. Bravo 3 – de Zuidelijke Randweg van Woerden – ontlast het centrum van Woerden. De nieuw te ontwikkelen weg sluit aan op de rotonde bij de Wulverhorstbaan en de Middellandbaan, ligt parallel aan de A12 en wordt bij de bestaande aansluiting bij Nieuwerbrug en Waarder aangesloten op de A12. Het is een weg met twee rijstroken, één in elke richting.

Bravo 6a+b – respectievelijk de Zuidelijke en de Westelijke Randweg van Harmelen – ontlast de drukke N198 die dwars door het centrum van Harmelen gelegen is. Bravo 6a+b sluit aan op de Hofbrug en loopt parallel aan de A12 tot aan de nieuw te bouwen op- en afrit Woerden-Oost (deelproject 7). Zie ook bovenstaand figuur.

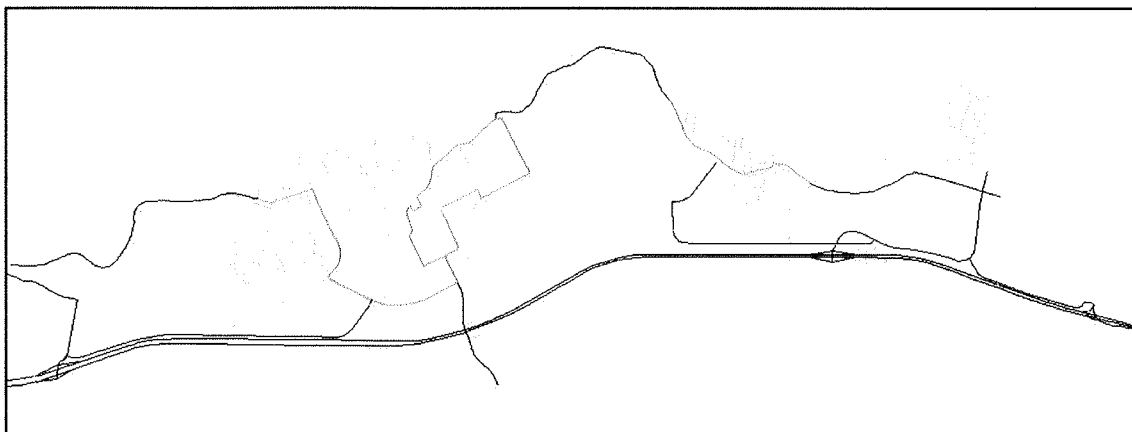
Voor het onderzoek naar de luchtkwaliteit ten behoeve van de realisatie van Bravo 3 en Bravo 6a+b geldt als uitgangspunt dat de Bravo-projecten 5, 7 en 9 in de autonome situatie reeds gerealiseerd zijn. De projecten 4, 8 en 6c zijn nog niet gerealiseerd. De knip in de Veldhuizerweg is niet aanwezig, aangezien deze is gekoppeld aan project 8.

Tevens zijn de geprojecteerde ontwikkelingen van de gemeente Woerden in de verkeerscijfers opgenomen.

Afbakening studiegebied

Vanwege het feit dat het om realisatie van nieuwe wegen gaat, kan in het geval van een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit een negatief effect mogelijk gesaldeerd worden op een andere locatie binnen het totale Bravo-gebied. Tevens kan de ontwikkeling van beide Bravo-projecten ook een negatieve invloed hebben op locaties langs bestaande wegen door toenemende intensiteiten. Dit moet ook onderzocht worden.

Derhalve zijn de (binnenstedelijke) wegen die effecten ondervinden van de ontwikkeling van de projecten Bravo 3 en Bravo 6a+b opgenomen in het onderzoek. In overleg met de provincie Utrecht is een keuze gemaakt op basis van een verschilstudie tussen de ontwikkeling van Bravo 3 en 6a+b en de autonome situatie. Onderstaand figuur geeft een overzicht van de wegen die zijn meegenomen in het luchtkwaliteitsonderzoek. In bijlage 1 staat een overzicht van de wegvakken (in figuur en tabel) die meegenomen zijn in het onderzoek.



3. Wettelijk kader

Bij Wet van 11 oktober 2007 (tot wijziging van de Wet milieubeheer) zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (fijn stof (PM₁₀), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆) in de lucht. Deze normen zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en gebaseerd op de waarden, die zijn opgenomen in de diverse richtlijnen van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie.

3.1 Wet milieubeheer, hoofdstuk 5

Op 15 november 2007 is hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm) in werking getreden. Deze wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. In de wet is gestreefd naar meer flexibiliteit als het gaat om de koppeling van luchtkwaliteits-eisen en ruimtelijke ontwikkelingen. Deze flexibiliteit is met name terug te vinden in een verdeling in projecten die wel of niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit. Projecten die meer dan 3% bijdragen aan de luchtkwaliteit zijn opgenomen in een nationaal samenwerkingsprogramma (NSL) waarin afspraken staan over een pakket aan maatregelen. Met deze maatregelen moet het project gaan voldoen aan de gestelde grenswaarden. Europese regelgeving gaat uit van een maximale bijdrage van 1% aan de luchtkwaliteit. Daarom geldt tot het eerste kwartaal van 2009 een interim-periode, waarbij projecten met een bijdrage hoger dan 1%, en die niet zijn opgenomen in het NSL, getoetst moeten worden aan de Wm. In het Besluit en de Regeling Niet In Betekende Mate (NIBM) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven worden. De 1% bijdrage is omgezet in heldere kengetallen die de criteria vormen of wel of niet sprake is van een NIBM project.

Tegelijk met het inwerking treden van het nieuwe hoofdstuk 5 in de Wet milieubeheer zijn nieuwe regelingen van kracht geworden. Alle regelingen onder het Besluit luchtkwaliteit 2005 zijn hiermee komen te vervallen.

3.2 Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007

Op 15 november 2007 is de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 in werking getreden. Op grond van artikel 5.16 Wm kunnen projecten in overschrijdingssituaties die in betekende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit, toch doorgang vinden door toepassing van de regeling projectsaldering. Deze regeling gaat ervan uit dat per saldo, door de inzet van extra maatregelen of door het optreden van gunstige effecten elders, sprake is van een verbetering van de luchtkwaliteit. In het eerste lid van artikel 5.16 Wm wordt de minister de mogelijkheid geboden om nadere regels te stellen. Dit is nu gebeurd in de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007. De Regeling sluit zo veel mogelijk aan bij de (oude) Regeling saldering luchtkwaliteit 2005.

3.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

3.3.1 Inleiding

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, die op 19 juli 2008 is gewijzigd, bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

3.3.2 Zeezoutcorrectie

In art. 35 en bijlage 4 van de regeling is de hoogte van de aftrek bij fijn stof vastgelegd. De nieuwe meetregeling staat een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof toe. De aftrek varieert van 3 tot 7 microgram per kubieke meter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en betreft het aandeel zeezout. Voor de gemeente Woerden bedraagt deze aftrek $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Voor PM_{10} geldt naast een jaargemiddelde grenswaarde ook een 24-uurgemiddelde grenswaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per etmaal. Deze (etmaalgemiddelde) grenswaarde mag maximaal 35 keer in een jaar worden overschreden. Het blijkt dat de invloed van de in de buitenlucht aanwezige concentratie zeezout, op het aantal dagen waarop de concentratie van fijn stof de dagwaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt, voor nagenoeg heel Nederland gelijk is. Derhalve geldt een vaste aftrek van zes dagen voor de dagnorm van fijn stof.

3.3.3 Rekenmethoden

Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie standaard rekenmethoden (SRM) met ieder een toepassingsgebied waarbinnen gebruik mag worden gemaakt van de betreffende methode. De eerste twee methoden zijn, elk met hun eigen randvoorwaarden, geschikt voor het in kaart brengen van het effect van voertuigbewegingen op de luchtkwaliteit langs wegen. De derde methode beschrijft dat, voor het berekenen van het effect van industriële bronnen op de luchtkwaliteit van de omgeving, het Nieuwe Nationaal Model toegepast dient te worden.

In paragraaf 4.2 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl) staan de algemene regels voor het door middel van berekeningen bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit langs wegen. Artikel 71, eerste lid, geeft aan dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit langs wegen bepaald moeten worden volgens SRM 1 of 2, al naar gelang het toepassingsgebied.

Artikel 70, eerste lid, geeft aan dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit langs wegen voor stikstofdioxide en fijn stof worden bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand.

De wegen binnen de bebouwde kom van Woerden en Harmelen vallen binnen het toepassingsgebied van standaard rekenmethode I.

De invloed van deze wegen op de luchtkwaliteit in de omgeving is dan ook bepaald met behulp van het computerprogramma GeoAir versie 1.7 dat is gebaseerd op CAR II versie 7.0.1. Zie hoofdstuk 4.3.

De wegen buiten de bebouwde kom (A12, provinciale wegen en Bravo 3 en 6a+b) vallen binnen het toepassingsgebied van standaard rekenmethode II. De invloed van deze wegen op de luchtkwaliteit in de omgeving is dan ook bepaald met behulp van het computerprogramma Pluim Snelweg versie 1.3. Zie hoofdstuk 4.3.

3.4 Normstelling

Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op een aangegeven tijdstip tenminste moet zijn bereikt. Een plandrempel is het kwaliteitsniveau, dat bij overschrijding aanleiding geeft tot het opstellen van een plan, waarin aangegeven wordt op welke wijze kan worden voldaan aan bepaalde waarden. De voor dit onderzoek relevante plandrempel- en grenswaarden zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1
Grenswaarden en plandrempelwaarden Wet milieubeheer

stof	type norm	grenswaarde
		2010 e.v.
zwaveldioxide (SO ₂)	24-uurgemiddelde dat 3 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	125
zwevende deeltjes (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	40
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	50
koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde concentratie in mg/m ³	10
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	40
	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	200
benzeen	jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	5

4. Uitgangspunten en rekenmethodiek

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor de berekeningen voor het bepalen van de luchtkwaliteit.

4.1 Onderzochte situaties

Het jaar van oplevering van Bravo 3 en 6a+b is 2011. Voor luchtkwaliteit wordt getoetst aan de Wet luchtkwaliteit in het eerste jaar na oplevering, zijnde 2012. Tevens wordt een inzicht gegeven in de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in de toekomst. Hiervoor worden de jaren 2015 en 2020 gehanteerd. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de situatie met realisatie van project 3 en 6a+b. In geval van overschrijdingen wordt tevens de autonome situatie berekend.

4.2 Verkeersgegevens

Voor de intensiteiten van de wegvakken is gebruik gemaakt van het Verkeersmodel Regio Utrecht versie 1.31 (VRU 1.31), peiljaar 2015. In dit verkeersmodel zijn alle geprojecteerde nieuwbouwoontwikkelingen binnen de regio opgenomen. Voor het berekenen van de luchtkwaliteit, is hier - na overleg met de provincie Utrecht - een aantal correcties op toegepast:

- de etmaalintensiteiten uit het verkeersmodel zijn op basis van werkdaggemiddelden. Voor het berekenen van de luchtkwaliteit zijn weekdaggemiddelden nodig. De werkdaggemiddelden zijn hiervoor gecorrigeerd met een factor 0.9;
- voor het bepalen van de intensiteiten in 2012 is voor elk wegvak gerekend met een afname van 1% per jaar op basis van de weekdaggemiddelden van 2015;
- voor het bepalen van de intensiteiten in 2020 is voor elk wegvak gerekend met een toename van 1.5% per jaar op basis van de weekdaggemiddelden van 2015;
- ten gevolge van de overhead van deelproject 5 – de maximale capaciteit die in het VRU staat weergegeven is begrensd – wordt het surplus toebedeeld aan de gerelateerde wegvakken.

In bijlage 1 staan alle verkeersgegevens op een rij.

4.3 Modelgegevens en rekenmethode

Om de luchtkwaliteit en het effect van de ontwikkelingen op de luchtkwaliteit te berekenen, zijn er twee modellen opgesteld: binnenstedelijk en buitenstedelijk.

Conform de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn de berekeningen voor binnenstedelijke wegen uitgevoerd volgens standaard rekenmethode I (CARII), met behulp van het programma Geoair versie 1.7. Er is voor alle wegvakken uitgegaan van:

- doorstromend stadsverkeer;
- geen of weinig bomen;
- geen parkeerbewegingen;
- wegtype 2 (basistype).

Voor de ligging van de wegvakken is gebruik gemaakt van het Nederlands Wegenbestand (NWB).

Voor de buitenstedelijke wegen – waaronder ook Bravo 3 en Bravo 6a+b vallen – zijn de berekeningen volgens standaard rekenmethode II uitgevoerd. Hiervoor is het programma Pluim Snelweg gehanteerd (TNO, versie 1.3, editie 2008). De totale concentratie bestaat uit de som van de bijdrage tengevolge van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie.

Uitgangspunten voor dit model zijn:

- bronnen liggen op maaiveldniveau;
- geen schermen;
- congestiekans van 0%;
- ruwheidslengte is gekoppeld aan de Ruwheidskaart 2008, waarbij een indeling in vier klassen is gehanteerd;

Voor de ligging van de wegvakken is gebruik gemaakt van het NWB. Voor de ligging van Bravo 3 en Bravo 6a+b is gebruik gemaakt van door de provincie aangeleverde bestanden.

Een overzicht van de gehanteerde modelgegevens voor zowel het binnenstedelijke model (CAR) als het buitenstedelijke model (PLUIM) is opgenomen in bijlage 1.

5. Resultaten

5.1 Algemeen

Op basis van de hierboven beschreven uitgangspunten zijn er berekeningen voor binnenstedelijke wegen en buitenstedelijke wegen uitgevoerd voor de situatie met de ontwikkeling van de Bravo deelprojecten 3 en 6a+b. In geval van overschrijdingen zijn op de overschrijdingslocaties tevens berekeningen gedaan voor de autonome ontwikkeling. Hiermee kan bepaald wordt of er sprake is van een in betekenende mate toename of niet.

Per wegvak zijn, conform de recent gewijzigde regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007, de berekeningen voor zowel NO₂ als PM₁₀ uitgevoerd vanaf 10 meter van de rand van het asfalt.

Voor de presentatie van de resultaten zijn de resultaatpunten (volgend uit de standaard rekenmethode II) gekoppeld aan het betreffende wegvak in standaard rekenmethode I. Aangezien de bijdrage van de A12 specifiek wordt berekend, zijn de rekenresultaten bepaald na toepassing van de dubbeltellingscorrectie op de achtergrondconcentraties.

5.2 NO₂-concentraties

5.2.1 Jaargemiddelde concentratie

In bijlage 2 zijn de berekende jaargemiddelde NO₂-concentraties weergegeven voor de situatie met ontwikkeling van Bravo 3 en Bravo 6a+b.

Uit de berekeningen blijkt, dat de grenswaarde voor het jaargemiddelde NO₂ voor alle pijlaren niet wordt overschreden. De maximaal berekende concentratie NO₂ bedraagt 39.7 µg/m³ in 2012. Deze waarde wordt vlak langs de A12 berekend. Voor de wegen die met standaard rekenmethode I zijn berekend is de hoogst berekende concentratie in 2012 31.0 µg/m³. Voor alle wegen geldt, dat in 2015 en 2020 lagere concentraties worden berekend.

5.2.2 Uurgemiddelde concentratie

Naast het toetsen van de berekende jaargemiddelde NO₂-concentraties voor de IBM situatie, is ook het aantal keren dat de uurgemiddelde grenswaarde per jaar wordt overschreden, getoetst. Hiervoor wordt een statistische relatie gebruikt. Deze relatie legt, op basis van meetdata van het RIVM, een verband tussen de jaargemiddelde en uurgemiddelde NO₂-concentraties. In de rapportage van Wesseling, et al., 2007 [2] is hiervoor een uitgebreide technische toelichting opgenomen.

Uit de statistische analyse blijkt, dat in het algemeen een overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde plaats vindt bij een jaargemiddelde NO₂-concentratie van 82 µg/m³ of hoger. Uit de berekende concentraties blijkt, dat concentraties van deze hoogte niet voorkomen bij de projecten Bravo 3 en 6a+b.

5.3 PM₁₀-concentraties

5.3.1 Jaargemiddelde concentratie

In bijlage 2 zijn de berekende jaargemiddelde PM₁₀-concentraties weergegeven voor de situatie met ontwikkeling van Bravo 3 en Bravo 6a+b.

Uit de berekeningen blijkt, dat de grenswaarde voor het jaargemiddelde PM₁₀ voor alle pijljaren niet wordt overschreden. De maximaal berekende concentratie PM₁₀ bedraagt 24.8 µg/m³ (na toepassen zeezoutcorrectie) in 2012. Deze waarde wordt vlak langs de A12 berekend. Voor de wegen die met standaard rekenmethode I zijn berekend, is de hoogst berekende concentratie in 2012 gelijk aan 22.1 µg/m³. Voor alle wegen geldt, dat in 2015 en 2020 lagere concentraties worden berekend.

5.3.2 24-Uurgemiddelde

Voor het bepalen van het aantal keren dat de 24-uurgemiddelde PM₁₀-grenswaarde (dagnorm) wordt overschreden, wordt gebruik gemaakt van een statistische relatie die gebaseerd is op meetdata van het RIVM. In het rapport Wesseling et al., 2007 [2] is een uitgebreide technische toelichting opgenomen.

Zeezout veroorzaakt per jaar 6 dagen overschrijding van de dagnorm, zodat de toetsingswaarde van 35 met 6 toeneemt tot 41 overschrijdingsdagen. Uit bovenstaande vergelijking kan op basis van 41 overschrijdingsdagen afgeleid worden dat, bij een jaargemiddelde PM₁₀-concentratie van 32.4 µg/m³ of hoger, de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde PM₁₀-concentratie wordt overschreden.

Uit de modelberekeningen volgt, dat het maximale jaargemiddelde PM₁₀-concentratie in alle gevallen lager blijft dan 32.4 µg/m³ (exclusief zeezoutcorrectie). Uit de berekende concentraties blijkt dat concentraties van deze hoogte niet voorkomen bij de projecten Bravo 3 en 6a+b.

5.4 Overige stoffen

Ter controle van de concentratieniveaus van koolmonoxide, benzeen en zwaveldioxide is met behulp van het CAR II een screening uitgevoerd. Een berekening met de meest recent vrijgegeven verwachtingen voor achtergrondconcentraties en emissies in de peiljaren leert, dat voor de genoemde stoffen het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie dermate groot is, dat overschrijding van de grenswaarden in de genoemde jaren en de tussenliggende jaren redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

6. Conclusie

Het doel van dit onderzoek was te bepalen of de realisatie van de projecten Bravo 3 en Bravo 6a+b voldoen aan de Wet Milieubeheer titel 5.2. Uit de resultaten blijkt dat - inclusief planontwikkeling - de grenswaarden niet worden overschreden.

Daarom kan worden gezegd dat de ontwikkeling van Bravo 3 en Bravo 6a+b voldoet aan de eisen die gesteld worden in de Wet luchtkwaliteit.

Den Haag, 25 juli 2008
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Verkeersgegevens en modelgegevens

LINK	omschrijving	PLAN2012			PLAN2015			PLAN2020		
		INTL	INTMZ	INTZW	INTL	INTMZ	INTZW	INTL	INTMZ	INTZW
8857	Boerendijk	11118	689	278	11343	703	284	12220	757	306
8835	Boerendijk	2921	181	73	2980	185	75	3211	199	80
8746	Boerendijk	14157	877	354	14444	895	361	15560	964	389
37593	Dorpsstraat	508	31	13	518	32	13	558	35	14
37248	Dorpsstraat	3561	221	89	3633	225	91	3914	243	98
37179	Dorpsstraat	53	3	1	54	3	1	58	4	1
37654	Europabaan	28083	1740	702	28653	1775	716	30868	1912	772
185785	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	16097	997	402	16424	1018	411	17693	1096	442
185784	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	17305	1072	433	17656	1094	441	19021	1178	476
8709	Joze Israelslaan	12716	788	318	12974	804	324	13977	866	349
185792	Leidsestraatweg	4571	283	114	4664	289	117	5024	311	126
37175	Leidsestraatweg	4571	283	114	4664	289	117	5024	311	126
9413	Middellandbaan	14946	926	374	15249	945	381	16428	1018	411
9239	Polanerbaan	12282	761	307	12532	776	313	13500	836	338
81379	Polanerbaan	8514	527	213	8687	538	217	9358	580	234
9245	Polanerbaan	8192	508	205	8359	518	209	9005	558	225
8531	Rembrandtlaan	6604	409	165	6738	417	168	7258	450	181
8672	Rembrandtlaan	9841	610	246	10040	622	251	10816	670	270
8610	Rembrandtlaan	7755	480	194	7912	490	198	8524	528	213
8516	Rietveld	6886	427	172	7025	435	176	7568	469	189
9325	Spoorbaan	3802	236	95	3880	240	97	4179	259	104
9297	Spoorbaan	2787	173	70	2844	176	71	3064	190	77
9778	Steinhagenseweg	15552	964	389	15868	983	397	17094	1059	427
9495	Steinhagenseweg	23959	1484	599	24446	1515	611	26335	1632	658
9525	Steinhagenseweg	25741	1595	644	26264	1627	657	28294	1753	707
9500	Steinhagenseweg	21960	1361	549	22406	1388	560	24138	1495	603
9656	Steinhagenseweg	20243	1254	506	20654	1280	516	22250	1379	556
9696	Utrechtsestraatweg	6558	406	164	6691	415	167	7208	447	180
9324	Utrechtsestraatweg	6500	403	163	6632	411	166	7145	443	179
9543	Utrechtsestraatweg	4398	272	110	4487	278	112	4834	300	121
9623	Utrechtsestraatweg	5178	321	129	5283	327	132	5691	353	142
9507	Utrechtsestraatweg	4398	272	110	4487	278	112	4834	299	121
9448	Utrechtsestraatweg	4783	296	120	4881	302	122	5258	326	131
9435	Utrechtsestraatweg	4556	282	114	4649	288	116	5008	310	125
9414	Utrechtsestraatweg	4911	304	123	5011	310	125	5398	334	135
8819	Waardsebaan	12773	791	319	13032	807	326	14039	870	351
9492	Wulverhorstbaan	19215	1190	480	19605	1215	490	21120	1309	528
9096	Wulverhorstbaan	17705	1097	443	18065	1119	452	19461	1206	487

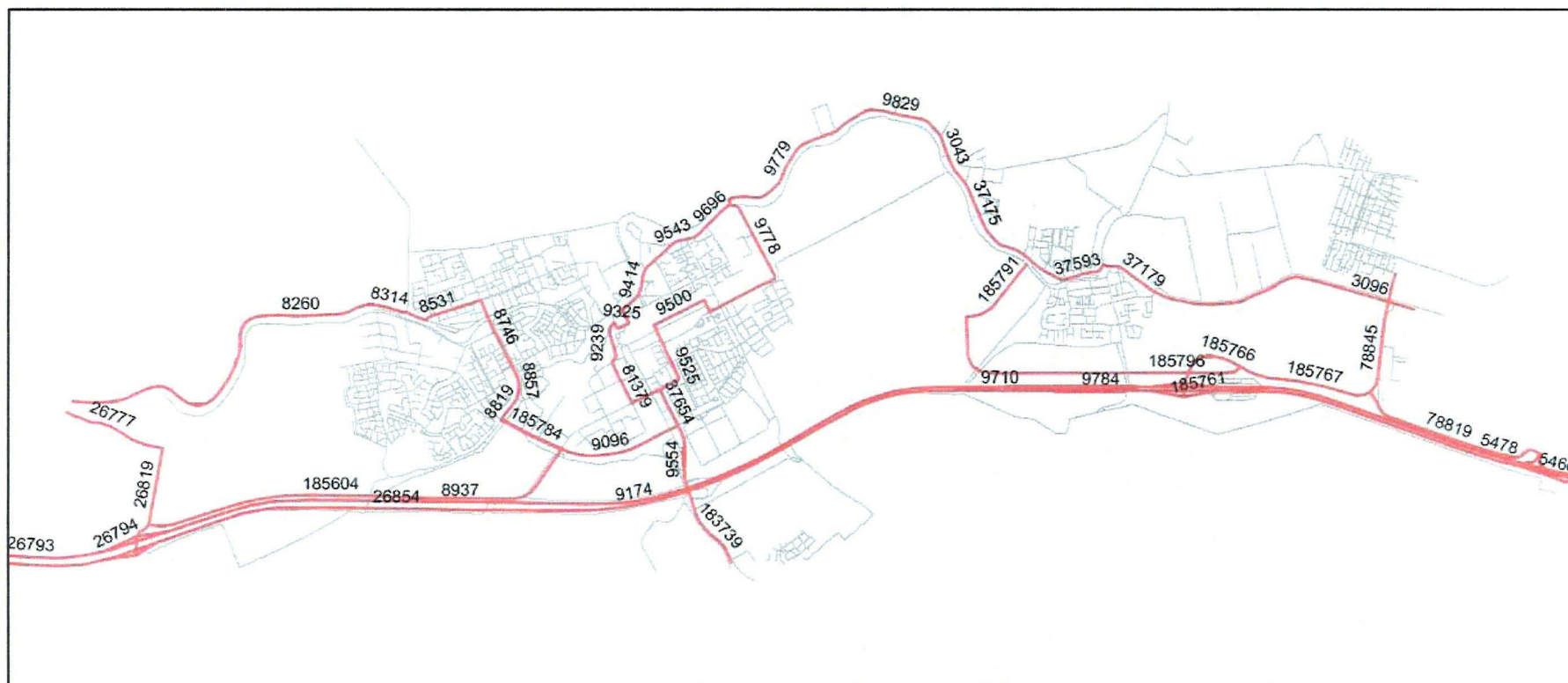
LINK	omschrijving	AUTO 2012			AUTO 2015			AUTO2020		
		INTL	INTMZ	INTZW	INTL	INTMZ	INTZW	INTL	INTMZ	INTZW
8314	Rietveld	3309	205	83	3376	209	84	3637	225	91
9554	Europabaan	30351	1880	759	30967	1919	774	33360	2067	834
9779	Geestdorp	19228	1191	481	19618	1215	490	21134	1309	528
9829	Geestdorp	7327	454	183	7476	463	187	8054	499	201
3096	Utrechtsestraatweg	10793	669	270	11012	682	275	11863	735	297
183739	M.A. Reinaldaweg	18363	1138	459	18736	1161	468	20184	1251	505
8260	Rietveld	3309	205	83	3376	209	84	3637	225	91
8937	A12 Woerden-Nieuwerbrug	85190	5278	2130	86920	5385	2173	93638	5801	2341
26854	A12 Nieuwerbrug-Woerden	85114	5273	2128	86842	5380	2171	93553	5796	2339
9710	A12 De Meern-Woerden	70891	4392	1772	72330	4481	1808	77920	4828	1948
9784	A12 Woerden-De Meern	88929	5510	2223	90735	5622	2268	97747	6056	2444
9174	A12 Woerden-Nieuwerbrug	85114	5273	2128	86842	5380	2171	93553	5796	2339
5054	afrit A12 noord De Meern	20226	1253	506	20636	1279	516	22231	1377	556
5055	oprit A12 noord De Meern	6673	413	167	6808	422	170	7334	454	183
5462	A12 Woerden-De Meern	84378	5228	2109	86091	5334	2152	92745	5746	2319
5463	A12 Woerden-De Meern	84378	5228	2109	86091	5334	2152	92745	5746	2319
5464	A12 Woerden-De Meern	84378	5228	2109	86091	5334	2152	92745	5746	2319
5465	afrit A12 zuid De Meern	6679	414	167	6815	422	170	7341	455	184
5476	A12 De Meern	78343	4854	1959	79934	4952	1998	86112	5335	2153
5477	afrit A12 noord De Meern	20226	1253	506	20636	1279	516	22231	1377	556
5478	Veldhuizerweg	85016	5267	2125	86742	5374	2169	93446	5790	2336
5479	Veldhuizerweg	85016	5267	2125	86742	5374	2169	93446	5790	2336
5483	oprit A12 noord De Meern	6673	413	167	6808	422	170	7334	454	183
27083	M.A. Reinaldaweg	18363	1138	459	18736	1161	468	20184	1251	505
26777	Korter Waarder	3813	236	95	3890	241	97	4191	260	105
26816	oprit A12 zuid Nieuwerbrug	5339	331	133	5447	337	136	5868	364	147
26801	afrit A12 zuid Nieuwerbrug	4049	251	101	4131	256	103	4450	276	111
26812	Molendijk	9511	589	238	9704	601	243	10454	648	261
26814	afrit A12 noord Nieuwerbrug	5246	325	131	5353	332	134	5767	357	144
26794	oprit A12 noord Nieuwerbrug	3922	243	98	4002	248	100	4311	267	108
185604	Bravo 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185791	Bravo 6b	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185796	Bravo 6a	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185766	Bravo 9 (ter hoogte b7)	8278	513	207	8446	523	211	9098	564	227
185767	Bravo 9	9054	561	226	9237	572	231	9951	617	249
78819	Veldhuizerweg	23534	1458	588	24012	1488	600	25868	1603	647
78845	Veldhuizerweg	29508	1828	738	30108	1865	753	32434	2010	811
26819	Molendijk	3813	236	95	3890	241	97	4191	260	105
26813	Molendijk	3813	236	95	3890	241	97	4191	260	105
3043	Geestdorp	7521	466	188	7673	475	192	8266	512	207
185749	oprit A12 noord Bravo 7	4502	279	113	4594	285	115	4949	307	124
185754	verbindingsweg Bravo 7	4551	282	114	4644	288	116	5003	310	125
185755	afrit A12 zuid Bravo 7	4551	282	114	4644	288	116	5003	310	125
185761	oprit A12 zuid Bravo 7	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*
185768	afrit A12 noord Bravo 7	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*	g.g.*

LINK	omschrijving	PLAN2012			PLAN2015			PLAN2020		
		INTL	INTMZ	INTZW	INTL	INTMZ	INTZW	INTL	INTMZ	INTZW
8314	Rietveld	1912	118	48	1951	121	49	2101	130	53
9554	Europabaan	30351	1880	759	30967	1919	774	33360	2067	834
9779	Geestdorp	18483	1145	462	18858	1168	471	20316	1259	508
9829	Geestdorp	6939	430	173	7080	439	177	7627	473	191
3096	Utrechtsestraatweg	3165	196	79	3229	200	81	3479	216	87
183739	M.A. Reinaldaweg	18377	1139	459	18751	1162	469	20200	1252	505
8260	Rietveld	1912	118	48	1951	121	49	2101	130	53
8937	A12 Woerden-Nieuwerbrug	78373	4856	1959	79964	4954	1999	86144	5337	2154
26854	A12 Nieuwerbrug-Woerden	78541	4866	1964	80136	4965	2003	86329	5349	2158
9710	A12 De Meern-Woerden	71311	4418	1783	72759	4508	1819	78382	4856	1960
9784	A12 Woerden-De Meern	89232	5528	2231	91043	5641	2276	98080	6077	2452
9174	A12 Woerden-Nieuwerbrug	78541	4866	1964	80136	4965	2003	86329	5349	2158
5054	afrit A12 noord De Meern	18331	1136	458	18703	1159	468	20149	1248	504
5055	oprit A12 noord De Meern	6636	411	166	6771	420	169	7294	452	182
5462	A12 Woerden-De Meern	86670	5370	2167	88430	5479	2211	95264	5902	2382
5463	A12 Woerden-De Meern	86670	5370	2167	88430	5479	2211	95264	5902	2382
5464	A12 Woerden-De Meern	86670	5370	2167	88430	5479	2211	95264	5902	2382
5465	afrit A12 zuid De Meern	6722	416	168	6859	425	171	7389	458	185
5476	A12 De Meern	80530	4989	2013	82165	5091	2054	88515	5484	2213
5477	afrit A12 noord De Meern	18331	1136	458	18703	1159	468	20149	1248	504
5478	Veldhuizerweg	87167	5401	2179	88936	5510	2223	95810	5936	2395
5479	Veldhuizerweg	87167	5401	2179	88936	5510	2223	95810	5936	2395
5483	oprit A12 noord De Meern	6636	411	166	6771	420	169	7294	452	182
27083	M.A. Reinaldaweg	18377	1139	459	18751	1162	469	20200	1252	505
26777	Korter Waarder	3434	213	86	3503	217	88	3774	234	94
26816	oprit A12 zuid Nieuwerbrug	4983	309	125	5084	315	127	5477	339	137
26801	afrit A12 zuid Nieuwerbrug	10807	670	270	11026	683	276	11878	736	297
26812	Molendijk	17087	1059	427	17434	1080	436	18781	1164	470
26814	afrit A12 noord Nieuwerbrug	4930	305	123	5030	312	126	5418	336	135
26794	oprit A12 noord Nieuwerbrug	10906	676	273	11127	689	278	11987	743	300
185604	Bravo 3	25563	1584	639	26082	1616	652	28098	1741	702
185791	Bravo 6b	9901	613	248	10102	626	253	10882	674	272
185796	Bravo 6a	9901	613	248	10102	626	253	10882	674	272
185766	Bravo 9 (ter hoogte b7)	16636	1031	416	16974	1052	424	18286	1133	457
185767	Bravo 9	9989	619	250	10192	631	255	10980	680	274
78819	Veldhuizerweg	17772	1101	444	18133	1123	453	19535	1210	488
78845	Veldhuizerweg	26366	1634	659	26901	1667	673	28980	1795	724
26819	Molendijk	3434	213	86	3503	217	88	3774	234	94
26813	Molendijk	20555	1274	514	20972	1299	524	22593	1400	565
3043	Geestdorp	7136	442	178	7281	451	182	7843	486	196
185749	oprit A12 noord Bravo 7	4954	307	124	5055	313	126	5446	337	136
185754	verbindingsweg Bravo 7	7314	453	183	7462	462	187	8039	498	201
185755	afrit A12 zuid Bravo 7	4938	306	123	5038	312	126	5428	336	136
185761	oprit A12 zuid Bravo 7	2376	147	59	2424	150	61	2612	162	65
185768	afrit A12 noord Bravo 7	2223	138	56	2269	141	57	2444	151	61

V2007.1193.00.R001

Luchtkwaliteit Woerden, ontwikkeling Bravo 3 en Bravo 6a+b

Bijlage 1
Ligging wegvakken



LINK	omschrijving	AUTO 2012			AUTO 2015			AUTO2020		
		INTL	INTMZ	INTZW	INTL	INTMZ	INTZW	INTL	INTMZ	INTZW
8857	Boerendijk	9356	580	234	9546	591	239	10284	637	257
8835	Boerendijk	2352	146	59	2400	149	60	2585	160	65
8746	Boerendijk	13832	857	346	14113	874	353	15203	942	380
37593	Dorpsstraat	4366	271	109	4455	276	111	4799	297	120
37248	Dorpsstraat	8360	518	209	8530	528	213	9189	569	230
37179	Dorpsstraat	5934	368	148	6055	375	151	6523	404	163
37654	Europabaan	34530	2139	863	35231	2183	881	37954	2351	949
185785	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	13207	818	330	13475	835	337	14516	899	363
185784	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	14736	913	368	15035	932	376	16197	1004	405
8709	Jozef Israelslaan	12566	779	314	12822	794	321	13812	856	345
185792	Leidsestraatweg	3268	202	82	3334	207	83	3592	223	90
37175	Leidsestraatweg	3268	202	82	3334	207	83	3592	223	90
9413	Middellandbaan	20291	1257	507	20703	1283	518	22303	1382	558
9239	Polanerbaan	13313	825	333	13583	842	340	14633	907	366
81379	Polanerbaan	12429	770	311	12682	786	317	13662	846	342
9245	Polanerbaan	12045	746	301	12290	761	307	13240	820	331
8531	Rembrandtlaan	7884	488	197	8044	498	201	8666	537	217
8672	Rembrandtlaan	10361	642	259	10571	655	264	11388	706	285
8610	Rembrandtlaan	8478	525	212	8650	536	216	9318	577	233
8516	Rietveld	8368	518	209	8538	529	213	9197	570	230
9325	Spoorbaan	3613	224	90	3687	228	92	3972	246	99
9297	Spoorbaan	2655	165	66	2709	168	68	2919	181	73
9778	Steinhagenseweg	16574	1027	414	16911	1048	423	18218	1129	455
9495	Steinhagenseweg	24993	1548	625	25500	1580	638	27471	1702	687
9525	Steinhagenseweg	26777	1659	669	27321	1693	683	29432	1824	736
9500	Steinhagenseweg	22991	1424	575	23458	1453	586	25271	1566	632
9656	Steinhagenseweg	21271	1318	532	21703	1345	543	23380	1449	585
9696	Utrechtsestraatweg	6792	421	170	6930	429	173	7466	463	187
9324	Utrechtsestraatweg	6276	389	157	6404	397	160	6899	427	172
9543	Utrechtsestraatweg	4176	259	104	4260	264	107	4590	284	115
9623	Utrechtsestraatweg	5328	330	133	5437	337	136	5857	363	146
9507	Utrechtsestraatweg	4175	259	104	4260	264	106	4589	284	115
9448	Utrechtsestraatweg	4560	283	114	4652	288	116	5012	311	125
9435	Utrechtsestraatweg	4333	268	108	4421	274	111	4762	295	119
9414	Utrechtsestraatweg	4688	290	117	4783	296	120	5153	319	129
8819	Waardsebaan	10999	681	275	11222	695	281	12089	749	302
9492	Wulverhorstbaan	27222	1687	681	27775	1721	694	29921	1854	748
9096	Wulverhorstbaan	25079	1554	627	25589	1585	640	27566	1708	689

Legenda

Jaargemiddelde

NO₂, ug/m³

< 25

25 - 30

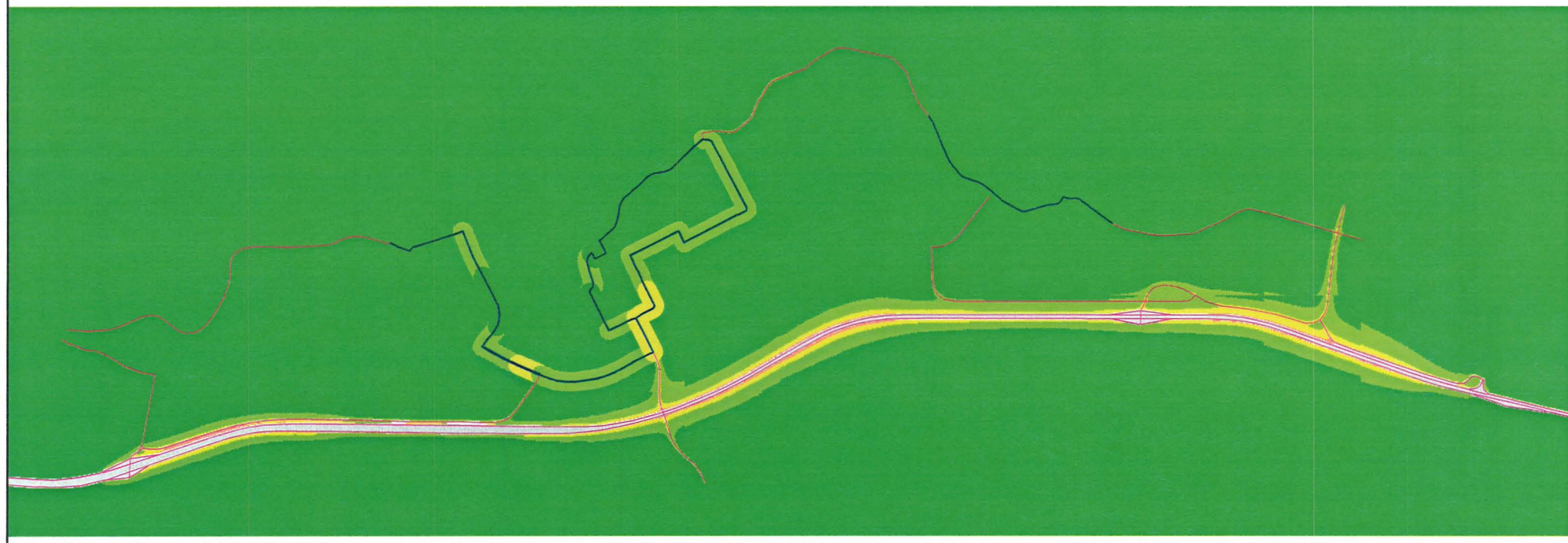
30 - 35

35 - 40

> 40

wegen-SRMI

wegen-SRMII



Bijlage 2

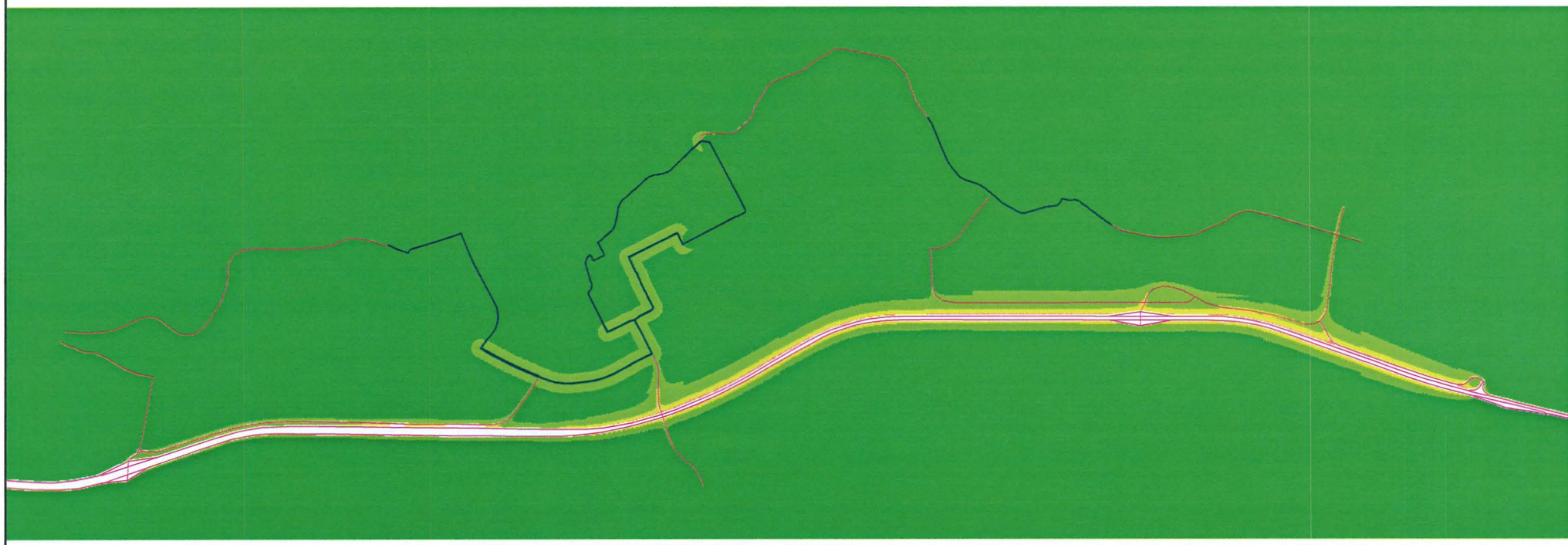
Resultaten NO₂

Legenda

- wegen-SRMI
- wegen-SRMII

Jaargemiddelde-2015**NO2**

- < 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- > 40



Legenda

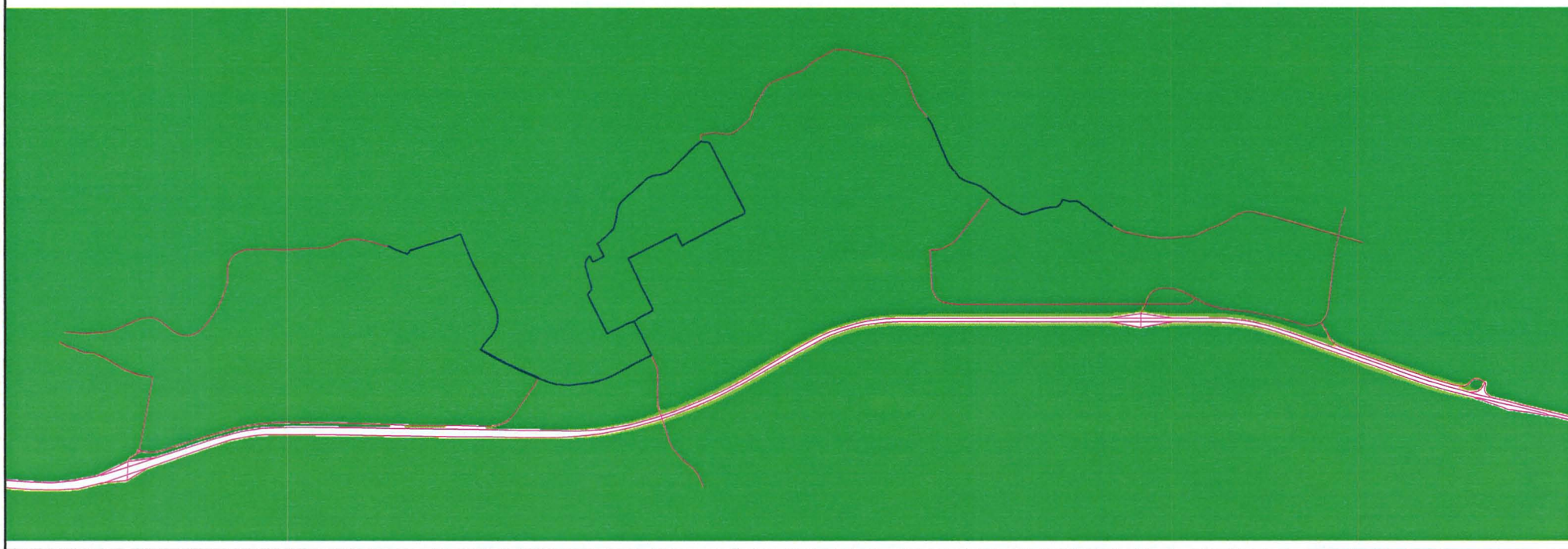
Jaargemiddelde 2020

NO₂, ug/m³



— wegen-SRMI

— wegen-SRMII



Jaagemiddelde concentratie SRMI wegen NO2

achtergrondwaarden zijn gecorrigeerd voor dubbel telling

Link	Omschrijving	2012		2015		2020	
		concentratie	achtergrond	concentratie	achtergrond	concentratie	achtergrond
8516	Rietveld	23.97	20.4	22.04	18.7	18.64	16.3
8531	Rembrandtlaan	23.78	20.4	21.96	18.7	18.48	16.3
8610	Rembrandtlaan	24.19	20.4	22.31	18.7	18.73	16.3
8672	Rembrandtlaan	24.93	20.4	22.93	18.7	19.18	16.3
8709	Jozez Israelslaan	25.92	20.4	23.77	18.7	19.8	16.3
8746	Boerendijk	26.49	20.4	24.27	18.7	20.2	16.3
8746	Boerendijk	26.6	20.4	24.47	18.7	20.3	16.3
8835	Boerendijk	22.62	20.4	21.12	18.7	17.86	16.3
8819	Waardsebaan	26.62	20.5	24.75	18.7	20.4	16.2
185784-N	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	29.71	18.9	27.67	17.4	22.55	15.3
185784-Z	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	29.86	18.9	27.79	17.4	22.65	15.3
8857	Boerendijk	24.33	18.9	22.64	17.4	18.88	15.3
185785-N	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	30.7	18.9	29.29	17.4	23.49	15.3
185784-Z	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	30.84	18.9	29.41	17.4	23.58	15.3
9239	Polanerbaan	25.7	19.9	23.94	18.3	19.62	15.8
9245	Polanerbaan	24.18	19.7	22.65	18	18.84	15.7
81379	Polanerbaan	24.38	19.7	22.74	18	18.91	15.7
9297	Spoorbaan	22.07	19.9	20.69	18.3	17.43	15.8
9325	Spoorbaan	22.46	19.9	21.1	18.3	17.66	15.8
9324	Utrechtsestraatweg	23.45	19.9	21.83	18.3	18.17	15.8
9096	Wulverhorstbaan	27.77	18.9	26.41	17.4	21.45	15.3
9414	Utrechtsestraatweg	22.78	19.9	21.34	18.3	17.81	15.8
9435	Utrechtsestraatweg	22.54	19.8	21.04	18.2	17.63	15.7
9492	Wulverhorstbaan	29.02	19.7	27.5	18	22.24	15.7
9500	Steinhagenseweg	28.81	19.9	26.55	18.3	21.64	15.8
9500	Steinhagenseweg	28.88	19.9	26.66	18.3	21.64	15.8
9413	Middellandbaan	26.8	19.7	25.09	18	20.58	15.7
37654	Europabaan	30.98	19.7	28.66	18	23.26	15.7
9500	Steinhagenseweg	28.97	19.9	26.75	18.3	21.73	15.8
9495	Steinhagenseweg	29.59	19.9	27.29	18.3	22.15	15.8
9448	Utrechtsestraatweg	22.63	19.8	21.11	18.2	17.68	15.7
9525	Steinhagenseweg	30.26	19.7	28.05	18	22.79	15.7
9507	Utrechtsestraatweg	22.48	19.8	20.99	18.2	17.6	15.7
9543	Utrechtsestraatweg	22.48	19.8	20.99	18.2	17.6	15.7
9500	Steinhagenseweg	28.81	19.9	26.55	18.3	21.64	15.8
9500	Steinhagenseweg	28.81	19.9	26.55	18.3	21.64	15.8
9623	Utrechtsestraatweg	22.78	19.8	21.33	18.2	17.77	15.7
9500	Steinhagenseweg	28.81	19.9	26.55	18.3	21.64	15.8
9500	Steinhagenseweg	28.81	19.9	26.55	18.3	21.64	15.8
9656	Steinhagenseweg	27.43	18.9	25.27	17.3	20.62	15
9696	Utrechtsestraatweg	24.73	19.7	22.73	18	18.86	15.5
9778	Steinhagenseweg	27.88	19.7	25.26	18	20.78	15.5
9778	Steinhagenseweg	26.52	19.7	24.42	18	19.93	15.5
9778	Steinhagenseweg	25.88	18.9	23.94	17.3	19.64	15
37175	Leidsestraatweg	22.17	19.2	20.85	17.6	17.45	15.3
185792	Leidsestraatweg	23.04	19.5	21.95	18	18.24	15.5
37593	Dorpsstraat	21.7	19.9	20.96	18.2	17.52	15.7
37248	Dorpsstraat	22.38	19.5	21.53	18	17.91	15.5
37179	Dorpsstraat	21.32	19.8	20.52	18.1	17.31	15.7

Bijlage 3

Resultaten PM₁₀

Legenda

Jaargemiddelde-2012

PM10, ug/m3

< 25

25 - 28

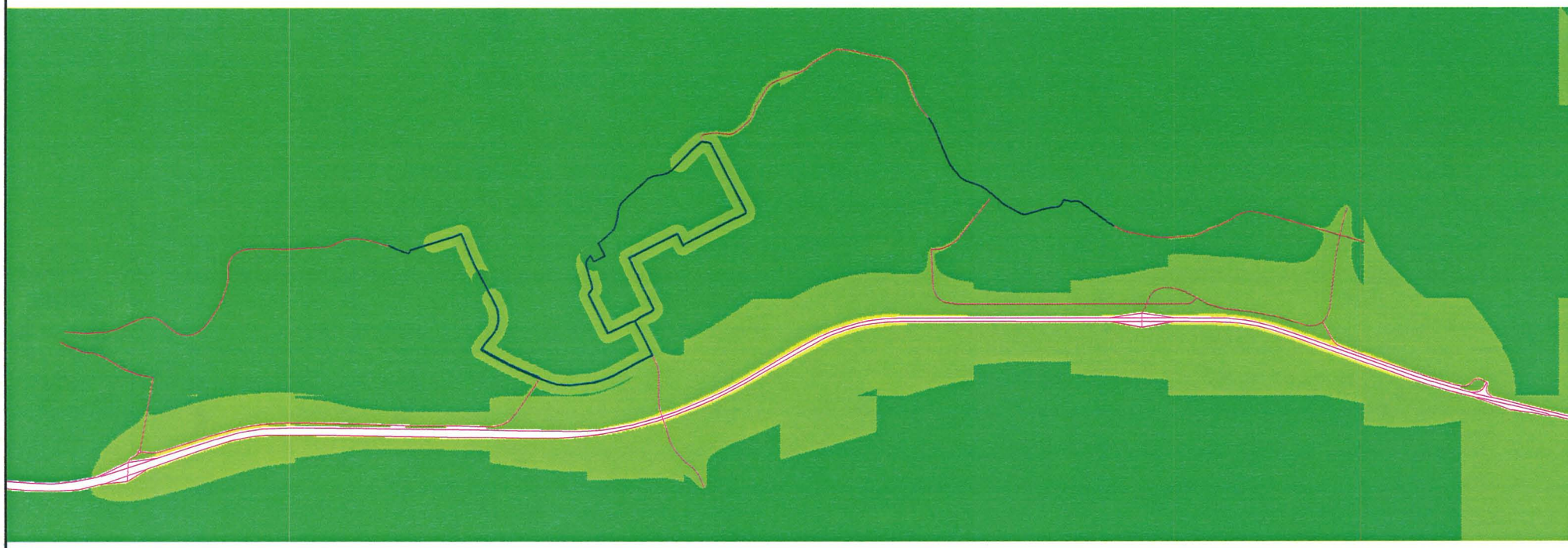
28 - 30

30 - 32.4

> 32.4

wegen-SRMI

wegen-SRMII



Resultaten peiljaar 2012, zonder toepassen zeezoutcorrectie van 5 ug/m3, grenswaarde 35 dagen ligt bij jaargemiddelde waarde van 32.4 ug/m3

Legenda

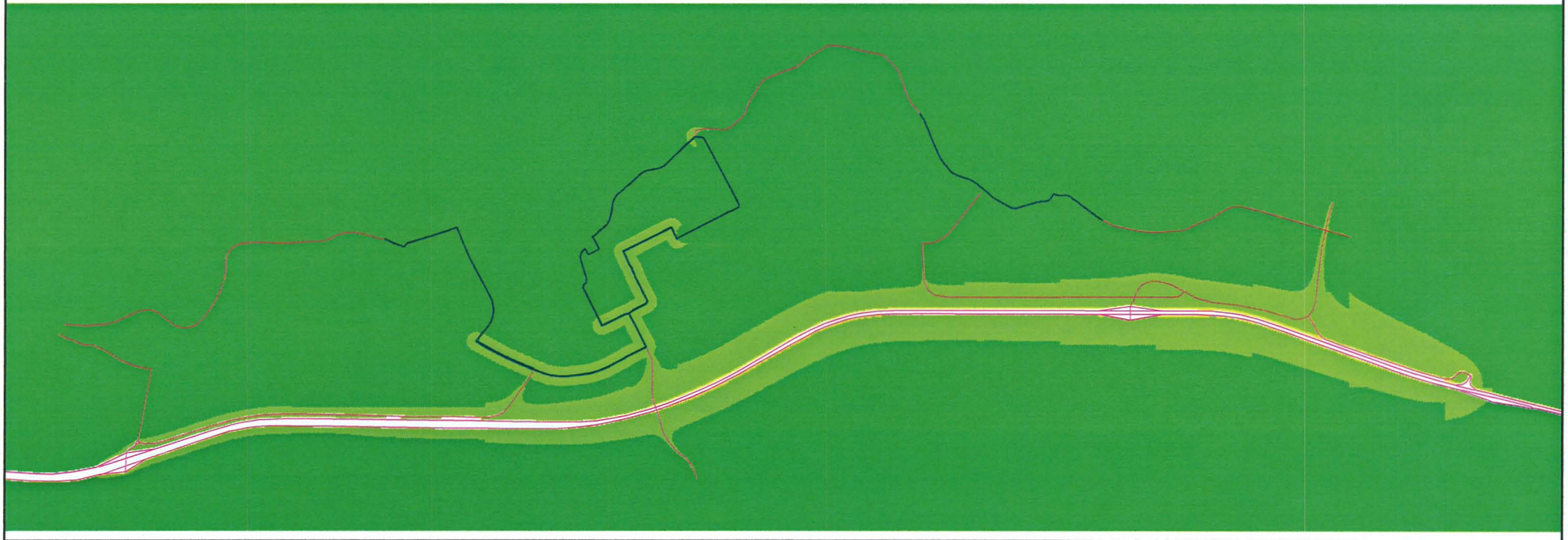
Jaargemiddelde-2015

PM10, ug/m3

- < 25
- 25 - 28
- 28 - 30
- 30 - 32.4
- > 32.4

— wegen-SRMI

— wegen-SRMII

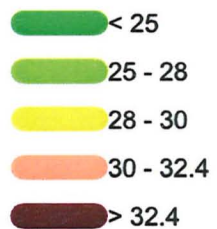


Resultaten peiljaar 2015, zonder toepassen zeezoutcorrectie van 5 ug/m3, grenswaarde 35 dagen ligt bij jaargemiddelde waarde van 32.4 ug/m3

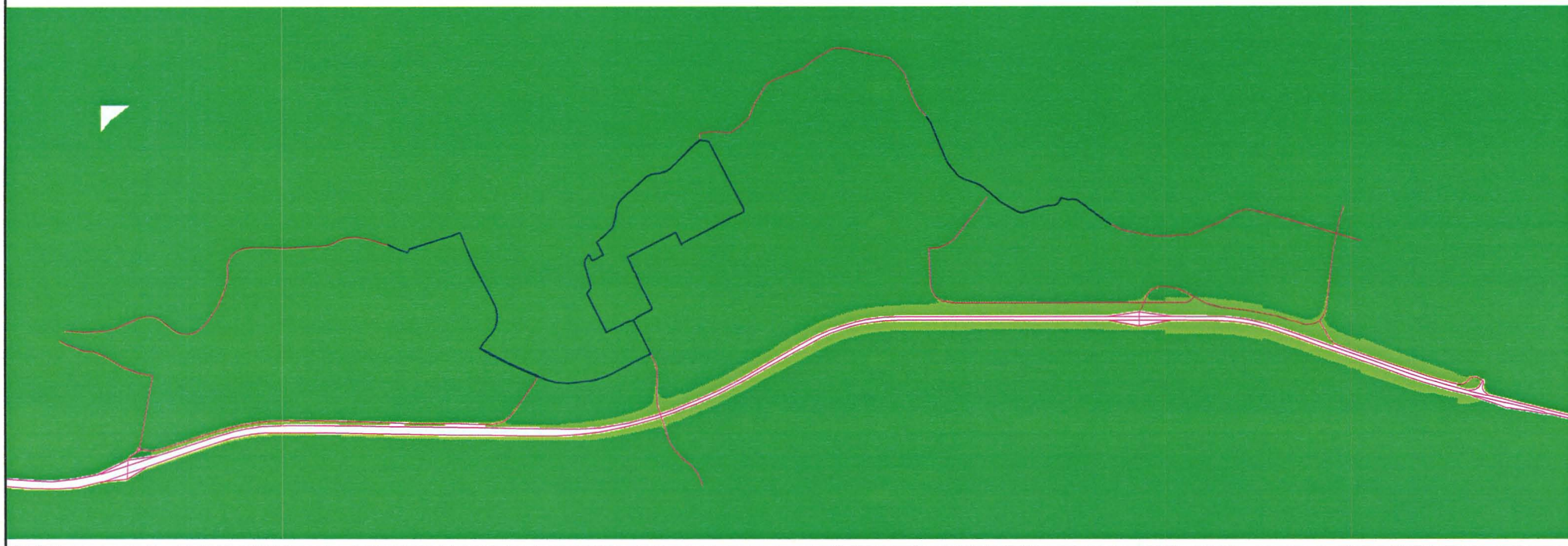
Legenda

Jaargemiddelde 2020

PM10, ug/m3



— wegen-SRMI
— wegen-SRMII



Resultaten peiljaar 2020, zonder toepassen zeezoutcorrectie van 5 ug/m3, grenswaarde 35 dagen ligt bij jaargemiddelde waarde van 32.4 ug/m3

Jaagemiddelde concentratie SRMI wegen PM10

achtergrondwaarden zijn gecorrigeerd voor dubbeltelling en bijdrage zeezout

Link	Omschrijving	2012		2015		2020	
		concentratie	achtergrond	concentratie	achtergrond	concentratie	achtergrond
8516	Rietveld	19.95	19.2	19.24	18.6	18.27	17.7
8531	Rembrandtlaan	19.93	19.2	19.22	18.6	18.26	17.7
8610	Rembrandtlaan	20.02	19.2	19.29	18.6	18.32	17.7
8672	Rembrandtlaan	20.19	19.2	19.42	18.6	18.43	17.7
8709	Jozef Israellaan	20.42	19.2	19.61	18.6	18.59	17.7
8746	Boerendijk	20.54	19.2	19.7	18.6	18.67	17.7
8746	Boerendijk	20.54	19.2	19.8	18.6	18.77	17.7
8835	Boerendijk	19.63	19.2	19.08	18.6	18.16	17.7
8819	Waardsebaan	20.73	19.4	19.91	18.7	18.9	17.8
185784-N	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	21.63	19.2	20.88	18.7	19.65	17.8
185784-Z	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	21.67	19.2	20.91	18.7	19.67	17.8
8857	Boerendijk	20.4	19.2	19.71	18.7	18.71	17.8
185785-N	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	21.93	19.2	21.18	18.7	19.95	17.8
185784-Z	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	21.97	19.2	21.21	18.7	19.97	17.8
9239	Polanerbaan	20.49	19.2	19.58	18.5	18.67	17.7
9245	Polanerbaan	20.36	19.4	19.72	18.8	18.75	17.9
81379	Polanerbaan	20.39	19.4	19.74	18.8	18.77	17.9
9297	Spoorbaan	19.62	19.2	18.98	18.5	18.15	17.7
9325	Spoorbaan	19.71	19.2	19.04	18.5	18.21	17.7
9324	Utrechtsestraatweg	19.92	19.2	19.21	18.5	18.35	17.7
9096	Wulverhorstbaan	21.23	19.2	20.53	18.7	19.47	17.8
9414	Utrechtsestraatweg	19.8	19.2	19.11	18.5	18.17	17.7
9435	Utrechtsestraatweg	19.87	19.3	19.29	18.7	18.15	17.7
9492	Wulverhorstbaan	21.55	19.4	20.72	18.8	19.65	17.9
9500	Steinhagenseweg	21.27	19.2	20.2	18.5	19.2	17.7
9500	Steinhagenseweg	21.27	19.2	20.2	18.5	19.2	17.7
9413	Middellandbaan	21.01	19.4	20.25	18.8	19.12	17.9
37654	Europabaan	22.07	19.4	21.09	18.8	19.84	17.9
9500	Steinhagenseweg	21.27	19.2	20.3	18.5	19.2	17.7
9495	Steinhagenseweg	21.43	19.2	20.42	18.5	19.31	17.7
9448	Utrechtsestraatweg	19.89	19.3	19.3	18.7	18.16	17.7
9525	Steinhagenseweg	21.88	19.4	20.94	18.8	19.71	17.9
9507	Utrechtsestraatweg	19.85	19.3	19.28	18.7	18.14	17.7
9543	Utrechtsestraatweg	19.85	19.3	19.28	18.7	18.14	17.7
9500	Steinhagenseweg	21.27	19.2	20.2	18.5	19.2	17.7
9500	Steinhagenseweg	21.27	19.2	20.2	18.5	19.2	17.7
9623	Utrechtsestraatweg	19.92	19.3	19.33	18.7	18.18	17.7
9500	Steinhagenseweg	21.27	19.2	20.2	18.5	19.2	17.7
9500	Steinhagenseweg	21.27	19.2	20.2	18.5	19.2	17.7
9656	Steinhagenseweg	21.23	19.3	20.29	18.7	19.21	17.8
9696	Utrechtsestraatweg	20.43	19.4	19.62	18.7	18.66	17.8
9778	Steinhagenseweg	21.16	19.4	20.19	18.7	19.15	17.8
9778	Steinhagenseweg	20.86	19.4	19.99	18.7	18.95	17.8
9778	Steinhagenseweg	20.86	19.3	19.99	18.7	18.95	17.8
37175	Leidsestraatweg	19.97	19.4	19.29	18.7	18.35	17.8
185792	Leidsestraatweg	19.77	19.1	19.29	18.5	18.45	17.7
37593	Dorpsstraat	19.54	19.2	19.23	18.7	18.33	17.8
37248	Dorpsstraat	19.69	19.1	19.23	18.5	18.3	17.7
37179	Dorpsstraat	19.7	19.4	19.3	18.8	18.4	18

Luchtkwaliteit Woerden, ontwikkeling Bravo 3 en Bravo 6a+b

Aantal dagen 24 uuroverschrijding SRMI wegen PM10

Er is gecorrigeerd voor dubbel telling en bijdrage zeezout

Link	Omschrijving	2012	2015	2020
		dagen	dagen	dagen
8516	Rietveld	10	8	6
8531	Rembrandtlaan	10	8	6
8610	Rembrandtlaan	10	8	6
8672	Rembrandtlaan	10	8	6
8709	Jozef Israëlslaan	11	9	7
8746	Boerendijk	11	9	7
8746	Boerendijk	11	9	7
8835	Boerendijk	9	8	6
8819	Waardsebaan	11	10	7
185784-N	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	14	12	9
185784-Z	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	14	12	9
8857	Boerendijk	11	9	7
185785-N	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	15	13	10
185784-Z	Hollandbaan/Wulverhorstbaan	15	13	10
9239	Polanerbaan	11	9	7
9245	Polanerbaan	11	9	7
81379	Polanerbaan	11	9	7
9297	Spoorbaan	9	8	6
9325	Spoorbaan	9	8	6
9324	Utrechtsestraatweg	10	8	6
9096	Wulverhorstbaan	13	11	9
9414	Utrechtsestraatweg	9	8	6
9435	Utrechtsestraatweg	9	8	6
9492	Wulverhorstbaan	14	11	9
9500	Steinhagenseweg	13	10	8
9500	Steinhagenseweg	13	10	8
9413	Middellandbaan	12	10	8
37654	Europabaan	15	12	9
9500	Steinhagenseweg	13	10	8
9495	Steinhagenseweg	13	11	8
9448	Utrechtsestraatweg	9	8	6
9525	Steinhagenseweg	14	12	9
9507	Utrechtsestraatweg	9	8	6
9543	Utrechtsestraatweg	9	8	6
9500	Steinhagenseweg	13	10	8
9500	Steinhagenseweg	13	10	8
9623	Utrechtsestraatweg	10	8	6
9500	Steinhagenseweg	13	10	8
9500	Steinhagenseweg	13	10	8
9656	Steinhagenseweg	13	10	8
9696	Utrechtsestraatweg	11	9	7
9778	Steinhagenseweg	13	10	8
9778	Steinhagenseweg	12	10	7
9778	Steinhagenseweg	12	10	7
37175	Leidsestraatweg	10	8	6
185792	Leidsestraatweg	9	8	6
37593	Dorpsstraat	9	8	6
37248	Dorpsstraat	9	8	6
37179	Dorpsstraat	9	8	6