

21620168A.R01a

**Wijziging kruising Bevrijdingsln./Pr. Bernhardln./Kleine Beer in
Veenendaal**
Onderzoek luchtkwaliteit

datum: 2 september 2016



21620168A.R01a

Wijziging kruising Bevrijdingsln./Pr. Bernhardln./Kleine Beer in Veenendaal

Onderzoek luchtkwaliteit

datum: 2 september 2016

Opdrachtgever: Gemeente Veenendaal
Postbus 1100
3900 BC VEENENDAAL
telefoon : 0318-538 911
contactpersoon: Mevrouw B. van der Veken

Contactpersoon SPAingenieurs: De heer ing. L.F.A. Theuws



Klinkenbergerweg 30a		Oostelijk Bolwerk 9		www.SPAingenieurs.nl
6711 MK Ede		4531 GP Terneuzen		info@SPAingenieurs.nl
0318 614 383		0115 649 680		

INHOUD	Blz.
1. Inleiding	3
2. Uitgangspunten	3
2.1 Gebruikte informatie	3
2.2 Reikwijdte	3
2.3 Aanpak onderzoek	4
3. Rekenmethode en –model	4
3.1 Algemeen	4
3.2 Zichtjaren	5
3.3 Verkeersintensiteiten	5
3.4 Wegkarakteristieken	5
3.5 Beoordelingspunten	6
3.6 Meteorologie	6
3.7 Terreinruwheid	7
3.8 Dubbeltelling	7
4. Toetsingskader	7
4.1 Stikstofdioxide NO ₂	7
4.2 Fijn stof PM ₁₀	7
4.3 De fijnere fractie van fijn stof (PM _{2,5})	7
5. Resultaten	8
5.1 Algemeen	8
5.2 Stikstofdioxide (NO ₂)	8
5.3 Fijn stof (PM ₁₀)	8
5.4 Fijn stof (PM _{2,5})	8
6. Conclusies	9

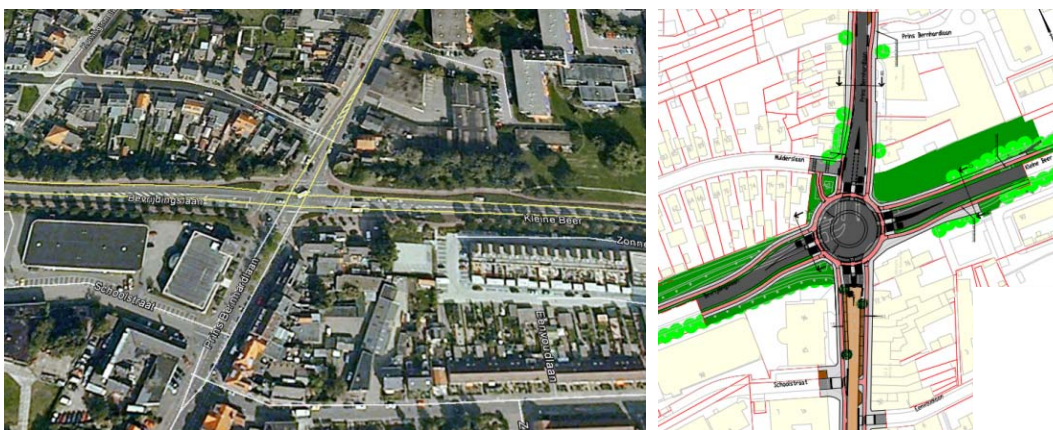
Figuren : 1.1 t/m 2

Bijlagen : 1.1 t/m 5.4

1. INLEIDING

De gemeente Veenendaal wil de bestaande kruising van de Bevrijdingslaan/Kleine Beer met de Prins Bernhardlaan wijzigen. In opdracht van de gemeente Veenendaal is door SPA ingenieurs een onderzoek uitgevoerd naar het effect van deze wijziging op de luchtkwaliteit. Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd naar de emissie en verspreiding van stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en de fijnere fractie van fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$) en wordt getoetst de luchtkwaliteitseisen¹.

In de voorliggende rapportage worden de uitgangspunten van het onderzoek weergegeven. Daarnaast worden de resultaten van de berekeningen ten aanzien van de emissies en de verspreiding naar de directe omgeving van de kruising/rotonde gepresenteerd. De berekende concentraties zijn getoetst aan de grenswaarden uit het NSL² (het toetsingskader wordt nader toegelicht in bijlage 1).



Afbeelding 1: situatie huidig en toekomstig

In de figuren 1.1 en 1.2 is de ligging van de kruising/rotonde en de omgeving weergegeven voor de jaren 2016 en 2030.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1 Gebruikte informatie

Dit onderzoek is gebaseerd op digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving van de huidige en toekomstige situatie (tekeningnummer: BE1340-101-DR-2-CD-01, d.d. 14-01-2016), beschikbaar gesteld via de gemeente Veenendaal.

2.2 Reikwijdte

In Nederland zijn twee stoffen die problemen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden, te weten stikstofdioxide, fijn stof en de fijnere fractie van fijn stof. Deze

¹ In Nederland zijn twee stoffen die problemen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden, te weten fijn stof en stikstofdioxide. Deze stoffen zijn ook in dit kader relevant. Voor de overige stoffen waarvoor een grenswaarde geldt kan gesteld worden dat de (bedrijfs)emissies daarvan niet tot overschrijdingen leiden.

² Het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL) komt voort uit de 'Wet milieubeheer' (hoofdstuk 5 titel 2, stb 2007, 414) en is het belangrijkste luchtkwaliteitsplan en in overeenstemming met het Besluit derogatie (stb 2010 696).

stoffen zijn ook in dit kader relevant. Voor de overige stoffen waarvoor een grenswaarde geldt (zie bijlage 1) kan gesteld worden dat de verkeersemisseries daarvan niet tot overschrijdingen leiden.

Gezien de situering van het studiegebied zijn in dit onderzoek het relevante wegverkeer op lokale wegen als bron van luchtverontreiniging meegenomen. Overige bronnen van luchtverontreiniging in de omgeving van het plangebied, zoals bedrijven en de Rijksweg A12, zijn in het onderzoek buiten beschouwing gelaten. De bijdrage aan de luchtkwaliteit van deze bronnen (waaronder de Rijksweg A12) zijn opgenomen in de achtergrondconcentraties.

Overige bronnen zijn op een dusdanig grote afstand van het plangebied gelegen, dat deze in het kader van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek niet relevant zijn.

2.3 Aanpak onderzoek

In dit onderzoek zijn de volgende stappen doorlopen:

1. vaststellen uitgangspunten, betreffende:
 - a. relevante wegen (c.q. wegdelen) en omgevingsparameters;
 - b. omvang en verdeling van de relevante verkeersstromen en de karakterisering van de wegen qua rijsnelheid, stagnatiekansen en dergelijke;
 - c. door te rekenen zichtjaren;
2. berekeningen uitvoeren met de voorgeschreven standaardmodellen;
3. interpreteren en presenteren van de resultaten en toetsen of er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden van NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}. Bij de toetsing is rekening gehouden met de onzekerheid van de modelberekeningen. De waarden zijn daarom ook getoetst aan een lagere waarde dan de norm, conform de in de NSL gehanteerd bandbreedtes.

Wat betreft verkeersstromen is gewerkt met door de gemeente Veenendaal aangeleverde gegevens.

3. REKENMETHODE EN –MODEL

3.1 Algemeen

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaardrekenmethode 1 en 2, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Daarbij is gebruikgemaakt van het software pakket Geomilieu versie 4.0 (*Programmapakket Nieuw Nationaal Model voor de verspreiding van luchtverontreiniging, met als rekenhart Kema Stacks+*). Met behulp van dit programma zijn concentraties op leefniveau berekend, waarbij is uitgegaan van achtergrondconcentraties, snelweg dubbeltellingcorrecties en meteorologie en emissiefactoren welke in maart 2016 door de Rijksoverheid ter beschikking zijn gesteld. Deze rekenmethode is conform de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Voor de standaardrekenmethode 1 moeten wegen voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De weg ligt in een stedelijke omgeving.
- De maximale rekenafstand is de afstand tot de bebouwing, met een maximum van 30 meter of 60 meter ten opzichte van de weg, afhankelijk van het straattype.
- Er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de weg en de omgeving.

- Langs de weg bevinden zich geen afscherpende constructies.
- De weg is vrij van tunnels.

Voor de standaardrekenmethode 2 moeten wegen voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De weg loopt door open terrein (er zijn niet of nauwelijks obstakels in de directe omgeving van de weg die van invloed kunnen zijn op de verspreiding).
- Wanneer sprake is van bebouwing langs de weg, geldt dat de afstand tussen de rand van deze bebouwing en de wegrand groter is dan driemaal de hoogte van de bebouwing.

Opmerking: in het gebruikte model wordt automatisch op basis van invoerparameters de bijpassende rekenmethode toegepast.

De onderzochte wegen voldoen aan de voorwaarden voor standaardrekenmethode 1. De invoergegevens van het model zijn gegeven in de bijlagen 2.3.1 t/m 2.3.4.

3.2 Zichtjaren

Voor de huidige situatie (voor planrealisatie) is gerekend met de verkeerscijfers van 2016. Het jaar 2016 ligt het meest dicht voor de planrealisatie. Voor de toekomstige situatie (na planrealisatie) is gerekend met de verkeerscijfers van 2016 en 2030. Het jaar 2016 is meegenomen als besluitvormingsjaar. Het jaar 2030 is gehanteerd om een goede indruk te krijgen van de situatie op de langere termijn.

3.3 Verkeersintensiteiten

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van het door de gemeente Veenendaal geleverde verstrekte informatie. Voor het onderzoek is uitgegaan van de jaren:

- 2016 voor de wijziging aan de wegen
- 2016 na de wijziging aan de wegen
- 2030 zonder de wijziging aan de wegen (autonome situatie)
- 2030 na de wijziging aan de wegen

Door de gemeente zijn de verkeersgegevens verstrekt voor de jaren 2014 en 2030. Deze zijn in overeenstemming met de gegevens die gebruikt zijn voor het akoestisch onderzoek. Voor het jaar 2016 is op aangeven van de gemeente uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 0,5% per jaar.

3.4 Wegkarakteristieken

De gehanteerde weg- en snelheidstypen en bomenfactoren voor de huidige en toekomstige situaties zijn per weg weergegeven in de bijlagen 2.3.1 t/m 2.3.4.

Het wegtype en de bomenfactor zijn afgeleid op basis van kaarten en luchtfoto's. Het snelheidstype is bepaald op basis van de toegestane rijsnelheid. De fractie stagnatie is gebaseerd op ervaringsgegevens. Bussen zijn meegenomen in de cijfers voor het middelzwaar verkeer.

Voor de rijnsnelheid op de wegen is, op aangeven van de Omgevingsdienst regio Utrecht, aangesloten bij hetgeen gesteld in de "Handleiding Monitoring NSL" van de datum april 2013. De snelheid van de onderzochte SRM-1 wegen worden gecategoriseerd als "normaal stadsverkeer" en "stadsverkeer met minder congestie". Voor normaal stadsverkeer wordt een gemiddelde snelheid tussen de 15 km/uur en 30 km/uur aangehouden en voor stadsverkeer met minder congestie wordt een gemiddelde snelheid tussen de 30 km/uur en 45 km/uur aangehouden. Voor het onderzoek zijn de wegdelen als volgt beoordeeld:

- Bevrijdingslaan / Kleine Beer ($v=50$ km/uur-weg), stadsverkeer met minder congestie, $v_{\text{gem}}=37$ km/uur.
- Prinsbernhardlaan ten noorden van de kruising/rotonde (50 km/uur-weg), stadsverkeer met minder congestie, $v_{\text{gem}}=37$ km/uur.
- Prinsbernhardlaan ten zuiden van de kruising/rotonde (30 km/uur-weg), normaal stadsverkeer, $v_{\text{gem}}=22$ km/uur.
- Verkeer op de nieuwe rotonde, normaal stadsverkeer, $v_{\text{gem}}=22$ km/uur.

Opmerking: De emissiefactoren voor wegtype en rijnsnelheden zijn onderdeel van de dataset van het gebruikte rekenmodel.

3.5 Beoordelingspunten

Sinds 19 december 2008 geldt het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel, dat een uitwerking is van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008). Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen niet toegepast moeten worden:

- Op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. Publiek toegankelijke plaatsen worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, inclusief de (eigen) bedrijfswoning. Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein.
- Op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de beoordelingspunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) relevant is.

De beoordeling van de luchtkwaliteit is gedaan op basis van toetspunten. In figuur 2 is een overzicht gegeven van de gebruikte toetspunten. De toetspunten zijn gelegen bij woningen die binnen 10 meter van de rand van de weg gelegen zijn en ter indicatie bij woning in de omgeving van de wijziging.

3.6 Meteorologie

Voor alle berekeningen is gewerkt met een meerjarige meteorologie (10-jarige referentie Rbl). In het rekenmodel is het zwaartepunt van de wegen voor de modelmatige bepaling van de meteorologie gebruikt.

3.7 Terreinruwheid

De terreinruwheid ten behoeve van het rekenmodel is bepaald met behulp van het rekenmodel. Vóór en na de planrealisatie bedraagt deze voor het studiegebied 0,85 m.

3.8 Dubbeltelling

Voor de berekeningen van de luchtkwaliteit langs snelwegen wordt de bijdrage van het Rijkswegverkeer meegenomen in de achtergrondconcentratie. Wanneer hoofdwegen in het rekenmodel worden meegenomen treedt daardoor een overschatting op van de berekende concentraties voor zowel NO₂, PM₁₀ als PM_{2,5}. De regelgeving biedt daarom de mogelijkheid te corrigeren voor deze dubbeltelling. In het STACKS+ model wordt de dubbeltellingcorrectie conform de regelgeving uitgevoerd. Deze correctie geschiedt niet automatisch, maar kan alleen toegepast worden als er snelwegen worden doorgerekend in het rekengebied (die al in de GCN-achtergrondconcentraties zijn opgenomen). De correctie vindt dan plaats voor alle snelwegen in het rekengebied.

In het rekenmodel is geen correctie voor dubbeltellingen toegepast.

4. TOETSINGSKADER

4.1 Stikstofdioxide NO₂

Voor stikstofdioxide geldt dat vanaf 2015 aan de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ (jaarnorm) moet worden voldaan en dat de uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m³ maximaal 18 keer per jaar (uurnorm) overschreden mag worden.

4.2 Fijn stof PM₁₀

Voor fijn stof geldt de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ (jaarnorm) en de 24-uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ die maximaal 35 keer per jaar (dagnorm) overschreden mag worden.

4.3 De fijnere fractie van fijn stof (PM_{2,5})

Voor de fijnere fractie van fijn stof geldt dat vanaf 2015 aan de jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ (jaarnorm) moet worden voldaan.

5. RESULTATEN

5.1 Algemeen

Een volledig overzicht van de resultaten is opgenomen in bijlagen 4.1 t/m 4.4 voor NO₂, bijlagen 5.1 t/m 5.4 voor PM₁₀ en in bijlagen 6.1 t/m 6.4 voor PM_{2,5}. De resultaten worden in dit hoofdstuk gepresenteerd.

5.2 Stikstofdioxide (NO₂)

In bijlagen 3.1 t/m 3.4 zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂ gepresenteerd. De hoogste berekende jaargemiddelde concentratie bij maatgevende woningen is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Resultaten NO₂

Locatie	2016, zonder plan	2016, na planrealisatie	2030 zonder plan	2030 na planrealisatie
Woningen	23,1 µg/m ³	23,1 µg/m ³	12,5 µg/m ³	12,5 µg/m ³

De berekende overschrijdingsuren zijn niet gepresenteerd, omdat het maximaal aantal overschrijdingsuren dat binnen het gehele onderzoeksgebied is berekend gelijk is aan 0.

5.3 Fijn stof (PM₁₀)

In bijlagen 4.1 t/m 4.4 zijn de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ gepresenteerd. De hoogste berekende jaargemiddelde concentratie bij maatgevende woningen is weergegeven in tabel 2. In deze tabel zijn tussen haakjes de berekende aantallen dagen dat de dagnorm wordt overschreden, weergegeven.

Tabel 2 Resultaten PM₁₀

Locatie	2016, zonder plan	2016, na planrealisatie	2030, zonder plan	2030, na planrealisatie
Woningen	22,6 µg/m ³ (11)	22,6 µg/m ³ (11)	19,5 µg/m ³ (7)	19,5 µg/m ³ (7)

5.4 Fijn stof (PM_{2,5})

In bijlagen 5.1 t/m 5.4 zijn de jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} gepresenteerd. De hoogste berekende jaargemiddelde concentratie bij maatgevende woningen is weergegeven in tabel 3.

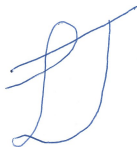
Tabel 3 Resultaten PM_{2,5}

Locatie	2016, zonder plan	2016, na planrealisatie	2030, zonder plan	2030, na planrealisatie
Woningen	14,0 µg/m ³	14,0 µg/m ³	11,2 µg/m ³	11,2 µg/m ³

6. CONCLUSIES

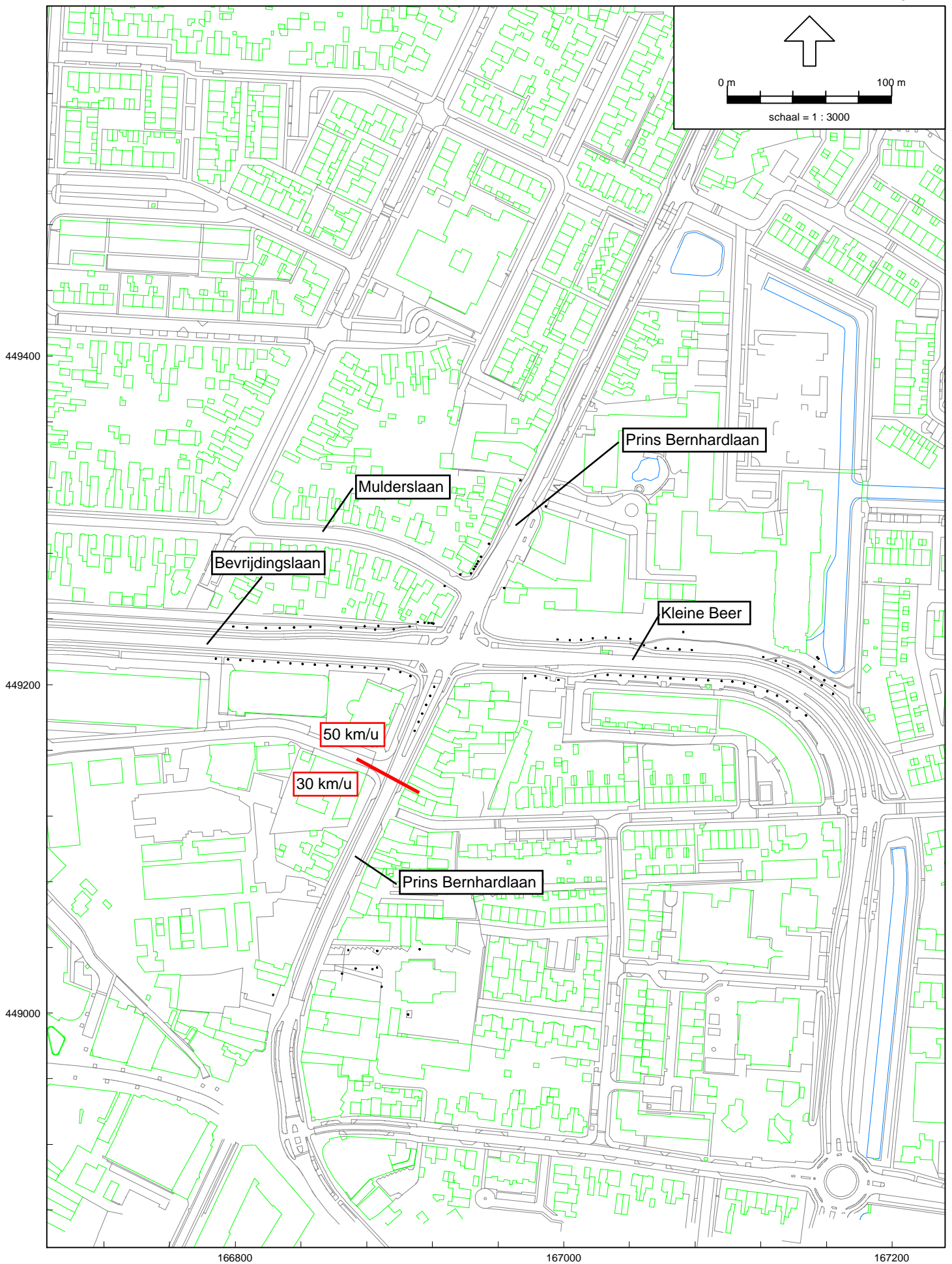
Uit het onderzoek blijkt dat overal in het onderzoeksgebied wordt voldaan aan de grenswaarden luchtkwaliteit. Daarnaast heeft de wijziging van de wegen geen effect op de luchtkwaliteit bij de woningen. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

SPAingenieurs



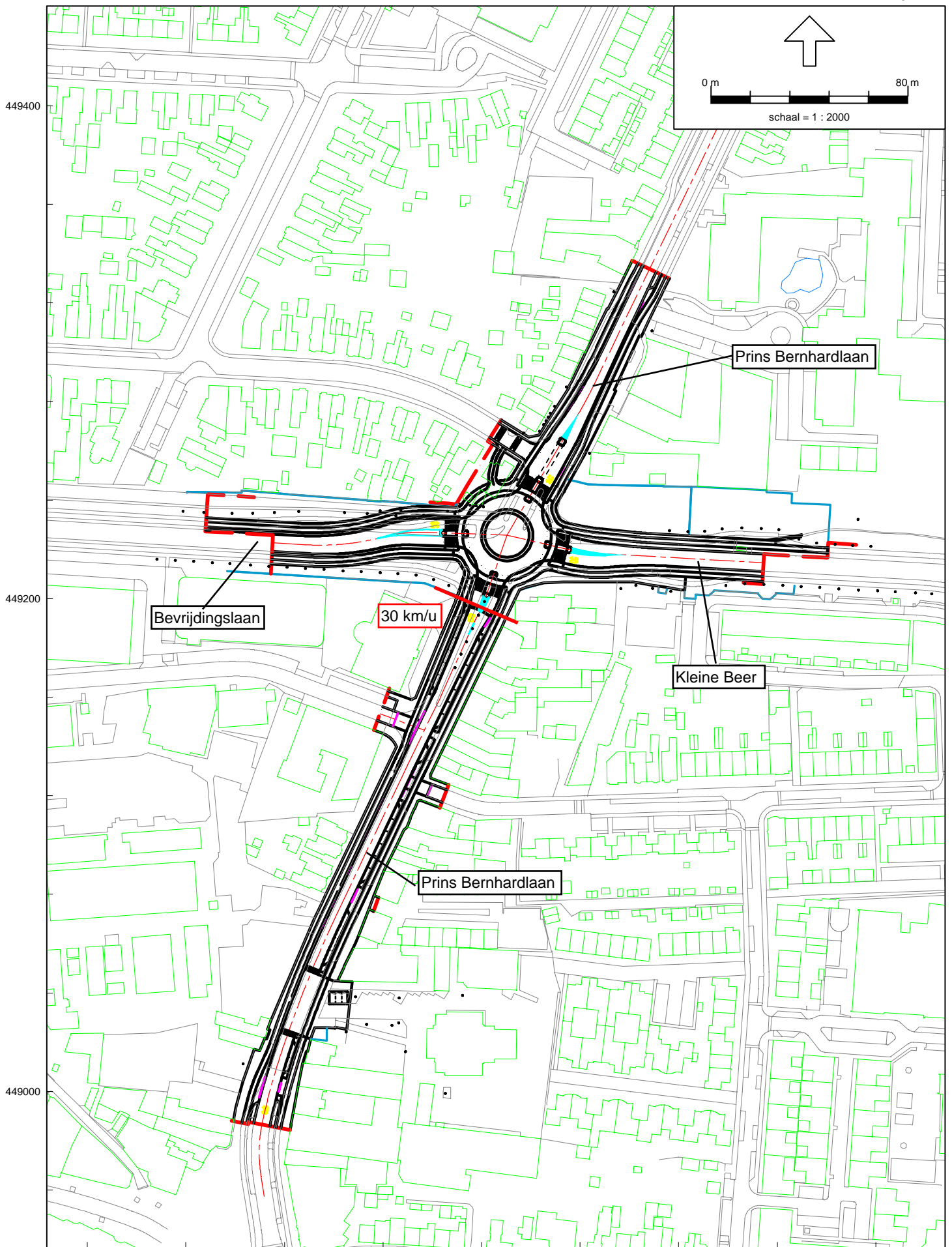
De heer ing. L.F.A. Theuws

De heer ing. J. Ploos van Amstel



166800 167000 167200
Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [21620168r01 Veenendaal Wgh - Huidig 2016] , Geomilieu V3.11

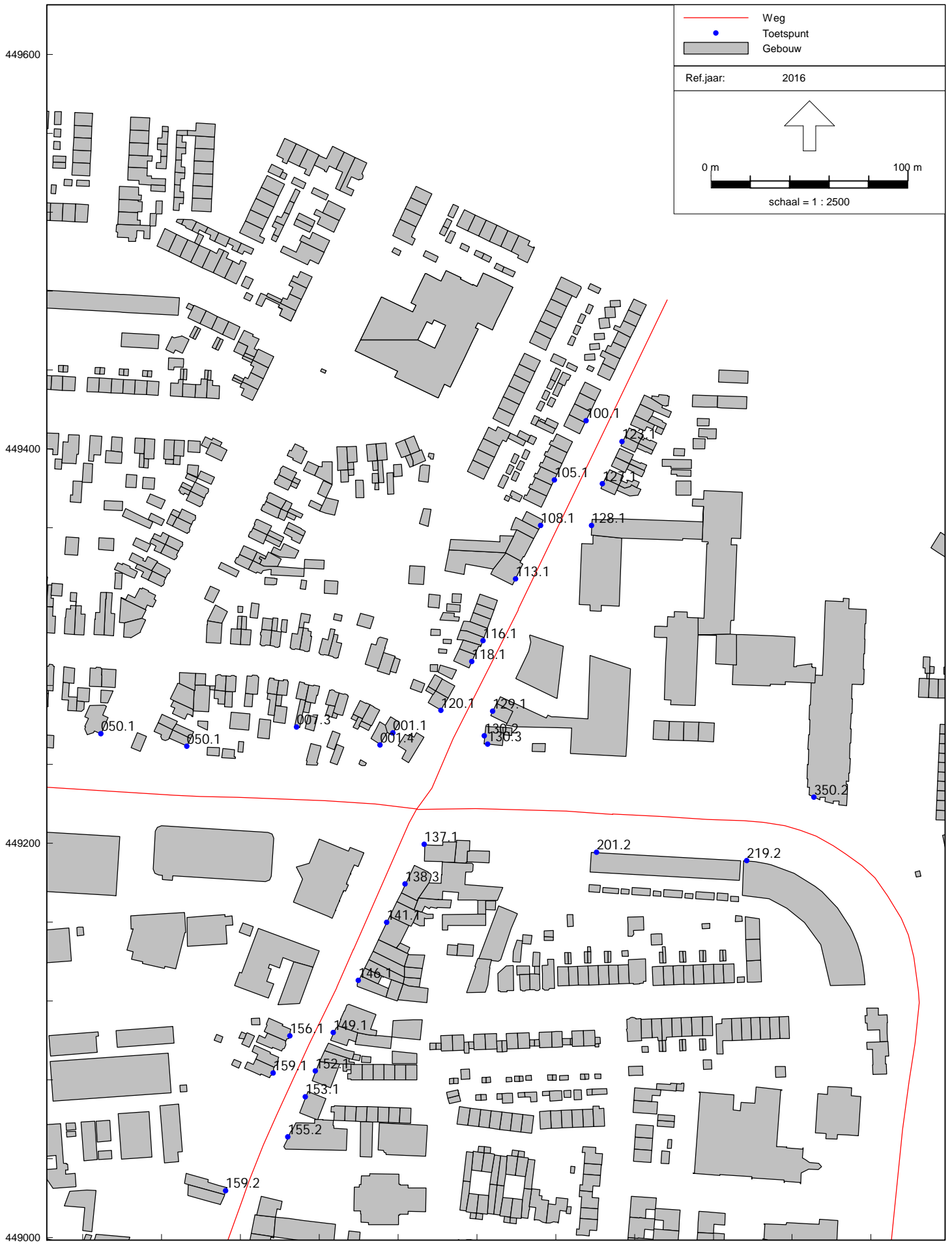
Wijziging van de kruising Bevrijdingslaan/Pr. Bernhardlaan/Kleine Beer in Veenendaal
Overzicht van de huidige situatie (jaar 2016) en de omgeving



166800
Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [21620168r01 Veenendaal Wgh - Huidig 2016], Geomilieu V3.11

167000

Wijziging van de kruising Bevrijdingslaan/Pr. Bernhardlaan/Kleine Beer in Veenendaal
Overzicht van de toekomstige situatie (jaar 2030) en de omgeving



166800
Luchtkwaliteit - STACKS, [21620168Ar01 Veenendaal Wlk - 2016 - huidig] , Geomilieu V4.00

167000

Wijziging van de kruising Bevrijdingslaan/Pr. Bernhardlaan/Kleine Beer in Veenendaal
Overzicht van de ingevoerde toetspunten

Wettelijk kader

1. Inleiding

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de 'Wet milieubeheer' goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de luchtkwaliteitseisen. Verder bevat de wet basisverplichtingen op grond van Europese richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

De uitvoeringsregels behorend bij de 'Wet luchtkwaliteit' zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (mr). Het gaat daarbij om de volgende zaken:

- de AMvB Niet in betekenende mate (Besluit NIBM), Stb. 2007, 440 en aanpassing Besluit Staatsblad 2012 nr 259 (7 juni 2012).
- de mr NIBM (Regeling NIBM), Stb. 2007, 218
- de mr Beoordeling luchtkwaliteit 2007, Stcrt. 2012, 23709
- de mr Regeling Projectsaldering luchtkwaliteit 2007, Stcrt. 2007, 218
- de AMvB Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen), Stb. 2009, 14
- de implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen, Stb. 2009, 158

2. Luchtkwaliteitseisen

In de volgende tabel zijn de luchtkwaliteitseisen uit bijlage 2 Wet milieubeheer weergegeven. Er dient getoetst te worden aan de luchtkwaliteitseisen die gelden vanaf het aangegeven jaar. Op 7 april 2009 is het derogatieverzoek van Nederland door de Europese Commissie ingewilligd. Hiermee is er ruimte om in bepaalde gebieden de grenswaarden ten aanzien van PM₁₀ en NO₂ op een later tijdstip te halen, respectievelijk 2011 en 2015.

Stof	Type norm	2010	2011	2013	2015	2020
SO ₂	1	350				
	2	125				
NO ₂	3	200				
	3a	300	300	300	200	
	4	200				
	5	40				
	5a	60	60	60	40	
	6	40				
PM ₁₀	5	40				
	5a	48	40	40	40	
	7	50				
	7a	75	50	50	50	
PM _{2,5}	13	25				
	14					20
	5				25	

Stof	Type norm	2010	2011	2013	2015	2020
	6	30	29	27	25	
CO	9	10				
Benzeen	5	5				
	6	5				
Ozon	10	120		120		
	11					120
Arseen	12			6		
Cadmium	12			5		
Nikkel	12			20		
Benzo(a)pyreen	12			1		

Type norm:

- 1 grenswaarde (humaan; uur gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 2 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 3a derogatie van 3
- 4 plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 5a derogatie van 5
- 6 plandrempel (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 7 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 7a derogatie van 7
- 8 plandrempel (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 9 grenswaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie als $10 \text{ mg}/\text{m}^3$)
- 10 richtwaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie van een dag dat gemiddeld over 3 jaar op maximaal 25 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 11 richtwaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie van een dag dat gemiddeld over 1 jaar op maximaal 25 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 12 richtwaarde (humaan, jaargemiddelde concentratie in ng/m^3)
- 13 richtwaarde (humaan, jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 14 indicatieve waarde (humaan, jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

3. Niet in betekenende mate

In de AMvB Niet in betekenende mate (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het in werking treden van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. Per 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden en is de definitie van het NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Beperking mogelijkheid toepassing

Om te voorkomen dat in gebieden waar (nog) grenswaarden worden overschreden een verslechtering van de luchtkwaliteit plaatsvindt, is er een beperking van de NIBM mogelijkheid aan het Besluit NIBM toegevoegd (Staatsblad 2012 nr. 259, Besluit van 7 juni 2012). Deze aanpassing van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen, maakt het mogelijk om bij ministeriële regeling (Regeling NIBM) bepaalde gebieden en bepaalde broncategorieën aan te wijzen waarbinnen geen gebruik meer kan worden gemaakt van de NIBM-grond. De aanpassing zal door het bevoegd gezag worden ingezet in gebieden waar de grenswaarde voor PM₁₀ wordt overschreden of waar overschrijding van de grenswaarde dreigt.

4. Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De ministeriële regeling 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.

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. De Handreiking 'Meten en rekenen' geeft een uitwerking van de voorschriften uit de Regeling.

Sinds 19 december 2008 geldt het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel, dat een uitwerking is van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008). Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen niet toegepast moeten worden:

- op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. Publiek toegankelijke plaatsen worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol)
- op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, inclusief de (eigen) bedrijfswoning. Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein
- op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de beoordelingspunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) relevant is.

Zeezoutcorrectie

In artikel 5.19, vierde lid van de Wet milieubeheer is geregeld dat op een berekende overschrijding van een grenswaarde voor PM₁₀ een zeezoutaftrek mag worden toegepast. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is in artikel 35 (lid 6) geregeld, in welke mate een aftrek mag worden toegepast. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie PM₁₀ te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is per gemeente aangegeven welke aftrek op de jaargemiddelde concentratie mag worden toegepast. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen van de vierentwintig-uurgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ bestaat een zeezoutaftrek. Deze wordt (na een wijziging van de Rbl 2007) per provincie bepaald en varieert van 4 dagen aftrek in enkele kustprovincies tot 2 dagen in Limburg.

5. Projectsaldering

De ministeriële regeling werkt de regels voor saldering uit. In de tijd tot inwerkingtreding van het NSL kan een project doorgang vinden als:

1. door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, de luchtkwaliteit verbetert, of
2. de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert, of
3. projectsaldering wordt toegepast.

Projectsaldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en
- zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide en bovendien
- niet in NSL zijn opgenomen.

Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Binnen het NSL is het mogelijk om een plan te vervangen door een plan van gelijke of kleinere omvang.

Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

In de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' worden de eisen voor (project-) saldering toegelicht.

6. Nationaal Samenwerkingsprogramma

Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het programma samen om in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) de luchtkwaliteit te verbeteren. In de NSL-gebieden moeten de normen voor luchtkwaliteit in principe worden gehaald. De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Het NSL-programma is op 1 augustus 2009 inwerking getreden en heeft een looptijd van vijf jaar.

7. Besluit gevoelige bestemmingen

Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂), met name kinderen, ouderen en zieken. Het besluit kent zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg.

Als in een onderzoekszone de grenswaarden voor PM₁₀ of NO₂ (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen (nieuwe functie

wordt niet toegestaan). Bij uitbreiding van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelden toegestaan.

Is (dreigende) normoverschrijding niet aan de orde, dan is er ook geen bouwverbod voor gevoelige bestemmingen binnen de onderzoekszone. Wel moet in die situaties de locatiekeuze goed gemotiveerd worden; dat gebeurt in de context van de goede ruimtelijke ordening.

De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.

In de context van dit besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties dus *niet* als gevoelige bestemming gezien.

Centrum-ontsluitingswegen**Weg Prins Bernhardlaan, ten noorden van Bevrijdingslaan**

Jaar	2014	autonome verkeersgroei 0,5%/jaar	Jaar	2016	2030
Mvt/etmaal	10300	mvt/werkdag	Mvt/etmaal	10403	11100 mvt/werkdag
Mvt/etmaal	9476	mvt/weekdag	Mvt/etmaal	9571	10212 mvt/weekdag

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton met een fijne oppervlakte textuur

Weg Bevrijdingslaan

Jaar	2014	autonome verkeersgroei 0,5%/jaar	Jaar	2016	2030
Mvt/etmaal	8000	mvt/werkdag	Mvt/etmaal	8080	9100 mvt/werkdag
Mvt/etmaal	7360	mvt/weekdag	Mvt/etmaal	7434	8372 mvt/weekdag

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton met een fijne oppervlakte textuur

Weg Kleine Beer

Jaar	2014	autonome verkeersgroei 0,5%/jaar	Jaar	2016	2030
Mvt/etmaal	5400	mvt/werkdag	Mvt/etmaal	5454	6200 mvt/werkdag
Mvt/etmaal	4968	mvt/weekdag	Mvt/etmaal	5018	5704 mvt/weekdag

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton met een fijne oppervlakte textuur

Verdeling Centrum-ontsluitingsweg:

	Dag	Avond	Nacht
	6,60%	3,80%	0,70%
Lv	94,00%	96,00%	92,00%
Mv	4,50%	3,50%	6,50%
Zv	1,50%	0,50%	1,50%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Centrum-bevoorradingweg**Weg Prins Bernhardlaan, ten zuiden van Bevrijdingslaan**

Jaar	2014	autonome verkeersgroei 0,5%/jaar	Jaar	2016	2030
Mvt/etmaal	4600	mvt/werkdag	Mvt/etmaal	4646	5500 mvt/werkdag
Mvt/etmaal	4232	mvt/weekdag	Mvt/etmaal	4274	5060 mvt/weekdag

Maximaal toegestane rijsnelheid: 2016: gedeeltelijk 50 km/uur, gedeeltelijk 30 km/uur
2030: 30 km/uur

Wegdektype: 2016: dicht asfaltbeton met een fijne oppervlakte textuur

Verdeling Centrum-bevoorradingweg:

	Dag	Avond	Nacht
	6,60%	3,80%	0,70%
Lv	90,00%	96,00%	89,00%
Mv	7,00%	3,00%	8,00%
Zv	3,00%	1,00%	3,00%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

De verkeersgegevens voor de jaren 2014 en 2030 zijn verstrekt door de gemeente Veenendaal. De etmaalintensiteiten zijn geleverd als werkdagintensiteiten. Voor weekdagintensiteiten is door de gemeente Veenendaal een omrekenfactor van 0,92 opgegeven. Door de gemeente is aangegeven om voor het jaar 2016 uit te gaan van een autonome verkeersgroei van 0,5% per jaar ten opzichte van het jaar 2014. Voor de verkeersintensiteiten van de rotonde voor het jaar 2030 is uitgegaan van het advies van de ODRU van 15 Februari 2016. Hierin is opgenomen dat voor het verkeer over de rotonde uitgegaan dient te worden van 50% van de hoogste intensiteit van de hoofdstroom (=Bevrijdingslaan) + 25% van de hoogste intensiteit van de andere verkeersstroom (=Prins Bernhardlaan).

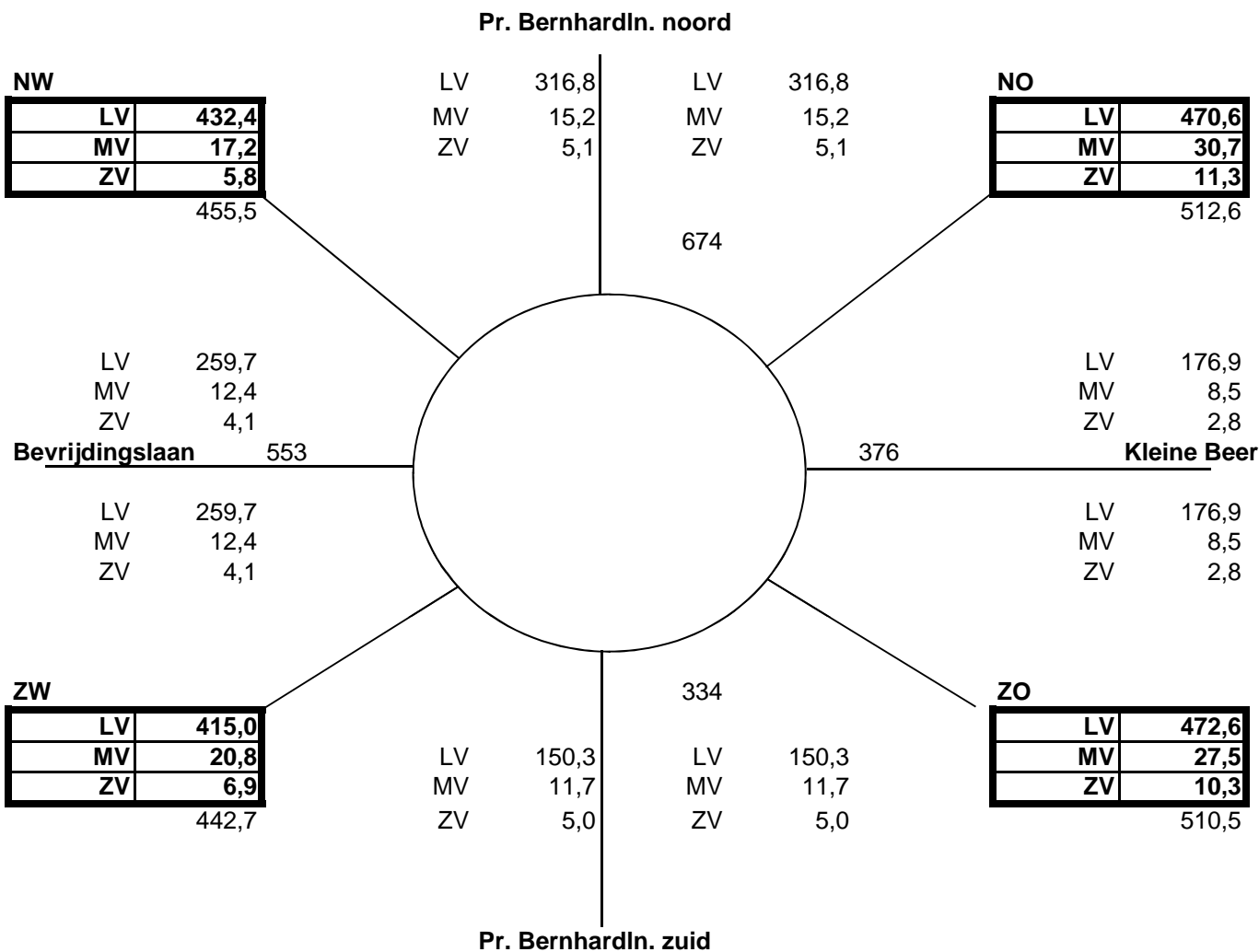
Verkeersverdeling (uurintensiteiten) op de rotonde, jaar 2030, weekday - DAGPERIODE

Personenwagens (LV)

	Linksaf	Rechtdoor	Rechtsaf
Prins Bernhardlaan noord	29,0%	19,7%	51,3%
Prins Bernhardlaan zuid	21,9%	77,3%	0,8%
Kleine Beer	0,6%	46,2%	53,2%
Bevrijdingslaan	55,7%	33,1%	11,3%

Vrachtwagens (MV/ZV)

	Linksaf	Rechtdoor	Rechtsaf
Prins Bernhardlaan noord	28,8%	26,3%	44,9%
Prins Bernhardlaan zuid	8,9%	91,1%	0,0%
Kleine Beer	0,0%	12,1%	87,9%
Bevrijdingslaan	84,8%	7,6%	7,6%



De verkeersgegevens van de rotonde voor het jaar 2030 zijn verstrekt door de gemeente Veenendaal. De etmaalintensiteiten zijn geleverd als werkdagintensiteiten voor personenwagens (LV) en vrachtverkeer (MV/ZV). De verkeersverdeling van de werkdagintensiteiten zijn omgerekend in percentages, zoals opgenomen in bovenstaande tabel. Deze percentages zijn gebruikt om de weekdayintensiteiten te berekenen over de rotonde.

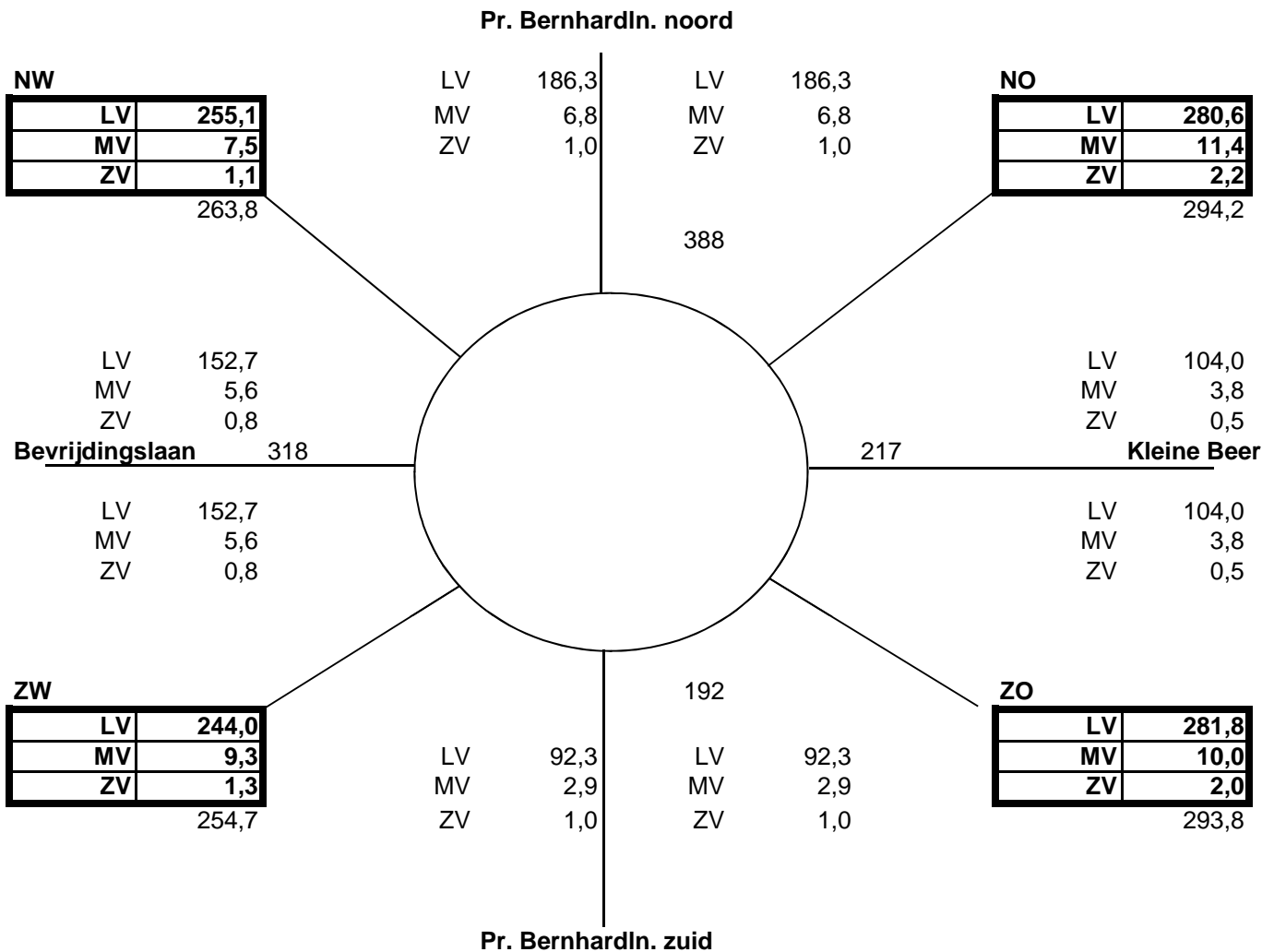
Verkeersverdeling (uurintensiteiten) op de rotonde, jaar 2030, weekdag - AVONDPERIODE

Personenwagens (LV)

	Linksaf	Rechtdoor	Rechtsaf
Prins Bernhardlaan noord	29,0%	19,7%	51,3%
Prins Bernhardlaan zuid	21,9%	77,3%	0,8%
Kleine Beer	0,6%	46,2%	53,2%
Bevrijdingslaan	55,7%	33,1%	11,3%

Vrachtwagens (MV/ZV)

	Linksaf	Rechtdoor	Rechtsaf
Prins Bernhardlaan noord	28,8%	26,3%	44,9%
Prins Bernhardlaan zuid	8,9%	91,1%	0,0%
Kleine Beer	0,0%	12,1%	87,9%
Bevrijdingslaan	84,8%	7,6%	7,6%



De verkeersgegevens van de rotonde voor het jaar 2030 zijn verstrekt door de gemeente Veenendaal. De etmaalintensiteiten zijn geleverd als werkdagintensiteiten voor personenwagens (LV) en vrachtverkeer (MV/ZV). De verkeersverdeling van de werkdagintensiteiten zijn omgerekend in percentages, zoals opgenomen in bovenstaande tabel. Deze percentages zijn gebruikt om de weekdagintensiteiten te berekenen over de rotonde.

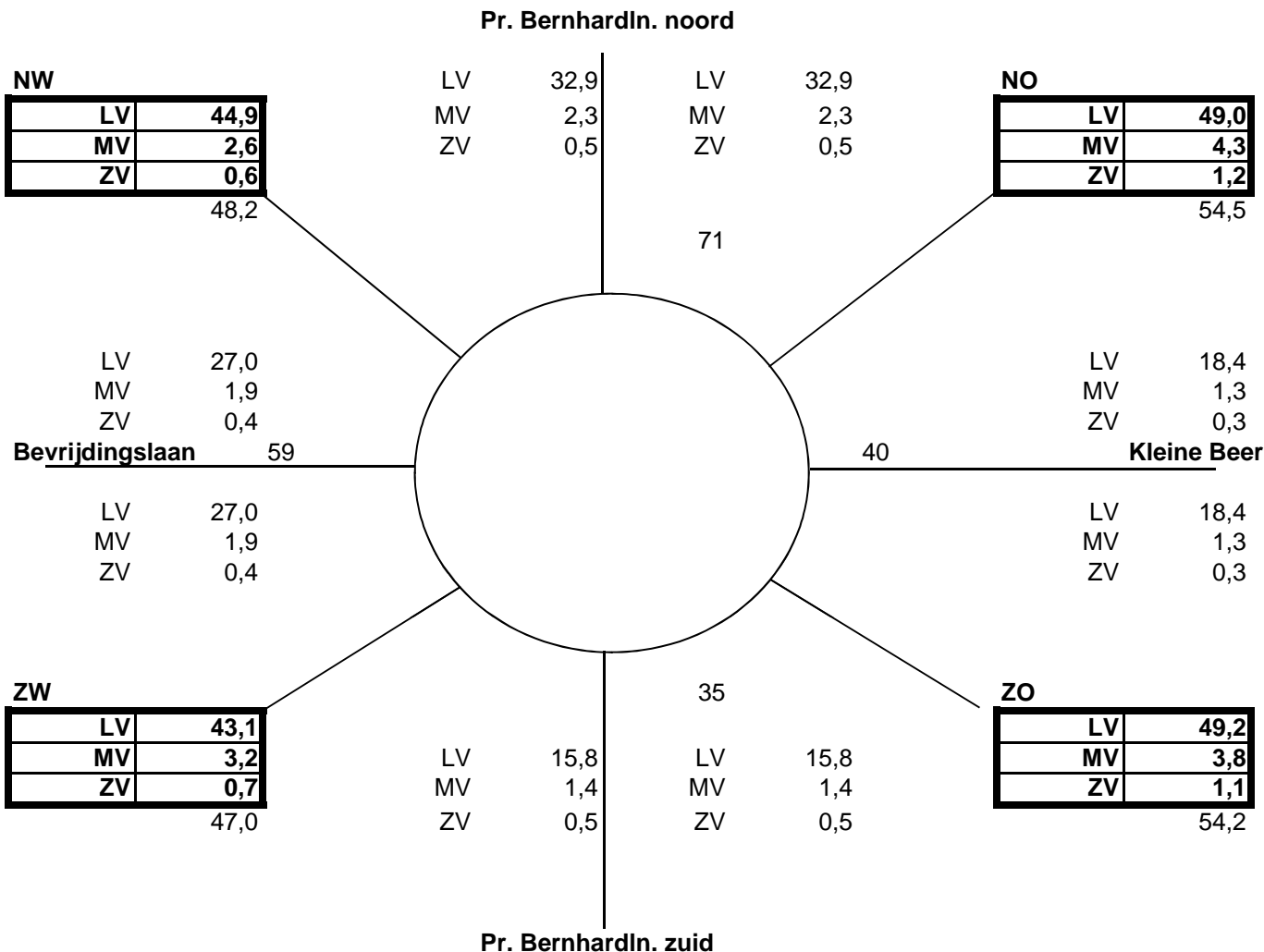
Verkeersverdeling (uurintensiteiten) op de rotonde, jaar 2030, weekday - NACHTPERIODE

Personenwagens (LV)

	Linksaf	Rechtdoor	Rechtsaf
Prins Bernhardlaan noord	29,0%	19,7%	51,3%
Prins Bernhardlaan zuid	21,9%	77,3%	0,8%
Kleine Beer	0,6%	46,2%	53,2%
Bevrijdingslaan	55,7%	33,1%	11,3%

Vrachtwagens (MV/ZV)

	Linksaf	Rechtdoor	Rechtsaf
Prins Bernhardlaan noord	28,8%	26,3%	44,9%
Prins Bernhardlaan zuid	8,9%	91,1%	0,0%
Kleine Beer	0,0%	12,1%	87,9%
Bevrijdingslaan	84,8%	7,6%	7,6%



De verkeersgegevens van de rotonde voor het jaar 2030 zijn verstrekt door de gemeente Veenendaal. De etmaalintensiteiten zijn geleverd als werkdagintensiteiten voor personenwagens (LV) en vrachtverkeer (MV/ZV). De verkeersverdeling van de werkdagintensiteiten zijn omgerekend in percentages, zoals opgenomen in bovenstaande tabel. Deze percentages zijn gebruikt om de weekdayintensiteiten te berekenen over de rotonde.

odel: 2016 - huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	V	Breedte	Fboom	Wegtype	Vent.F	Can. br	Can. H(L)	Can. H(R)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
04.1	Prins Bernhardlaan, Z	166929,46	449217,12	22	8,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	9,00	6,00	4274,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00	89,00
04.2	Prins Bernhardlaan, Z (v=30km/u)	166897,36	449146,14	22	7,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	9,00	6,00	4274,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00	89,00
01	Prins Bernhardlaan	167056,63	449475,63	37	7,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	8,00	8,00	9571,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00
02	Bevrijdingslaan	166929,72	449217,28	37	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	7434,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00
03	Kleine Beer	166929,72	449217,17	37	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	5018,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00

Model: 2016 - huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)
04.1	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
04.2	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
01	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
02	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
03	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0

Model: 2016 - na planrealisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	V	Breedte	Fboom	Wegtype	Vent.F	Can. br	Can. H(L)	Can. H(R)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01.1	Prins Bernhardlaan, N	167056,63	449475,63	37	7,00	1,00	Canyon	0,50	20,00	8,00	8,00	9571,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00
01.2	Prins Bernhardlaan, N - rotonde	166942,69	449230,63	22	7,00	1,00	Normaal	0,00	0,00	--	--	4785,50	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00
02.1	Bevrijdingslaan	166917,06	449226,30	37	7,00	1,00	Normaal	0,00	0,00	--	--	7434,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00
02.2	Bevrijdingslaan - rotonde	166924,09	449237,48	22	7,00	1,00	Normaal	0,00	0,00	--	--	3717,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00
03.1	Kleine Beer	166943,28	449222,77	37	7,00	1,00	Normaal	0,00	0,00	--	--	5018,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00
03.2	Kleine Beer - rotonde	166942,68	449230,65	22	7,00	1,00	Normaal	0,00	0,00	--	--	2509,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00
04.1	Prins Bernhardlaan, Z (v=30km/u)	166926,05	449213,21	22	8,00	1,00	Canyon	0,50	20,00	9,00	6,00	4274,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00
04.1	Prins Bernhardlaan, Z (v=30km/u) - rotonde	166936,55	449214,15	22	7,00	1,00	Normaal	0,00	0,00	--	--	2530,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00
04.2	Prins Bernhardlaan, Z (v=30km/u)	166919,33	449195,00	22	7,00	1,00	Canyon	0,50	20,00	9,00	6,00	4274,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00
04.3	Prins Bernhardlaan, Z (v=30km/u)	166896,82	449146,64	22	7,00	1,00	Normaal	0,00	0,00	--	--	5060,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00

Model: 2016 - na planrealisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)
01.1	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
01.2	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
02.1	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
02.2	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
03.1	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
03.2	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
04.1	89,00	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
04.1	89,00	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
04.2	89,00	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
04.3	89,00	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0

Model: 2030 - autonoom
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	V	Breedte	Fboom	Wegtype	Vent.F	Can. br	Can. H(L)	Can. H(R)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
04.1	Prins Bernhardlaan, Z	166929,46	449217,12	22	8,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	9,00	6,00	5060,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00	89,00
04.2	Prins Bernhardlaan, Z (v=30km/u)	166897,36	449146,14	22	7,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	9,00	6,00	5060,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00	89,00
01	Prins Bernhardlaan	167056,63	449475,63	37	7,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	8,00	8,00	10212,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00
02	Bevrijdingslaan	166929,72	449217,28	37	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	8372,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00
03	Kleine Beer	166929,72	449217,17	37	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	5704,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00

Model: 2030 - autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)
04.1	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
04.2	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
01	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
02	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
03	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0

Model: 2030 - na planrealisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	V	Breedte	Fboom	Wegtype	Vent.F	Can. br	Can. H(L)	Can. H(R)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01.1	Prins Bernhardlaan, N	167056,63	449475,63	37	7,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	8,00	8,00	10212,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00
02.1	Bevrijdingslaan	166917,06	449226,30	37	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	8372,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00
03.1	Kleine Beer	166943,28	449222,77	37	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	5704,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00
04.1	Prins Bernhardlaan, Z (v=30km/u)	166926,05	449213,21	22	8,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	9,00	6,00	5060,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00
04.2	Prins Bernhardlaan, Z (v=30km/u)	166919,33	449195,00	22	7,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	9,00	6,00	5060,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00
04.3	Prins Bernhardlaan, Z (v=30km/u)	166896,82	449146,64	22	7,00	1.00	Canyon	0,50	20,00	9,00	6,00	5060,00	6,60	3,80	0,70	90,00	96,00
11.1	rotonde Pr.Bernhrdln/Bevrijdingsln/Kl.Beer NO	166937,01	449237,33	22	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	7764,00	6,60	3,79	0,70	91,81	95,38
11.2	rotonde Pr.Bernhrdln/Bevrijdingsln/Kl.Beer NW	166924,10	449237,49	22	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	6904,40	6,60	3,82	0,70	94,95	96,74
12.1	rotonde Pr.Bernhrdln/Bevrijdingsln/Kl.Beer NW	166917,15	449226,26	22	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	6904,40	6,60	3,82	0,70	94,95	96,74
12.2	rotonde Pr.Bernhrdln/Bevrijdingsln/Kl.Beer ZW	166919,33	449218,58	22	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	6706,80	6,60	3,80	0,70	93,74	95,84
13.1	rotonde Pr.Bernhrdln/Bevrijdingsln/Kl.Beer ZO	166943,20	449222,60	22	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	7732,80	6,60	3,80	0,70	92,59	95,92
13.2	rotonde Pr.Bernhrdln/Bevrijdingsln/Kl.Beer NO	166942,69	449230,63	22	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	7764,00	6,60	3,79	0,70	91,81	95,38
14.1	rotonde Pr.Bernhrdln/Bevrijdingsln/Kl.Beer ZW	166926,10	449213,30	22	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	6706,80	6,60	3,80	0,70	93,74	95,84
14.2	rotonde Pr.Bernhrdln/Bevrijdingsln/Kl.Beer ZO	166936,55	449214,15	22	7,00	1.00	Normaal	0,00	0,00	--	--	7732,80	6,60	3,80	0,70	92,59	95,92

Model: 2030 - na planrealisatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Stagnatie(H1)
01.1	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
02.1	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
03.1	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50	0,50	1,50	0
04.1	89,00	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
04.2	89,00	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
04.3	89,00	7,00	3,00	8,00	3,00	1,00	3,00	0
11.1	89,91	5,99	3,87	7,89	2,20	0,75	2,20	0
11.2	93,35	3,78	2,84	5,41	1,27	0,42	1,25	0
12.1	93,35	3,78	2,84	5,41	1,27	0,42	1,25	0
12.2	91,70	4,70	3,65	6,81	1,56	0,51	1,49	0
13.1	90,94	5,39	3,40	7,02	2,02	0,68	2,03	0
13.2	89,91	5,99	3,87	7,89	2,20	0,75	2,20	0
14.1	91,70	4,70	3,65	6,81	1,56	0,51	1,49	0
14.2	90,94	5,39	3,40	7,02	2,02	0,68	2,03	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2016 - huidig
 Resultaten voor model: 2016 - huidig
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	19,8	18,4	1,4	0
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	19,8	18,4	1,4	0
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	19,3	18,4	0,9	0
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	19,5	18,4	1,1	0
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	20,6	18,8	1,8	0
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	20,1	18,4	1,7	0
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	23,1	18,4	4,8	0
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	23,0	18,4	4,6	0
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	22,8	18,4	4,4	0
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	22,7	18,4	4,4	0
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	20,4	18,4	2,0	0
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	21,2	18,8	2,4	0
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	21,2	18,8	2,4	0
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	20,8	18,8	2,0	0
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	21,0	18,4	2,6	0
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	20,9	18,4	2,5	0
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	20,6	18,4	2,3	0
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	21,0	18,4	2,6	0
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	20,5	18,4	2,1	0
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	21,4	18,4	3,1	0
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	21,6	18,4	3,2	0
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	21,8	18,4	3,4	0
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	21,8	18,4	3,5	0
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	21,6	18,4	3,2	0
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	21,3	18,4	2,9	0
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	20,6	18,4	2,3	0
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	19,9	18,8	1,1	0
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	19,8	18,8	1,0	0
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	19,8	18,8	1,0	0
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	19,3	18,4	0,9	0
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	19,7	18,4	1,4	0
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	19,7	18,4	1,3	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2016 - na planrealisatie
 Resultaten voor model: 2016 - na planrealisatie
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	20,0	18,4	1,6	0
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	20,1	18,4	1,7	0
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	19,3	18,4	0,9	0
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	19,5	18,4	1,1	0
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	20,6	18,8	1,8	0
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	20,1	18,4	1,7	0
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	23,1	18,4	4,8	0
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	23,0	18,4	4,6	0
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	22,6	18,4	4,2	0
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	22,3	18,4	3,9	0
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	20,6	18,4	2,2	0
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	21,2	18,8	2,4	0
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	21,2	18,8	2,4	0
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	20,8	18,8	2,0	0
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	21,0	18,4	2,6	0
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	20,8	18,4	2,5	0
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	20,6	18,4	2,2	0
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	20,8	18,4	2,4	0
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	20,5	18,4	2,1	0
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	20,4	18,4	2,0	0
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	20,8	18,4	2,4	0
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	20,8	18,4	2,4	0
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	20,7	18,4	2,4	0
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	20,6	18,4	2,2	0
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	20,5	18,4	2,2	0
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	20,3	18,4	1,9	0
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	20,3	18,4	1,9	0
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	20,3	18,4	1,9	0
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	19,9	18,8	1,1	0
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	19,8	18,8	1,0	0
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	19,8	18,8	1,0	0
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	19,3	18,4	1,0	0

SPAingieurs
Resultaten NO2 - 2030: zonder planrealisatie (autonome situatie)

21620168A
Bijlage 3.3

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 - autonoom
Resultaten voor model: 2030 - autonoom
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	11,4	10,9	0,5	0
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	11,4	10,9	0,5	0
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	11,2	10,9	0,3	0
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	11,3	10,9	0,4	0
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	11,6	11,0	0,6	0
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	11,5	10,9	0,6	0
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	12,5	10,9	1,7	0
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	12,5	10,9	1,6	0
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	12,4	10,9	1,5	0
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	12,4	10,9	1,5	0
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	11,6	10,9	0,7	0
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	11,8	11,0	0,8	0
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	11,8	11,0	0,8	0
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	11,7	11,0	0,7	0
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	11,8	10,9	0,9	0
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	11,7	10,9	0,9	0
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	11,7	10,9	0,8	0
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	11,8	10,9	0,9	0
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	11,6	10,9	0,8	0
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	12,0	10,9	1,1	0
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	12,0	10,9	1,1	0
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	12,1	10,9	1,2	0
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	12,1	10,9	1,2	0
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	12,0	10,9	1,2	0
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	11,9	10,9	1,0	0
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	11,7	10,9	0,8	0
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	11,4	11,0	0,4	0
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	11,3	11,0	0,3	0
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	11,4	11,0	0,4	0
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	11,2	10,9	0,3	0
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	11,4	10,9	0,5	0
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	11,4	10,9	0,5	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2030 - na planrealisatie
 Resultaten voor model: 2030 - na planrealisatie
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	11,5	10,9	0,7	0
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	11,6	10,9	0,7	0
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	11,2	10,9	0,3	0
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	11,3	10,9	0,4	0
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	11,6	11,0	0,7	0
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	11,5	10,9	0,6	0
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	12,5	10,9	1,7	0
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	12,5	10,9	1,6	0
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	12,3	10,9	1,4	0
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	12,2	10,9	1,3	0
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	11,7	10,9	0,9	0
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	11,8	11,0	0,8	0
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	11,8	11,0	0,8	0
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	11,7	11,0	0,7	0
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	11,8	10,9	1,0	0
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	11,8	10,9	0,9	0
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	11,8	10,9	0,9	0
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	11,9	10,9	1,0	0
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	11,7	10,9	0,8	0
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	11,6	10,9	0,7	0
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	11,5	10,9	0,7	0
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	12,0	10,9	1,1	0
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	12,0	10,9	1,1	0
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	11,5	10,9	0,6	0
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	11,4	10,9	0,6	0
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	11,7	10,9	0,9	0
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	11,8	10,9	1,0	0
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	11,7	10,9	0,9	0
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	11,4	11,0	0,4	0
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	11,3	11,0	0,4	0
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	11,4	11,0	0,4	0
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	11,2	10,9	0,4	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2016 - huidig
 Resultaten voor model: 2016 - huidig
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	22,1	21,9	0,2	10
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	22,1	21,9	0,2	10
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	22,0	21,9	0,2	10
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	22,1	21,9	0,2	10
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	22,2	21,9	0,3	10
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	22,2	21,9	0,3	10
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	22,6	21,9	0,7	11
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	22,6	21,9	0,7	11
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	22,5	21,9	0,6	10
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	22,5	21,9	0,6	10
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	22,2	21,9	0,3	10
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	22,2	21,9	0,3	10
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	22,2	21,9	0,3	10
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	22,2	21,9	0,3	10
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	22,2	21,9	0,4	10
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	22,2	21,9	0,3	10
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	22,2	21,9	0,3	10
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	22,2	21,9	0,3	10
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	22,1	21,9	0,2	10
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	22,2	21,9	0,3	10
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	22,2	21,9	0,4	10
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	22,2	21,9	0,4	10
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	22,3	21,9	0,4	10
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	22,2	21,9	0,4	10
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	22,2	21,9	0,3	10
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	22,1	21,9	0,2	10
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	22,0	21,9	0,1	10
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	22,0	21,9	0,1	10
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	22,0	21,9	0,2	10
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	22,0	21,9	0,1	10
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	22,0	21,9	0,2	10
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	22,0	21,9	0,2	10

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2016 - na planrealisatie
 Resultaten voor model: 2016 - na planrealisatie
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	22,1	21,9	0,2	10
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	22,2	21,9	0,3	10
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	22,0	21,9	0,2	10
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	22,1	21,9	0,2	10
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	22,2	21,9	0,3	10
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	22,2	21,9	0,3	10
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	22,6	21,9	0,7	11
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	22,6	21,9	0,7	11
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	22,5	21,9	0,6	10
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	22,4	21,9	0,6	10
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	22,2	21,9	0,4	10
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	22,2	21,9	0,3	10
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	22,2	21,9	0,3	10
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	22,2	21,9	0,3	10
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	22,2	21,9	0,4	10
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	22,2	21,9	0,3	10
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	22,2	21,9	0,3	10
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	22,2	21,9	0,3	10
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	22,1	21,9	0,2	10
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	22,1	21,9	0,2	10
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	22,1	21,9	0,3	10
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	22,1	21,9	0,3	10
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	22,1	21,9	0,2	10
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	22,1	21,9	0,2	10
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	22,1	21,9	0,2	10
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	22,1	21,9	0,2	10
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	22,1	21,9	0,2	10
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	22,1	21,9	0,2	10
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	22,0	21,9	0,1	10
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	22,0	21,9	0,1	10
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	22,0	21,9	0,2	10
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	22,0	21,9	0,1	10

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 - autonoom
Resultaten voor model: 2030 - autonoom
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	19,1	18,9	0,2	7
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	19,1	18,9	0,2	7
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	19,0	18,9	0,1	7
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	19,1	18,9	0,2	7
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	19,1	18,9	0,2	7
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	19,1	18,9	0,2	7
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	19,5	18,9	0,6	7
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	19,4	18,9	0,6	7
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	19,4	18,9	0,5	7
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	19,4	18,9	0,5	7
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	19,2	18,9	0,3	7
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	19,2	18,9	0,3	7
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	19,2	18,9	0,3	7
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	19,1	18,9	0,2	7
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	19,2	18,9	0,3	7
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	19,2	18,9	0,3	7
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	19,2	18,9	0,3	7
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	19,2	18,9	0,3	7
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	19,1	18,9	0,2	7
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	19,2	18,9	0,3	7
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	19,2	18,9	0,3	7
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	19,2	18,9	0,3	7
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	19,2	18,9	0,3	7
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	19,2	18,9	0,3	7
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	19,2	18,9	0,3	7
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	19,1	18,9	0,2	7
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	19,0	18,9	0,1	7
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	19,0	18,9	0,1	7
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	19,0	18,9	0,1	7
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	19,0	18,9	0,1	7
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	19,0	18,9	0,1	7
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	19,0	18,9	0,1	7

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2030 - na planrealisatie
 Resultaten voor model: 2030 - na planrealisatie
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	19,2	18,9	0,2	7
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	19,2	18,9	0,3	7
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	19,0	18,9	0,1	7
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	19,1	18,9	0,2	7
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	19,1	18,9	0,2	7
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	19,1	18,9	0,2	7
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	19,5	18,9	0,6	7
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	19,4	18,9	0,6	7
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	19,4	18,9	0,5	7
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	19,4	18,9	0,5	7
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	19,2	18,9	0,3	7
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	19,2	18,9	0,3	7
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	19,2	18,9	0,3	7
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	19,1	18,9	0,2	7
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	19,2	18,9	0,3	7
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	19,2	18,9	0,3	7
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	19,2	18,9	0,3	7
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	19,2	18,9	0,3	7
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	19,1	18,9	0,2	7
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	19,1	18,9	0,2	7
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	19,1	18,9	0,2	7
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	19,2	18,9	0,3	7
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	19,2	18,9	0,3	7
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	19,0	18,9	0,2	7
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	19,0	18,9	0,1	7
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	19,1	18,9	0,2	7
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	19,2	18,9	0,3	7
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	19,1	18,9	0,2	7
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	19,0	18,9	0,1	7
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	19,0	18,9	0,1	7
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	19,0	18,9	0,1	7
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	19,0	18,9	0,1	7

Rapport: Resultatentabel
Model: 2016 - huidig
Resultaten voor model: 2016 - huidig
Stof: PM2,5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	13,8	13,7	0,1
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	13,8	13,7	0,1
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	13,8	13,7	0,1
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	13,8	13,7	0,1
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	13,8	13,7	0,1
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	13,9	13,7	0,1
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	14,0	13,7	0,3
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	14,0	13,7	0,3
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	14,0	13,7	0,3
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	14,0	13,7	0,3
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	13,9	13,7	0,1
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	13,8	13,7	0,1
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	13,8	13,7	0,1
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	13,8	13,7	0,1
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	13,9	13,7	0,1
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	13,9	13,7	0,1
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	13,9	13,7	0,1
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	13,9	13,7	0,1
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	13,8	13,7	0,1
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	13,9	13,7	0,1
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	13,9	13,7	0,2
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	13,9	13,7	0,2
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	13,9	13,7	0,2
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	13,9	13,7	0,2
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	13,9	13,7	0,1
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	13,9	13,7	0,1
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	13,8	13,7	0,1
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	13,8	13,7	0,1
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	13,8	13,7	0,1
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	13,8	13,7	0,1
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	13,8	13,7	0,1
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	13,8	13,7	0,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2016 - na planrealisatie
 Resultaten voor model: 2016 - na planrealisatie
 Stof: PM2,5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	13,9	13,7	0,1
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	13,9	13,7	0,1
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	13,8	13,7	0,1
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	13,8	13,7	0,1
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	13,8	13,7	0,1
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	13,9	13,7	0,1
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	14,0	13,7	0,3
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	14,0	13,7	0,3
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	14,0	13,7	0,2
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	14,0	13,7	0,2
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	13,9	13,7	0,1
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	13,8	13,7	0,1
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	13,8	13,7	0,1
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	13,8	13,7	0,1
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	13,9	13,7	0,1
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	13,9	13,7	0,1
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	13,9	13,7	0,1
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	13,9	13,7	0,1
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	13,8	13,7	0,1
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	13,8	13,7	0,1
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	13,9	13,7	0,1
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	13,9	13,7	0,1
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	13,9	13,7	0,1
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	13,9	13,7	0,1
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	13,8	13,7	0,1
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	13,9	13,7	0,1
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	13,9	13,7	0,1
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	13,9	13,7	0,1
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	13,8	13,7	0,1
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	13,8	13,7	0,1
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	13,8	13,7	0,1
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	13,8	13,7	0,1

Rapport: Resultatentabel
Model: 2030 - autonoom
Resultaten voor model: 2030 - autonoom
Stof: PM2,5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	11,1	11,0	0,1
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	11,1	11,0	0,1
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	11,1	11,0	0,0
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	11,1	11,0	0,0
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	11,1	11,0	0,1
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	11,1	11,0	0,1
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	11,2	11,0	0,2
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	11,2	11,0	0,2
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	11,2	11,0	0,1
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	11,2	11,0	0,1
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	11,1	11,0	0,1
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	11,1	11,0	0,1
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	11,1	11,0	0,1
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	11,0	11,0	0,1
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	11,1	11,0	0,1
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	11,1	11,0	0,1
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	11,1	11,0	0,1
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	11,1	11,0	0,1
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	11,1	11,0	0,1
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	11,1	11,0	0,1
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	11,1	11,0	0,1
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	11,1	11,0	0,1
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	11,1	11,0	0,1
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	11,1	11,0	0,1
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	11,1	11,0	0,1
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	11,1	11,0	0,1
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	11,0	11,0	0,0
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	11,0	11,0	0,0
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	11,0	11,0	0,0
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	11,0	11,0	0,0
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	11,1	11,0	0,0
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	11,1	11,0	0,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2030 - na planrealisatie
 Resultaten voor model: 2030 - na planrealisatie
 Stof: PM2,5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001.1	Mulderslaan 80	166917,60	449255,84	11,1	11,0	0,1
001.4	Mulderslaan 80	166910,95	449249,77	11,1	11,0	0,1
050.1	Koninginnelaan 9	166769,36	449255,35	11,1	11,0	0,0
050.1	Koninginnelaan 22	166813,04	449249,14	11,1	11,0	0,0
100.1	Prins Bernhardlaan 125	167015,47	449414,27	11,1	11,0	0,1
105.1	Prins Bernhardlaan 117	166999,37	449384,24	11,1	11,0	0,1
108.1	Prins Bernhardlaan 113	166992,47	449361,06	11,2	11,0	0,2
113.1	Prins Bernhardlaan 103	166979,70	449333,97	11,2	11,0	0,2
116.1	Prins Bernhardlaan 93	166963,18	449302,57	11,1	11,0	0,1
118.1	Prins Bernhardlaan 89	166957,58	449292,13	11,1	11,0	0,1
120.1	Prins Bernhardlaan 83	166941,85	449267,22	11,1	11,0	0,1
123.1	Prins Bernhardlaan 148	167033,84	449403,56	11,1	11,0	0,1
127.1	Prins Bernhardlaan 140	167023,88	449382,27	11,1	11,0	0,1
128.1	Prins Bernhardlaan 126-13	167018,19	449361,13	11,0	11,0	0,1
129.1	Prins Bernhardlaan 110	166968,07	449266,88	11,1	11,0	0,1
130.2	Prins Bernhardlaan 108	166963,95	449254,44	11,1	11,0	0,1
130.3	Prins Bernhardlaan 108	166965,54	449250,08	11,1	11,0	0,1
137.1	Prins Bernhardlaan 76	166933,46	449199,30	11,1	11,0	0,1
138.3	Prins Bernhardlaan 72 b-c	166923,71	449179,30	11,1	11,0	0,1
141.1	Prins Bernhardlaan 62-64	166914,28	449159,78	11,1	11,0	0,1
146.1	Prins Bernhardlaan 52	166900,04	449130,34	11,1	11,0	0,0
149.1	Prins Bernhardlaan 46	166887,27	449103,94	11,1	11,0	0,1
152.1	Prins Bernhardlaan 34	166878,16	449084,35	11,1	11,0	0,1
153.1	Prins Bernhardlaan 30	166873,08	449071,34	11,1	11,0	0,0
155.2	Prins Bernhardlaan 28-28.	166864,20	449050,86	11,1	11,0	0,0
156.1	Prins Bernhardlaan 41	166865,22	449102,11	11,1	11,0	0,1
159.1	Prins Bernhardlaan 35	166856,80	449083,26	11,1	11,0	0,1
159.2	Prins Bernhardlaan 17	166832,68	449023,61	11,1	11,0	0,1
201.2	Sterrenwacht 93 (HGW=55 d	167020,80	449195,32	11,0	11,0	0,0
219.2	Sterrenwacht 1-57 (HGW=5	167097,00	449190,99	11,0	11,0	0,0
350.2	Pampagras 3-111, 4-110 (H	167131,13	449223,26	11,0	11,0	0,0
007.3	Mulderslaan 68	166868,64	449258,90	11,1	11,0	0,0

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAAngenieurs.nl
info@SPAAngenieurs.nl