

Rapport I.2010.0816.00.R001

Ritmeesterkwartier, Veenendaal

Luchtkwaliteitsonderzoek

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

NL^{IND}INGENIEURS

info@dgm.nl
www.dgm.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

Casuariestraat 5, Postbus 82223
NL-2508 EE Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)26 443 58 36

Morra 2, Postbus 671
NL-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)26 443 58 36

Geerweg 11, Postbus 640
NL-6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30
F +31 (0)26 443 58 36



Colofon

| | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Rapportnummer: | I.2010.0816.00.R001 | |
| Plaats en datum: | Arnhem, 24 maart 2011 | |
| Versie: | 002 | Status: DEFINITIEF |
| Opdrachtgever: | B.V. Stichts Beheer van 1952 Postbus 1087 3900 BB VEENENDAAL | |
| Contactpersoon: | de heer G. Heuvelman Telefoon: +31 (0318) 52 41 41 Fax: +31 (0318) 52 59 78 E-mail: gerard@stichtsbeheer.nl | |
| Uitgevoerd door: | DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ir. R.J. (Robert) Bos E-mail: rbo@dgmr.nl Telefoon: +31 (0)26 351 21 41 Fax: +31 (0)26 443 58 36 | |
| Auteur(s): | ir. R.J. (Robert) Bos | |
| Eindverantwoordelijke: Voor deze: | ir. J. (Rob) Witte ing. J.T.F. (Hans) Gosselink | |
| Verwerkt door: | RSN AMU BR | |

©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. SITUATIESCHETS..... | 5 |
| 3. WETTELIJK KADER..... | 6 |
| 3.1 Wet milieubeheer, hoofdstuk 5 | 7 |
| 3.2 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) | 7 |
| 3.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 | 8 |
| 3.3.1 Zeezoutcorrectie | 8 |
| 3.3.2 Rekenafstanden langs wegen..... | 8 |
| 4. UITGANGSPUNTEN..... | 9 |
| 4.1 Verkeer ten gevolge van het plangebied..... | 9 |
| 4.2 Weg- en verkeersgegevens omliggende wegen..... | 10 |
| 4.3 Rekenmethodiek | 10 |
| 4.3.1 Rekenmethode..... | 10 |
| 4.3.2 STACKS+ | 10 |
| 4.3.3 Referentiepunt..... | 10 |
| 4.3.4 Ruwheidslengte..... | 10 |
| 4.3.5 Meteorologische gegevens..... | 10 |
| 4.3.6 Beoordelingspunten..... | 11 |
| 4.3.7 Zichtjaren | 11 |
| 5. REKENRESULTATEN | 12 |
| 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE | 14 |

Bijlage 1: Tekeningen plangebied

Bijlage 2: Invoergegevens wegen

Bijlage 3: Invoergegevens toetspunten

Bijlage 4: Rekenresultaten autonome en nieuwe situatie 2010

Bijlage 5: Rekenresultaten autonome en nieuwe situatie 2020

1. Inleiding

In opdracht van B.V. Stichts Beheer van 1952 heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek naar de lokale luchtkwaliteit uitgevoerd ten behoeve van het plan Ritmeesterkwartier in Veenendaal. Dit plan omvat de herontwikkeling van de voormalige Ritmeesterfabriek in onder andere woonfuncties en commerciële functies.

Het doel van het onderzoek naar de luchtkwaliteit is het vaststellen of het plan in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging in de omgeving (zogenaamde NIBM-toets). Daarnaast zal een toets worden uitgevoerd naar de grenswaarden uit de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5.

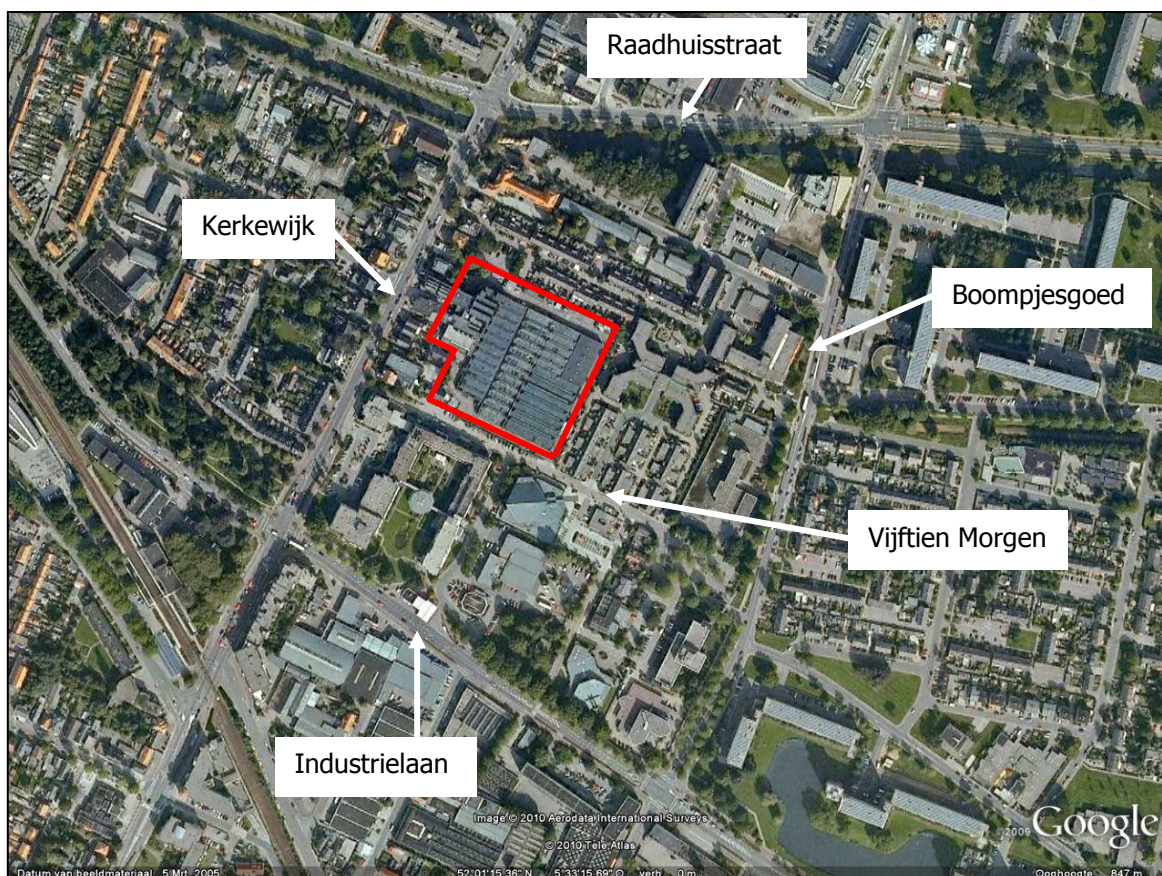
De invloed van het plan op de luchtkwaliteit wordt veroorzaakt door de toename van verkeersbewegingen (binnen het plangebied en) op de omliggende wegen. Om het effect van het plan te bepalen, wordt de autonome situatie (zonder de bijdrage van het plan) en de toekomstige situatie (met de bijdrage van het plan) onderzocht. In het onderzoek worden berekeningen uitgevoerd voor het huidige jaar 2010 en voor het jaar 2020, een vooruitblik naar de toekomst. De berekeningen worden uitgevoerd voor de maatgevende componenten fijn stof en stikstofdioxide. Voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn opgenomen in de Wet milieubeheer wordt, gezien de aard van de ontwikkeling en de lage achtergrondconcentraties, geen overschrijding van de grenswaarden verwacht.

2. Situatieschets

Het plangebied is gelegen aan de Vijftien Morgen in Veenendaal en wordt grofweg omsloten door de Kerkewijk, Vijftienmorgen en Tubantia. Binnen het plangebied zijn onder andere woningen, een kinderdagopvang, een restaurant, commerciële dienstverlening, ateliers en een museum geplandeerd.

Binnen het plangebied worden eveneens parkeervoorzieningen gerealiseerd. Hierbij wordt voor de verschillende functies uitgegaan van meervoudig gebruik. Een deel van de parkeerplekken wordt gesitueerd in een ondergrondse parkeergarage. De verschillende parkeerplaatsen binnen het plangebied ontsluiten op de Vijftien Morgen.

De ligging van het plangebied inclusief omliggende wegen en ontsluiting is opgenomen in figuur 1.



Figuur 1: ligging van het plangebied (rood) en omliggende wegen (bron Google Earth).

In bijlage 1 zijn aanvullende tekeningen van het plangebied opgenomen.

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), fijn stof (PM₁₀), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆) in de lucht. Deze normen zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en gebaseerd op de waarden in de tot voor kort van kracht zijnde Europese Kaderrichtlijn en dochterrichtlijnen voor luchtkwaliteit.

Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op een aangegeven tijdstip tenminste moet zijn bereikt. Een plandrempeel 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 plandrempeel- en grenswaarden zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1
Grenswaarden en plandrempeelwaarden Wet milieubeheer

| stof | type norm | grenswaarde | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| | | 2011 | vanaf 2015 |
| zwevende deeltjes (PM ₁₀) | jaargemiddelde concentratie in µg/m ³ | 40 | 40 |
| | 24-uursgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³ | 50 | 50 |
| stikstofdioxide (NO ₂) | jaargemiddelde concentratie in µg/m ³ | 60 | 40 |
| | uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³ | 300 | 200 |

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De concentraties van deze twee stoffen liggen in Nederland over het algemeen dichtbij en soms boven de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Overschrijdingen van grenswaarden van de andere stoffen komen in Nederland slechts in exceptionele gevallen voor. Zo kan de grenswaarde voor benzeen bijvoorbeeld overschreden worden in een parkeergarage. Langs wegen komt overschrijding van de grenswaarden van andere stoffen dan stikstofdioxide en fijn stof niet voor. Dit luchtkwaliteitsonderzoek richt zich derhalve op de toets van de concentraties fijn stof- en stikstofdioxide aan de grenswaarden. Voor de overige stoffen waarvoor grenswaarden gelden, wordt in het bijlagenrapport van TNO¹ onderbouwd dat overschrijding van deze grenswaarden nergens langs het Nederlandse wegennet zal optreden.

Op 11 juni 2008 is de nieuwe Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (20 mei 2008) gepubliceerd. Daarmee zijn de oude kaderrichtlijn en de dochterrichtlijnen komen te vervallen. Een belangrijke toevoeging in de nieuwe Europese richtlijn is een grenswaarde voor het meest schadelijke fijn stof, PM_{2,5}. Vooral nog wordt PM₁₀ nog als maatgevend gezien bij overschrijdingen van de grenswaarden.

¹ TNO. Keuken, M. P. et al. Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van ZSM/Spoedwet; status september 2008. Rapportnummer 2008-U-R0919/B.

Wanneer de grenswaarde voor PM₁₀ niet wordt overschreden zal dat ook het geval zijn voor PM_{2,5}. Er vindt op dit moment nog onderzoek plaats naar de concentraties en toetsing van PM_{2,5}. De nieuwe Richtlijn is daarom nog niet in zijn geheel geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving.

3.1 **Wet milieubeheer, hoofdstuk 5**

Op 15 november 2007 is de zogenoemde Wet luchtkwaliteit, hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm), in werking getreden ter vervanging van het Besluit luchtkwaliteit 2005. In deze wet is gestreefd naar meer flexibiliteit als het gaat om de koppeling van luchtkwaliteitseisen en ruimtelijke ontwikkelingen. Deze flexibiliteit is met name terug te vinden in een verdeling in projecten die wel (IBM) of niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de luchtkwaliteit. NIBM-projecten hoeven niet langer getoetst te worden aan de grenswaarden.

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 **Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)**

Om te kunnen voldoen aan de grenswaarden heeft het Ministerie van VROM het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) ontwikkeld. Het NSL is een samenhangend pakket van ruimtelijke en infrastructurele projecten en maatregelen van Rijk en regio's die de luchtkwaliteit verbeteren. Ook staan in het NSL financiële middelen van het Rijk voor de maatregelen die gemeenten en provincies nemen. Tenslotte bevat het NSL een onderzoekstelsel waarmee gevolgd kan worden of de maatregelen inderdaad het beoogde effect hebben.

Bij het van kracht worden van het NSL en de implementatiewet (1 augustus 2009) is de NIBM-grens verruimd van 1% naar 3%. In het Besluit niet in betekenende mate is vastgelegd dat het gaat om 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide of fijn stof van 40 µg/m³, zijnde 1,2 µg/m³. De 3% is met andere woorden gerelateerd aan de grenswaarden waarvoor derogatie is verkregen.

Gedurende de derogatieperiode gelden er op grond van de richtlijn tijdelijke overschrijdingsmarges. Die zijn in de implementatiewet technisch vertaald in grenswaarden. Tot 2015 geldt er voor stikstofdioxide (NO₂) een verhoogde grenswaarde van 60 µg/m³ (jaargemiddelde), respectievelijk 300 µg/m³ (uurgemiddelde).

Tot 2011 geldt er voor fijn stof (PM₁₀) een verhoogde grenswaarde van 48 µg/m³ (jaargemiddelde) en 75 µg/m³ (24 uurgemiddelde, maximaal 35 dagen per jaar te overschrijden). De verhoogde waarden zijn opgenomen in de voorschriften van bijlage 2 van de Wet milieubeheer (voorschrift 2.1a en voorschrift 4.2). In deze periode blijft de NIBM-grens gewoon gerelateerd aan de grenswaarde van 40 µg/m³.

In het Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven te worden aan de grenswaarden. De 3%- bijdrage is voor bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouwlocaties, omgezet in eenduidige kengetallen die de criteria vormen of wel of niet sprake is van een NIBM-project.

3.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 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. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie standaardrekenmethodes met ieder een toepassingsgebied waarbinnen gebruik mag worden gemaakt van de betreffende methode. Standaard rekenmethode 1 (SRM1) en 2 (SRM2) zijn, elk met hun eigen randvoorwaarden, geschikt voor het in kaart brengen van het effect van voertuigbewegingen op de luchtkwaliteit langs wegen. Standaard rekenmethode 3 beschrijft dat voor het berekenen van het effect van industriële bronnen op de luchtkwaliteit van de omgeving het Nieuw Nationaal Model toegepast dient te worden.

In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse. Een uitwerking van de voorschriften uit deze regeling is te vinden in de Handreiking meten en rekenen luchtkwaliteit.

3.3.1 Zeezoutcorrectie

In artikel 35 en bijlage 4 van de regeling is de hoogte van de zogenaamde (zeezout)af trek voor fijn stof vastgelegd. De regeling 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 Veenendaal bedraagt deze aftrek $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Voor PM_{10} geldt naast een jaargemiddelde grenswaarde ook een 24-uursgemiddelde 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.

3.3.2 Rekenafstanden langs wegen

In de wijziging op de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (van 19 juli 2008) is opgenomen dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit langs wegen voor zowel stikstofdioxide (NO_2) als fijn stof (PM_{10}) worden bepaald op 10 meter van de wegrand.

4. Uitgangspunten

4.1 Verkeer ten gevolge van het plangebied

Binnen het plangebied worden 203 parkeerplekken gerealiseerd. Voor deze parkeerplekken is meervoudig gebruik voor de diverse functies in het plangebied voorzien. Hierbij is door de ontwikkelaar gebruik gemaakt van kentallen (aantal benodigde parkeerplekken per functietype). Om dit te vertalen naar het aantal verkeersbewegingen dat zal worden gegenereerd, is aangesloten bij kentallen van het CROW. Hiervoor is de online rekentool gehanteerd. Deze rekentool is gebaseerd op de volgende CROW-publicaties:

- CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer';
- CROW-publicatie 272 'Verkeersgeneratie voorzieningen –kengetallen gemotoriseerd verkeer'.

In tabel 2 zijn per functie de berekende verkeersbewegingen weergegeven. Dit betreffen het gemiddelde aantal bewegingen per weekdag.

Tabel 2
Geplande functies Ritmeesterkwartier en verkeersbewegingen

| functie | omvang | aantal (bewegingen per weekdag) |
|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| commerciële dienstverlening | 2262 m ² | 109 |
| kinderdagverblijf | 30 kinderen | 42 |
| verblijf (hotel of wonen) | 2450 m ² /45 kamers | 50 |
| cultureel centrum/museum | 1110 m ² | 125 |
| grand café | 545 m ² | 150 |
| ondernemerskamer | 277 m ² | 13 |
| ateliers | 1220 m ² | 59 |
| sport en leisure | 2300 m ² | 531 |
| wonen | 3140 m ² /18 woningen | 120 |
| totaal | | 1199 (1200) |

Als uitgangspunt wordt in het onderzoek gehanteerd dat deze verkeersbewegingen eenzelfde verdeling hebben als de bestaande intensiteitsverdeling van de omliggende wegen (zie paragraaf 4.2). Oftewel, de intensiteiten worden in het onderzoek rechtstreeks bij de intensiteiten van de omliggende wegen opgeteld.

Verder wordt uitgegaan dat 50% van de voertuigen ontsluit via 't Holle Goed en 50% van de voertuigen via de Vijftien Morgen. Bij de eerstvolgende kruising wordt uitgegaan van opnieuw een verdeling van 50% in de ene richting en 50% in de andere richting.

4.2 Weg- en verkeersgegevens omliggende wegen

In het rekenmodel is rekening gehouden met de autonome situatie ten gevolge van wegverkeer op de omliggende wegen. Dit betreffen (delen van) de Raadhuisstraat, Boompjesgoed, Industrielaan, Kerkewijk, Zuivelstraat, Ambachtstraat, De Sterke Arm, Vijftien Morgen en 't Holle Goed. Door de gemeente Veenendaal zijn de verkeersgegevens van deze wegen aangeleverd voor het jaar 2010 en het jaar 2020. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

4.3 Rekenmethodiek

4.3.1 Rekenmethode

De invloed van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving is bepaald met behulp van het computerprogramma Geomilieu versie 1.60, waarin de rekenmethode STACKS+ versie 2009.1 is geïmplementeerd. Deze rekenmethode is goedgekeurd en voldoet aan het gestelde in artikel 72, lid a en b van Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Hiermee kan dit rekenpakket binnen het toepassingsgebied van zowel methode 1, methode 2 als ook methode 3 worden gebruikt. De gehanteerde versie van Geomilieu bevat de achtergrondconcentraties zoals die in maart 2010 zijn gepubliceerd.

4.3.2 STACKS+

STACKS+ beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. De rekenmethoden zijn gebaseerd op de meest recente inzichten aangaande de meteorologische beschrijving van turbulentie, de atmosferische gelaagdheden en de wind in de atmosfeer, de zogenaamde grenslaag. De meteorologische gegevens in het NNM bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur.

4.3.3 Referentiepunt

Het Geomilieu-rekenmodel ligt op rijksdriehoekscoördinaten. Als GCN-referentiepunt is $x=166400$, $y=448100$ gehanteerd. Dit punt ligt bij benadering in het midden van het bouwplan. De gegevens over de heersende achtergrondconcentratie worden verkregen op basis van dit punt.

4.3.4 Ruwheidslengte

De ruwheidslengte is een parameter voor de mechanische wrijving tussen de luchtstromen en het landoppervlak. Deze wordt beïnvloed door obstakels zoals begroeiing en bebouwing. Hoe meer wrijving, hoe meer de concentraties luchtvervuilende stoffen verdunnen. In voorliggend onderzoek is gerekend met een terreinruwheid van 1 meter, die aansluit bij de omgeving ter plaatse.

4.3.5 Meteorologische gegevens

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de over lange termijn gemiddelde meteorologische condities (meerjarige meteorologie). Hiervoor is de voorgeschreven periode 1996-2004 aangehouden.

4.3.6 Beoordelingspunten

De toetspunten zijn gelegen bij de omliggende woningen van het bouwplan. De beoordelingshoogte is 1,5 meter boven het maaiveld. In bijlage 3 is de ligging van de toetspunten weergegeven.

4.3.7 Zichtjaren

In dit onderzoek worden de zichtjaren 2010 en 2020 beschouwd, het jaar van planontwikkeling en een vooruitblik naar de toekomst. In 2015 wordt de grenswaarde van kracht en dient hierom beschouwd te worden. In dit onderzoek is echter gekozen om reeds voor het jaar 2010 te toetsen aan deze grenswaarde. Gezien de in de toekomst verwachte daling van de achtergrondconcentraties en emissiecijfers wordt hiermee een worst case situatie beschouwd.

5. Rekenresultaten

Zichtjaar 2010

In tabel 3 zijn de rekenresultaten op een aantal maatgevende punten weergegeven voor NO₂ voor de autonome en de situatie inclusief het plan voor het jaar 2010. In bijlage 4 zijn de uitgebreide rekenresultaten opgenomen.

Tabel 3
Rekenresultaten NO₂ voor het jaar 2010 in µg/m³

| punt | achtergrond | autonoom | inclusief plan |
|---------------|-------------|----------|----------------|
| 01: toetspunt | 24,4 | 26,4 | 26,4 |
| 11: toetspunt | 24,4 | 24,9 | 25,1 |
| 12: toetspunt | 24,4 | 25,1 | 25,4 |
| 13: toetspunt | 24,4 | 25,2 | 25,3 |
| 16: toetspunt | 24,4 | 26,8 | 26,8 |
| 17: toetspunt | 24,4 | 27,1 | 27,1 |

De bijdrage van het Ritmeesterkwartier op de concentraties in de omgeving bedraagt voor NO₂ ten hoogste 0,3 µg/m³.

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor PM₁₀ voor het jaar 2010 opgenomen. In de tabel is tussen haken het aantal overschrijdingsdagen weergegeven.

Tabel 4
Rekenresultaten PM₁₀ voor het jaar 2010 in µg/m³

| punt | achtergrond | autonoom | inclusief plan |
|---------------|-------------|-----------|----------------|
| 01: toetspunt | 22,6 | 22,9 (20) | 22,9 (20) |
| 11: toetspunt | 22,6 | 22,7 (20) | 22,7 (20) |
| 12: toetspunt | 22,6 | 22,7 (20) | 22,7 (20) |
| 13: toetspunt | 22,6 | 22,7 (20) | 22,7 (20) |
| 16: toetspunt | 22,6 | 22,9 (20) | 22,9 (20) |
| 17: toetspunt | 22,6 | 22,9 (20) | 22,9 (20) |

De bijdrage van het Ritmeesterkwartier op de concentraties in de omgeving bedraagt voor PM₁₀ ten hoogste 0,1 µg/m³.

Uit de resultaten voor NO₂ en PM₁₀ blijkt dat voor beide varianten geldt dat deze Niet in Betekende Mate (NIBM) bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit. Eveneens wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer.

Zichtjaar 2020

In tabel 5 zijn de rekenresultaten op een aantal maatgevende punten weergegeven voor NO₂ voor de autonome en de situatie inclusief het plan voor het jaar 2020. In bijlage 5 zijn de gedetailleerde rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5
Rekenresultaten NO₂ voor het jaar 2020 in µg/m³

| punt | achtergrond | autonoom | inclusief plan |
|---------------|-------------|----------|----------------|
| 01: toetspunt | 17,6 | 18,6 | 18,7 |
| 11: toetspunt | 17,6 | 17,8 | 17,9 |
| 12: toetspunt | 17,6 | 18,0 | 18,1 |
| 13: toetspunt | 17,6 | 18,0 | 18,1 |
| 16: toetspunt | 17,6 | 18,9 | 18,9 |
| 17: toetspunt | 17,6 | 19,0 | 19,0 |

De bijdrage van het Ritmeesterkwartier op de concentraties in de omgeving bedraagt voor NO₂ ten hoogste 0,2 µg/m³.

In tabel 6 zijn de rekenresultaten voor PM₁₀ voor het jaar 2020 opgenomen. In de tabel is tussen haken het aantal overschrijdingsdagen weergegeven.

Tabel 6
Rekenresultaten PM₁₀ voor het jaar 2020 in µg/m³

| punt | achtergrond | autonoom | inclusief plan |
|---------------|-------------|-----------|----------------|
| 01: toetspunt | 20,0 | 20,2 (14) | 20,2 (14) |
| 11: toetspunt | 20,0 | 20,0 (14) | 20,1 (14) |
| 12: toetspunt | 20,0 | 20,1 (14) | 20,1 (14) |
| 13: toetspunt | 20,0 | 20,1 (14) | 20,1 (14) |
| 16: toetspunt | 20,0 | 20,2 (14) | 20,2 (14) |
| 17: toetspunt | 20,0 | 20,2 (14) | 20,2 (14) |

De bijdrage van het Ritmeesterkwartier op de concentraties in de omgeving bedraagt voor PM₁₀ ten hoogste 0,1 µg/m³. Het aantal overschrijdingsdagen blijft gelijk.

Uit de resultaten voor NO₂ en PM₁₀ blijkt dat voor beide varianten geldt dat deze Niet in Betekende Mate (NIBM) bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit. Eveneens wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer.

6. **Samenvatting en conclusie**

In opdracht van B.V. Stichts Beheer van 1952 heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit rond het Ritmeesterkwartier in Veenendaal. Het gaat hierbij om de directe en indirecte invloed van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving.

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het berekenen en toetsen van de luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van de planontwikkeling. De berekende waarden voor de verschillende stoffen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5.

Uit het onderzoek volgt dat het plan voldoet aan de grenswaarden, gesteld in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. Eveneens geldt dat de bijdrage van het plangebied in Niet In Betekenende Mate (NIBM) bijdraagt aan de lokale luchtkwaliteit. Het aspect Luchtkwaliteit vormt derhalve voor het plan geen belemmering.

Arnhem, 24 maart 2011

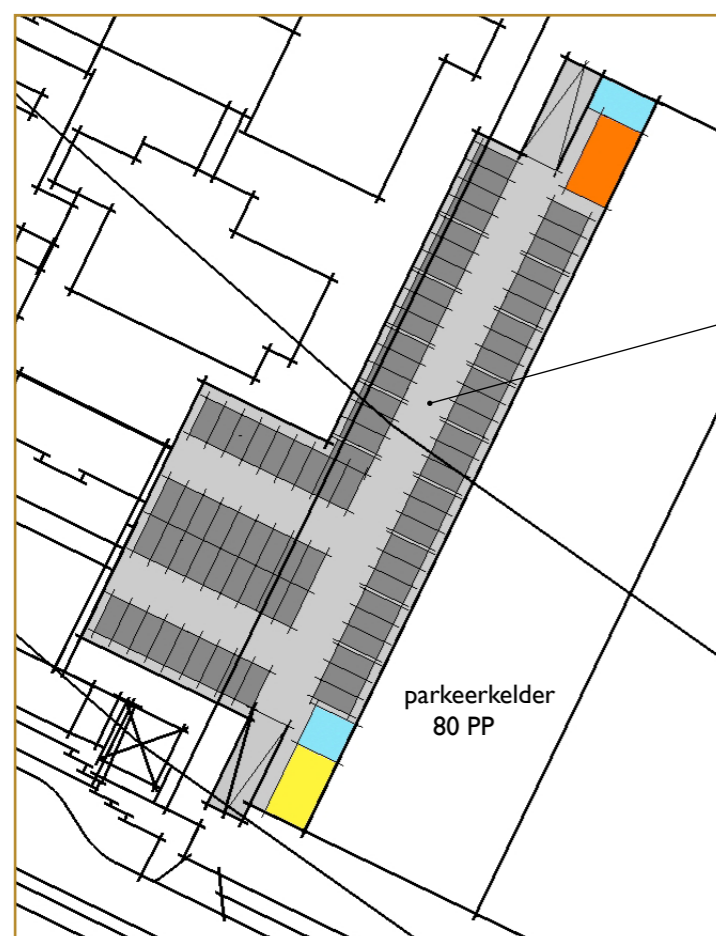
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Tekeningen plangebied

PARKEREN

- noord: 29
- ooste (zijde Tubantia/Hollandia): 32
- zuid (zijde Vijftien Morgen): 18
- west (aan nieuw plein): 24
- west, ondergronds (zie kelder): 80
- noord-west (achter fabriek, op eigen terrein): 20

TOTAAL AANTAL PARKEERPLAATSEN: 203

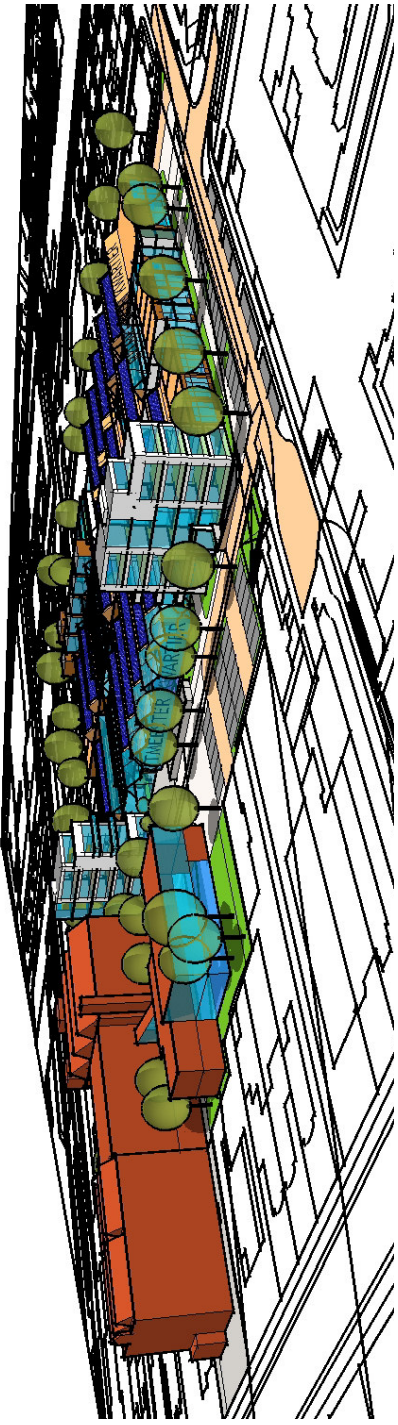


ROUTING

auto/gemotoriseerd verkeer
langzaam verkeer/voetgangers



hoofdontsluiting auto verkeer
via de Vijftien Morgen



OVERZICHT FUNCTIES IN OPPERVLAKTE EN AANTALLEN, EN BENODIGD PARKEERPROGRAMMA

| Functie | BVO [m ²] | | Aantal | Parkeerplaatsen | |
|-----------------------------|-----------------------|----------------|--------------|-----------------|-------------|
| | <1933 | hallen nwb. | | gestapeld | mv. gebruik |
| Wonen | | 3.140 (550) | 18 eenh. | 32,4 | 32,4 |
| Commerciële dienstverlening | 787 | 600 | 875 | 56,6 | 2,8 |
| Kinderdagopvang | 221 | | 30 kindplts. | 8,1 | 0,0 |
| Grand café (2 laags) | 545 | | | 21,8 | 19,6 |
| Ondernemerskamer | 277 | | | 6,9 | 6,9 |
| Hotel (/verblijf) | 1.900 | | 45 kamers | 49,9 | 44,9 |
| Expo (hal) en Museum (nwb) | | 200 | 110 | 6,2 | 0,0 |
| Cultureel centrum | | 200 | | 5,0 | 5,0 |
| Kleine theaterzaal | | 600 | | 50,0 | 45,0 |
| Sport en leisure | | 2.300 | | 57,5 | 57,5 |
| Atelierruimten | | 1.220 | | 24,4 | 1,2 |
| Totaal | 3.730 | 8.260 | 1.535 | 319 | 215 |

In bovenstaand overzicht vindt u de hoeveelheid bruto vloeroppervlakte en/of aantal eenheden in relatie tot de benodigde parkeerplaatsen. Parkeerplaatsen worden door de verschillende functies op verschillende tijdstippen gebruikt. Voor de bepaling benodigde parkeerplaatsen is dan ook uitgegaan van meervoudig gebruik, waarbij de zwaarste parkeerdruk voor beide varianten op de doordeweekse avond te verwachten is. Voor een deel van de bebouwing van voor 1933 én een deel nieuwbouw is ruimte gelaten voor een nadere invulling voor 'verblijf'. Hier kan gedacht worden aan een hotelfunctie, maar ook aan appartementen. In de parkeerberekeningen is van de hotelfunctie uitgegaan, omdat deze in de referentie situatie een zwaardere parkeerdruk heeft.

Invoergegevens wegen



Ligging wegen autonome situatie

Model: autonome situatie 2010
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Onschr. | Lengte | Wegtype | V | Breedte | Hschem. | Hwsg | Totaal aantal | %Int.(D) | %Int.(A) | %Int.(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|------------------------------------------------|--------|---------|----|---------|---------|------|---------------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01 | Raadhuisstraat (Kerkwijk - Tuinstraat) | 87,66 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 6300,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 02 | Raadhuisstraat (Tuinstraat - Sandbrinkstraat) | 112,92 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 7200,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 03 | Raadhuisstraat (Sandbrinkstraat - Wolweg) | 110,41 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 5900,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 04 | Boompjesgoed (Raadhuisstraat - Sterke Arm) | 153,89 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 10500,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 05 | Boompjesgoed (Sterke Arm - Palmen Grift) | 88,39 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8300,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 06 | Boompjesgoed (Palmen Grift - Vijftien Morgen) | 177,59 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 6400,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 07 | Boompjesgoed (Vijftien Morgen - Industrielaan) | 148,10 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 4000,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 08 | Industrielaan (Boompjesgoed - Nijverheidslaan) | 104,00 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9100,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 09 | Industrielaan (Boompjesgoed - Zuivelstraat) | 193,27 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8600,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 10 | Industrielaan (Zuivelstraat - Kerkwijk) | 180,37 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 10200,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 11 | Kerkwijk (Raadhuisstraat - Eikenlaan) | 176,12 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 11800,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 12 | Kerkwijk (Eikenlaan - Industrielaan) | 223,07 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 11500,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 13 | Kerkwijk (Industrielaan - Parallelweg) | 132,87 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 14500,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 14 | Zuivelstraat (Industrielaan - Pelikaanstraat) | 194,98 | Normaal | 30 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 1300,00 | 7,55 | 1,35 | 0,50 | 84,72 | 91,01 | 71,87 | 9,84 | 4,07 | 12,34 | 5,44 | 4,92 | 15,79 |
| 15 | Ambachstraat (Industrielaan - Pelikaanstra) | 173,72 | Normaal | 30 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 2400,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 16 | De Sterke Arm | 328,55 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 2800,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 17 | Vijftien Morgen | 402,88 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 600,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 18 | 't Holle Goed | 199,22 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 2700,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |

Luchtkwaliteitsonderzoek Ritmeesterkwartier, Veenendaal

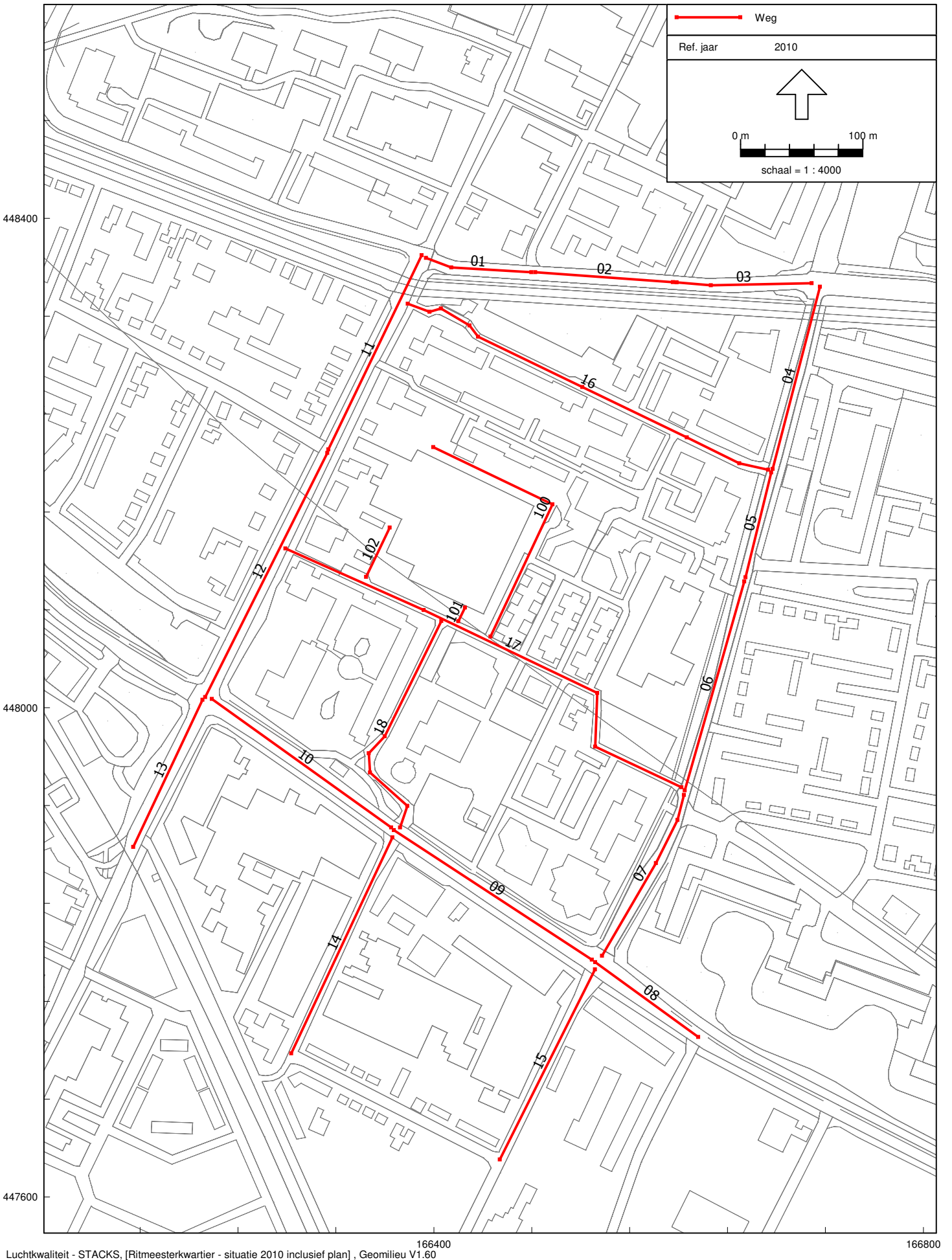
Invoergegevens wegen autonome situatie 2020

Model: autonome situatie 2020

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Onschr. | Lengte | Wegtype | V | Breedte | Hschem. | Hwsg | Totaal aantal | %Int.(D) | %Int.(A) | %Int.(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|------------------------------------------------|--------|---------|----|---------|---------|------|---------------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01 | Raadhuisstraat (Kerkwijk - Tuinstraat) | 87,66 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8300,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 02 | Raadhuisstraat (Tuinstraat - Sandbrinkstraat) | 112,92 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9700,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 03 | Raadhuisstraat (Sandbrinkstraat - Wolweg) | 110,41 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9300,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 04 | Boompjesgoed (Raadhuisstraat - Sterke Arm) | 153,89 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8300,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 05 | Boompjesgoed (Sterke Arm - Palmen Grift) | 88,39 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8000,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 06 | Boompjesgoed (Palmen Grift - Vijftien Morgen) | 177,59 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 6800,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 07 | Boompjesgoed (Vijftien Morgen - Industrielaan) | 148,10 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 6400,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 08 | Industrielaan (Boompjesgoed - Nijverheidslaan) | 104,00 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 14200,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 09 | Industrielaan (Boompjesgoed - Zuivelstraat) | 193,27 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9300,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 10 | Industrielaan (Zuivelstraat - Kerkwijk) | 180,37 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9100,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 11 | Kerkwijk (Raadhuisstraat - Eikenlaan) | 176,12 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 12800,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 12 | Kerkwijk (Eikenlaan - Industrielaan) | 223,07 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 11800,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 13 | Kerkwijk (Industrielaan - Parallelweg) | 132,87 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 14600,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 14 | Zuivelstraat (Industrielaan - Pelikaanstraat) | 194,98 | Normaal | 30 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 760,00 | 7,55 | 1,35 | 0,50 | 84,72 | 91,01 | 71,87 | 9,84 | 4,07 | 12,34 | 5,44 | 4,92 | 15,79 |
| 15 | Ambachtsstraat (Industrielaan - Pelikaanstra) | 173,72 | Normaal | 30 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 3500,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 16 | De Sterke Arm | 328,55 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 900,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 17 | Vijftien Morgen | 402,88 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 1000,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 18 | 't Holle Goed | 199,22 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 900,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |



Luchtkwaliteitsonderzoek Ritmeesterkwartier, Veenendaal

Invoergegevens wegen toekomstige situatie 2010

Model: situatie 2010 inclusief plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr. | Lengte | Wegtype | V | Breedte | Hschermt. | Hweg | Totaal aantal | %Int.(D) | %Int.(A) | %Int.(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|------------------------------------------------|--------|---------|----|---------|-----------|------|---------------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01 | Raadhuisstraat (Kerkwijk - Tuinstraat) | 87,66 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 6300,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 02 | Raadhuisstraat (Tuinstraat - Sandbrinkstraat) | 112,92 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 7200,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 03 | Raadhuisstraat (Sandbrinkstraat - Wolweg) | 110,41 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 5900,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 04 | Boompjesgoed (Raadhuisstraat - Sterke Arm) | 153,89 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 10500,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 05 | Boompjesgoed (Sterke Arm - Palmen Grift) | 88,39 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8600,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 06 | Boompjesgoed (Palmen Grift - Vijftien Morgen) | 177,59 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 6700,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 07 | Boompjesgoed (Vijftien Morgen - Industrielaan) | 148,10 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 4300,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 08 | Industrielaan (Boompjesgoed - Nijverheidslaan) | 104,00 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9100,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 09 | Industrielaan (Boompjesgoed - Zuivelstraat) | 193,27 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8900,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 10 | Industrielaan (Zuivelstraat - Kerkwijk) | 180,37 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 10500,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 11 | Kerkwijk (Raadhuisstraat - Eikenlaan) | 176,12 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 11800,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 12 | Kerkwijk (Eikenlaan - Industrielaan) | 223,07 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 11500,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 13 | Kerkwijk (Industrielaan - Parallelweg) | 132,87 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 14500,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 14 | Zuivelstraat (Industrielaan - Pelikaanstraat) | 194,98 | Normaal | 30 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 1300,00 | 7,55 | 1,35 | 0,50 | 84,72 | 91,01 | 71,87 | 9,84 | 4,07 | 12,34 | 5,44 | 4,92 | 15,79 |
| 15 | Ambachtsstraat (Industrielaan - Pelikaanstra) | 173,72 | Normaal | 30 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 2400,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 16 | De Sterke Arm | 328,55 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 2800,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 17 | Vijftien Morgen | 402,88 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 1200,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 18 | 't Holle Goed | 199,22 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 3300,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 100 | weg binnen plangebied (40% van de bewegingen) | 227,54 | Normaal | 25 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 480,00 | 5,00 | 7,50 | 1,25 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 101 | weg binnen plangebied (40% van de bewegingen) | 12,40 | Normaal | 25 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 480,00 | 5,00 | 7,50 | 1,25 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 102 | weg binnen plangebied (20% van de bewegingen) | 44,65 | Normaal | 25 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 240,00 | 5,00 | 7,50 | 1,25 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

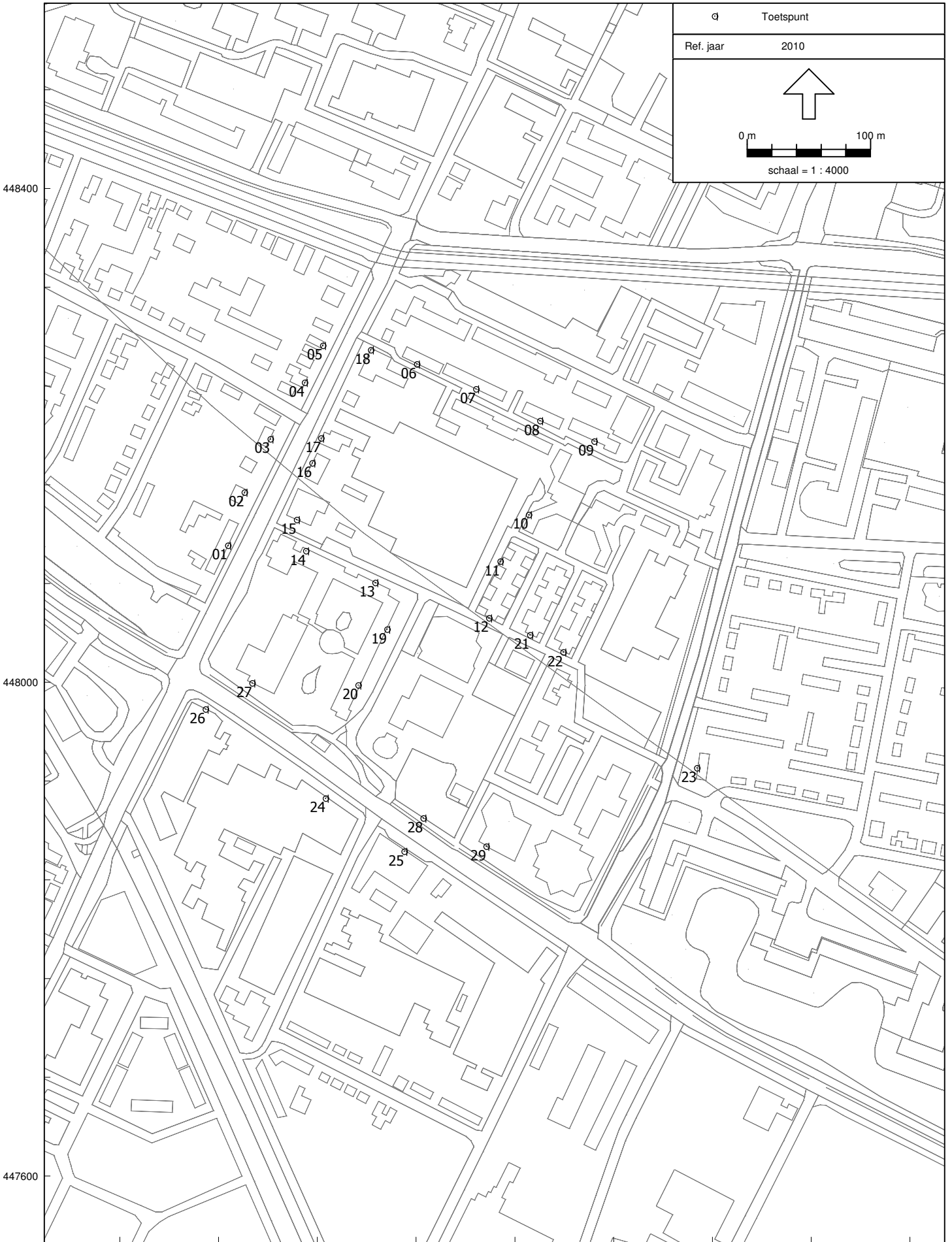
Luchtkwaliteitsonderzoek Ritmeesterkwartier, Veenendaal

Invoergegevens wegen toekomstige situatie 2020

Model: situatie 2020 inclusief plan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr. | Lengte | Wegtype | V | Breedte | Hschermt. | Hweg | Totaal aantal | %Int.(D) | %Int.(A) | %Int.(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|------------------------------------------------|--------|---------|----|---------|-----------|------|---------------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01 | Raadhuisstraat (Kerkwijk - Tuinstraat) | 87,66 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8300,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 02 | Raadhuisstraat (Tuinstraat - Sandbrinkstraat) | 112,92 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9700,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 03 | Raadhuisstraat (Sandbrinkstraat - Wolweg) | 110,41 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9300,00 | 6,55 | 4,11 | 0,62 | 94,79 | 97,80 | 94,10 | 4,64 | 2,12 | 5,37 | 0,57 | 0,08 | 0,56 |
| 04 | Boompjesgoed (Raadhuisstraat - Sterke Arm) | 153,89 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8300,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 05 | Boompjesgoed (Sterke Arm - Palmen Grift) | 88,39 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8300,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 06 | Boompjesgoed (Palmen Grift - Vijftien Morgen) | 177,59 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 7100,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 07 | Boompjesgoed (Vijftien Morgen - Industrielaan) | 148,10 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 6700,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 08 | Industrielaan (Boompjesgoed - Nijverheidslaan) | 104,00 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 14200,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 09 | Industrielaan (Boompjesgoed - Zuivelstraat) | 193,27 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9600,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 10 | Industrielaan (Zuivelstraat - Kerkwijk) | 180,37 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 9400,00 | 6,80 | 3,20 | 0,70 | 90,00 | 96,30 | 88,50 | 7,00 | 2,70 | 8,00 | 3,00 | 1,00 | 3,50 |
| 11 | Kerkwijk (Raadhuisstraat - Eikenlaan) | 176,12 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 12800,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 12 | Kerkwijk (Eikenlaan - Industrielaan) | 223,07 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 11800,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 13 | Kerkwijk (Industrielaan - Parallelweg) | 132,87 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 14600,00 | 6,60 | 3,86 | 0,67 | 94,33 | 97,89 | 93,82 | 4,30 | 1,74 | 4,99 | 1,37 | 0,37 | 1,19 |
| 14 | Zuivelstraat (Industrielaan - Pelikaanstraat) | 194,98 | Normaal | 30 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 7600,00 | 7,55 | 1,35 | 0,50 | 84,72 | 91,01 | 71,87 | 9,84 | 4,07 | 12,34 | 5,44 | 4,92 | 15,79 |
| 15 | Ambachtsstraat (Industrielaan - Pelikaanstra) | 173,72 | Normaal | 30 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 3500,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 16 | De Sterke Arm | 328,55 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 900,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 17 | Vijftien Morgen | 402,88 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 1600,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 18 | 't Holle Goed | 199,22 | Normaal | 50 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 1500,00 | 7,10 | 2,50 | 0,60 | 98,50 | 99,50 | 99,50 | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | -- | -- |
| 100 | weg binnen plangebied (40% van de bewegingen) | 227,54 | Normaal | 25 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 480,00 | 5,00 | 7,50 | 1,25 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 101 | weg binnen plangebied (40% van de bewegingen) | 12,40 | Normaal | 25 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 480,00 | 5,00 | 7,50 | 1,25 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 102 | weg binnen plangebied (20% van de bewegingen) | 44,65 | Normaal | 25 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 240,00 | 5,00 | 7,50 | 1,25 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Invoergegevens toetsingspunten



Model: autonome situatie 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

| Naam | Omschr. | X | Y | Maaiveld |
|------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 01 | toetspunt | 166247,65 | 448110,86 | 0,00 |
| 02 | toetspunt | 166260,93 | 448153,80 | 0,00 |
| 03 | toetspunt | 166282,01 | 448197,13 | 0,00 |
| 04 | toetspunt | 166309,72 | 448242,80 | 0,00 |
| 05 | toetspunt | 166324,47 | 448272,79 | 0,00 |
| 06 | toetspunt | 166400,59 | 448257,67 | 0,00 |
| 07 | toetspunt | 166448,48 | 448237,51 | 0,00 |
| 08 | toetspunt | 166500,40 | 448211,80 | 0,00 |
| 09 | toetspunt | 166544,25 | 448195,17 | 0,00 |
| 10 | toetspunt | 166491,32 | 448135,68 | 0,00 |
| 11 | toetspunt | 166468,14 | 448097,88 | 0,00 |
| 12 | toetspunt | 166459,06 | 448052,01 | 0,00 |
| 13 | toetspunt | 166366,82 | 448080,74 | 0,00 |
| 14 | toetspunt | 166310,86 | 448106,45 | 0,00 |
| 15 | toetspunt | 166303,30 | 448131,65 | 0,00 |
| 16 | toetspunt | 166315,91 | 448177,52 | 0,00 |
| 17 | toetspunt | 166322,96 | 448197,69 | 0,00 |
| 18 | toetspunt | 166363,29 | 448269,26 | 0,00 |
| 19 | toetspunt | 166376,62 | 448042,82 | 0,00 |
| 20 | toetspunt | 166353,13 | 447997,57 | 0,00 |
| 21 | toetspunt | 166492,32 | 448038,23 | 0,00 |
| 22 | toetspunt | 166519,24 | 448024,49 | 0,00 |
| 23 | toetspunt | 166627,49 | 447930,55 | 0,00 |
| 24 | toetspunt | 166326,79 | 447905,92 | 0,00 |
| 25 | toetspunt | 166390,36 | 447862,97 | 0,00 |
| 26 | toetspunt | 166229,42 | 447978,09 | 0,00 |
| 27 | toetspunt | 166267,22 | 447999,29 | 0,00 |
| 28 | toetspunt | 166405,83 | 447889,89 | 0,00 |
| 29 | toetspunt | 166456,81 | 447866,98 | 0,00 |

Rekenresultaten autonome en nieuwe situatie 2010

Rapport: Resultatentabel
 Model: autonome situatie 2010
 Resultaten voor model: autonome situatie 2010
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2010

| Naam | Omschrijving | X-coördinaat | Y-coördinaat | Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | # > limiet |
|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 01 | toetspunt | 166247,65 | 448110,86 | 26,40 | 24,40 | 2,00 | 0 |
| 02 | toetspunt | 166260,93 | 448153,80 | 25,85 | 24,40 | 1,45 | 0 |
| 03 | toetspunt | 166282,01 | 448197,13 | 25,81 | 24,40 | 1,42 | 0 |
| 04 | toetspunt | 166309,72 | 448242,80 | 26,16 | 24,40 | 1,77 | 0 |
| 05 | toetspunt | 166324,47 | 448272,79 | 26,18 | 24,40 | 1,78 | 0 |
| 06 | toetspunt | 166400,59 | 448257,67 | 25,31 | 24,40 | 0,91 | 0 |
| 07 | toetspunt | 166448,48 | 448237,51 | 25,01 | 24,40 | 0,61 | 0 |
| 08 | toetspunt | 166500,40 | 448211,80 | 24,91 | 24,40 | 0,51 | 0 |
| 09 | toetspunt | 166544,25 | 448195,17 | 24,91 | 24,40 | 0,51 | 0 |
| 10 | toetspunt | 166491,32 | 448135,68 | 24,84 | 24,40 | 0,44 | 0 |
| 11 | toetspunt | 166468,14 | 448097,88 | 24,87 | 24,40 | 0,48 | 0 |
| 12 | toetspunt | 166459,06 | 448052,01 | 25,05 | 24,40 | 0,65 | 0 |
| 13 | toetspunt | 166366,82 | 448080,74 | 25,15 | 24,40 | 0,75 | 0 |
| 14 | toetspunt | 166310,86 | 448106,45 | 25,61 | 24,40 | 1,21 | 0 |
| 15 | toetspunt | 166303,30 | 448131,65 | 26,14 | 24,40 | 1,74 | 0 |
| 16 | toetspunt | 166315,91 | 448177,52 | 26,81 | 24,40 | 2,41 | 0 |
| 17 | toetspunt | 166322,96 | 448197,69 | 27,06 | 24,40 | 2,66 | 0 |
| 18 | toetspunt | 166363,29 | 448269,26 | 26,53 | 24,40 | 2,13 | 0 |
| 19 | toetspunt | 166376,62 | 448042,82 | 25,34 | 24,40 | 0,94 | 0 |
| 20 | toetspunt | 166353,13 | 447997,57 | 24,43 | 23,20 | 1,23 | 0 |
| 21 | toetspunt | 166492,32 | 448038,23 | 24,99 | 24,40 | 0,59 | 0 |
| 22 | toetspunt | 166519,24 | 448024,49 | 24,99 | 24,40 | 0,59 | 0 |
| 23 | toetspunt | 166627,49 | 447930,55 | 24,29 | 23,20 | 1,09 | 0 |
| 24 | toetspunt | 166326,79 | 447905,92 | 25,21 | 23,20 | 2,01 | 0 |
| 25 | toetspunt | 166390,36 | 447862,97 | 25,15 | 23,20 | 1,95 | 0 |
| 26 | toetspunt | 166229,42 | 447978,09 | 26,28 | 23,20 | 3,08 | 0 |
| 27 | toetspunt | 166267,22 | 447999,29 | 25,76 | 23,20 | 2,57 | 0 |
| 28 | toetspunt | 166405,83 | 447889,89 | 26,19 | 23,20 | 2,99 | 0 |
| 29 | toetspunt | 166456,81 | 447866,98 | 25,16 | 23,20 | 1,96 | 0 |

Rapport: Resultatentabel
 Model: autonome situatie 2010
 Resultaten voor model: autonome situatie 2010
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezout correctie: 4
 Referentiejaar: 2010

| Naam | Omschrijving | X-coördinaat | Y-coördinaat | Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | # > limiet |
|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 01 | toetspunt | 166247,65 | 448110,86 | 22,88 | 22,59 | 0,29 | 20 |
| 02 | toetspunt | 166260,93 | 448153,80 | 22,80 | 22,59 | 0,21 | 20 |
| 03 | toetspunt | 166282,01 | 448197,13 | 22,80 | 22,59 | 0,21 | 20 |
| 04 | toetspunt | 166309,72 | 448242,80 | 22,85 | 22,59 | 0,26 | 20 |
| 05 | toetspunt | 166324,47 | 448272,79 | 22,85 | 22,59 | 0,26 | 20 |
| 06 | toetspunt | 166400,59 | 448257,67 | 22,70 | 22,59 | 0,11 | 20 |
| 07 | toetspunt | 166448,48 | 448237,51 | 22,67 | 22,59 | 0,08 | 20 |
| 08 | toetspunt | 166500,40 | 448211,80 | 22,66 | 22,59 | 0,07 | 20 |
| 09 | toetspunt | 166544,25 | 448195,17 | 22,66 | 22,59 | 0,07 | 20 |
| 10 | toetspunt | 166491,32 | 448135,68 | 22,65 | 22,59 | 0,06 | 20 |
| 11 | toetspunt | 166468,14 | 448097,88 | 22,65 | 22,59 | 0,06 | 20 |
| 12 | toetspunt | 166459,06 | 448052,01 | 22,69 | 22,59 | 0,10 | 20 |
| 13 | toetspunt | 166366,82 | 448080,74 | 22,69 | 22,59 | 0,10 | 20 |
| 14 | toetspunt | 166310,86 | 448106,45 | 22,75 | 22,59 | 0,16 | 20 |
| 15 | toetspunt | 166303,30 | 448131,65 | 22,81 | 22,59 | 0,22 | 20 |
| 16 | toetspunt | 166315,91 | 448177,52 | 22,89 | 22,59 | 0,30 | 20 |
| 17 | toetspunt | 166322,96 | 448197,69 | 22,92 | 22,59 | 0,33 | 20 |
| 18 | toetspunt | 166363,29 | 448269,26 | 22,85 | 22,59 | 0,26 | 20 |
| 19 | toetspunt | 166376,62 | 448042,82 | 22,72 | 22,59 | 0,13 | 20 |
| 20 | toetspunt | 166353,13 | 447997,57 | 22,45 | 22,29 | 0,16 | 19 |
| 21 | toetspunt | 166492,32 | 448038,23 | 22,68 | 22,59 | 0,09 | 20 |
| 22 | toetspunt | 166519,24 | 448024,49 | 22,68 | 22,59 | 0,09 | 20 |
| 23 | toetspunt | 166627,49 | 447930,55 | 22,42 | 22,29 | 0,13 | 19 |
| 24 | toetspunt | 166326,79 | 447905,92 | 22,51 | 22,29 | 0,22 | 19 |
| 25 | toetspunt | 166390,36 | 447862,97 | 22,49 | 22,29 | 0,20 | 19 |
| 26 | toetspunt | 166229,42 | 447978,09 | 22,64 | 22,29 | 0,35 | 19 |
| 27 | toetspunt | 166267,22 | 447999,29 | 22,60 | 22,29 | 0,31 | 19 |
| 28 | toetspunt | 166405,83 | 447889,89 | 22,64 | 22,29 | 0,35 | 19 |
| 29 | toetspunt | 166456,81 | 447866,98 | 22,52 | 22,29 | 0,23 | 19 |

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2010 inclusief plan
 Resultaten voor model: situatie 2010 inclusief plan
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2010

| Naam | Omschrijving | X-coördinaat | Y-coördinaat | Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | # > limiet |
|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 01 | toetspunt | 166247,65 | 448110,86 | 26,43 | 24,40 | 2,03 | 0 |
| 02 | toetspunt | 166260,93 | 448153,80 | 25,87 | 24,40 | 1,48 | 0 |
| 03 | toetspunt | 166282,01 | 448197,13 | 25,83 | 24,40 | 1,43 | 0 |
| 04 | toetspunt | 166309,72 | 448242,80 | 26,18 | 24,40 | 1,78 | 0 |
| 05 | toetspunt | 166324,47 | 448272,79 | 26,19 | 24,40 | 1,79 | 0 |
| 06 | toetspunt | 166400,59 | 448257,67 | 25,33 | 24,40 | 0,93 | 0 |
| 07 | toetspunt | 166448,48 | 448237,51 | 25,04 | 24,40 | 0,64 | 0 |
| 08 | toetspunt | 166500,40 | 448211,80 | 24,94 | 24,40 | 0,55 | 0 |
| 09 | toetspunt | 166544,25 | 448195,17 | 24,93 | 24,40 | 0,53 | 0 |
| 10 | toetspunt | 166491,32 | 448135,68 | 24,98 | 24,40 | 0,58 | 0 |
| 11 | toetspunt | 166468,14 | 448097,88 | 25,10 | 24,40 | 0,70 | 0 |
| 12 | toetspunt | 166459,06 | 448052,01 | 25,37 | 24,40 | 0,97 | 0 |
| 13 | toetspunt | 166366,82 | 448080,74 | 25,33 | 24,40 | 0,93 | 0 |
| 14 | toetspunt | 166310,86 | 448106,45 | 25,78 | 24,40 | 1,38 | 0 |
| 15 | toetspunt | 166303,30 | 448131,65 | 26,32 | 24,40 | 1,92 | 0 |
| 16 | toetspunt | 166315,91 | 448177,52 | 26,84 | 24,40 | 2,44 | 0 |
| 17 | toetspunt | 166322,96 | 448197,69 | 27,08 | 24,40 | 2,68 | 0 |
| 18 | toetspunt | 166363,29 | 448269,26 | 26,55 | 24,40 | 2,15 | 0 |
| 19 | toetspunt | 166376,62 | 448042,82 | 25,46 | 24,40 | 1,06 | 0 |
| 20 | toetspunt | 166353,13 | 447997,57 | 24,52 | 23,20 | 1,32 | 0 |
| 21 | toetspunt | 166492,32 | 448038,23 | 25,23 | 24,40 | 0,83 | 0 |
| 22 | toetspunt | 166519,24 | 448024,49 | 25,26 | 24,40 | 0,86 | 0 |
| 23 | toetspunt | 166627,49 | 447930,55 | 24,37 | 23,20 | 1,18 | 0 |
| 24 | toetspunt | 166326,79 | 447905,92 | 25,27 | 23,20 | 2,07 | 0 |
| 25 | toetspunt | 166390,36 | 447862,97 | 25,21 | 23,20 | 2,01 | 0 |
| 26 | toetspunt | 166229,42 | 447978,09 | 26,32 | 23,20 | 3,12 | 0 |
| 27 | toetspunt | 166267,22 | 447999,29 | 25,81 | 23,20 | 2,61 | 0 |
| 28 | toetspunt | 166405,83 | 447889,89 | 26,30 | 23,20 | 3,10 | 0 |
| 29 | toetspunt | 166456,81 | 447866,98 | 25,21 | 23,20 | 2,02 | 0 |

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2010 inclusief plan
 Resultaten voor model: situatie 2010 inclusief plan
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezout correctie: 4
 Referentiejaar: 2010

| Naam | Omschrijving | X-coördinaat | Y-coördinaat | Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | # > limiet |
|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 01 | toetspunt | 166247,65 | 448110,86 | 22,89 | 22,59 | 0,30 | 20 |
| 02 | toetspunt | 166260,93 | 448153,80 | 22,80 | 22,59 | 0,21 | 20 |
| 03 | toetspunt | 166282,01 | 448197,13 | 22,80 | 22,59 | 0,21 | 20 |
| 04 | toetspunt | 166309,72 | 448242,80 | 22,85 | 22,59 | 0,26 | 20 |
| 05 | toetspunt | 166324,47 | 448272,79 | 22,85 | 22,59 | 0,26 | 20 |
| 06 | toetspunt | 166400,59 | 448257,67 | 22,71 | 22,59 | 0,12 | 20 |
| 07 | toetspunt | 166448,48 | 448237,51 | 22,67 | 22,59 | 0,08 | 20 |
| 08 | toetspunt | 166500,40 | 448211,80 | 22,66 | 22,59 | 0,07 | 20 |
| 09 | toetspunt | 166544,25 | 448195,17 | 22,66 | 22,59 | 0,07 | 20 |
| 10 | toetspunt | 166491,32 | 448135,68 | 22,67 | 22,59 | 0,08 | 20 |
| 11 | toetspunt | 166468,14 | 448097,88 | 22,70 | 22,59 | 0,11 | 20 |
| 12 | toetspunt | 166459,06 | 448052,01 | 22,73 | 22,59 | 0,14 | 20 |
| 13 | toetspunt | 166366,82 | 448080,74 | 22,71 | 22,59 | 0,12 | 20 |
| 14 | toetspunt | 166310,86 | 448106,45 | 22,76 | 22,59 | 0,17 | 20 |
| 15 | toetspunt | 166303,30 | 448131,65 | 22,83 | 22,59 | 0,24 | 20 |
| 16 | toetspunt | 166315,91 | 448177,52 | 22,89 | 22,59 | 0,30 | 20 |
| 17 | toetspunt | 166322,96 | 448197,69 | 22,92 | 22,59 | 0,33 | 20 |
| 18 | toetspunt | 166363,29 | 448269,26 | 22,86 | 22,59 | 0,27 | 20 |
| 19 | toetspunt | 166376,62 | 448042,82 | 22,74 | 22,59 | 0,15 | 20 |
| 20 | toetspunt | 166353,13 | 447997,57 | 22,47 | 22,29 | 0,18 | 19 |
| 21 | toetspunt | 166492,32 | 448038,23 | 22,71 | 22,59 | 0,12 | 20 |
| 22 | toetspunt | 166519,24 | 448024,49 | 22,71 | 22,59 | 0,12 | 20 |
| 23 | toetspunt | 166627,49 | 447930,55 | 22,43 | 22,29 | 0,14 | 19 |
| 24 | toetspunt | 166326,79 | 447905,92 | 22,52 | 22,29 | 0,23 | 19 |
| 25 | toetspunt | 166390,36 | 447862,97 | 22,50 | 22,29 | 0,21 | 19 |
| 26 | toetspunt | 166229,42 | 447978,09 | 22,64 | 22,29 | 0,35 | 19 |
| 27 | toetspunt | 166267,22 | 447999,29 | 22,61 | 22,29 | 0,32 | 19 |
| 28 | toetspunt | 166405,83 | 447889,89 | 22,66 | 22,29 | 0,37 | 19 |
| 29 | toetspunt | 166456,81 | 447866,98 | 22,53 | 22,29 | 0,24 | 19 |

Rekenresultaten autonome en nieuwe situatie 2020

Rapport: Resultatentabel
 Model: autonome situatie 2020
 Resultaten voor model: autonome situatie 2020
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

| Naam | Omschrijving | X-coördinaat | Y-coördinaat | Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | # > limiet |
|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 01 | toetspunt | 166247,65 | 448110,86 | 18,64 | 17,60 | 1,04 | 0 |
| 02 | toetspunt | 166260,93 | 448153,80 | 18,35 | 17,60 | 0,75 | 0 |
| 03 | toetspunt | 166282,01 | 448197,13 | 18,34 | 17,60 | 0,74 | 0 |
| 04 | toetspunt | 166309,72 | 448242,80 | 18,56 | 17,60 | 0,96 | 0 |
| 05 | toetspunt | 166324,47 | 448272,79 | 18,58 | 17,60 | 0,98 | 0 |
| 06 | toetspunt | 166400,59 | 448257,67 | 18,06 | 17,60 | 0,46 | 0 |
| 07 | toetspunt | 166448,48 | 448237,51 | 17,89 | 17,60 | 0,29 | 0 |
| 08 | toetspunt | 166500,40 | 448211,80 | 17,83 | 17,60 | 0,23 | 0 |
| 09 | toetspunt | 166544,25 | 448195,17 | 17,82 | 17,60 | 0,22 | 0 |
| 10 | toetspunt | 166491,32 | 448135,68 | 17,81 | 17,60 | 0,21 | 0 |
| 11 | toetspunt | 166468,14 | 448097,88 | 17,82 | 17,60 | 0,22 | 0 |
| 12 | toetspunt | 166459,06 | 448052,01 | 17,98 | 17,60 | 0,39 | 0 |
| 13 | toetspunt | 166366,82 | 448080,74 | 17,98 | 17,60 | 0,38 | 0 |
| 14 | toetspunt | 166310,86 | 448106,45 | 18,22 | 17,60 | 0,62 | 0 |
| 15 | toetspunt | 166303,30 | 448131,65 | 18,49 | 17,60 | 0,89 | 0 |
| 16 | toetspunt | 166315,91 | 448177,52 | 18,85 | 17,60 | 1,25 | 0 |
| 17 | toetspunt | 166322,96 | 448197,69 | 19,00 | 17,60 | 1,40 | 0 |
| 18 | toetspunt | 166363,29 | 448269,26 | 18,75 | 17,60 | 1,15 | 0 |
| 19 | toetspunt | 166376,62 | 448042,82 | 17,94 | 17,60 | 0,34 | 0 |
| 20 | toetspunt | 166353,13 | 447997,57 | 17,34 | 16,90 | 0,44 | 0 |
| 21 | toetspunt | 166492,32 | 448038,23 | 17,94 | 17,60 | 0,34 | 0 |
| 22 | toetspunt | 166519,24 | 448024,49 | 17,95 | 17,60 | 0,35 | 0 |
| 23 | toetspunt | 166627,49 | 447930,55 | 17,55 | 16,90 | 0,65 | 0 |
| 24 | toetspunt | 166326,79 | 447905,92 | 17,79 | 16,90 | 0,89 | 0 |
| 25 | toetspunt | 166390,36 | 447862,97 | 17,85 | 16,90 | 0,95 | 0 |
| 26 | toetspunt | 166229,42 | 447978,09 | 18,37 | 16,90 | 1,47 | 0 |
| 27 | toetspunt | 166267,22 | 447999,29 | 18,09 | 16,90 | 1,19 | 0 |
| 28 | toetspunt | 166405,83 | 447889,89 | 18,43 | 16,90 | 1,53 | 0 |
| 29 | toetspunt | 166456,81 | 447866,98 | 17,93 | 16,90 | 1,03 | 0 |

Rapport: Resultatentabel
 Model: autonome situatie 2020
 Resultaten voor model: autonome situatie 2020
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezout correctie: 4
 Referentiejaar: 2020

| Naam | Omschrijving | X-coördinaat | Y-coördinaat | Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | # > limiet |
|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 01 | toetspunt | 166247,65 | 448110,86 | 20,19 | 19,99 | 0,20 | 14 |
| 02 | toetspunt | 166260,93 | 448153,80 | 20,13 | 19,99 | 0,14 | 14 |
| 03 | toetspunt | 166282,01 | 448197,13 | 20,13 | 19,99 | 0,14 | 14 |
| 04 | toetspunt | 166309,72 | 448242,80 | 20,17 | 19,99 | 0,18 | 14 |
| 05 | toetspunt | 166324,47 | 448272,79 | 20,18 | 19,99 | 0,19 | 14 |
| 06 | toetspunt | 166400,59 | 448257,67 | 20,07 | 19,99 | 0,08 | 14 |
| 07 | toetspunt | 166448,48 | 448237,51 | 20,04 | 19,99 | 0,05 | 14 |
| 08 | toetspunt | 166500,40 | 448211,80 | 20,03 | 19,99 | 0,04 | 14 |
| 09 | toetspunt | 166544,25 | 448195,17 | 20,03 | 19,99 | 0,04 | 14 |
| 10 | toetspunt | 166491,32 | 448135,68 | 20,03 | 19,99 | 0,04 | 14 |
| 11 | toetspunt | 166468,14 | 448097,88 | 20,03 | 19,99 | 0,04 | 14 |
| 12 | toetspunt | 166459,06 | 448052,01 | 20,07 | 19,99 | 0,08 | 14 |
| 13 | toetspunt | 166366,82 | 448080,74 | 20,06 | 19,99 | 0,07 | 14 |
| 14 | toetspunt | 166310,86 | 448106,45 | 20,10 | 19,99 | 0,11 | 14 |
| 15 | toetspunt | 166303,30 | 448131,65 | 20,15 | 19,99 | 0,16 | 14 |
| 16 | toetspunt | 166315,91 | 448177,52 | 20,19 | 19,99 | 0,20 | 14 |
| 17 | toetspunt | 166322,96 | 448197,69 | 20,22 | 19,99 | 0,23 | 14 |
| 18 | toetspunt | 166363,29 | 448269,26 | 20,17 | 19,99 | 0,18 | 14 |
| 19 | toetspunt | 166376,62 | 448042,82 | 20,06 | 19,99 | 0,07 | 14 |
| 20 | toetspunt | 166353,13 | 447997,57 | 19,77 | 19,69 | 0,08 | 13 |
| 21 | toetspunt | 166492,32 | 448038,23 | 20,06 | 19,99 | 0,07 | 14 |
| 22 | toetspunt | 166519,24 | 448024,49 | 20,06 | 19,99 | 0,07 | 14 |
| 23 | toetspunt | 166627,49 | 447930,55 | 19,80 | 19,69 | 0,11 | 13 |
| 24 | toetspunt | 166326,79 | 447905,92 | 19,82 | 19,69 | 0,13 | 13 |
| 25 | toetspunt | 166390,36 | 447862,97 | 19,83 | 19,69 | 0,14 | 13 |
| 26 | toetspunt | 166229,42 | 447978,09 | 19,91 | 19,69 | 0,22 | 13 |
| 27 | toetspunt | 166267,22 | 447999,29 | 19,88 | 19,69 | 0,19 | 13 |
| 28 | toetspunt | 166405,83 | 447889,89 | 19,93 | 19,69 | 0,24 | 13 |
| 29 | toetspunt | 166456,81 | 447866,98 | 19,85 | 19,69 | 0,16 | 13 |

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2020 inclusief plan
 Resultaten voor model: situatie 2020 inclusief plan
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

| Naam | Omschrijving | X-coördinaat | Y-coördinaat | Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | # > limiet |
|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 01 | toetspunt | 166247,65 | 448110,86 | 18,66 | 17,60 | 1,06 | 0 |
| 02 | toetspunt | 166260,93 | 448153,80 | 18,37 | 17,60 | 0,77 | 0 |
| 03 | toetspunt | 166282,01 | 448197,13 | 18,35 | 17,60 | 0,75 | 0 |
| 04 | toetspunt | 166309,72 | 448242,80 | 18,56 | 17,60 | 0,96 | 0 |
| 05 | toetspunt | 166324,47 | 448272,79 | 18,58 | 17,60 | 0,98 | 0 |
| 06 | toetspunt | 166400,59 | 448257,67 | 18,07 | 17,60 | 0,47 | 0 |
| 07 | toetspunt | 166448,48 | 448237,51 | 17,90 | 17,60 | 0,31 | 0 |
| 08 | toetspunt | 166500,40 | 448211,80 | 17,84 | 17,60 | 0,25 | 0 |
| 09 | toetspunt | 166544,25 | 448195,17 | 17,83 | 17,60 | 0,23 | 0 |
| 10 | toetspunt | 166491,32 | 448135,68 | 17,88 | 17,60 | 0,28 | 0 |
| 11 | toetspunt | 166468,14 | 448097,88 | 17,94 | 17,60 | 0,34 | 0 |
| 12 | toetspunt | 166459,06 | 448052,01 | 18,14 | 17,60 | 0,54 | 0 |
| 13 | toetspunt | 166366,82 | 448080,74 | 18,08 | 17,60 | 0,48 | 0 |
| 14 | toetspunt | 166310,86 | 448106,45 | 18,33 | 17,60 | 0,73 | 0 |
| 15 | toetspunt | 166303,30 | 448131,65 | 18,62 | 17,60 | 1,02 | 0 |
| 16 | toetspunt | 166315,91 | 448177,52 | 18,87 | 17,60 | 1,27 | 0 |
| 17 | toetspunt | 166322,96 | 448197,69 | 19,01 | 17,60 | 1,41 | 0 |
| 18 | toetspunt | 166363,29 | 448269,26 | 18,76 | 17,60 | 1,16 | 0 |
| 19 | toetspunt | 166376,62 | 448042,82 | 18,04 | 17,60 | 0,44 | 0 |
| 20 | toetspunt | 166353,13 | 447997,57 | 17,43 | 16,90 | 0,53 | 0 |
| 21 | toetspunt | 166492,32 | 448038,23 | 18,08 | 17,60 | 0,48 | 0 |
| 22 | toetspunt | 166519,24 | 448024,49 | 18,10 | 17,60 | 0,50 | 0 |
| 23 | toetspunt | 166627,49 | 447930,55 | 17,60 | 16,90 | 0,70 | 0 |
| 24 | toetspunt | 166326,79 | 447905,92 | 17,83 | 16,90 | 0,93 | 0 |
| 25 | toetspunt | 166390,36 | 447862,97 | 17,89 | 16,90 | 0,99 | 0 |
| 26 | toetspunt | 166229,42 | 447978,09 | 18,39 | 16,90 | 1,49 | 0 |
| 27 | toetspunt | 166267,22 | 447999,29 | 18,12 | 16,90 | 1,22 | 0 |
| 28 | toetspunt | 166405,83 | 447889,89 | 18,48 | 16,90 | 1,58 | 0 |
| 29 | toetspunt | 166456,81 | 447866,98 | 17,97 | 16,90 | 1,07 | 0 |

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2020 inclusief plan
 Resultaten voor model: situatie 2020 inclusief plan
 Stof: PM10 - Fijn stof
 Zeezout correctie: 4
 Referentiejaar: 2020

| Naam | Omschrijving | X-coördinaat | Y-coördinaat | Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | # > limiet |
|------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------|
| 01 | toetspunt | 166247,65 | 448110,86 | 20,19 | 19,99 | 0,20 | 14 |
| 02 | toetspunt | 166260,93 | 448153,80 | 20,14 | 19,99 | 0,15 | 14 |
| 03 | toetspunt | 166282,01 | 448197,13 | 20,13 | 19,99 | 0,14 | 14 |
| 04 | toetspunt | 166309,72 | 448242,80 | 20,17 | 19,99 | 0,18 | 14 |
| 05 | toetspunt | 166324,47 | 448272,79 | 20,18 | 19,99 | 0,19 | 14 |
| 06 | toetspunt | 166400,59 | 448257,67 | 20,07 | 19,99 | 0,08 | 14 |
| 07 | toetspunt | 166448,48 | 448237,51 | 20,04 | 19,99 | 0,05 | 14 |
| 08 | toetspunt | 166500,40 | 448211,80 | 20,04 | 19,99 | 0,05 | 14 |
| 09 | toetspunt | 166544,25 | 448195,17 | 20,03 | 19,99 | 0,04 | 14 |
| 10 | toetspunt | 166491,32 | 448135,68 | 20,05 | 19,99 | 0,06 | 14 |
| 11 | toetspunt | 166468,14 | 448097,88 | 20,06 | 19,99 | 0,07 | 14 |
| 12 | toetspunt | 166459,06 | 448052,01 | 20,10 | 19,99 | 0,11 | 14 |
| 13 | toetspunt | 166366,82 | 448080,74 | 20,07 | 19,99 | 0,08 | 14 |
| 14 | toetspunt | 166310,86 | 448106,45 | 20,11 | 19,99 | 0,12 | 14 |
| 15 | toetspunt | 166303,30 | 448131,65 | 20,16 | 19,99 | 0,17 | 14 |
| 16 | toetspunt | 166315,91 | 448177,52 | 20,20 | 19,99 | 0,21 | 14 |
| 17 | toetspunt | 166322,96 | 448197,69 | 20,22 | 19,99 | 0,23 | 14 |
| 18 | toetspunt | 166363,29 | 448269,26 | 20,18 | 19,99 | 0,19 | 14 |
| 19 | toetspunt | 166376,62 | 448042,82 | 20,07 | 19,99 | 0,08 | 14 |
| 20 | toetspunt | 166353,13 | 447997,57 | 19,78 | 19,69 | 0,09 | 13 |
| 21 | toetspunt | 166492,32 | 448038,23 | 20,08 | 19,99 | 0,09 | 14 |
| 22 | toetspunt | 166519,24 | 448024,49 | 20,09 | 19,99 | 0,10 | 14 |
| 23 | toetspunt | 166627,49 | 447930,55 | 19,80 | 19,69 | 0,11 | 13 |
| 24 | toetspunt | 166326,79 | 447905,92 | 19,83 | 19,69 | 0,14 | 13 |
| 25 | toetspunt | 166390,36 | 447862,97 | 19,83 | 19,69 | 0,14 | 13 |
| 26 | toetspunt | 166229,42 | 447978,09 | 19,92 | 19,69 | 0,23 | 13 |
| 27 | toetspunt | 166267,22 | 447999,29 | 19,89 | 19,69 | 0,20 | 13 |
| 28 | toetspunt | 166405,83 | 447889,89 | 19,94 | 19,69 | 0,25 | 13 |
| 29 | toetspunt | 166456,81 | 447866,98 | 19,86 | 19,69 | 0,17 | 13 |