

# Luchtkwaliteit Victor en Puycendam

Rapportage in het kader van Titel 5.2 van de Wet milieubeheer

projectnr. 186876  
revisie 00  
20 april 2009

## Auteurs

D. Bouman  
J. Tavill

## Opdrachtgever

Gemeente Noordwijkerhout  
Postbus 13  
2210 AA NOORDWIJKERHOUT

datum vrijgave  
20 april 2009

beschrijving revisie 00

goedkeuring  
E. Been

vrijgave  
R. van Trigt

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

*© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan © Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.*

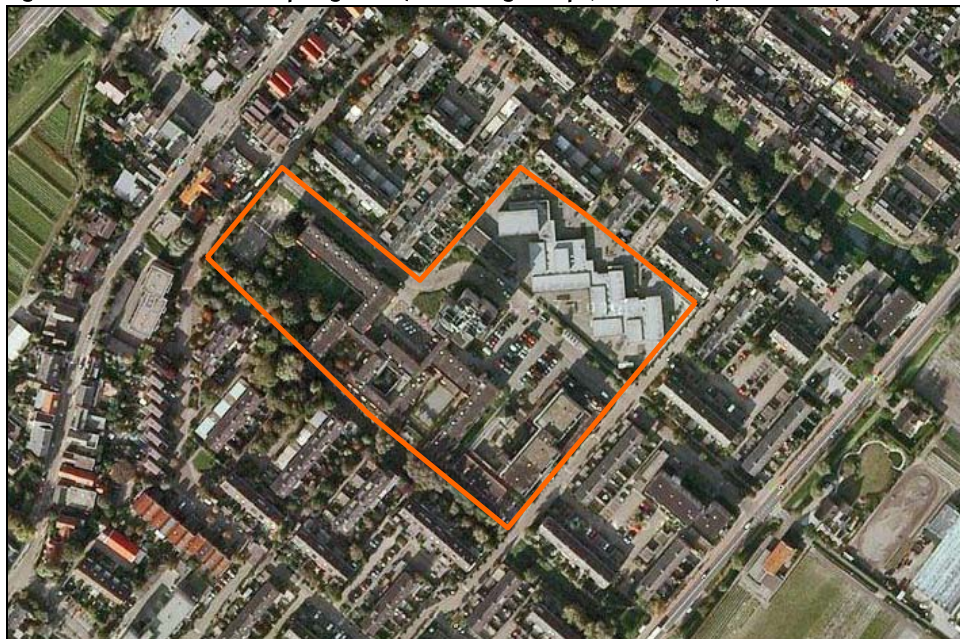
	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>4</b>
2.1	Algemeen	4
2.2	Grenswaarden	4
2.3	Besluit niet in betekenende mate bijdragen	5
2.4	Besluit gevoelige bestemmingen	5
2.5	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	6
2.6	Toekomstige ontwikkelingen	8
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten van het onderzoek</b>	<b>10</b>
3.1	Situatiebeschrijving	10
3.2	Onderzochte situaties	10
3.3	Gehanteerde rekenmodel	11
3.4	Verkeersproductie plan	11
3.5	Gehanteerde verkeersgegevens	14
3.6	Beoordeling	15
<b>4</b>	<b>Resultaten en beoordeling</b>	<b>16</b>
4.1	Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	16
4.2	Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	16
4.3	Overige stoffen	17
4.4	Beoordeling en conclusie	17
	<b>Bijlagen</b>	
	1. Invoergegevens CARII	
	2. Resultaten CARII	

## 1 Inleiding

De gemeente Noordwijkerhout is voornemens het plangebied Victor en Puyckendam te herontwikkelen. Om deze herontwikkeling mogelijk te maken wordt voor dit gebied een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Bij een procedure in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het bevoegd gezag verplicht de beoogde ontwikkeling te toetsen aan de milieukwaliteitseisen, waaronder die voor luchtkwaliteit. Beoordeeld dient te worden of voldaan wordt aan de luchtkwaliteitseisen zoals deze zijn opgenomen in Titel 5.2 van de Wet milieubeheer.

Het plangebied ligt in het zuidoosten van de kern Noordwijkerhout en bestaat uit het gebied tussen de Parnassialaan, de Pilarenlaan, de achterzijde van het schoolplein van de Victorschool, de Koekoeklaan, de Kornoeljelaan en de Pilarensloot. Het plangebied is in onderstaande figuur globaal weergegeven.

**Figuur 1.1: Overzicht van het plangebied (bron: Google Maps, 27-02-2009)**



Ten behoeve van dit plan is door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd waarin de effecten van de beoogde ontwikkelingen op de luchtkwaliteit zijn onderzocht. In voorliggend rapport zijn de gehanteerde werkwijze en de resultaten van dit onderzoek weergegeven.

In deze rapportage is in hoofdstuk 2 het wettelijk kader beschreven wat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen zijn opgenomen in hoofdstuk 3 waarna de resultaten en de beoordeling hiervan in hoofdstuk 4 zijn opgenomen. In dit laatste hoofdstuk is tevens de conclusie opgenomen.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Algemeen

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in *Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen* van de Wet milieubeheer (Wm). Deze wijziging van de Wet milieubeheer (Stb. 2007, 434), die ook wel de Wet luchtkwaliteit wordt genoemd, is op 15 november 2007 in werking getreden.

In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen als onder andere:

- Wordt voldaan aan de in Bijlage 2 Wm opgenomen grenswaarden;
- Een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof.

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen. De volgende AMvB's en regelingen zijn relevant bij luchtkwaliteitsonderzoeken:

- AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen;
- Regeling projectsaldering 2007;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

In paragraaf 1.3 en verder wordt nader op deze AMvB's en regelingen ingegaan.

### 2.2 Grenswaarden

In onderstaande tabel zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen weergegeven die vastgelegd zijn in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen.

Tabel 2.1: Grenswaarden

Component	Van kracht	Grenswaarden	Toegestane aantal overschrijdingen per jaar
Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	Heden	40 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-
		50 µg/m <sup>3</sup> ; 24-uurgemiddelde	35
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	2010	40 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-
	Heden*)	200 µg/m <sup>3</sup> ; uurgemiddelde	18
Koolmonoxide (CO)	Heden	10.000 µg/m <sup>3</sup> ; 8-uurgemiddelde	-
Lood (Pb)	Heden	0,5 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-
Zwavel dioxide (SO <sub>2</sub> )	Heden	125 µg/m <sup>3</sup> ; 24-uurgemiddelde	3
		350 µg/m <sup>3</sup> ; uurgemiddelde	24
Benzeen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Heden	10 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-
	2010	5 µg/m <sup>3</sup> ; jaargemiddelde	-

\*) bij wegen met een intensiteit van meer dan 40.000 mvt/etmaal is deze norm met ingang van 2010 van kracht

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij wegen zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) het meest kritisch. Bij deze stoffen is de kans het grootste dat een grenswaarde wordt overschreden. Voor de overige stoffen waarvoor in Bijlage 2 Wm grenswaarden zijn opgenomen (koolmonoxide, zwaveldioxide, lood en benzeen), is, voor zover relevant voor het wegverkeer, het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie zo groot, dat overschrijding van de grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten<sup>1</sup>.

### 2.3 Besluit niet in betekenende mate bijdragen

Met de wetwijziging van 15 november 2007 is tevens het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen* (NIBM) van kracht geworden. In dit Besluit is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Volgens het Besluit NIBM is dit het geval als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel PM<sub>10</sub> als NO<sub>2</sub> niet meer bedraagt dan 1% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt overeen met een maximale toename van 0,4 µg/m<sup>3</sup> voor de concentraties PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub>. Wanneer er maatregelen worden getroffen die onlosmakelijk met het project samenhangen mogen de effecten van die maatregelen worden meegenomen bij de beoordeling of het project niet in betekenende mate bijdraagt.

Projecten die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> niet meer toenemen dan 0,4 µg/m<sup>3</sup>.

In de onder het Besluit NIBM vallende *Regeling niet in betekenende mate bijdragen* is een aantal categorieën van plannen (projecten) opgenomen waarvoor zonder meer geldt dat deze plannen niet in betekenende mate bijdragen. Blijft de ontwikkeling binnen de voor deze categorieën opgenomen grenzen, dan is het project per definitie 'niet in betekenende mate' en hoeft ook in dat geval verder geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

### 2.4 Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het *Besluit gevoelige bestemmingen* in werking getreden. In dit besluit is aangegeven dat als een bestuursorgaan voornemens is een besluit te nemen over een gevoelige bestemming op een locatie binnen 300 meter vanaf de rand van een rijksweg of binnen 50 meter vanaf de rand van een provinciale wegen, het bestuursorgaan moet onderzoeken of op die locatie sprake is van een daadwerkelijke of een dreigende overschrijding van de grenswaarden zoals opgenomen in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

Indien uit het onderzoek blijkt dat sprake is van zo'n (dreigende) overschrijding, dan mag ter plekke geen (nieuwe) gevoelige bestemming worden toegestaan. Als het een uitbreiding van een bestaand gebouw of een bestaande functie betreft, is een eenmalige toename van ten hoogste 10% van het aantal ter plaatse verblijvende personen toegestaan. Tot de gevoelige bestemmingen behoren: scholen (voor onderwijs aan minderjarigen), kinderopvang, bejaarden-, verzorgings- en verpleegtehuizen.

---

<sup>1</sup> Meijer, E.W., Zandveld, P., *Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van de ZSM/Spoedwet; september 2008 (rapport 2008-U-R0919/B)*, TNO

## 2.5 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld moet worden en hoe er getoetst dient te worden.

### Rekenmethodes

In de Regeling is vastgelegd met welke (standaard)rekenmethode gerekend dient te worden. Dit is onder meer afhankelijk van de weg- en omgevingskenmerken en de aanwezigheid van (industriële) bronnen. In de regel vallen stadswegen onder het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode 1 (SRM-1) en snelwegen onder het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode 2 (SRM-2). Bedrijven (industriële bronnen) worden met Standaardrekenmethode 3 (SRM-3) doorgerekend. CAR II en Pluim Snelweg zijn voorbeelden van rekenprogramma's voor wegen die vallen onder SRM-1 respectievelijk SRM-2. GeoSTACKS is een rekenprogramma dat gebruikt kan worden voor het berekenen van zowel wegen als industriële bronnen en valt onder zowel SRM-1, SRM-2 als SRM-3.

### Generieke invoergegevens

Om te komen tot uniformiteit in de gebruikte generieke invoergegevens voor luchtkwaliteitsberekeningen, worden jaarlijks (voor 15 maart) door de Minister van VROM gegevens bekend gemaakt over:

- De grootschalige concentratiegegevens: gegevens met betrekking tot de gemiddelde concentraties op een schaalniveau van één bij één kilometer ('GCN-kaarten'), inclusief de dubbeltellingcorrecties;
- Emissiefactoren van het wegverkeer: uitstoot van een luchtverontreinigende stof per voertuigkilometer;
- Meteorologische gegevens: gegevens over bijvoorbeeld de richting en snelheid van de wind, en;
- Gegevens over de ruwheid van de omgeving: overzicht van de ruwheidslengte, een parameter voor de mechanische wrijving tussen luchtstromen en het landoppervlak, op een grid van één bij één kilometer.

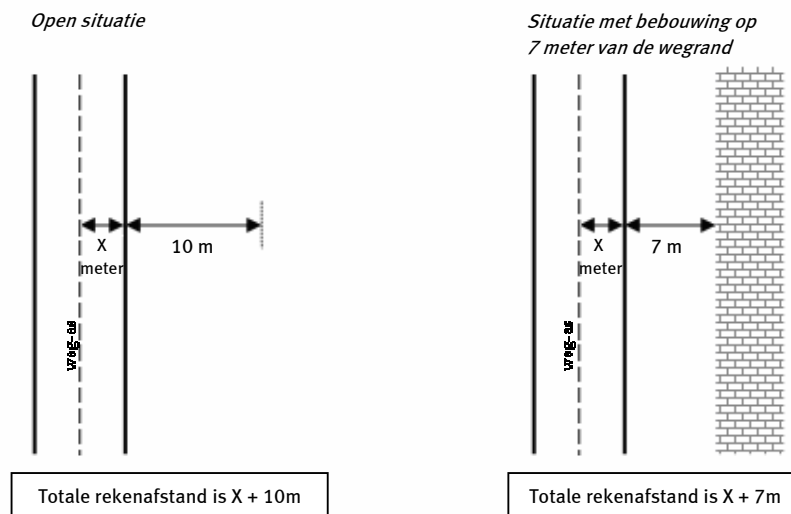
Bij luchtkwaliteitsberekeningen moet van deze gegevens gebruik worden gemaakt.

### Beoordelingslocaties

Vastgelegd is op welke plaatsen er geen luchtkwaliteit vastgesteld hoeft te worden (toepasbaarheidsbeginsel). Dit is onder andere het geval in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben, op een arbeidsplaats als bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet 1998 en op de rijbaan en middenberm van een weg.

Ook is vastgelegd waar wel vaststelling van de luchtkwaliteit dient plaats te vinden. Bij wegen dienen de concentraties op maximaal tien meter van de wegrand bepaald te worden ter toetsing aan de grenswaarden. Als de rooilijn van bebouwing dicht bij de weg is gelegen dan deze afstand, dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden. De berekende concentraties moeten representatief zijn voor een straatsegment van 100 meter lengte en een gebied van ten minste 200 m<sup>2</sup>.

**Figuur 2.1: Afstanden beoordelingspunten tot de weg**



Bij bedrijven (inrichtingen) moeten de concentraties bepaald worden vanaf de grens van het terrein van de inrichting. Binnen die grens (op het terrein van de inrichting) hoeft niet getoetst te worden aan de grenswaarden zoals opgenomen in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

De luchtkwaliteit wordt beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt (blootstellingscriterium). Het gaat om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Dit betekent dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld er getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden. Dit is onder meer het geval bij woningen, scholen en verzorgings/bejaardentehuizen. Op een plaats waar sprake is van een kortdurende blootstelling moet bijvoorbeeld getoetst worden aan de norm voor de uurgemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$ . Dit is onder meer het geval bij stations, haltes voor het openbaar vervoer en parkeerterreinen.

#### **Zeezoutcorrectie**

Concentraties van zwevende deeltjes ( $\text{PM}_{10}$ ) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens mogen bij toetsing aan de grenswaarden buiten beschouwing worden gelaten. Per gemeente is een aftrek voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor de gemeente Noordwijkerhout bedraagt deze correctie  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde fijn stof is bepaald dat deze in heel Nederland met 6 dagen verminderd mag worden.

#### **Uurgemiddelde concentraties $\text{NO}_2$ en 24-uursgemiddelde concentraties $\text{PM}_{10}$**

Voor toetsing aan de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$  kan gebruik gemaakt worden van (statistische) relaties, op basis van metingen van het RIVM, tussen enerzijds de berekende jaargemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$  en de jaargemiddelde concentratie  $\text{PM}_{10}$ , en anderzijds het aantal keren dat de uurgemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$  en de 24-uursgemiddelde concentratie  $\text{PM}_{10}$  hoger is dan de grenswaarde.



Zoals uit deze in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 vastgelegde relaties blijkt, wordt het toegestane aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$  van  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  niet overschreden indien de berekende jaargemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$  lager is dan  $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Eveneens blijkt uit de genoemde Regeling dat het toegestane aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie  $\text{PM}_{10}$  van  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  niet wordt overschreden indien de jaargemiddelde concentratie  $\text{PM}_{10}$  (zonder de correctie voor zee-zout) niet hoger is dan  $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## 2.6 Toekomstige ontwikkelingen

De wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is sterk in beweging. De meest relevante ontwikkelingen op dit moment zijn de nieuwe Europese richtlijn voor luchtkwaliteit en het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

### Nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit

Op 11 juni 2008 is de nieuwe Europese richtlijn met betrekking tot luchtkwaliteit in werking getreden<sup>2</sup>. Een aantal elementen van deze nieuwe richtlijn, zoals de beoordelingsafstand voor  $\text{NO}_2$  op maximaal 10 meter vanaf de rand van de weg, het toepasbaarheidsbeginsel en het blootstellingscriterium, is al geïmplementeerd in de Nederlandse regelgeving. De resterende elementen zullen binnen afzienbare tijd volgen. Daartoe is een wetsvoorstel ingediend, maar deze wetgeving is op dit moment nog niet van kracht. De verwachting is dat dit in juli 2009 het geval zal zijn.

Onderdeel van dit wetsvoorstel is de implementatie van de (nieuwe) normen voor  $\text{PM}_{2,5}$ . Er gaat voor de jaargemiddelde concentratie  $\text{PM}_{2,5}$  een richtwaarde gelden van  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (die op 1 januari 2010 voor zover mogelijk is bereikt) en een grenswaarde van  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (met ingang van 1 januari 2015).

Op dit moment zijn de beschikbare cijfers en onderzoeksmethoden nog met te veel onzekerheden omgeven om een goede berekening te kunnen maken voor  $\text{PM}_{2,5}$ . Vooral nog mag echter worden aangenomen dat bij een norm van  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  het beeld van overschrijdingen vergelijkbaar is met de huidige situatie van  $\text{PM}_{10}$ .

### Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Binnen de kaders van de Wet luchtkwaliteit werken Rijk, provincies en gemeenten samen aan een Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) teneinde in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet tijdig worden gehaald (overschrijdingsgebieden) de luchtkwaliteit te verbeteren.

Het NSL bevat alle ruimtelijke ontwikkelingen (zoals infrastructuurprojecten) die 'in betekende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging. Daarnaast zijn in het NSL ook alle maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit opgenomen. Deze maatregelen, zowel rijksmaatregelen als lokale, meer gebiedsgerichte, maatregelen, moeten ervoor zorgen dat de verslechtering van de luchtkwaliteit door projecten die zowel 'in betekende mate' als 'niet in betekende mate' bijdragen, voldoende wordt gecompenseerd, en dat uiteindelijk overal wordt voldaan aan de grenswaarden.

---

<sup>2</sup> Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa, Publicatieblad van de Europese Unie L 152 van 11 juni 2008.

In Nederland lukt dit niet op tijd en daarom heeft Nederland, met het NSL als onderbouwing, voor fijn stof ( $PM_{10}$ ) vrijstelling en voor stikstofdioxide ( $NO_2$ ) uitstel gevraagd van de tijdstippen waarop aan de grenswaarden moet worden voldaan. Deze zogenaamde derogatie is inmiddels verkregen<sup>3</sup> en zal tegelijkertijd met de nog niet geïmplementeerde elementen uit de nieuwe Europese richtlijn worden geïmplementeerd in de Nederlandse regelgeving. Dit zal tot gevolg hebben dat in plaats van uiterlijk in het jaar 2005 voor  $PM_{10}$  dan uiterlijk op 11 juni 2011 aan de grenswaarden moeten worden voldaan. Voor  $NO_2$  zal in plaats van 2010 uiterlijk op 1 januari 2015 aan de grenswaarden moeten worden voldaan.

De definitieve vaststelling van het NSL wordt in de periode juli - september 2009 verwacht. Vanaf dat tijdstip zal een project/plan niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel  $PM_{10}$  als  $NO_2$  niet meer bedraagt dan 3% (is nu 1%) van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt dan overeen met een maximale toename van  $1,2 \mu g/m^3$  voor de concentraties  $PM_{10}$  en  $NO_2$ . Daarnaast is er dan de mogelijkheid om een project dat in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, indien dit is opgenomen in het NSL, doorgang te laten vinden.

---

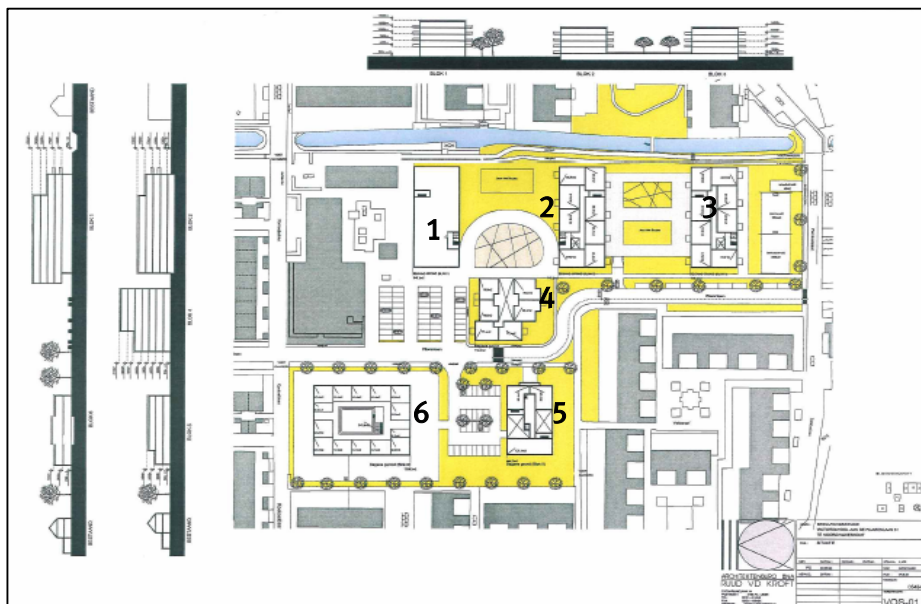
<sup>3</sup> Beschikking van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 7 april 2009, C(2009) 2560

### 3 Uitgangspunten van het onderzoek

#### 3.1 Situatiebeschrijving

In figuur 3.1 staat het plan weergegeven. De blok-nummers in de tekst verwijzen naar de nummers in deze figuur. De gymzaal van de St. Victorschool wordt afgebroken. Hiervoor in de plaats komt een voorziening voor senioren met PG-indicatie (dementie) (blok 5). Deze senioren kunnen gebruik maken van de faciliteiten van Puyckendam. Op de plek waar nu Puyckendam is gevestigd worden vier gebouwen gerealiseerd met in totaal 126 appartementen. Het middelste gebouw (blok 2) en het gebouw naast de speelvoorziening (blok 3) worden gebouwd op een parkeergarage. Deze garage wordt half verdiept aangelegd en biedt ruimte aan 50 parkeerplaatsen. De huidige Ster-flat wordt vervangen door een nieuw gebouw (blok 4). De nieuwe basisschool met ruimte voor 20 klaslokalen wordt gerealiseerd ter plaatse van blok 6. De reeds aanwezige detailhandelsvoorzieningen en bijhorende parkeerplaatsen worden bestemd zoals opgenomen in het vigerende plan.

**Figuur 3.1: Overzicht inrichting plangebied**



#### 3.2 Onderzochte situaties

Het luchtkwaliteitonderzoek is uitgevoerd voor de situatie zoals weergegeven in bovenstaande figuur. Het voornemen is de (her)ontwikkeling van de school en Puyckendam middels aparte besluiten mogelijk te maken. In het kader van de luchtkwaliteit kunnen beide ontwikkelingen echter niet als apart worden gezien en om deze reden is de invloed van de gehele ontwikkeling op de luchtkwaliteit in beeld gebracht.

De effecten van gehele planontwikkeling zijn in beeld gebracht voor het verwachte jaar van besluitvorming (2009), het jaar waarin de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide van kracht wordt (2010) en tien jaar na besluitvorming (2019). Voor deze beoordelingsjaren is zowel de autonome situatie als de plansituatie (de situatie na planontwikkeling) onderzocht.

Voor de plansituatie wordt er van uitgegaan dat de plannen, in feite uitbreiding van de reeds aanwezige functies, al in 2009 volledig zijn gerealiseerd. Gezien de nog te doorlopen (ruimtelijke) procedures en de bouwtijd is niet de verwachting dat de plannen in 2009 daadwerkelijk volledig gerealiseerd zullen zijn. De uitgevoerde berekening is derhalve worst case.

### 3.3 Gehanteerde rekenmodel

De verkeersaantrekkende werking van de nieuwe functies kan leiden tot meer gemotoriseerd verkeer op de wegen in en rond het plangebied. Dit extra verkeer is langs deze wegen van invloed op de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Voor het berekenen van de totale concentraties luchtverontreinigende stoffen en de effecten daarop van de verkeersaantrekkende werking van het plan, zijn berekeningen uitgevoerd met het rekenmodel CARII (versie 8.0). CAR staat voor Calculation of Air Pollution from Road traffic. Met dit verspreidingsmodel is het mogelijk een prognose te maken van luchtverontreinigende stoffen in/langs straten. CARII geeft een prognose voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>), benzeen, benzo(a)pyreen (BaP), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) en koolmonoxide (CO). Over het algemeen zijn de componenten stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) het meest kritisch, omdat de kans bij deze stoffen het grootste is dat een grenswaarde wordt overschreden.

Het berekeningsprogramma CARII bepaalt de totale concentratie van een stof door de op een beoordelingspunt berekende immisie van het verkeer (ook wel verkeersbijdrage genoemd) op te tellen bij de op dat zelfde punt heersende of te verwachten achtergrondconcentratie van die stof in de lucht. Deze achtergrondconcentraties worden samen met de emissiefactoren (hoeveelheid verontreinigende stof die vrijkomt uit een voertuig) jaarlijks door het Ministerie van VROM beschikbaar gesteld en zijn wettelijk verplicht om te gebruiken bij berekeningen. In het berekeningsprogramma CARII zijn deze achtergrondconcentraties en emissiefactoren standaard opgenomen.

### 3.4 Verkeersproductie plan

Ondanks de realisatie van onder meer 126 appartementen en een nieuwe school blijft de verkeersaantrekkende werking van het plangebied vrijwel gelijk. Dit wordt veroorzaakt doordat voor veel blokken sprake is van vervangende nieuwbouw. Ten opzichte van de huidige situatie vinden per saldo de volgende uitbreidingen plaats:

- 1 klaslokaal en 1 speellokaal;
- 5 seniorenappartementen;
- 30 appartementen voor senioren met PG-indicatie;
- Een halfverdiepte parkeergarage onder de blokken 2 en 3 met 50 plaatsen.

De extra verkeersaantrekkende werking van het plangebied wordt bepaald door deze toegevoegde functies. De gehanteerde uitgangspunten voor de verschillende nieuwe functies zijn onderstaand per functie besproken. Deze uitgangspunten zijn in samenspraak met de gemeente opgesteld.

#### Uitgangspunten extra klaslokaal

- 30 leerlingen (lopend, fiets of auto), 1 docent (met de auto)
- 50% komt met de auto, 4 bewegingen per dag (1x ochtend, 2x middagpauze en 1x namiddag)
- Totaal aantal bewegingen komt op  $(30 * 50\% * 4 =)$  60 bewegingen + 2 bewegingen voor de docent(e)

Het speellokaal wordt gebruikt door de leerlingen van de basisschool en heeft dus *geen* eigen verkeersaantrekkende werking.

#### 5 extra seniorenappartementen Puyckendam

Voor de bewoners wordt uitgegaan van gemiddeld 2 bewegingen per appartement per etmaal (worst case) en gemiddeld 2 bewegingen per appartement per etmaal voor bezoekers. Aangezien sprake is van een uitbreiding van het aantal woningen wordt uitgegaan van 2 extra werknemers (dag en nachtperiode) wat 4 extra bewegingen met een persenvoertuig met zich meebrengt. Het totaal per etmaal komt op  $(10 + 10 + 4 =)$  24 bewegingen.

#### Voorziening voor ouderen met een PG-indicatie

Voor de ouderen met PG-indicatie wordt aangenomen dat deze niet de beschikking hebben over een motorvoertuig. Voor de bezoekers wordt uitgegaan van een gemiddelde van 2 bewegingen per appartement per dag, wat neerkomt op  $(30 * 2 =)$  60 bewegingen. Voor personeel is aangehouden dat er per dag 4 personeelsleden aanwezig zijn, allen rijdend in een eigen auto. Dit komt neer op  $(4 * 2 =)$  8 bewegingen. De totale productie is derhalve  $(60 + 8 =)$  68 bewegingen.

Om niets uit te sluiten zal voor het totaal aantal bewegingen ook gerekend worden met een nieuwe verkeersproductie van 2 middelzware en 2 zware vrachtoertuigbewegingen.

#### Parkeergarage

Voor de parkeergarage is uitgegaan van het gegeven dat deze alleen gebruikt wordt door personeel en bezoekers van Puyckendam en dus *geen* (extra) verkeersaantrekkende werking heeft op het plangebied. Deze personen parkeren in de huidige situatie elders in en rond het plangebied waardoor op de Pilarenlaan (tussen de Kornoeljelaan en Kerkstraat) sprake zal zijn van een verschuiving van verkeer. Door het openstellen van de parkeergarage wordt het verkeer van en naar Puyckendam geconcentreerd. De gemeente heeft aangegeven dat het aantal bewegingen van en naar de parkeergarage per etmaal ten hoogste 150 zal zijn, waarbij dient te worden opgemerkt dat dit een (zeer) ruime inschatting is.

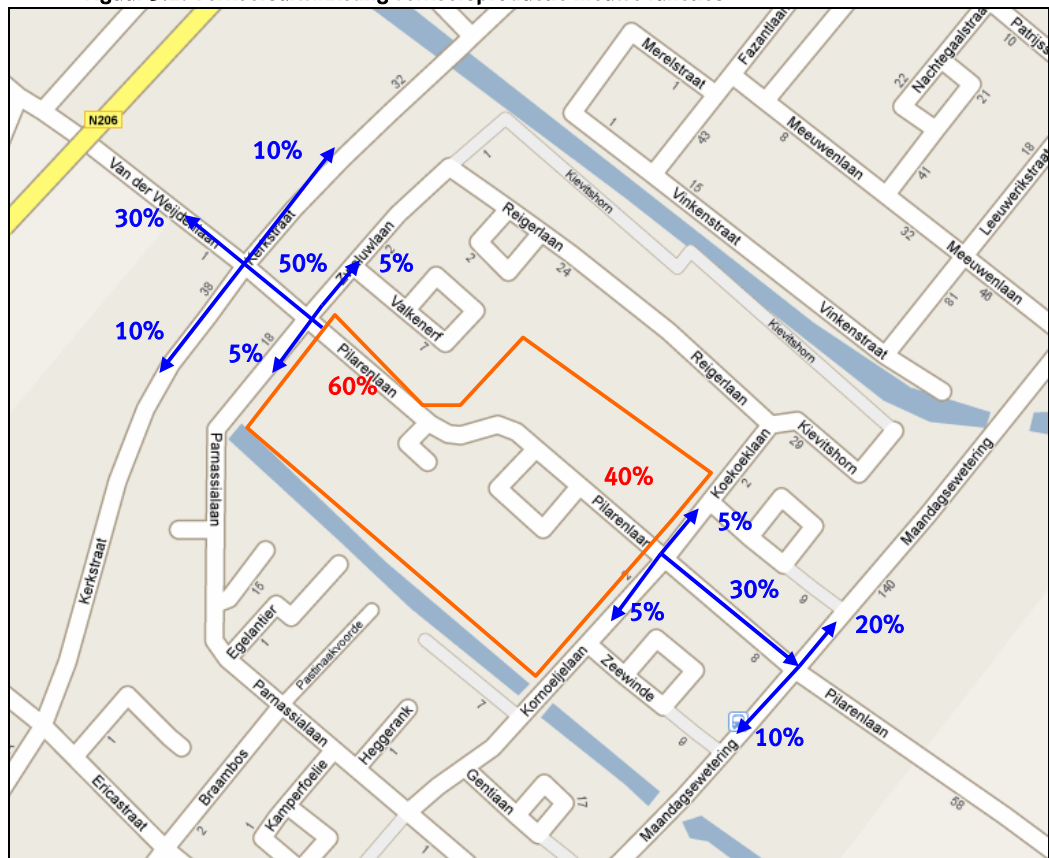
De totale verkeersaantrekkende werking (ten opzichte van de huidige situatie) van de functies in het plangebied is opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 3.1: Verkeersproductie nieuwe functies in het plangebied**

Functie	Licht	Middelzwaar	Zwaar	
Klaslokaal	62	0	0	
Speellokaal	0	0	0	
5 seniorenappartementen	68	0	0	
PG-indicatie	28	0	0	
Extra vrachtoertuigen	0	2	2	
<b>Totaal</b>	<b>158</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>162</b>

Deze verkeersproductie is in samenspraak met de gemeente verdeeld over de omliggende wegen. De gehanteerde verdeling is in beeld gebracht in onderstaande figuur.

**Figuur 3.2: Verkeersafwikkeling verkeersproductie nieuwe functies**



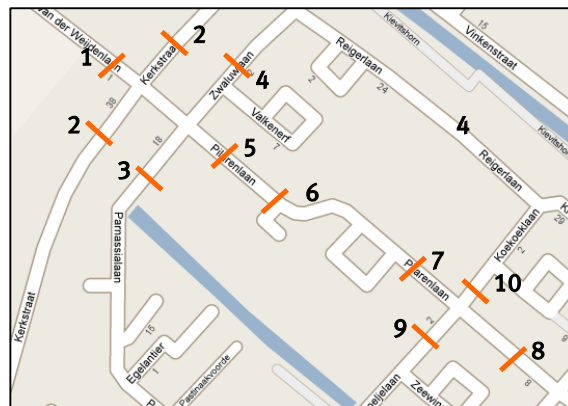
Aangenomen is dat 60% van de totale extra verkeersproductie richting de Kerkstraat zal rijden en 40% in de richting van de Maandagswetering.

### 3.5 Gehanteerde verkeersgegevens

De concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn in beeld gebracht langs de wegen waarop sprake is van een relevante toename van het verkeer als gevolg van het plan.

De luchtkwaliteit is langs de volgende wegvakken onderzocht:

1. Van der Weijdenlaan;
2. Kerkstraat;
3. Parnassialaan;
4. Zwaluwlaan;
5. Pilarenlaan 1;
6. Pilarenlaan 2;
7. Pilarenlaan 3;
8. Pilarenlaan 4;
9. Kornoeljelaan;
10. Koekoeklaan.



Voor de Pilarenlaan zijn 4 beoordelingslocaties opgenomen. De positie van alle beoordelingslocaties is in bovenstaande figuur (globaal) weergegeven. De gehanteerde verkeersintensiteiten voor de autonome en de plansituatie zijn opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 3.2: Verkeersgegevens autonome en plansituatie**

Straatnaam	2009		2010		2019	
	AO	Plan	AO	Plan	AO	Plan
vd Weijdenlaan	7.320	7.367	7.430	7.477	8.495	8.542
Kerkstraat	1.754	1.770	1.780	1.796	2.036	2.052
Parnassialaan	382	390	387	395	443	451
Zwaluwlaan	479	487	486	494	556	564
Pilarenlaan 1	3.965	4.062	4.024	4.121	4.602	4.699
Pilarenlaan 2	3.965	4.125	4.024	4.184	4.602	4.762
Pilarenlaan 3	3.965	4.030	4.024	4.089	4.602	4.667
Pilarenlaan 4	2.420	2.469	2.456	2.505	2.809	2.874
Kornoeljelaan	453	461	459	467	525	532
Koekoeklaan	545	553	553	561	632	641

Aangezien op dit moment lastig in te schatten is hoe het planverkeer zich binnen het plangebied zal verdelen is, om niets uit te sluiten, ook een extra beoordelingspunt ingevoerd voor de Pilarenlaan. Op dit beoordelingspunt is de som van de totale verkeersproductie van het plan (162 mvt/etmaal) en het verkeer van en naar de parkeergarage (150 mvt/etmaal) opgeteld bij de autonome situatie. Zoals reeds in voorgaande paragraaf vermeld reed het verkeer wat in de garage zal gaan parkeren al in en van en naar het plangebied. Door de volledige 150 motorvoertuigbewegingen per etmaal samen met de verkeersproductie (162 mvt/etmaal) op te tellen bij de autonome situatie, is in feite sprake van een dubbeltelling. Immers, de 150 motorvoertuigbewegingen per etmaal vinden in de autonome situatie ook al plaats (worst case).

De voor deze worst case-variant gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 3.3: Verkeersgegevens autonome en plansituatie**

Straatnaam	2009		2010		2019	
	AO	Plan	AO	Plan	AO	Plan
Pilarenlaan (worst case)	3.965	4.277	4.024	4.336	4.602	4.914

Ten behoeve van de berekening met CARII dienen naast de verkeersgegevens diverse weg- en omgevingskenmerken te worden ingevoerd. Hiertoe behoren onder meer het wegtype, de snelheidstypering en de bomenfactor. Alle in dit onderzoek gehanteerde weg- en omgevingskenmerken zijn terug te vinden in bijlage 1.

### 3.6 Beoordeling

Langs de verschillende wegvakken zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend diverse stoffen. Deze beoordeling is uitgevoerd op 5 meter uit de weg-as. Dit is de kleinst mogelijke afstand tussen weg-as en het beoordelingspunt. Als op deze afstand voldaan wordt aan de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden, wordt ook op grotere afstand van de weg-as voldaan.



## 4 Resultaten en beoordeling

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de beoordelingsjaren 2009, 2010 en 2019. In deze jaren is zowel de autonome situatie als de plansituatie doorgerekend. Alle berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 2 bij deze rapportage.

### 4.1 Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)

De berekende jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> zijn opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 4.1: Berekende jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> (in µg/m<sup>3</sup>) en planbijdrage**

Straatnaam	2009		toename	2010		toename	2019		toename
	AO	Plan		AO	Plan		AO	Plan	
vd Weijdenlaan	26,7	26,8	0,1	26,2	26,2	0,0	19,8	19,8	0,0
Kerkstraat 1	23,1	23,1	0,0	22,6	22,6	0,0	17,3	17,3	0,0
Kerkstraat 2	23,1	23,1	0,0	22,6	22,6	0,0	17,3	17,3	0,0
Parnassialaan	22,3	22,3	0,0	21,8	21,8	0,0	16,7	16,7	0,0
Zwaluwlaan	22,3	22,4	0,1	21,8	21,8	0,0	16,7	16,8	0,1
Pilarenlaan 1	24,3	24,4	0,1	23,8	23,9	0,1	18,2	18,2	0,0
Pilarenlaan 2	24,3	24,4	0,1	23,8	23,9	0,1	18,2	18,2	0,0
Pilarenlaan 3	23,1	23,2	0,1	22,7	22,8	0,1	17,4	17,4	0,0
Pilarenlaan 4	22,1	22,2	0,1	21,7	21,8	0,1	16,7	16,7	0,0
Kornoeljelaan	21,1	21,1	0,0	20,7	20,7	0,0	15,9	15,9	0,0
Koekoeklaan	21,1	21,1	0,0	20,7	20,7	0,0	15,9	15,9	0,0
P'laan worst c.	24,3	24,5	0,2	23,8	24	0,2	18,2	18,3	0,1

De berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide liggen allen ruim onder de (toekomstige) grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>. De bijdrage van het plan is daarnaast kleiner dan 0,4 µg/m<sup>3</sup> en het plan draagt derhalve ook niet in betekenende mate bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Het aantal maal dat de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> groter is dan 200 µg/m<sup>3</sup> is op alle onderzochte wegvakken 0 (nul).

### 4.2 Fijn stof (PM<sub>10</sub>)

De berekende jaargemiddelde concentraties fijn stof (PM<sub>10</sub>) zijn opgenomen in onderstaande tabel (gecorrigeerd voor zeezout met 6 µg/m<sup>3</sup>).

**Tabel 4.2: Berekende jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> (in µg/m<sup>3</sup>) en planbijdrage (- 6 µg/m<sup>3</sup>)**

Straatnaam	2009		toename	2010		toename	2019		toename
	AO	Plan		AO	Plan		AO	Plan	
vd Weijdenlaan	18,7	18,7	0,0	18,4	18,4	0,0	16,3	16,3	0,0
Kerkstraat 1	17,9	17,9	0,0	17,7	17,7	0,0	15,7	15,7	0,0
Kerkstraat 2	17,9	17,9	0,0	17,7	17,7	0,0	15,7	15,7	0,0
Parnassialaan	17,7	17,7	0,0	17,5	17,5	0,0	15,6	15,6	0,0
Zwaluwlaan	17,7	17,7	0,0	17,5	17,5	0,0	15,6	15,6	0,0
Pilarenlaan 1	18,2	18,2	0,0	18,0	18,0	0,0	15,9	15,9	0,0
Pilarenlaan 2	18,2	18,2	0,0	18,0	18,0	0,0	15,9	15,9	0,0
Pilarenlaan 3	18,4	18,4	0,0	18,1	18,1	0,0	16,0	16,0	0,0
Pilarenlaan 4	18,2	18,2	0,0	17,8	17,8	0,0	15,9	15,9	0,0
Kornoeljelaan	17,9	17,9	0,0	17,6	17,6	0,0	15,6	15,6	0,0
Koekoeklaan	17,9	17,9	0,0	17,6	17,6	0,0	15,7	15,7	0,0
P'laan worst c.	18,2	18,2	0,0	18,0	18,0	0,0	15,9	16,0	0,1

De berekende jaargemiddelde concentraties fijn stof liggen allen ruim onder de grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De bijdrage van het plan is daarnaast op alle beoordelingspunten kleiner dan  $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en het plan draagt derhalve ook niet in betekenende mate bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde grenswaarde fijn stof van  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wordt overschreden is opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 4.3: Aantal dagen overschrijding 24-uursgemiddelde grenswaarde  $\text{PM}_{10}$  (- 6 dagen)**

Straatnaam	2009		2010		2019	
	AO	Plan	AO	Plan	AO	Plan
vd Weijdenlaan	9	9	8	8	4	4
Kerkstraat 1	7	7	7	7	4	4
Kerkstraat 2	7	7	7	7	4	4
Parnassialaan	7	7	7	7	3	3
Zwaluwlaan	7	7	7	7	3	3
Pilarenlaan 1	8	8	8	8	4	4
Pilarenlaan 2	8	8	8	8	4	4
Pilarenlaan 3	8	8	8	8	4	4
Pilarenlaan 4	8	8	7	7	4	4
Kornoeljelaan	7	7	7	7	4	4
Koekoeklaan	7	7	7	7	4	4
P'laan worst c.	8	8	8	8	4	4

Het berekende aantal dagen met overschrijding van de 24-uursgemiddelde grenswaarde fijn stof is op alle beoordelingspunten minder dan het wettelijk toegestane aantal van 35 dagen.

### 4.3 Overige stoffen

Met CARII zijn ook de overige stoffen koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen en zwaveldioxide onderzocht. De berekende waarden leiden op geen van de beoordelingspunten tot een overschrijding van de in bijlage 2 Wm opgenomen grenswaarden.

### 4.4 Beoordeling en conclusie

Uit de berekeningsresultaten kan worden opgemaakt dat langs de wegen in en rond het plangebied geen overschrijdingen zijn van de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden als gevolg van het plan. Oók in een worst case situatie waarbij het volledige planverkeer is beoordeeld, liggen de berekende waarden ruim onder de gestelde grenswaarden. Derhalve kan geconcludeerd worden dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer verdere besluitvorming niet in de weg staat.

**Bijlage 1 : Invoergegevens CARII**

## Bijlage 1 - Invoergegevens CARII



## Invoergegevens 2009

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mv/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot weg	Fractie stagnatie
Nwikerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	7320	0,90	0,07	0,03	0,00	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0,00
Nwikerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	7367	0,90	0,07	0,03	0,00	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	1754	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	1770	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	1754	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	1770	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	382	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	390	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Zwaluwaan AO	93923	474622	479	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Zwaluwaan Plan	93923	474622	487	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	3965	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	4062	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	3965	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	4125	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	3965	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	4030	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	2420	0,98	0,01	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	2469	0,98	0,01	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kornoeijelaan AO	94037	474422	453	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kornoeijelaan Plan	94037	474422	461	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	545	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	553	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	3965	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	4277	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00

## Invoergegevens 2010

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mv/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot weg	Fractie stagnatie
Nwikerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	7430	0,90	0,07	0,03	0,00	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0,00
Nwikerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	7477	0,90	0,07	0,03	0,00	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	1780	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	1796	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	1780	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	1796	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	387	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	395	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Zwaluwaan AO	93923	474622	486	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Zwaluwaan Plan	93923	474622	494	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	4024	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	4121	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	4024	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	4184	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	4024	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	4089	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	2456	0,98	0,01	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	2505	0,98	0,01	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kornoeijelaan AO	94037	474422	459	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kornoeijelaan Plan	94037	474422	467	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	553	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	561	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	4024	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	4336	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00

## Invoergegevens 2019



Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mv/tetm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot weg	Fractie stagnatie
Nwikerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	8495	0,90	0,07	0,03	0,00	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0,00
Nwikerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	8542	0,90	0,07	0,03	0,00	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	2036	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	2052	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	2036	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	2052	0,96	0,02	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	443	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	451	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	556	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	564	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	4602	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	4699	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	4602	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	4762	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	4602	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	4667	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	2809	0,98	0,01	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	2874	0,98	0,01	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kornoeijelaan AO	94037	474422	525	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Kornoeijelaan Plan	94037	474422	532	0,97	0,02	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	632	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	641	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	4602	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00
Nwikerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	4914	0,97	0,03	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0,00

**Bijlage 2 : Resultaten CARII**

Rapportage AlleStoffen	
Naam	Oranjewoud
Versie	8
Stratenbestand	2009 - Victor & Puyckendam
Jaartal	2009
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorr.	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorr.	6 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschr. grensw.	# Overschr. plandr.
N'wikerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	26,7	22,0	0	0
N'wikerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	26,8	22,0	0	0
N'wikerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	23,1	22,0	0	0
N'wikerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	23,1	22,0	0	0
N'wikerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	23,1	22,0	0	0
N'wikerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	23,1	22,0	0	0
N'wikerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	22,3	22,0	0	0
N'wikerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	22,3	22,0	0	0
N'wikerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	22,3	22,0	0	0
N'wikerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	22,4	22,0	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	24,3	22,0	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	24,4	22,0	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	24,3	22,0	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	24,4	22,0	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	23,1	20,8	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	23,2	20,8	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	22,1	20,8	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	22,2	20,8	0	0
N'wikerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	21,1	20,8	0	0
N'wikerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	21,1	20,8	0	0
N'wikerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	21,1	20,8	0	0
N'wikerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	21,1	20,8	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	24,3	22,0	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	24,5	22,0	0	0

				PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschr. grensw.	# Overschr. plandr.
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	18,7	23,6	9	0
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	18,7	23,6	9	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	17,9	23,6	7	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	17,9	23,6	7	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	17,9	23,6	7	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	17,9	23,6	7	0
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	17,7	23,6	7	0
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	17,7	23,6	7	0
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	17,7	23,6	7	0
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	17,7	23,6	7	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	18,2	23,6	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	18,2	23,6	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	18,2	23,6	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	18,2	23,6	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	18,4	23,8	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	18,4	23,8	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	18,2	23,8	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	18,2	23,8	8	0
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	17,9	23,8	7	0
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	17,9	23,8	7	0
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	17,9	23,8	7	0
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	17,9	23,8	7	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	18,2	23,6	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	18,2	23,6	8	0



				Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	0,8	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	0,8	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	0,6	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	0,6	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	0,6	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	0,6	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	0,6	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	0,6	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	0,6	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	0,6	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	0,7	0,6	2,4	2,4
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	0,7	0,6	2,4	2,4

Plaats	Straatnaam	X	Y	SO2 (µg/m3) # Overschr. 24 uursgem.	CO (µg/m3) 98-Percentiel 8h	CO (µg/m3) 98-Percentiel ag	BaP (ng/m3) Jaargemiddelde	BaP (ng/m3) Jm achtergrond
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	0	592,4	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	0	593,2	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	0	505,7	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	0	506,1	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	0	505,7	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	0	506,1	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	0	476,8	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	0	477,0	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	0	479,6	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	0	479,9	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	0	556,2	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	0	558,4	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	0	556,2	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	0	559,8	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	0	568,4	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	0	569,9	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	0	533,3	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	0	534,5	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	0	488,4	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	0	488,5	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	0	490,4	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	0	490,6	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	0	556,2	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	0	563,3	466,0	0,3	0,3

Rapportage AlleStoffen	
Naam	Oranjewoud
Versie	8
Stratenbestand	2010 - Victor & Puyckendam
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorr.	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorr.	6 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschr. grensw.	# Overschr. plandr.
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	26,2	21,5	0	0
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	26,2	21,5	0	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	22,6	21,5	0	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	22,6	21,5	0	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	22,6	21,5	0	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	22,6	21,5	0	0
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	21,8	21,5	0	0
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	21,8	21,5	0	0
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	21,8	21,5	0	0
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	21,8	21,5	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	23,8	21,5	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	23,9	21,5	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	23,8	21,5	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	23,9	21,5	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	22,7	20,4	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	22,8	20,4	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	21,7	20,4	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	21,8	20,4	0	0
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	20,7	20,4	0	0
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	20,7	20,4	0	0
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	20,7	20,4	0	0
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	20,7	20,4	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	23,8	21,5	0	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	24,0	21,5	0	0

				PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschr. grensw.	# Overschr. plandr.
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	18,4	23,4	8	0
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	18,4	23,4	8	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	17,7	23,4	7	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	17,7	23,4	7	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	17,7	23,4	7	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	17,7	23,4	7	0
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	17,5	23,4	7	0
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	17,5	23,4	7	0
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	17,5	23,4	7	0
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	17,5	23,4	7	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	18,0	23,4	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	18,0	23,4	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	18,0	23,4	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	18,0	23,4	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	18,1	23,5	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	18,1	23,5	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	17,8	23,5	7	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	17,8	23,5	7	0
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	17,6	23,5	7	0
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	17,6	23,5	7	0
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	17,6	23,5	7	0
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	17,6	23,5	7	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	18,0	23,4	8	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	18,0	23,4	8	0

				Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	0,8	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	0,8	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	0,6	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	0,6	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	0,6	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	0,6	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	0,6	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	0,6	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	0,6	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	0,6	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	0,7	0,6	1,9	1,9
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	0,7	0,6	1,9	1,9

Plaats	Straatnaam	X	Y	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
				# Overschr. 24 uursgem.	98-Percentiel 8h	98-Percentiel ag	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	0	593,5	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	0	594,3	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	0	506,2	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	0	506,6	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	0	506,2	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	0	506,6	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	0	476,9	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	0	477,2	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	0	479,8	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	0	480,0	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	0	557,4	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	0	559,6	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	0	557,4	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	0	561,0	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	0	569,6	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	0	571,0	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	0	534,1	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	0	535,2	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	0	488,5	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	0	488,7	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	0	490,6	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	0	490,8	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	0	557,4	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	0	564,5	466,0	0,3	0,3

Rapportage AlleStoffen	
Naam	Oranjewoud
Versie	8
Stratenbestand	2019 - Victor & Puyckendam
Jaartal	2018
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorr.	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorr.	6 µg/m3
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschr. grensw.	# Overschr. plandr.
N'wikerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	19,8	16,5	0	0
N'wikerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	19,8	16,5	0	0
N'wikerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	17,3	16,5	0	0
N'wikerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	17,3	16,5	0	0
N'wikerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	17,3	16,5	0	0
N'wikerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	17,3	16,5	0	0
N'wikerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	16,7	16,5	0	0
N'wikerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	16,7	16,5	0	0
N'wikerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	16,7	16,5	0	0
N'wikerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	16,8	16,5	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	18,2	16,5	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	18,2	16,5	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	18,2	16,5	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	18,2	16,5	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	17,4	15,7	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	17,4	15,7	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	16,7	15,7	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	16,7	15,7	0	0
N'wikerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	15,9	15,7	0	0
N'wikerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	15,9	15,7	0	0
N'wikerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	15,9	15,7	0	0
N'wikerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	15,9	15,7	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	18,2	16,5	0	0
N'wikerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	18,3	16,5	0	0

Plaats	Straatnaam	X	Y	PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschr. grensw.	PM10 (µg/m3) # Overschr. plandr.
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	16,3	21,5	4	0
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	16,3	21,5	4	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	15,7	21,5	4	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	15,7	21,5	4	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	15,7	21,5	4	0
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	15,7	21,5	4	0
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	15,6	21,5	3	0
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	15,6	21,5	3	0
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	15,6	21,5	3	0
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	15,6	21,5	3	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	15,9	21,5	4	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	15,9	21,5	4	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	15,9	21,5	4	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	15,9	21,5	4	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	16,0	21,6	4	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	16,0	21,6	4	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	15,9	21,6	4	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	15,9	21,6	4	0
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	15,6	21,6	4	0
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	15,6	21,6	4	0
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	15,7	21,6	4	0
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	15,7	21,6	4	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	15,9	21,5	4	0
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	16,0	21,5	4	0



				Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	0,8	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	0,8	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	0,7	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	0,7	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	0,7	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	0,7	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	0,6	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	0,6	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	0,6	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	0,6	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	0,7	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	0,7	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	0,7	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	0,7	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	0,7	0,6	1,3	1,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	0,7	0,6	1,3	1,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	0,7	0,6	1,3	1,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	0,7	0,6	1,3	1,3
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	0,6	0,6	1,3	1,3
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	0,6	0,6	1,3	1,3
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	0,6	0,6	1,3	1,3
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	0,6	0,6	1,3	1,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	0,7	0,6	1,2	1,2
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	0,7	0,6	1,2	1,2

Plaats	Straatnaam	X	Y	SO2 (µg/m3) # Overschr. 24 uursgem.	CO (µg/m3) 98-Percentiel 8h	CO (µg/m3) 98-Percentiel ag	BaP (ng/m3) Jaargemiddelde	BaP (ng/m3) Jm achtergrond
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan AO	93814	474364	0	557,7	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	van der Weijdenlaan Plan	93814	474364	0	558,2	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 AO	93824	474575	0	494,6	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 1 Plan	93824	474575	0	494,8	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 AO	93868	474626	0	494,6	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kerkstraat 2 Plan	93868	474626	0	494,8	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Parnassialaan AO	93854	474551	0	473,8	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Parnassialaan Plan	93854	474551	0	473,9	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Zwaluwlaan AO	93923	474622	0	475,8	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Zwaluwlaan Plan	93923	474622	0	476,0	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 AO	93901	474559	0	531,1	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 1 Plan	93901	474559	0	532,4	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 AO	93941	474526	0	531,1	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 2 Plan	93941	474526	0	533,3	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 AO	94038	474481	0	543,2	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 3 Plan	94038	474481	0	544,1	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 AO	94102	474428	0	518,0	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan 4 Plan	94102	474428	0	518,9	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kornoeljelaan AO	94037	474422	0	485,5	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Kornoeljelaan Plan	94037	474422	0	485,6	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Koekoeklaan AO	94088	474478	0	487,0	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Koekoeklaan Plan	94088	474478	0	487,1	478,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case AO	93941	474526	0	531,1	466,0	0,3	0,3
N'wijkerh.	Pilarenlaan worst case Plan	93941	474526	0	535,5	466,0	0,3	0,3