

# Bestemmingsplan van Duivenvoordestraat

vastgesteld



Heerhugowaard  
Stad van kansen



**van Duivenvoordestraat**

## Inhoudsopgave

<b>Toelichting</b>	<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1 Algemeen	6
1.2 Plangebied	6
1.3 Doel	7
1.4 Geldende planologische regelingen	7
<b>Hoofdstuk 2 Bestaande en toekomstige situatie</b>	<b>9</b>
2.1 Bestaande situatie	9
2.2 Toekomstige situatie	10
<b>Hoofdstuk 3 Beleidskaders</b>	<b>13</b>
3.1 Inleiding	13
3.2 Rijksbeleid	13
3.3 Provinciaal en regionaal beleid	15
3.4 Gemeentelijk beleid	16
<b>Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten</b>	<b>22</b>
4.1 Inleiding	22
4.2 Geluidhinderaspecten	22
4.3 Milieuzoneringen	24
4.4 Water	25
4.5 Luchtkwaliteit	25
4.6 Bodem	26
4.7 Natuurwaarden	27
4.8 Cultuurhistorie en archeologie	29
4.9 Duurzaamheid en energie	32
4.10 Veiligheid	33
4.11 Externe veiligheid	33
4.12 Kabels, leidingen, straalpaden en andere belemmeringen	35
<b>Hoofdstuk 5 Planbeschrijving</b>	<b>37</b>
5.1 Inleiding	37
5.2 Ontwikkeling	37
<b>Hoofdstuk 6 Juridische aspecten</b>	<b>38</b>
6.1 Inleiding	38
6.2 Juridisch systeem	38
6.3 Inleidende regels	39
6.4 Bestemmingsregels	40
6.5 Algemene regels	42
6.6 Uitvoerbaarheid en handhaving	43
6.7 Overige wet- en regelgeving	45
<b>Hoofdstuk 7 Financieel-economische uitvoerbaarheid</b>	<b>47</b>
7.1 Financieel-economische uitvoerbaarheid	47

<b>Hoofdstuk 8</b>	<b>Overleg en inspraak</b>	<b>48</b>
8.1	Uitkomsten overleg ex artikel 3.1.1 Bro	48
8.2	Rapportering inspraak (cf. inspraakverordening)	48



## Toelichting

## Hoofdstuk 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

Voor de gronden gelegen aan de van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard zijn in onderling overleg tussen de gemeente en de zorginstelling Esdégé-Reigersdaal plannen voorbereid voor de ontwikkeling en realisatie van een woonzorgcomplex, omvattende 18 zorgunits ten behoeve van begeleid wonen. Voorts is ten oosten, direct aansluitend aan het woonzorgcomplex, de realisatie van een appartementengebouw beoogd.

Met het plan is de sloop van de op de gronden feitelijk aanwezige voormalige gymzaal, verhardingen en bijbehorende opstallen gemoeid.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de juridische kaders van het bestemmingsplan "Oud Centrum" en de twee daaropvolgende actualisaties. Het gemeentebestuur van Heerhugowaard heeft aangegeven bereid te zijn medewerking te verlenen aan de uitvoering van het project. Met het oog hierop is onderhavig bestemmingsplan opgesteld.

Dit bestemmingsplan vormt het juridisch-planologische kader waarbinnen de beoogde zorg- en woonfuncties mogelijk worden gemaakt. Dit betekent dat op grond van dit bestemmingsplan een bouwtitel kan worden verkregen en het plan ter uitvoering kan worden gebracht.

### 1.2 Plangebied

Het plangebied wordt als volgt begrensd:

- aan de zuidoostzijde: de aldus bestemde en feitelijk aanwezige woonbebouwing gelegen aan de overzijde van de Basiusstraat;
- aan de oostzijde: de maatschappelijk bestemde gronden gelegen aan de overzijde van de Basiusstraat alwaar feitelijk het dagactiviteitencentrum Centrum 31 van Esdégé-Reigersdaal is gevestigd;
- aan de noordzijde: de in ontwikkeling zijnde appartementengebouwen gelegen aan de overzijde van de van Foreeststraat;
- aan de zuid- en westzijde: de bestaande woonbebouwing, zowel in grondgebonden als gestapelde vorm gelegen aan de van Duivenvoordestraat.





Figuur 1 Ligging van het plangebied

### 1.3 Doel

Met de herziening van het bestemmingsplan wordt een actueel juridisch-planologisch kader voor de gewenste nieuwbouw aan de van Duivenvoordestraat opgesteld en worden de bouw- en gebruiksmogelijkheden voor de gronden van het plangebied gewijzigd en verruimd.

### 1.4 Geldende planologische regelingen

Het bestemmingsplan 'van Duivenvoordestraat' vervangt de volgende planologische regelingen:

- Bestemmingsplan "Oud Centrum", zoals vastgesteld op 6 juni 2013;
- Bestemmingsplan 'Actualisatieplan Heerhugowaard 2014', zoals vastgesteld op 23 september 2014, en het;
- Bestemmingsplan 'Actualisatieplan Heerhugowaard 2015', zoals vastgesteld op 2 maart 2015.



Figuur 2 Uitsnede vigerende bestemmingsplan

## Hoofdstuk 2 Bestaande en toekomstige situatie

### 2.1 Bestaande situatie

#### 2.1.1 Ruimtelijke structuur

De ontwikkelde locatie is gelegen in een wijk welke hoofdzakelijk wordt gedomineerd door woningbouw en is gesitueerd in het noordwesten van de stad Heerhugowaard. De woonbebouwing dateert uit de jaren '60 en begin jaren '70. Als gevolg van het deconcentratiebeleid van de overheid in de jaren '70 van de vorige eeuw is Heerhugowaard vanaf die tijd sterk gegroeid. Bij de ontwikkeling van nieuwe woonwijken is steeds het orthogonale blokpatroon van de polder gevolgd en is de Middenweg als as in tact gebleven.

Centraal in het gebied liggen een aantal relatief open groene ruimten die tezamen een groene zone in de wijk vormen. Van noord naar zuid zijn dit achtereenvolgens: het gebied "de tandem"; het dagactiviteitencentrum Centrum 31 aan de Bickerstraat en de van Duivenvoordestraat. Deze ruimtelijke reeks op wijkniveau vormt een eenheid met een sterk groen karakter.

De planlocatie zelf betreft een in planologische zin voormalig bestemde woonlocatie en grenst direct ten zuiden aan gronden welke zijn bebouwd met twee appartementengebouwen en als wonen zijn bestemd. Feitelijk zijn op de gronden van het plangebied een voormalige gymzaal met bijbehorende opstallen en verhardingen aanwezig. Verder ligt ten noorden van de planlocatie een herontwikkelingslocatie ten behoeve van twee appartementengebouwen en is op de hoek van de van Foreeststraat en de Basiusstraat het aldus bestemde dagactiviteitencentrum Centrum 31 gevestigd.

#### 2.1.2 Functionele structuur

De gronden gelegen aan de van Duivenvoordestraat hebben hoofdzakelijk een woonfunctie. De woningen bestaan met name uit grondgebonden rijbebouwing. Voorts zijn direct ten zuiden van de planlocatie twee appartementengebouwen opgericht. Daarnaast worden de gronden gelegen ten noorden van de planlocatie, welke voorheen een maatschappelijke bestemming droegen, thans herontwikkeld ten behoeve van gestapelde woningbouw en is aan de oostzijde het aldus bestemde dagactiviteitencentrum Centrum 31 aanwezig.

Zowel ruimtelijk als functioneel gezien horen de functies en bebouwing van het plangebied en de aangrenzende gronden tot het oude centrumgebied van Heerhugowaard. Dit gebied wordt ten oosten begrensd door de Middenweg, alwaar de centrumfuncties aanwezig zijn.

De gronden van het plangebied waar dit bestemmingsplan betrekking op heeft, hebben formeel een woonbestemming. Feitelijk zijn op de gronden thans een voormalige gymzaal met bijbehorende opstallen en verhardingen aanwezig.

## 2.2 Toekomstige situatie

Esdégé-Reigersdaal is een organisatie voor dienstverlening aan mensen met een handicap en is werkzaam in de noordelijke helft van Noord-Holland. Zij zetten zich in voor volwaardig burgerschap van mensen met een handicap, met het oog op normalisatie en integratie. Er is ondersteuning mogelijk voor kinderen, jongeren en volwassenen met een lichamelijke en/of verstandelijke beperking of niet aangeboren hersenletsel. De dienstverlening van Esdégé-Reigersdaal bestaat uit verschillende vormen van ondersteuning: bij cliënten thuis, op school, in een bedrijf of in één van de eigen voorzieningen van Esdégé-Reigersdaal.

Voor een deel van de te verstrekken eigen voorzieningen worden nieuwe locaties gezocht. De locatie aan de van Duivenvoordestraat is één van deze locaties. Het biedt cliënten een plek waar zij thuis kunnen zijn en de benodigde begeleiding kunnen krijgen. De doelgroep bestaat uit zowel mannelijke als vrouwelijke bewoners met naast een verstandelijke beperking, ernstige gedrags- dan wel psychische problematiek. Het type locatie waar een voorziening als deze geplaatst kan worden, wordt in het verlengde van het bovenstaande bepaald door zowel de woonwensen als de zorgvereisten die samen moeten komen. Deze combinatie zorgt in dit geval enerzijds voor een wens tot integratie in, en vooral meedoen met de samenleving, en anderzijds een noodzaak tot een prikkelarme omgeving. De beoogde locatie, voldoet gelet op de inrichting en beoogde uitvoering van het bouwplan ten behoeve van het woonzorgcomplex aan deze vereisten.

Voorts omvat de planlocatie, naast het woonzorgcomplex ten behoeve van de cliënten van Esdégé-Reigersdaal, de ontwikkeling en realisatie van een appartementengebouw -omvattende 14 appartementen- verdeeld over maximaal 5 bouwlagen. Het appartementengebouw zal ten oosten, direct grenzend aan het woonzorgcomplex worden gerealiseerd. Bij de inrichting en uitvoering van het plangebied zal tenslotte rekening gehouden met de aanwezige ruimtelijke structuur, in die zin dat de planlocatie deel uitmaakt van de hiervoor beschreven groenzone.



Figuur 3 weergave beoogde ontwikkeling en inrichting van de gehele planlocatie

### 2.2.1 Woonzorgcomplex

De beoogde inrichting van het woonzorgcomplex gaat uit van een min of meer gesloten bouwblok. Rondom een binnenterrein dat als gezamenlijk verblijfsgebied wordt ingericht, bevinden zich diverse woonkamers, open ruimten en algemene ruimten. Het (voorlopig) ontwerp zoals dit voor de locatie aan de van Duivenvoordestraat is uitgewerkt wordt in figuur 4 weergegeven.



Figuur 4 (voorlopig) ontwerp woonzorgcomplex

Het (voorlopig) ontwerp zoals dit voor de van Duivenvoordestraat is uitgewerkt kent 18 zelfstandige woonunits. Alle deze woonunits worden met elkaar verbonden en beschikken aan de buitenzijde over een afgeschermdé privé-buitenruimte.

Naast deze zelfstandige woonunits, kent het complex tevens algemene ruimten, zoals kantoren en bergingen.

De woonunits worden opgetrokken in de vorm van patiowoningen. Deze bebouwing zal een goot- en bouwhoogte van maximaal 4 meter verkrijgen. De woonkamers gelegen in het binnenterrein zullen met een hogere bouwhoogte worden opgericht, met dien verstande dat de maximale bouwhoogte van de woonkamers niet boven de 6 meter zal reiken.

### 2.2.2 Appartementencomplex

Verder wordt het woonzorgcomplex direct ten oosten begrensd door een appartementengebouw dat haaks op het woonzorgcomplex en evenwijdig aan de Basiusstraat zal worden gerealiseerd. Het (voorlopig) ontwerp van het appartementengebouw wordt in figuur 5 weergegeven.



Figuur 5 (voorlopig) ontwerp appartementengebouw

Het appartementengebouw zal 14 appartementen omvatten en uit maximaal 5 bouwlagen bestaan. Het appartementencomplex is met name georiënteerd op de Basiusstraat; aan deze zijde zullen de balkons worden gesitueerd. De gezamenlijke entree is aan de zuidzijde van het appartementengebouw voorzien.

### 2.2.3 Verkeer

Het plangebied wordt ontsloten via de bestaande van Duivenvoordestraat en de Basiusstraat. Het parkeren ten behoeve van zowel het woonzorgcomplex als het appartementengebouw vindt plaats op de gronden gelegen direct ten zuiden de geprojecteerde bebouwing en wordt integraal mee-ontworpen met de inrichting van het plangebied.

Overigens beschikken de cliënten van het woonzorgcomplex zelf niet over een auto, zodat het parkeerterrein, naast de bewoners van het appartementengebouw, uitsluitend bedoeld is voor personeel en eventuele bezoekers. Uitgaande van deze feitelijke invulling van de gronden voldoet de realisatie van in totaal 36 parkeerplaatsen aan de gestelde parkeernorm. Verder is in dat kader relevant te vermelden, dat er een parkeerdrukonderzoek is uitgevoerd, waaruit blijkt dat er in directe omgeving voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn om in de dagelijkse behoefte - uitgaande van zowel de feitelijke als planologische maximale invulling van de gronden van het plangebied - te voorzien.

#### Conclusie

Gesteld kan worden dat voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd om aan de toekomstige parkeerbehoefte te voldoen.

## Hoofdstuk 3 Beleidskaders

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste beleidsdocumenten op Rijks-, provinciaal-, regionaal- en lokaal niveau samengevat, voor zover deze documenten relevant beleid en/of besluiten omvatten ten aanzien van dit bestemmingsplan.

### 3.2 Rijksbeleid

#### 3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In het voorjaar van 2012 is de ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk-en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De visie is vernieuwend in de zin dat ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur sterker dan voorheen met elkaar verbonden worden. De structuurvisie vervangt daarvoor de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak, de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en de ruimtelijke doelen en uitspraken in de PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de Agenda Landschap, de Agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. In de structuurvisie schetst het Rijk de ambities voor concurrentiekracht, bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid tot 2040 (lange termijn) en doelen, belangen en opgaven tot 2028 (middellange termijn).

De centrale visie wordt uiteengezet in drie hoofddoelstellingen voor de middellange termijn (2028), namelijk "concurrerend, bereikbaar en leefbaar & veilig". Voor de drie rijksdoelen zijn de onderwerpen van nationaal belang benoemd waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

De drie hoofddoelstellingen en 13 nationale belangen zijn:

1. Concurrerend = Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland. Hiervoor zijn de volgende nationale belangen benoemd:
  - Nationaal belang 1: een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren.
  - Nationaal belang 2: Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie.
  - Nationaal belang 3: Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen.
  - Nationaal belang 4: Efficiënt gebruik van de ondergrond.
2. Bereikbaar = Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat. Hiervoor zijn de volgende nationale belangen benoemd:
  - Nationaal belang 5: Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen.
  - Nationaal belang 6: Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem van weg, spoor en vaarweg.
  - Nationaal belang 7: Het in stand houden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen.
3. Leefbaar & veilig = Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn:
  - Nationaal belang 8: Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
  - Nationaal belang 9: Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en

klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.

- Nationaal belang 10: Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.
- Nationaal belang 11: Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.
- Nationaal belang 12: Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten.

De rijksverantwoordelijkheid voor het systeem van goede ruimtelijke ordening is zonder hoofddoelstelling, als afzonderlijk belang opgenomen:

- Nationaal belang 13: Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Voor alle nationale opgaven worden rijksinstrumenten ingezet, waarbij financiering slechts één van de instrumenten is. Ook decentrale overheden en marktpartijen dragen bij aan de realisatie van nationale opgaven. Het toevoegen van het onderhavige initiatief past binnen de hiervoor benoemde nationale belangen.

Van belang in dit kader nog dat in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte per 1 oktober 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd is. Het gaat om een nadere motiveringseis die in het Besluit ruimtelijke ordening is opgenomen ten behoeve van een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal benut wordt. Bij elke nieuwe stedelijke ontwikkeling moet gemotiveerd worden dat er behoefte is aan deze ontwikkeling. Overheden dienen op grond van het Bro nieuwe stedelijke ontwikkeling standaard te motiveren met behulp van drie opeenvolgende stappen. Deze stappen borgen dat tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkelingen wordt gekomen. De stappen schrijven geen vooraf bepaald resultaat voor, omdat het optimale resultaat moet worden beoordeeld door het bevoegd gezag dat de regionale en lokale omstandigheden kent. Dit gezag draagt de verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke afweging over die ontwikkeling.

De volgende stappen zijn van belang:

- Aantonen dat er sprake is van een actuele regionale behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling.
- Beantwoorden van de vraag of de behoefte te realiseren is door middel van herstructurering of transformatie binnen het bestaande stedelijke gebied.
- Wanneer de locatie niet binnen het bestaande stedelijke gebied is te realiseren, moet worden gezocht naar een locatie die goed ontsloten is of valt te ontsluiten. Ook aan dit vereiste kan worden voldaan.

### **3.2.2 Besluit algemene regels omgevingsrecht**

Het kabinet heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. Het gaat om de volgende nationale belangen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Ecologische hoofdstructuur, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wro, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld



en worden geacht direct of indirect, dat wil zeggen door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Slechts daar waar een directe doorwerking niet mogelijk is, bij de Ecologische Hoofdstructuur (de artikelen worden later aan het Barro toegevoegd) en bij de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind. Tevens treden regels ten aanzien van radarverstoringengebieden op een nader te bepalen tijdstip in werking. In de loop van 2012 is het besluit aangevuld met de ruimtevraag voor de onderwerpen veiligheid op rijksvaarwegen, toekomstige uitbreiding van infrastructuur, de elektriciteitsvoorziening, de ecologische hoofdstructuur (EHS), de veiligheid van primaire waterkeringen, reserveringsgebieden voor hoogwater langs de Maas en maximering van de verstedelijkingsruimte in het IJsselmeer. Ook zal het onderwerp duurzame verstedelijking in regelgeving worden opgenomen. Dit deel van het besluit is momenteel alleen nog in ontwerp gereed.

Het kabinet heeft de keuze voor deze onderwerpen gemaakt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte. In het Barro zijn geen regels opgenomen die van belang zijn voor het onderhavige project.

### **3.2.3 AWBZ**

Met het door het Rijk in 1998 in gang gezette proces van modernisering van de AWBZ heeft de vermaatschappelijking van de zorg een sterke impuls gekregen. Het beleid is gericht op minder opnames in instellingen (verzorgingshuis) en veel meer op extramurale voorzieningen om langer zelfstandig te kunnen blijven wonen. In de brief van VROM (Wonen en zorg op maat) wordt aangegeven, dat het Rijk mensen met een zorgbehoefte en andere sociaal zwakkeren, waaronder sommige ouderen, lichamelijk en / of verstandelijk gehandicapten en (ex)psychiatrische patiënten, optimale keuzemogelijkheden wil bieden en de kwaliteit van zorg wil vergroten. Deze mensen kiezen er meer en meer voor zo lang mogelijk zelfstandig te wonen en daar zorg te ontvangen of, als dit niet mogelijk is, in kleinschaligere zorginstellingen in de wijk te verblijven. Dit vraagt om een toenemende omvang en variatie van zorg- en woonzorgarrangementen.

## **3.3 Provinciaal en regionaal beleid**

### **3.3.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040**

Noord-Holland is een mooie provincie om in te wonen, te werken en om te bezoeken. De provincie is veelzijdig met een aantal belangrijke economische motoren van Nederland, bruisende steden, natuurparken, het strand en open grasland vol weidevogels. Dit bijzondere karakter wil de provincie bewaken. Tegelijkertijd zijn er ontwikkelingen als globalisering, klimaatverandering en trends zoals vergrijzing en krimp die een grote ruimtelijke impact hebben. In de structuurvisie beschrijft de provincie hoe en op welke manier ze met deze ontwikkelingen en keuzes omgaat en schets ze hoe de provincie er in 2040 moet komen uit te zien.

In de structuurvisie geeft de provincie Noord-Holland aan op welke manier de ruimte benut en ontwikkeld zou moeten worden. De drie hoofdbelangen zijn daarbij ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. De provincie wil bebouwing in steden verder verdichten, landschappen open houden en ruimte bieden aan economie en woningbouw. Verder helpt Noord-Holland gemeenten bij het optimaliseren van het gebruik van bestaand bebouwd gebied, vooral daar waar het gaat om

stationsomgevingen, bedrijventerreinen, ondergronds bouwen en hoogbouw. Aan de hand van de structuurvisie kunnen uitvoeringsplannen worden opgesteld.

### **3.3.2 Provinciaal Ruimtelijke Verordening**

De provincie heeft drie hoofdbelangen beschreven:

- klimaatbestendigheid;
- duurzaam ruimtegebruik, en;
- ruimtelijke kwaliteit.

In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PVR) vindt u de regels waaraan ruimtelijke plannen in Noord-Holland moeten voldoen.

Naar aanleiding van nieuwe wetgeving en/of provinciaal beleid wordt de PVR regelmatig aangepast. Op 12 december 2016 hebben Provinciale Staten een wijziging van de Provinciale Ruimtelijke Verordening vastgesteld. De nieuwe PVR is op 1 maart 2017 in werking getreden. Voorts hebben de Gedeputeerde Staten op 28 februari 2017 de uitvoeringsregeling met betrekking tot regionale afspraken over nieuwe stedelijke ontwikkelingen in Noord-Holland vastgesteld. Deze uitvoeringsregeling is ook op 1 maart 2017 in werking getreden. Ten aanzien van nieuwe stedelijke ontwikkelingen is in artikel 5a in de PVR het navolgende opgenomen:

*"Een bestemmingsplan kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken. Gedeputeerde Staten stellen nadere regels aan de deze afspraken."*

### **3.3.3 Provinciale woonvisie, het Regionaal Actie Programma en de Regionale Woonvisie**

Op 27 september 2010 hebben Provinciale Staten de Provinciale Woonvisie "Goed Wonen in Noord-Holland 2010-2020" vastgesteld. In deze visie staat als doelstelling: "In 2020 beschikken de inwoners van Noord-Holland over voldoende woningen met een passende kwaliteit en in een aantrekkelijk woonmilieu". De Regionale Actieprogramma's (RAP's) zijn voor de provincie het instrument om dit doel te bereiken. De RAP voor de regio Alkmaar is begin 2012 door de gemeenten vastgesteld. Medio 2013 is de Regionale Woonvisie regio Alkmaar 2013 vastgesteld.

Het regionale Actieprogramma wordt in 2017 herzien. Deze ontwikkeling zal worden ingebracht bij het vaststellingsproces daarvan. Verder is in deze van belang, dat het ontwerp bestemmingsplan voor 30 juni 2017 ter inzage is gelegd, zodat onderhavige ontwikkeling wordt geacht in overeenstemming met de regionale afspraken te zijn.

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **3.4.1 Structuurvisie Heerhugowaard 2020**

De gemeenteraad heeft op 13 september 2011 de Structuurvisie Heerhugowaard 2020, met uitgangspunten en richtlijnen voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente voor de komende 10 jaar, vastgesteld. De structuurvisie is een verplichting, die voortvloeit uit de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) die op 1 juli 2008 van kracht is geworden en is een brede visie op de toekomst van de gemeente die het kader vormt voor alle ruimtelijke ontwikkelingen. De structuurvisie geeft richting aan zowel de wijze waarop delen van het gemeentelijk grondgebied worden ontwikkeld, als aan de eisen die daaraan worden gesteld. In de structuurvisie komen de ambities van de verschillende beleidsterreinen samen. De doelen en wensen worden vervolgens vertaald in een uitvoeringsprogramma.

De nieuwe structuurvisie is een actualisering van het Structuurbeeld Heerhugowaard 2005-2015. Het

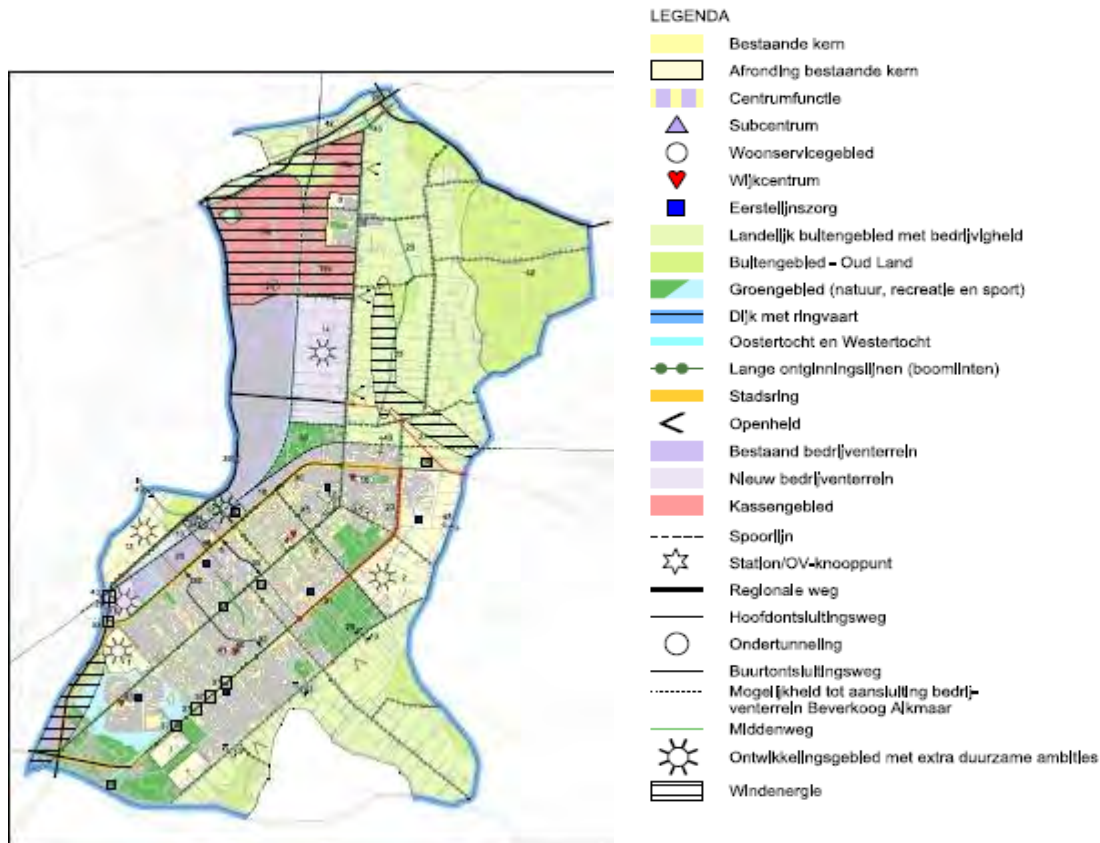
structuurbeeld is vastgesteld in 2004 als ruimtelijke vertaling van de stadsvisie 'Heerhugowaard, Stad van Kansen', die in 2001 en 2002 in samenspraak met inwoners, belangenorganisaties en ondernemers tot stand is gekomen.

In dat structuurbeeld zijn de volgende kansen voor Heerhugowaard uitgewerkt:

- het completeren van de gemeente; afmaken waar we mee begonnen zijn.
- het creëren van samenhang en eenheid in de gemeente.
- het bieden van een thuisbasis in plaats van een uitvalsbasis, met de bijbehorende voorzieningen en vertier (een eigen identiteit).
- het verenigen van dorpse waarden (groen, ruimte, kleinschaligheid, veiligheid en geborgenheid) en stadse waarden (Stadshart, zorgvoorzieningen en vertier).
- het landelijk gebied landelijk en open houden.
- verdere regionalisering zonder daarbij het karakter als individuele gemeente te verliezen.

Deze kansen zijn in het structuurbeeld vertaald naar acties en projecten. Anno 2011 zijn al veel van deze acties uitgevoerd. Heerhugowaard heeft aantrekkelijke woonmilieus, een goed werkklimaat, een Stadshart in ontwikkeling en veel ruimte, water en groen. Hoewel de thema's uit de stadsvisie nog steeds actueel zijn, is het structuurbeeld aan een actualisatie toe.

Heerhugowaard is de afgelopen jaren mede in het kader van het VINEX-beleid sterk gegroeid. Naar verwachting zal het inwoneraantal groeien tot 57.000 in 2020. Heerhugowaard gaat een nieuwe fase in. Het groeitempo neemt af. De bevolking is kinderrijk en de leeftijdsgroep tussen de 30 en 40 jaar is groot. Het aantal ouderen groeit de komende jaren fors, waarmee Heerhugowaard sterker vergrijsd dan gemiddeld in Nederland. Dit heeft zijn weerslag op het woningbouwprogramma en de voorzieningenstructuur van Heerhugowaard.



Figuur 6 Kaart Structuurvisie Heerhugowaard 2020

Relevant voor de beoogde ontwikkeling is het project gelegen aan de van Foreeststraat/Bickerstraat. Het project aan de zijde van de Foreeststraat omvat het realiseren van twee appartementengebouwen met bijbehorende voorzieningen. De realisatie van het appartementencomplex op de beoogde planlocatie

sluit daarmee aan op de visie en ontwikkeling aan de overzijde van de Van Foreeststraat. Meer concreet; met de uitvoering van het plangebied wordt samenhang in de ruimtelijke ontwikkeling gecreëerd. De zorgseenheden worden verder op de visiekaart niet specifiek weergegeven, maar voor de uitstraling van het gronden van het plangebied geldt des te meer dat de oprichting van de zorgseenheden c.q. untis voor een kwalitatieve verbetering kan zorgen. Mits bij de nieuwbouw zorgvuldig wordt omgegaan met het inpassingsaspect, waarover in hoofdstuk 2 al het nodige is beschreven, kan het gehele bouwplan gezien worden als een kwalitatieve impuls in deze centrumzone.

### **3.4.2 Beleidsnota Wonen in Heerhugowaard 2007-2015**

In de beleidsnota Wonen is het woonbeleid van de gemeente Heerhugowaard geformuleerd voor de periode van 2007 tot 2015. Het is een nadere invulling van de regionale kaders die zijn vastgelegd in de Regionale Woonvisie Noord-Kennemerland 2005-2015. De speerpunten van beleid hebben betrekking op:

- het terugdringen van de lange wachttijden van woningzoekenden op de sociale huurmarkt;
- het waar mogelijk benutten van binnenstedelijke herontwikkelingslocaties om de diversiteit in het woningaanbod te vergroten;
- het op peil houden van de kernvoorraad sociale huurwoningen en het realiseren van goedkope koopwoningen;
- het zoveel mogelijk verkopen van goedkope koopwoningen onder voorwaarden (maatschappelijk gebonden eigendom, bijvoorbeeld KoopGarant en Kanswoning);
- het hanteren van de WoonKwaliteitsWijzer door de Heerhugowaardse Woon Advies Commissie en de Adviesgroep Ouderenhuisvesting Heerhugowaard (AOH) bij de beoordeling van plannen voor nieuwe woningen;
- de aandacht en acties gericht op het waarborgen van voldoende passende huisvesting en nieuwe woonvormen voor kwetsbare burgers;
- het zoveel mogelijk honoreren van de vraag naar kavels voor eigenbouw en het bieden van kennisondersteuning aan eigenbouwers.

### **3.4.3 Woningbehoefte onderzoek 2005-2015**

De eigen woningbehoefte is de komende jaren nog omvangrijk. Deze woningvraag wordt vooral veroorzaakt door starters (daling gemiddelde woningbezetting) en senioren die een beter passende woning zoeken. Verder ontstaat een toenemende behoefte door de in gang gezette deconcentratie vanuit de zorginstellingen en de wens de wachtlijsten in de bijzondere zorg terug te dringen. In het collegeprogramma is de basisbehoefte geraamd op tenminste 250 woningen per jaar exclusief de aanvullende woningvraag door de zorgsector (deconcentratie en terugdringen wachtlijsten) RIGO Research en Advies BV heeft onderzoek verricht naar de woningbehoefte in Heerhugowaard (mei 2003). Dit onderzoek laat zien dat er tot 2030 minimaal 1.850 woningen gebouwd dienen te worden om de eigen woningbehoefte op te kunnen vangen. Uitgangspunten hierbij zijn een migratiesaldo in de regio van 0 en de bouw van voldoende woningen in de regio. De maximale woningbehoefte tot 2030 bedraagt 5.150 woningen. Mede op basis van de resultaten van het uitgevoerde woningbehoefteonderzoek kan worden geconcludeerd dat de komende jaren (vanaf 2007) een gemiddelde bouwproductie noodzakelijk is voor de eigen woningbehoefte van tenminste 310 woningen per jaar inclusief een 60-tal woningen ten behoeve van de deconcentratie. Het woningbehoefteonderzoek geeft een duidelijk signaal dat het verstandig is, gelet op de enorme demografische verschuiving, na de voltooiing van de VINEX-taak, al voor te sorteren op de vergrijzinggolf van na 2015 alsmede op de grote toename van het aantal een- en tweepersoonshuishoudens:

Tot 2007 zijn er in Heerhugowaard nog een aanzienlijk aantal woningen gebouwd, waardoor een instroom van huishoudens van overwegend 25 tot 45 jarigen was verzekerd. Dit is de belangrijkste doelgroep voor nieuwbouwwoningen op VINEX-locaties. Vanaf 2007 wordt met de nieuwbouw ingespeeld op de demografische ontwikkelingen in Heerhugowaard en de bijbehorende woningbehoefte. In de

periode 2007 tot 2015 neemt vooral de leeftijdsgroep van 45 jaar en ouder nog in omvang toe. Dit houdt in dat de komende jaren een aanzienlijke kwaliteitsvraag kan worden verwacht van doorstromers. De vraag naar starterswoningen zal daarentegen nauwelijks toenemen, omdat het aantal starters na 2006 ongeveer gelijk blijft. Na 2015 neemt de vergrijzing, die al voor die tijd op gang is gekomen, aanzienlijk toe. De toename in het aantal huishoudens doet zich bijna alleen voor onder huishoudens van 65 jaar en ouder en dan ook nog voor een belangrijk deel onder de 75-plussers. In deze groep neemt de behoefte aan zorg en daarop aangepaste woningen toe. Ook is voor deze groep de bereikbaarheid van voorzieningen belangrijk.

Gelet op het bovenstaande is het verstandig te gaan bouwen voor de groep van 45 tot 65 jarigen, oftewel de ouderen van de toekomst. Deze groep neemt in deze periode nog in omvang toe en is meer geneigd tot verhuizen dan de ouderen van nu. Door tegemoet te komen aan hun vraag naar luxe eengezinswoningen en ervoor te zorgen dat deze woningen levensloopbestendig zijn, wordt een deel van de toekomstige vraag naar ouderenwoningen na 2006 al afgevangen. De woningen moeten de mogelijkheid bieden om op de begane grond een slaapkamer en badkamer te realiseren. Gelet op het voorgestane sociaalduurzame wijkenbeleid van de gemeente Heerhugowaard zal er sprake moeten zijn van een gevarieerd woningaanbod (diversiteit in woningtypologieën en bijbehorende "prijskaartjes") zodat eveneens een gevarieerde wijkpopulatie ontstaat. De gemeente streeft er naar in de periode vanaf 2007 maximaal in te zetten op capaciteitsuitbreiding binnen het bestaande stedelijke gebied. Echter, gelet op de mogelijke capaciteit van bestaande locaties, is een nieuwe woningbouwlocatie noodzakelijk.

#### **3.4.4 Toetsing beleidskaders Ladder voor duurzame verstedelijking**

De overheden -Rijk, provincie en de gemeente- zetten sterk in op inbreiding/herstructurering boven uitbreiding van het bebouwde gebied. De beoogde ontwikkeling, de bouw van de woningen, waaronder begrepen zorgwoningen, past binnen het vigerende beleid omdat de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied is gelegen en in een goede ontsluiting is voorzien.

Vanuit het Rijks- en provinciale beleid dient uitgegaan te worden van de duurzaamheidsladder. Deze werkt met de volgende stappen:

1. De ontwikkeling voorziet in een regionale, intergemeentelijke vraag;
2. Realisatie vindt plaats binnen het bestaand bebouwd gebied in de regio, tenzij dat niet mogelijk is;
3. De locatie is of wordt multimodaal ontsloten.

In deze paragraaf wordt toegelicht op welke wijze de beoogde ontwikkeling voldoet aan de genoemde stappen, zoals mede vastgelegd in artikel 3.1.6 lid 2a en 2b Bro (nut en noodzaak).

Voorliggende ontwikkeling betreft een inbreidinglocatie. Deze inbreiding wordt geacht te passen binnen de gemaakte woningbouwafspraken zoals opgenomen in het regionale actieprogramma wonen 2010-2020 van de gemeente Heerhugowaard en zal tevens expliciet worden ingebracht in het Regionale Actieprogramma zoals dat in 2017 zal worden herzien. Onderhavig project voldoet daarmee aan de overeengekomen bestuurlijke en regionale woningbouwafspraken. Hiermee is aan trede 1 voldaan; de vereiste regionale behoefte is daarmee aangetoond.

Voorts zet het nationale beleid sterk in op inbreiding en herstructurering boven uitbreiding van het bebouwde gebied. Bundeling, zorgvuldig ruimtegebruik en het realiseren van kwaliteit en diversiteit staan daarnaast ook centraal in het provinciale beleid. De onderhavige ontwikkeling wordt beschouwd als inbreiding ; een nieuwe stedelijke ontwikkeling en is daarmee passend in het bundelingsbeleid. Met het bovengestelde komt men naast trede 1 daarmee ook aan trede 2 tegemoet en is toetsing aan trede 3 niet langer van toepassing.

Los van de vraag of het plan op de 'juiste' locatie in een behoefte voorziet, geldt daarnaast het kwalitatieve criterium dat de ontwikkeling op de betreffende locatie moet passen. In hoofdstuk 2 is hier al op ingegaan bij de beschrijving van het bouwplan. De overheden -Rijk, provincie en de gemeente- zetten sterk in op inbreiding/herstructurering boven uitbreiding van het bebouwde gebied. De beoogde inbreiding past binnen het vigerende beleid omdat het in bestaand bebouwd gebied is gelegen en in een goede ontsluiting is voorzien. Verder merken wij volledigheidshalve nog op, dat ook deze onderbouwing past binnen de ladder die per 1 juli 2017 is gewijzigd en vereenvoudigd in werking is getreden.

#### 3.4.4.1 Conclusie

Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat de realisatie van de beoogde nieuwbouw c.q. bouwplan past binnen de eerder beschreven beleidskaders.

### 3.4.5 Groenstructuurplan Heerhugowaard

Voor de groenstructuur van Heerhugowaard is een visie opgesteld die door de gemeenteraad op 23 maart 2010 is vastgesteld. Deze visie is opgenomen in het bestuurlijk traject Structuurvisie 2010 – 2020. De groenstructuurvisie is een leidraad voor de sociale, ruimtelijke en stedenbouwkundige ontwikkeling van de gemeente waar groene ruimten in het geding zijn. De groenstructuur visie bestaat uit vijf deelvisies te weten:

#### 1. Historische structuur

door de aanwezigheid van uniforme boomlinten op ontginningsassen en verbindingswegen wordt de historische structuur van de droogmakerij zichtbaar gemaakt.

#### 2. Contrast

het contrast tussen polderlandschap en stedelijk gebied is zichtbaar doordat er zichtlijnen naar het polderlandschap zijn die een doorkijk bieden naar de open ruimte. Daarnaast hebben de belangrijkste entrees van de stad een verhoogde sierwaarde.

#### 3. Natuurwaarde

de groeninrichting heeft een zo groot als mogelijke natuurwaarde door het zoveel als mogelijk toepassen van ecologisch groenbeheer en door het verbinden van gebieden met een hoge ecologische waarde of potentie.

#### 4. Recreatiewaarde

de groengebieden met een recreatieve (neven)functie hebben recreatiewaarde doordat de groeninrichting is aangepast aan de recreatieve behoeften van de diverse gebruikers met de nadruk op bruikbaarheid, reinheid en veiligheid.

#### 5. Duurzame inrichting in drie klassen

de groeninrichting heeft een zo groot als mogelijke mate van duurzaamheid, waarbij de gemeente is opgedeeld in drie zones die elk de mate waarmee dit wordt nagestreefd weerspiegelen.

Het groenstructuurplan bouwt voort op de groenstructuurvisie van 1999. De 8 speerpunten van het structuurplan uit 1999 zijn gebruikt voor de 5 visies die nu in de nieuwe Groenstructuurvisie zijn opgenomen. Deze visies dienen weer als uitgangspunt voor het Groenbeleidsplan 2010 – 2015 en het Groenbeheerplan 2010 – 2012.

Met betrekking tot het groen in de woonwijken wordt opgemerkt dat op sommige plaatsen de inrichting gedateerd en inmiddels wat versleten is, waardoor de karakteristiek van de woonwijk niet overal meer optimaal herkenbaar is. Daarbij zijn in veel wijken beplantingssoorten aangebracht die in het buitengebied beter tot hun recht komen en daardoor minder goed aansluiten bij het huidige stedelijke karakter van Heerhugowaard. Per wijk zal de groenkwaliteit moeten worden onderzocht en in overeenstemming worden gebracht met de ruimtelijke, stedenbouwkundige- en architectonische karakteristiek. Het groen in de wijken zal daarbij in structurerende zin ondergeschikt worden gemaakt aan de beplanting die de orthogonale structuur zal begeleiden.

### Conclusie

Het Groenstructuurplan kent geen specifieke uitspraken over het plangebied van dit bestemmingsplan. Gelet op de weergave op pagina 9 van het Groenstructuurplan wordt de noordzijde van de planlocatie grenzend aan de Van Foreeststraat als stedelijke groenzone aangemerkt.

### **3.4.6 Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan**

In januari 2008 heeft de gemeenteraad het Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan (GVVP) vastgesteld. Het GVVP heeft verkeersknelpunten en problemen in kaart gebracht en geeft een visie voor de toekomst van Heerhugowaard op het gebied van verkeer en vervoer. Binnen die visie worden de mogelijke oplossingsrichtingen aangegeven. Alle in Heerhugowaard lopende infrastructurele projecten worden met elkaar in verband gebracht en op elkaar afgestemd.

Zo wil de gemeente doorgaand autoverkeer zoveel mogelijk aan de randen van de stad laten rijden: de N508, N242 en de nog aan te leggen Westfrisiaweg ten noorden van Heerhugowaard. Bestemmingsverkeer (autoverkeer dat in Heerhugowaard moet zijn), moet in eerste instantie gebruik maken van de lokale hoofdwegenstructuur: Zuid-, Oost en Westtangent, Smaragd-Amstel en Beukenlaan-Vondellaan. Dat blijven 50 kilometerwegen.

### Conclusie

Voor de beoogde ontwikkeling aan de van Duivenvoordestraat kent het GVVP geen richtinggevende uitspraken, de beoogde ontwikkeling kan van de bestaande infrastructuur gebruik maken.

## Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de milieu-aspecten die van belang zijn voor het gebied. Het bevat een inventarisatie van de verschillende milieu- en omgevingsaspecten, alsmede de resultaten van de verschillende onderzoeken. Daarbij komen onder andere de volgende aspecten aan de orde: geluid, milieuzoneringen, water (waterparagraaf), luchtkwaliteit, bodem, cultuurhistorie en archeologie, ecologie, duurzaamheid en energie, externe veiligheid en andere belemmeringen.

### 4.2 Geluidhinderaspecten

In het kader van de modernisering van het instrumentarium geluidsbeleid is per 1 januari 2007 de Wet geluidhinder (Wgh) gewijzigd. De nieuwe wet heeft vooral gevolgen bij wijzigingen of aanleg van voorzieningen met gevolgen voor geluidhinder. Zo moet volgens de wet worden voorkomen dat bij reconstructie van wegen de geluidhinder toeneemt. Heerhugowaard treft in bestaande situaties soms maatregelen om de geluidhinder te verminderen, zoals het aanleggen van stillere wegdekken bij groot onderhoud. In een protocol of een beleidstuk wordt vastgelegd wanneer een locatie hiervoor in aanmerking komt.

Voor geluidgevoelige functies zoals woningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer en 55 dB voor spoorwegverkeer. Bij de bouw van de woning dient de gevelisolatie van de betrokken woning zodanig te worden ontworpen, dat voor de binnenwaarde kan worden voldaan aan de eisen uit het bouwbesluit. Hierin staat geregeld dat de binnenwaarde maximaal 33 dB mag bedragen. Indien niet aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan kan door bevoegd gezag (Burgemeester en wethouders) een hogere grenswaarde worden vastgesteld, voor woningen in het buiten stedelijk gebied (buiten bebouwde kom) geldt een maximum te verlenen ontheffingwaarde Lden van 53 dB(A) (wgh art. 83, lid 1).

#### 4.2.1 Wegverkeerslawaai

Het plangebied ligt aan de van Duivenvoordestraat, de van Foreeststraat en de Basiusstraat. Alleen op de van Duivenvoordestraat geldt een maximumsnelheid van 30 km/h; de van Foreeststraat en de Basiusstraat kennen een maximumsnelheid van 50 km/h. Deze laatste twee wegen zijn derhalve gezoneerd op basis van de Wgh. Ofschoon toetsing van het wegverkeerslawaai op de van Duivenvoordestraat op basis van het wettelijke kader niet noodzakelijk is, is deze straat in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' tevens in het akoestische onderzoek betrokken.

Uit het door Greten Raadgevende Ingenieurs verrichte akoestisch onderzoek (zie Bijlage 1 Akoestisch onderzoek) blijkt, het navolgende.

#### *30 km/ uur wegen*

Met betrekking tot wegverkeerslawaai geldt dat de maatgevende wegen (van Duivenvoordestraat, de van Oudesteynstraat, de Raephorstsingel en de van Schagenstraat) binnen het 30 km/uur regime vallen. Toetsing aan het wettelijk kader is hier niet noodzakelijk. In onderhavig onderzoek is de geluidbelasting van deze weg afzonderlijk wel inzichtelijk gemaakt, deze bedraagt maximaal 49 dB Lden op de westgevel van de woningen en maximaal 41 dB Lden op de westgevel van de appartementen. Ten gevolge van deze 30 km/uur wegen er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

#### *Zoneplichtige-wegen*

De geluidbelasting als gevolg van de Van Foreeststraat bedraagt maximaal 49 dB Lden op de



noordgevel op de begane grond van de woningen en maximaal 50 dB Lden op de noordgevel van het appartementengebouw. Op alle andere gevels wordt de voorkeursgrenswaarde overal gerespecteerd. De geluidbelasting als gevolg van de Bassiusstraat bedraagt maximaal 52 dB Lden op de oostgevel van het appartementengebouw. Op de zuidgevel bedraagt de maximale geluidbelasting 50 dB Lden enkel op de begane grond. Op de rest van de zuidgevel en alle andere gevels van de appartementen en woningen wordt de voorkeursgrenswaarde overal gerespecteerd. Het ambitieniveau van de gemeente van 55 dB Lden wordt derhalve op zowel de woningen als het appartementengebouw overal gerespecteerd.

Uit het voorgaande blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en blijken de bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet voldoende efficiënt, financieel niet wenselijk om de voorkeursgrenswaarde te bereiken.

Concreet betekent dit, dat er een procedure voor een hogere grenswaarde in het kader van de vaststelling van onderhavig bestemmingsplan, zoals aangegeven in de tabel 6.2.1 en 6.2.2 voor de aangegeven woningen respectievelijk appartementen, dient te worden doorlopen. De hiervoor te volgen procedure is gelijktijdig met het ter inzage leggen van het ontwerp-bestemmingsplan gestart.

#### Conclusie

Alvorens het bestemmingsplan wordt vastgesteld, zullen burgemeester en wethouders van de gemeente Heerhugowaard hogere grenswaarden verlenen als gevolg van wegverkeer over de van Foreeststraat en de Bassiusstraat. Derhalve staat het aspect geluid het bestemmingsplan niet in de weg.

#### **4.2.2 Omgevingslawaai**

Naast het verkeerslawaai heeft Greten Raadgevende Ingenieurs een aanvullend onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het effect van het woonzorgcomplex en appartementen op de omliggende woningen rekening houdend met aankomend en vertrekkend verkeer en parkeren van voertuigen (Bijlage 2).

Met betrekking tot het gemeentelijk beleid wordt in onderhavig onderzoek van de 92 beschouwde woningen voor 87 woningen voldaan aan het gemeentelijk beleid, aangezien:

- de maximale toename afgerond 2 dB bedraagt (een toename van 2 dB nog net niet voor het menselijk oor waarneembaar behoeft te zijn);
- de classificering van het akoestisch woon- en leefklimaat van de bestaande omgeving niet merkbaar verslechtert ten opzichte van de huidige situatie.

De geluidbelasting op de overige 5 woningen varieert op de maatgevende noordoostgevel gevels van 49 - 51 dB Lden. Voor deze 5 woningen geldt:

- het ambitieniveau van 55 dB Lden vanuit het gemeentelijk beleid wordt gerespecteerd;
- gezien de hoogte van de optredende geluidbelastingen het akoestisch woon- en leefklimaat van de bestaande omgeving niet merkbaar verslechtert ten opzichte van de huidige situatie.

Tevens geldt dat de woningen waar de toename van 3 dB optreedt alle nieuwere appartementen (gebouwd > 2003) zijn, waarvoor het vigerende Bouwbesluit geldt. Conform het vigerende Bouwbesluit dient de geluidwering van dergelijke woningen minimaal 20 dB(A)<sub>10</sub> te bedragen. Het wettelijk vereiste binnenniveau van 33 dB (conform het vigerende Bouwbesluit) wordt derhalve te allen tijde voor desbetreffende woningen gerespecteerd.

Het bevoegd gezag kan op basis van de argumentatie en aanvullende onderzoek tot ontheffing van het gemeentelijke beleid overgaan.

#### Conclusie

Het akoestisch woon- en leefklimaat van de bestaande omgeving, zal tengevolge van de voorgenomen ontwikkeling, niet merkbaar verslechteren ten opzichte van de huidige situatie. Derhalve staat het aspect geluid ook vanuit het oogpunt van omgevingsgeluid de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

### 4.3 Milieuzonerings

Uitgangspunt is dat bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en gevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast tussen uiteenlopende functies zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient derhalve in ruimtelijke plannen rekening te worden gehouden met afstemming tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke functies.

In de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) zijn aan de bedrijven dan wel bedrijfsactiviteiten milieucategorieën en richtafstanden toegekend. De genoemde afstanden zijn adviserend en indicatief, de situatie ter plaatse kan reden zijn om hiervan af te wijken. Bedrijven worden beoordeeld op gevaar, stof, geur en geluid. Deze brochure is als hulpmiddel (niet als blauwdruk) opgesteld om toe te passen bij plannen en toetsmomenten van ruimtelijke ontwikkeling, aldus ook de ondertitel van de brochure. De brochure is niet bedoeld om bij de beoordeling van een aanvraag omgevingsvergunning voor milieu te worden geraadpleegd. Er bestaat geen plicht om de brochure te hanteren. Wel is dit een algemeen aanvaarde methode in Nederland gebleken.

Milieucategorie in relatie tot afstand 'rustige woonwijk'

1	10 m
2	30 m
3.1	50 m

De afstanden zijn de afstanden tussen de bedrijvigheid/voorzieningen en de milieugevoelige bestemming; dus in beginsel de afstand van het bedrijfsp perceel tot de gevel van de woning. De VNG-publicatie geeft richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype 'gemengd gebied', dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent. Dit geldt ook voor lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven of voorzieningen aanwezig waar het bouwplan als milieugevoelige functie overlast van ondervindt.

Wanneer naar de afstand tussen de planlocatie en omliggende (reguliere) woningbouw wordt gekeken, is in de eerste plaats van belang in welke milieucategorie het woonzorgcomplex gelegen aan de van Duivenvoordestraat zelf geschaard kan worden. Voor het type zorg dat Esdégé-Reigersdaal beoogt te bieden binnen het complex is weliswaar geen specifieke milieucategorie opgenomen, maar qua aard is het te vergelijken met de categorie 'dagverblijf'. Deze stelling wordt ingenomen aangezien de cliënten hoofdzakelijk binnen het complex zullen verblijven, er weinig interactie is met de directe omgeving en de functie geen grote aanloop van publiek kent. De zorg voorziet in het bieden van een zekere mate van beschutting en zorg. Wanneer vanuit die gedachte de voornoemde categorie ter vergelijking worden aangehouden, geldt voor het woonzorgcomplex een richtafstand van 10 m ten opzichte van een gebied dat zich laat typen als 'rustige woonwijk'.

## Conclusie

Aan alle zijden van het beoogde bouwplan wordt aan de gewenste richtafstand van 10 meter voldaan. Ter plaatse van de omliggende woningen is derhalve sprake van een acceptabele geluidbelasting. Geconcludeerd wordt dat het aspect 'milieuzonering' de uitvoering van het bouwplan niet in de weg staat.

## **4.4 Water**

### **4.4.1 Algemeen**

Het waterbeleid op rijksniveau is verwoord in het Nationaal Waterplan. Het provinciaal waterbeleid is verwoord in het Waterplan 2010 - 2015. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft het Waterbeheersplan 4 opgesteld. Dit is enerzijds een voortzetting van het lopende beleid, anderzijds anticipeert het op een tijdige en doelmatige realisatie van de KRW en het NBW. De gemeenschappelijke visie van de gemeente Heerhugowaard en het Hoogheemraadschap staat beschreven in het 'Waterplan Heerhugowaard 2006 – 2015'. Door de integrale aanpak worden het water (kwalitatief en kwantitatief), wonen, werken, recreatie en de natuur in hun onderlinge relaties in het waterplan in beeld gebracht, met een bijbehorende aanpak en invulling in de vorm van streefbeelden.

### **4.4.2 Functioneren bestaande water- en rioleringsstelsel**

Het plangebied is aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioleringsstelsel.

### **4.4.3 Rioleringsopgave**

Conform het gemeentelijke beleid zal het plangebied op het bestaande gemengde rioleringsstelsel worden aangesloten. Verder blijft de hemelwaterafvoer aan de zijde van de van Duivenvoordestraat gehandhaafd.

### **4.4.4 Kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater**

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

### **4.4.5 Watertoets**

Voor werkzaamheden in, langs, op, bij of aan open water, waterkeringen, alsmede voor het doen van lozingen op het oppervlaktewater en het realiseren van verhardingstoenames groter dan 800 m<sup>2</sup> is een watervergunning nodig of dient een melding te worden gedaan.

## Conclusie

Onderhavig bestemmingsplan maakt de realisatie van appartementen, een woonzorgcomplex en bijbehorende (parkeer)voorzieningen mogelijk. Door het hanteren van flexibele bouwvlakken zal het verharde oppervlak in planologisch opzicht met circa 1.498 m<sup>2</sup> toenemen. Door echter waterdoorlatende verharding bij de inrichting van het parkeerterrein en de entree toe te passen, bedraagt de toename van verharding circa 2231 m<sup>2</sup>. Hierdoor zal circa 178 m<sup>2</sup> moeten worden gecompenseerd, hetgeen in overleg met het waterschap in het peilgebied of in de nabijheid daarvan zal worden gerealiseerd.

## **4.5 Luchtkwaliteit**

Van de lucht kun je niet leven, maar zonder schone lucht evenmin. Om dit laatste te bewerkstelligen moet bij ruimtelijke plannen, verkeersplannen en milieuvergunningen het aspect luchtkwaliteit volwaardig in de beoordeling en besluitvorming worden meegenomen. Op 15 november 2007 is daarom de 'Wet luchtkwaliteit' in werking getreden. Met de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit', bijbehorende bepalingen en hulpmiddelen, wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen als ook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden. De wet kent op het gebied van de luchtkwaliteit eisen, welke zijn opgenomen in Hoofdstuk 5 titel 2 van de 'Wet milieubeheer'. Deze luchtkwaliteitseisen hebben betrekking op plaatsen waar naar redelijke verwachting mensen blootgesteld staan aan luchtverontreiniging. De luchtkwaliteitseisen zijn vastgelegd in normen in de vorm van grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels.

Omdat in Heerhugowaard de komende jaren diverse ruimtelijke plannen worden ontwikkeld, waarbij de luchtkwaliteit voor problemen kan zorgen, heeft de gemeente Heerhugowaard besloten voor de gehele gemeente een Luchtkwaliteitplan (LKP) op te stellen. Dit om de luchtkwaliteit in de gemeente te verbeteren en om in 2010 op alle locaties binnen de gemeente te voldoen aan de normen.

Ook het gebied, waarop dit bestemmingsplan betrekking heeft, is in het gemeentelijk luchtkwaliteitplan getoetst aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen. Daaruit is gebleken dat de wettelijke luchtkwaliteitsnormen in dit gebied voor de komende jaren niet zullen worden overschreden.

#### Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit staat de uitvoering van het bouwplan niet in de weg.

## **4.6 Bodem**

De Wet bodembescherming is gebaseerd op de saneringsdoelstelling ('functiegericht saneren') en het saneringscriterium ('wanneer met spoed saneren'). In dit geval is de vraag relevant of de bodem milieukundig gezien schoon genoeg is voor de beoogde functiewijziging van de planlocatie.

Om dit in beeld te brengen, is door Landview op 3 januari 2017 een bodemonderzoek uitgevoerd waarvan de rapportage is opgenomen in Bijlage 3 Bodemonderzoek.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt worden samengevat:

In de bovengrond is plaatselijk een lichte verhoging van minerale olie geconstateerd.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verhogingen van barium en zink aangetroffen.

De hypothese dat in de grond licht verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek deels bevestigd. De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve een van nature verhoogde concentratie barium, wordt in het onderzoek niet bevestigd.

De verhoogde concentratie van zink in het grondwater kan mogelijk worden verklaard door de aanwezigheid van zwevende fijne stofdeeltjes in het grondwater, zonder dat daadwerkelijk sprake is van verontreiniging. Dit is mogelijk ondanks het volgen van de vereiste procedures, zoals de filtratie van het bemonsterde grondwater. Waarschijnlijk is het bodemchemisch evenwicht bij de plaatsing van de peilbuis dusdanig verstoord, dat de gestelde standaard wachttijd van (minimaal) één week onvoldoende is geweest. De gemeten verhoogde troebelheidswaarde geeft dit mogelijk ook weer.

In Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. In het kader van verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen (met tuin).

Bodemonderzoek dient in principe na eventuele sloop van opstallen plaats te vinden. Aangezien inpandige boringen niet mogelijk waren, kan het bevoegd gezag aanvullend onderzoek eisen na sloop.

Dit om na te gaan of onder de (voormalige) bebouwing afwijkend bodemmateriaal aanwezig is.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV echter niet noodzakelijk geacht, aangezien er nauwelijks puin is aangetroffen.

#### Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit staat de uitvoering van dit bestemmingsplan niet in de weg.

## **4.7 Natuurwaarden**

### **4.7.1 Vogel- en Habitatrichtlijnen**

De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. De al eerder aangewezen Vogelrichtlijngebieden worden daarbij opnieuw aangewezen. De aanwijzing van Natura 2000-gebieden is in 2007 begonnen en in 2008 afgerond. De aanwijzing legt de precieze begrenzing van een gebied, voor welke soorten en/of habitattypen het is aangewezen en welke doelstellingen er voor deze soorten en/of habitattypen gelden, vast. Selectie en begrenzing van de gebieden en de doelstellingen gebeurt op basis van ecologische argumenten. Sociale en economische factoren mogen bij de selectie en begrenzing van deze gebieden geen rol spelen. Voor alle gebieden worden ook beheerplannen opgesteld. Deze beheerplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en rond die gebieden. Ook staat in de beheerplannen hoe de doelen worden gehaald.

Nederland heeft tot nu toe 162 Natura 2000-gebieden. Op de Noordzee worden ook nog gebieden aangewezen. Binnen de grenzen van dit bestemmingsplan liggen geen Natura 2000 gebieden, noch grenst het bestemmingsplan aan zulke gebieden. Het dichtsbijgelegen Natura 2000 gebied, zijn de kustduinen. Met dit gebied bestaat met de planlocatie noch een feitelijke, noch een visuele en daarmee geen ecologische relatie.

### **4.7.2 Ecologische hoofdstructuur**

De ecologische hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Het vormt de basis voor het Nederlandse natuurbeleid. Het is de basis van een beleidsplan dat tot doel heeft de natuurwaarden in Nederland te stabiliseren. De ecologische hoofdstructuur is opgebouwd uit kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingszones.

Kerngebieden zijn natuurterreinen, landgoederen, bossen, grote wateren en waardevolle agrarische cultuurlandschappen die minimaal 250 hectare groot zijn. Natuurontwikkelingsgebieden zijn gebieden met goede mogelijkheden voor het ontwikkelen van natuurwaarden, van nationale en/of internationale betekenis. Verbindingszones zijn gebieden die kern- en natuurontwikkelingsgebieden als het ware aan elkaar knopen. Het doel is ook om deze structuur te laten aansluiten op ecologische verbindingszones in het buitenland. Het plangebied is niet binnen de ecologische hoofdstructuur gelegen. Gelet hierop is van het bouwplan geen effect op de ecologische hoofdstructuur vast te stellen.

### 4.7.3 Flora en Fauna

Per 1 januari 2017 is de voormalige Flora-en faunawet samen met de Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een quickscan flora- en fauna is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan heeft op eventueel aanwezige beschermde natuurwaarden. De quickscan is uitgevoerd Van der Goes en Groot in september 2017. In deze toelichting worden alleen de belangrijkste conclusies en aanbevelingen vermeld. De gehele quickscan met bijbehorende bijlagen is opgenomen als Bijlage 4 Quickscan flora en fauna.

#### *Doorwerking plangebied*

- Het onderzoeksgebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten amfibieën, vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.
- Gezien het aanwezige biotoop, het oppervlak, de geografische ligging en informatie uit de vakliteratuur over waarnemingen en populaties in de omgeving, zullen van de amfibieën en grondgebonden zoogdieren alleen 'vrijgestelde' soorten aanwezig zijn. Voor deze aangetroffen of verwachte 'vrijgestelde' soorten gelden geen verbodsbepalingen als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zoals het besproken plan. Een ontheffing is dan niet nodig.
- In het plangebied kunnen broedvogels met niet jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van half maart tot half juli.
- In het plangebied kunnen verblijvende vleermuizen voorkomen. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uitgesloten zijn, is onderzoek naar in gebruik zijnde verblijfplaatsen van vleermuizen noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens de veldinventarisatie één of meer soorten vleermuizen met verblijfplaatsen aangetroffen, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied kan een negatief effect optreden als het plangebied een belangrijk deel uitmaakt het foerageergebied van vleermuizen uit de omliggende bebouwing. In het voorgestelde vleermuisonderzoek zal deze gebruiksfunctie nader onderzocht moeten worden.

#### *Zorgplicht*

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- Alle aanwezige bebouwing, vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten;
- Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zodanig worden gewerkt dat richting te behouden leefgebied van aanwezig fauna wordt gewerkt en dieren niet ingesloten raken en (meer) kans hebben te vluchten.
- Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden moet voorkomen worden dat 's nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

#### *Aanbeveling bevordering van de stadsnatuur*

Met behulp van enkele eenvoudige maatregelen kan de natuur in de stad versterkt worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte. Hiervoor worden voor dit plan de volgende aanbevelingen gedaan:

- Plaatsing vleermuiskasten of geschikt maken van spouwmuren van nieuwbouw voor vleermuizen,
- Plaatsen voorzieningen voor Huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen d.m.v. speciale dakpannen,

- vogelvides od inmetstelstenen;
- Beplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten die insecten, vogels en vlinders kunnen aantrekken.

Dergelijke maatregelen bevorderen de leefbaarheid van een woonwijk aanzienlijk. Ook dragen deze maatregelen sterk bij aan een versnelling van het natuurlijk evenwicht in een nieuwbouwsituatie. Dit kan typische problemen als spinnenoverlast of muizenplagen van nieuwbouwprojecten voorkomen.

#### Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect 'flora en fauna' niet zorgt voor een belemmering bij uitvoering van onderhavig initiatief, wanneer er rekening wordt gehouden met de conclusies en aanbevelingen zoals opgenomen in quickscan flora- en fauna. Dit betekent onder meer dat initiatiefnemer nader onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen dient te laten uitvoeren. Indien blijkt, dat er vleermuizenverblijven aanwezig zijn, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven, waarmee bij de uitvoering van het bouwinitiatief rekening moet worden gehouden.

## **4.8 Cultuurhistorie en archeologie**

### **4.8.1 Archeologie algemeen**

Het Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (het verdrag van Valletta) is ingevoerd middels een wijziging van de Monumentenwet (Wet op de archeologische monumentenzorg, WAMZ) die op 1 september 2007 in werking is getreden. Het Verdrag heeft tot doel om archeologie te laten fungeren als inspiratiebron en toevoeging van kwaliteit aan de ruimtelijke ontwikkeling van stad en land, ook wel culturele planologie genoemd. Hiermee wordt tot uitdrukking gebracht dat het archeologisch onderzoek en de juridisch – planologische vertaling daarvan een volwaardige plaats heeft gekregen in het planologisch afwegingsproces. De WAMZ gaat uit van: het zoveel mogelijk bewaren van archeologische waarden in de bodem, het bevorderen van een in een zo vroeg mogelijk stadium van ruimtelijke ordening rekening houden met archeologische waarden en het principe "de verstoorder betaalt" voor het archeologisch onderzoek en de eventuele opgraving.

De WAMZ kent drie verschillende regimes:

- voor m.e.r. plichtige projecten;
- voor het bouwen en uitvoering van werken in het kader van bestemmingsplannen en projectbesluiten;
- voor ontgroningen.

### **4.8.2 Regime voor het bouwen en ontgroningen**

Artikel 38a van de Monumentenwet verplicht de gemeenteraad om bij vaststelling van nieuwe bestemmingsplannen rekening te houden met in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Dat betekent dat er een archeologisch onderzoek moet plaats vinden. De conclusie van het onderzoek kan zijn dat de bestemming zich verdraagt met de archeologische waarden, maar dat zal zelden het geval zijn. Gebieden met archeologische verwachtingswaarden zullen in veel gevallen dan ook de dubbelbestemming "Waarde –Archeologie" krijgen. In de voorschriften worden naast de categorie van het gebied, de relevante begrippen gedefinieerd en de archeologiegebieden als dubbelbestemming met voorrangsbepaling aangegeven. Voor gebieden met deze bestemming geldt met betrekking tot het bouwen, dat herbouw bij recht is toegestaan, mits de bestaande fundering niet wordt gewijzigd. Voor de overige bouwwerken die op grond van de andere bestemming in principe zijn toegestaan en waarvoor een reguliere bouwvergunning is vereist, geldt een bouwverbod waarvan met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken. De omgevingsvergunning wordt verleend als:

1. er geen archeologische waarden in het geding zijn;

2. de archeologische waarden in voldoende mate worden veiliggesteld;
3. de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet worden geschaad of mogelijke schade voorkomen kan worden door het verbinden van regels aan de omgevingsvergunning;

Die regels zijn:

- het treffen maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem behouden kunnen blijven;
- het doen van opgravingen;
- de begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

Deze omgevingsvergunning is niet nodig voor vergunningvrije bouwwerken. Voor ontgrondingen is een omgevingsvergunning voor werken geen bouwwerk zijnde en/of werkzaamheden vereist. Deze omgevingsvergunning wordt onder dezelfde voorwaarden verleend als beschreven bij de omgevingsvergunning voor bouwen. De aanvraag van een omgevingsvergunning gaat vergezeld van een rapport, waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein dat blijktens de aanvraag wordt verstoord in voldoende mate is vastgesteld.

Artikel 41a van de Monumentenwet bepaalt dat voornoemde regeling niet van toepassing is op projecten kleiner dan 100 m<sup>2</sup>. De gemeenteraad kan hiervan afwijken en een andere oppervlakte vaststellen.

#### **4.8.3 Archeologische waarden in het plangebied**

Het gemeentebestuur heeft een globale inventarisatie van archeologische waarden voor de hele gemeente laten uitvoeren als bedoeld in artikel 38a van de Monumentenwet. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven op de "Beleidskaart Archeologie", die als onderlegger dient voor bestemmingsplannen. Een uitsnede van de beleidskaart Archeologie voor de locatie aan de van Duivenvoordestraat is opgenomen in figuur 7.





Figuur 7 beleidskaart Archeologie

### Conclusie

Voor de van Duivenvoordestraat geldt volgens de archeologie nota een verwachtingswaarde categorie 5. Dit betekent, dat archeologisch onderzoek pas is vereist bij plannen groter dan 10.000 m<sup>2</sup> en een diepte groter dan 0,40 meter. Onderhavig plangebied maakt een dergelijke omvangrijke ontwikkeling echter niet mogelijk. Gelet hierop is de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 5 voor onderhavige planlocatie derhalve niet opgenomen.

#### 4.8.4 Cultuurhistorie en monumenten

Het gebied waarop het Bestemmingsplan van Duivenvoordestraat betrekking heeft is getoetst aan de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Holland. In het gebied liggen geen rijksmonumenten en komen geen bouwkundige punten, lijnen of vlakken van enige waarde voor.

Voorts is binnen de gemeente Heerhugowaard een nadere historische - geografische inventarisatie uitgevoerd door de Cultuur Compagnie. Het bijbehorende rapport is te raadplegen via de gemeentelijke website. In het plangebied bevinden zich geen panden en objecten die als waardevol of karakteristiek zijn aangewezen.

##### Conclusie

Met de uitvoering van de voorgenomen planontwikkeling komen de cultuurhistorische waarden derhalve niet in het geding.

#### 4.9 Duurzaamheid en energie

Op alle ruimtelijke schaalniveaus hebben keuzen gevolgen voor de kwaliteit van de leefomgeving. Één van de ruimtelijke instrumenten die de gemeente ter beschikking staat is het bestemmingsplan. De vormgeving van duurzame ambities krijgen daarmee concreet gestalte in ruimtelijke en stedenbouwkundige plannen. Deze duurzame ambities zijn in het Heerhugowaardse programma duurzaamheid "Strategie Duurzame Ontwikkeling 2016 - 2019" vastgelegd. Het streven is een energieneutraal Heerhugowaard in 2030, maar ook wettelijke zijn er de komende jaren aanscherpingen te verwachten op het gebied van duurzaam bouwen. Vanuit het collegeprogramma wordt duurzaamheid bredere getrokken dan alleen energie. Ook het sociaal domein: zorg, veiligheid en levensloopbestendigheid, en het economisch domein zijn hier bij gevoegd.

Om ervoor te zorgen dat dit realiteit wordt, dienen deze niet alleen in het voornoemde programma "Strategie Duurzame Ontwikkeling 2016 - 2019" terug te komen, maar moeten ze doorwerken naar plannen en projecten binnen de gemeente. Duurzaamheid heeft een brede betekenis en het uitgangspunt van het programma duurzaamheid is dan ook People, Planet, Purpose. Een uiting van deze verbreding, dus geen Profit, dat misschien gelezen wordt alsof het alleen om economie gaat, terwijl duurzaamheid ook vertaald wordt naar winst op andere domeinen en ons steeds doet afvragen: wat willen toevoegen aan onze stad?

Met behulp van deze paragraaf wordt inzichtelijk gemaakt welke ambities worden nagestreefd met de beoogde ontwikkeling. Onderstaand volgt een algemeen overzicht van mogelijkheden. Over de maatregelen die bij dit specifieke project worden toegepast wordt in een latere planfase meer specifiek ingegaan.

- Zongericht verkavelen of bouwen:  
Een gebied zodanig inrichten dat zoveel mogelijk passieve en actieve zonne-energie wordt benut. Dit kan passief bijvoorbeeld door opwarming door de zon van het gebouw of actief. Voorbeelden van het passief benutten van zonne-energie zijn bv grote dakoverstekken, serres, grote ramen op het zuiden, kleine op het noorden en zomermachtventilatie. Voorbeelden van het actief benutten van zonne-energie zijn bv zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking en zonneboilers voor warmwater. Besteed in een stedenbouwkundig plan aandacht aan de inpassing van deze passieve en actieve maatregelen;
- Vergroening van de stad:  
Toepassen van groene(sedum) daken en groene gevels om de leefbaarheid en het comfort in de stad te verbeteren. Heeft ook sociale functie. Aangevoerd is dat mensen voelen zich prettiger in een groene omgeving. Groene daken en gevels biedt voordelen in de vorm van: afkoeling in de

zomer van gebouwen en woningen en isolerend in de winter, retentie van regenwater, verlengen de levensduur van daken, verminderen energie consumptie (van bijvoorbeeld airco en verwarming), een betere luchtkwaliteit en geluidsreductie, bieden ruimte aan dier en plantensoorten en verminderen drastisch. Besteed in een stedenbouwkundig plan aandacht aan de inpassing van deze maatregelen;

- Retentie van hemelwater en vertraagde afvoer:  
Gebouwen en woningen en omliggende terreinen zodanig inrichten dat hemelwater wordt vastgehouden voor lozing op een later tijdstip dan wel voor hergebruik;
- Compact bouwen:  
Een bouwvorm waarbij de verhouding tussen het gebruiksoppervlak (vloeroppervlak) en het verliesoppervlak (gevels en daken) zo gunstig mogelijk is en de transmissieverliezen klein zijn;
- Warmtelevering door gebruik van restwarmte:  
Restwarmte die in het gebied of in de nabijheid gelegen gebieden (i.v.m. te hoge transportverliezen) vrijkomt, benutten voor verwarming van gebouwen en woningen;
- Warmteopwekking door een kleinschalige warmte- krachtinstallatie:  
Dit betreft het gebruik maken van overige duurzame energiebronnen, bijvoorbeeld aardwarmte, koude- of warmteopslag in de bodem, zonne-energie, biomassacentrales en warmtepompen;
- Energietransitie:  
Gezien de snelle ontwikkelingen op het gebied van de energievoorziening is het belangrijk om onderzoek te doen naar de optimale energieinfrastructuur (energievisie) in het gebied en het mogelijk te maken voor een snelle transformatie naar een andere vorm van energievoorziening. Zoals bijvoorbeeld het niet meer aanleggen van een gasleiding maar alle voorzieningen voor het huis op elektrische energie aan te sluiten (all-electric).

## **4.10 Veiligheid**

### **4.11 Externe veiligheid**

Externe veiligheid gaat over de opslag, transport en/of bewerking van gevaarlijke stoffen. Het beleid van de externe veiligheid is gelegitimeerd door de doelstelling dat de risico's van bedrijfsmatige activiteiten met gevaarlijke stoffen beheerst worden en in wisselwerking hiermee andere ruimtelijke activiteiten in de nabijheid hiervan.

#### **4.11.1 Besluit externe veiligheid inrichtingen**

Met de inwerkingtreding van het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' is een aanzet gegeven tot het opstellen van normen voor externe veiligheid. Het besluit is gepubliceerd in het Staatsblad van 10 juni 2004 en in werking getreden op 27 oktober 2007. Binnen het plangebied bevinden zich geen Bevi-inrichtingen.

#### **4.11.2 Transport van gevaarlijke stoffen**

Het besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de bijbehorende Regeling Basisnet zijn op 1 april 2015 in werking getreden. Het Bevt regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

### 4.11.3 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Het besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

### 4.11.4 Algemeen

Externe veiligheid gaat over de opslag, transport en/of bewerking van gevaarlijke stoffen. Het beleid van de externe veiligheid is gelegitimeerd door de doelstelling dat de risico's van bedrijfsmatige activiteiten met gevaarlijke stoffen beheerst worden en in wisselwerking hiermee andere ruimtelijke activiteiten in de nabijheid hiervan. Met de inwerkingtreding van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is een aanzet gegeven tot het opstellen van normen voor externe veiligheid. Het besluit is gepubliceerd in het Staatsblad van 10 juni 2004 en in werking getreden op 27 oktober 2007.

Het besluit kent twee belangrijke begrippen waaraan moet worden getoetst namelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

#### *Het plaatsgebonden risico*

Onder plaatsgebonden risico wordt verstaan: risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof is betrokken.

Het plaatsgebonden risico wordt beheerst door de inherente veiligheid (veiligheidsmaatregelen die aan risicobronnen zijn opgelegd zonder tussenkomst van externe veiligheid) waarmee risicobronnen zijn omgeven. De kans op een ongeval is daardoor zowel volgens de risicoanalyseberekeningen als blijktens de statistiek buitengewoon klein. Het plaatsgebonden risico is daarom een norm waaraan moet worden voldaan.

#### *Het groepsrisico*

Onder groepsrisico wordt verstaan: cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgedebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof is betrokken.

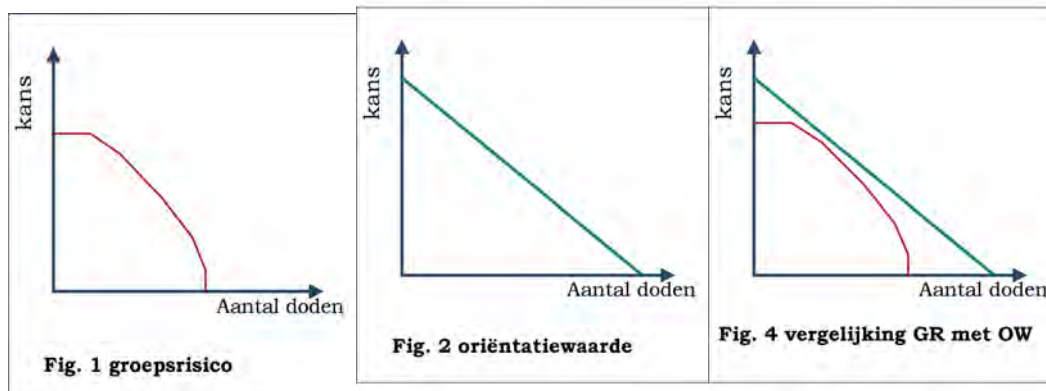
De mogelijkheid van een ramp is een beleidsrelevante afweging voor de inrichting van de ruimte. Omdat de kans op een ongeval buitengewoon klein is, is de zeer kleine kans op een ramp daarmee per definitie een gegeven. Het groepsrisico is om die reden een oriëntatiewaarde, ten aanzien waarvan een afweging moet worden gemaakt.

Oriëntatiewaarde is: de waarde waarmee het groepsrisico wordt vergeleken. Grafisch wordt dit weergegeven als een lijn in een grafiek. Karakteristieke kansen van de oriëntatiewaarde zijn:

een kans van 1 op 10.000 per jaar ( $10^{-4}$ ) op 10 of meer doden;

een kans van 1 op een miljoen per jaar ( $10^{-6}$ ) op 100 doden of meer doden;

een kans van 1 op 100 miljoen per jaar ( $10^{-8}$ ) op 1000 of meer doden.



Het groepsrisico is de risicomaat die bij de bestuurlijke afweging een rol speelt om te verantwoorden welk ramprisco samenhangt met het ruimtelijke ordening- of het milieuvergunningbesluit. Dit komt neer op het aangeven in welke mate de kans op sociale ontwrichting voor de (lokale) samenleving, gegeven de lokale maatschappelijke baten en kosten, te tolereren is. Bij het groepsrisico gaat het niet om de bescherming van de individuele burger, maar om het tolereren van een ramprisco op grond van afwegingen over het belang van ruimtelijke activiteiten naast andere afwegingen.

#### *De verantwoordingsplicht (algemeen)*

De kans dat in één keer een groep burgers van een bepaalde omvang komt te overlijden (groepsrisico of misschien duidelijker het ramprisco) moet worden verantwoord. Het verantwoorden houdt in dat het afwegingsproces voor de burgers en belanghebbende navolgbaar is. Dit afwegingsproces draagt het besluit om de risicosituatie, waarbij een zeer kleine kans bestaat dat een ramp zou kunnen plaatsvinden, te aanvaarden. In de artikelen 12 en 13 van het Bevi is de verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag ten aanzien van de acceptatie van het groepsrisico wettelijk geregeld. Artikel 12 regelt de verantwoordingsplicht bij milieuvergunningen en artikel 13 bij de vaststelling van besluiten in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. In artikel 13 lid 1 onder a tot en met i staat aangegeven welke onderwerpen **in elk geval** in de verantwoordingsplicht aan de orde moeten komen. "In elk geval" is limitatieve opsomming en betekent dat er ook nog andere onderwerpen aan de verantwoordingsplicht kunnen worden toegevoegd. De informatie die volgens het Bevi in elk geval bij de verantwoordingsplicht moet worden betrokken is:

- a. het aantal personen in het invloedsgebied;
- b. het groepsrisico;
- c. de mogelijkheden tot risicovermindering door degene die de inrichting drijft;
- d. maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in het besluit zijn opgenomen;
- e. voorschriften ter beperking van het groepsrisico te verbinden aan de inrichting;
- f. voor en nadelen van andere ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- g. de mogelijkheden om het groepsrisico te beperken in nabije toekomst;
- h. mogelijkheden op de voorbereiding van rampenbestrijding;
- i. mogelijkheden tot zelfredzaamheid;

#### *De beleidsvisie "Externe Veiligheid"*

In juni 2010 heeft de gemeenteraad de "Beleidsvisie externe veiligheid in Heerhugowaard vastgesteld. De beleidsvisie "Externe Veiligheid" geeft aan dat het beleid zich richt op het beperkt houden van de toename van het groepsrisico dat ontstaat door ruimtelijke besluiten of Milieuvergunningen. De beleidsvisie onderscheidt drie soorten te doorlopen verantwoordingsprocessen. Welk proces voor de verantwoording wordt doorlopen hangt af van de hoogte van het groepsrisico in relatie tot de oriëntatiewaarde.

#### Toetsing aan het groepsrisico

In de omgeving van de planlocatie zijn geen risicovolle inrichtingen, noch transportroutes aanwezig, zodat nadere toetsing achterwege kan blijven.

#### Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

## **4.12 Kabels, leidingen, straalpaden en andere belemmeringen**

Planologische relevante buisleidingen dienen in het bestemmingsplan te worden bestemd. De bestemming leiding wordt gecombineerd met de bestemming van de gronden waarin de leiding is gelegen en beperkt de rechten en het gebruik van die gronden (de zogenaamde dubbelbestemming).

Planologisch relevante leidingen zijn:

- hoofdtransportleidingen;
- hoogspanningsleidingen van 50 KV en hoger;

- buisleidingen voor het transport van brandbare gassen met een druk van 20 bar of hoger;
- buisleidingen voor het transport van brandbare vloeistoffen met een diameter van 400 mm en groter;
- buisleidingen voor het transport van giftige stoffen;
- buisleidingen met een diameter van 400 mm en groter en gelegen buiten de bebouwde kom;
- buisleidingen voor het transport van afvalwater van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier met een diameter van 400 mm en groter (hoofdleidingen van en naar de afvalwaterzuiveringsinrichting);
- optisch vrije paden (straalpaden).

Niet-planologisch relevante leidingen behoeven geen bescherming/regeling in het bestemmingsplan. Deze leidingen (riool(pers)leidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen) vervullen uitsluitend een functie voor de aanwezige functies in het gebied (kavelaansluitingen) en kunnen ook zonder planologische regeling worden aangelegd. Deze leidingen zijn veelal aangelegd langs en/of in combinatie met aanwezige infrastructuur. Bij de technische uitwerking van het plan wordt de veiligheid van deze kabels en leidingen gewaarborgd via het KLIC-systeem.

#### Conclusie

Binnen het plangebied is geen van deze leidingtypen aanwezig. Met overige kabels en leidingen zal bij de planuitwerking rekening worden gehouden via het KLIC-systeem.

## Hoofdstuk 5 Planbeschrijving

### 5.1 Inleiding

Hoofdstuk 3 en 4 hebben aangetoond dat de beoogde ontwikkeling te verantwoorden valt binnen de relevante ruimtelijke beleidskaders en sectorale milieu- en omgevingsaspecten. Borging hiervan is van groot belang. Deze beleidskaders en sectorale aspecten hebben tegelijkertijd invloed op de wijze waarop in de bestemmingsregels en op de verbeelding juridisch-planologische mogelijkheden en beperkingen worden vastgelegd. In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe het beleidskader en de planuitgangspunten zijn vertaald naar de regeling van het bestemmingsplan.

### 5.2 Ontwikkeling

Het plan gaat uit van een ontwikkeling en realisatie van enerzijds een woonzorgcomplex en anderzijds een appartementengebouw. De mogelijkheden voor de nieuwbouw van het woonzorgcomplex zijn in een afzonderlijke bestemming geregeld (Gemengd). De gemengde bestemming maakt meerdere functies en daarmee flexibiliteit mogelijk. Door ontwikkelingen in de (woning)markt verandert de markt van een aanbodgerichte naar een vraaggestuurde markt. Dit betekent, dat meer dan voorheen flexibel zal moeten worden omgegaan met de planregels en verbeelding in combinatie met de marktvraag. Gelet op het voorgaande is er voor gekozen, om aan de gronden waar het woonzorgcomplex zal worden gerealiseerd een gemengde bestemming toe te kennen. Hierdoor kan de functie van de gronden, afhankelijk van hoe de markt zich in de toekomst zal gaan ontwikkelen, op termijn anders c.q. nader worden ingevuld. Op deze wijze wordt het kwaliteitsniveau van de functies en voorzieningenniveau in de kern zoveel mogelijk bewaakt en op peil gehouden. Daarnaast bieden de bouw mogelijkheden de nodige flexibiliteit. Er is voor het woonzorgcomplex een ruim bouwvlak opgenomen, zodat aanpassingen in het ontwerp (of ontwikkelingen in de toekomst) niet direct tot een planologische procedure leiden. Relevante zaken op het gebied van (landschappelijke) inpassing zijn daarnaast de mate van bebouwing en de toegestane bouwhoogtes. In dit kader wordt de aanleg en instandhouding van de landschappelijke aanpassing ter plaatse van het parkeerterrein in de planregels geborgd door het opnemen van een voorwaardelijke verplichting. Op basis van participatie is de groeninrichting van het plan tot stand gekomen. Binnen het ruime bouwvlak voor het woonzorgcomplex en het bouwvlak voor het appartementengebouw, is voorts gelet op de gewenste flexibiliteit, derhalve alleen de bouwhoogte vastgelegd.

## Hoofdstuk 6 Juridische aspecten

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke bestemmingen in het plan zijn opgenomen en hoe deze de inhoud van het plan regelen. Deze toelichting dient als uitleg over de wijze waarop de bestemmingsregels moeten worden uitgelegd en de reden waarom deze zijn opgenomen. In de paragraaf over het juridisch systeem wordt nader uitleg gegeven over de verhouding met wet- en regelgeving naast het bestemmingsplan. In de handhavingparagraaf is aangegeven hoe het bestemmingsplan wordt gehandhaafd.

### 6.2 Juridisch systeem

Ruimtelijke ordening is niet een eigen zelfstandig belang, maar de belangenafweging zelf. Het doel is te komen tot een afstemming van alle ruimtelijk relevante beslissingen. De Wet ruimtelijke ordening heeft geen primaat boven andere ruimtelijk relevante wetgeving. Het is van belang dat de facetlijnen tijdig worden uitgezet, zodat andere beleidsvelden daarop kunnen inspelen. Conflicterende ruimteclaims kunnen worden voorkomen als er duidelijke dwarsverbanden worden gelegd. Een probleem vormt de planningsstructuur in de diverse beleidsvelden, die vaak anders verloopt dan die in de ruimtelijke ordening. Een andere complicerende factor is dat de besluitvorming vaak dwars door de overheidsniveaus heen loopt.

Onderkent moet worden dat er naast de Wet ruimtelijke ordening ook behoefte is aan wetgeving die de bij een bepaalde ingreep in de bodem betrokken belangen afweegt (bijvoorbeeld de Ontgrondingenwet), of een bepaald gebruik in het bijzonder beschermd (bijvoorbeeld de Boswet). Niet ieder belang, waaraan een aspect van ruimtelijke ordening is verbonden, kan door de Wet ruimtelijke ordening worden beheerst. Het uitgangspunt is 'afstemming op maat', waarbij een creatief gebruik van het beschikbare instrumentarium wordt nagestreefd. Dit geldt in het bijzonder voor de milieuwetgeving die vele raakvlakken heeft met de ruimtelijke ordeningswetgeving. Het milieubelang klinkt steeds vaker door als randvoorwaarde bij het formuleren van het ruimtelijk beleid.

Een bestemmingsplan moet worden aangemerkt als recht in de zin van artikel 99 van de Wet op de rechtelijke organisatie. Bij conflicterende regelgeving gelden de algemene voorrangregels voor wetten; een hogere wet gaat voor lagere wet en een bijzondere wet gaat voor een algemene wet.

Dit bestemmingsplan is een conserverend plan. De nadruk ligt op de beheersfunctie van het plan. Daarvoor is een gedetailleerde bestemmingsregeling de aangewezen planvorm. Een gedetailleerd plan biedt directe rechtszekerheid aan de belanghebbenden en is een duidelijk toetsingskader voor het beoordelen van (bouw) aanvragen. De bestemmingen zijn gedetailleerd in de regels en in de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen.

#### 6.2.1 De Wabo en het vergunningvrij bouwen

Sinds 1 oktober 2010 geldt de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) Artikel 2.1 is het kernartikel van de wet en noemt in de eerste plaats de activiteiten waarvoor op grond van de wet een omgevingsvergunning is vereist. Voor het bestemmingsplan zijn met name de in lid 1 onder a, (bouwen) b (aanleggen) en c (gebruik) genoemde activiteiten van belang. De vergunningsplicht vloeide, voor het grootste deel van de activiteiten, die in het eerste lid worden genoemd, voor de inwerkingtreding van de Wabo voort, uit afzonderlijke wetten, zoals de Woningwet (bouwvergunning), Wet milieubeheer (milieuvergunning) en het bestemmingsplan (vrijstelling). Deze vergunningstelsels zijn nu volledig geïntegreerd in de Wabo. Een bouwvergunning heet sinds het in werkingtreden van de Wabo een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het artikel voorziet in lid 3 ook in de mogelijkheid om bij algemene maatregel van bestuur uitzonderingen te maken op de omgevingsvergunningplicht (vergunningvrije activiteiten).



Een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen wordt in het algemeen op twee punten aan het bestemmingsplan getoetst namelijk:

1. de omvang (lengte, breedte, hoogte, percentage enz.)
2. gebruik (wonen, detailhandel, horeca enz.)

Als aan de eisen van het bestemmingsplan wordt voldaan, is het bestemmingsplan geen grond om de vergunning te weigeren. Wordt niet aan de eisen van het bestemmingsplan voldaan dan kunnen Burgemeester en wethouders met een omgevingsvergunning afwijken van het bestemmingsplan. Afwijken van het bestemmingsplan kan zowel voor de omvang als voor het gebruik. Het is aan Burgemeester en wethouders om te beoordelen of zij van die bevoegdheid gebruik maken.

De uitzonderingen op de omgevingsvergunningplicht worden genoemd in artikel 2.3 van de Wabo, juncto bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Artikel 2.3 lid 1 van het Bor heeft alleen betrekking op het verbod dat wordt genoemd in artikel 2.1 onder a (bouwen) van de Wabo. Het tweede lid van het artikel heeft zowel betrekking op het verbod genoemd onder a als onder c (bouwen en gebruik). Dat betekent dat de onder lid 1 genoemde categorieën alleen vergunningvrij zijn als het gebruik conform het bestemmingsplan is of met een omgevingsvergunning wordt afgeweken van het gebruik van het bestemmingsplan. De in lid 2 genoemde categorieën zijn altijd, ongeacht het gebruik, vergunningvrij. In bijlage II artikel 3 worden de activiteiten genoemd die alleen vergunning vrij zijn als het gebruik conform het bestemmingsplan is. danwel met een omgevingsvergunning wordt afgeweken van het gebruik van het bestemmingsplan. In artikel 2 van bijlage worden de activiteiten genoemd die ongeacht het gebruik vergunningvrij zijn. In artikel 5 van bijlage II wordt de reikwijdte van de uitzonderingen waarvoor geen vergunning is vereist weer beperkt. Deze beperkingen gelden o.a voor illegaal gebruik, voor monumenten als bedoeld artikel 1 onder d van de Monumentenwet, veiligheidszones rondom een munitieopslag of een inrichting voor activiteiten met ontplofbare stoffen en voor veiligheidszones vanwege het overschrijden van het plaatsgebonden risico van 10 tot de macht -6 als gevolg van de aanwezigheid van een transportroute, buisleiding of inrichting danwel vanwege de ligging in een belemmeringstrook ten behoeve van het onderhoud van een buisleiding. Vergunningvrij betekent niet regelvrij. Ook bouwwerken die vergunningvrij zijn moeten voldoen aan het bouwbesluit, redelijke eisen van welstand, het Burgelijk Wetboek enz. De burger is zelf verantwoordelijk voor de toetsing van zijn bouwinitiatief aan de regelgeving. Handhaving door het bevoegd gezag gebeurt achteraf.

### **6.3 Inleidende regels**

In het eerste hoofdstuk van de planregels worden begrippen verklaard die in de planregels voorkomen en wordt ook aangegeven op welke wijze gemeten moet worden om bijvoorbeeld een goot- of bouwhoogte te bepalen.

#### **6.3.1 Begrippen**

In artikel 1 zijn de begripsbepalingen opgenomen. Begripsbepalingen zijn nodig om een planologisch - juridische precisering ten opzichte van het algemeen spraakgebruik te verkrijgen. In beginsel dient er voor gewaakt te worden een begrip een sterk van het spraakgebruik afwijkende betekenis te geven. Begripsbepalingen zijn alleen dan nodig indien het begrip gebruikt wordt in de planregels en dit begrip zonder nadere definitie tot verwarring zou kunnen leiden.

#### **6.3.2 Wijze van meten**

In het artikel 'Wijze van meten' is aangegeven hoe moet worden gemeten. Het betreft hier technische zaken die deels landelijk zijn voorgeschreven en deels aanvullend zijn opgenomen. Daar waar het in het algemeen spraakgebruik wel duidelijk is wat wordt bedoeld met bijvoorbeeld de hoogte van een gebouw, is het in juridische zin toch van belang om aan te geven dat daarbij gemeten moet worden vanaf het 'peil' tot het hoogste punt van het gebouw. Daarbij wordt het begrip 'peil' uitgelegd onder de begripsbepalingen. Over de wijze waarop in algemene zin 'gemeten' moet worden bestaat zo dus geen verschil van mening.

Voor het bepalen van de bouwhoogte worden onderschikte bouwdelen als schoorstenen en antennes niet meegerekend. Bij het bepalen van de goothoogte worden incidentele verhoogde goten, zoals bij dakkapellen, wolfseinden en dergelijke buiten beschouwing gelaten. Omdat dit niet in de RO - Standaarden is geregeld, is in de bouwregels is opgenomen dat deze goten niet aan de goothoogte worden getoetst.

Voor de dakhelling is aangegeven dat deze alleen geldt voor het dakvlak. Incidentele doorbrekingen van het dakvlak zijn voor het bestemmingsplan van minder belang. De doorbreking van het dakvlak kan wel onderdeel uitmaken van een welstandstoetsing.

De oppervlakte moet buitenwerks worden gemeten en op het peil. Het vloeroppervlak in gebouwen is niet van belang. Voorts is aangegeven dat bovengrondse bouwonderdelen vanaf één meter boven peil moeten worden meegerekend. Hiermee wordt oneigenlijke uitbreiding van gebouwen boven de toegestane oppervlakte voorkomen. De inhoud moet boven peil worden gemeten. Ondergrondse ruimten tellen niet mee voor het bepalen van de inhoud.

## **6.4 Bestemmingsregels**

### **6.4.1 Gemengd**

De bestemming "Gemengd" heeft betrekking op het wooncomplex waarbij naast wonen tevens maatschappelijke voorzieningen zijn toegestaan. Omdat beide functies zijn toegestaan hebben deze gronden van het plangebied een gemengde bestemming gekregen. De invulling van de buitenruimte heeft vanuit de flexibiliteit van de gemengde bestemming een breder toepassingsbereik, waarbij de aanleg en oprichting van verkeers-, parkeer-, groen-, sport- en speelvoorzieningen, water, kunstwerken, erven en terreinen, kunstobjecten en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegestaan. Voorts is bepaald, dat gebouwen binnen het bouwvlak gebouwd moeten worden. Daarnaast zijn ook het aantal wooneenheden op de verbeelding opgenomen. Tenslotte staat de maximale bouwhoogte van de bebouwing op de verbeelding aangegeven, waarbij één hoogte-accent ten behoeve van het appartementencomplex in de regels is vastgelegd.

### **6.4.2 Groen**

De bestemming 'Groen' heeft een openbare gebruiksfunctie en ligt tussen de woonbebouwing en ontsluitingswegen. Groen heeft niet alleen een kijkfunctie maar ook een gebruiksfunctie. Om het groen geschikt te maken voor die openbare gebruiksfunctie is het toegestaan om 5% van de gronden te bebouwen en 15% te verharden. De gronden mogen alleen worden bebouwd voor nutsvoorzieningen. Verhardingen mogen worden aangelegd voor onder andere voet- en fietspaden, sport- en speelvoorzieningen en parkeervakken. De speelplaatsen mogen worden ingericht met speeltoestellen met een hoogte tot maximaal 6 meter. Bij sportvoorzieningen moet worden gedacht aan bijvoorbeeld basketbalveldjes en voetbalveldjes. In het groen mogen kunstobjecten tot een hoogte van 12 meter worden opgericht. Parkeervakken en opstelplaatsen voor de Brandweer zijn toegestaan om incidentele problemen op te kunnen lossen.

### **6.4.3 Verkeer - 1**

Deze bestemming heeft betrekking op de overige openbare wegen, parkeervoorzieningen, sport en speelvoorzieningen, achterpaden, groen en water e.d. en geeft een grote mate van vrijheid bij het inrichten van het gebied. Van de gronden mag 3% worden bebouwd ten behoeve van nutsvoorzieningen en ontmoetingsplaatsen. De speelplaatsen mogen worden ingericht met speeltoestellen met een hoogte tot maximaal 6.00 meter. Bij sportvoorzieningen moet worden gedacht aan basketbalveldjes,

voetbalveldjes e.d. Op deze bestemming kunnen ook ontmoetingsplaatsen worden ingericht met een overkapt ruimte. Kunstobjecten zijn tot een hoogte van 12.00 toegestaan. De wegen zijn ingericht als verblijfsgebied.

#### **6.4.4 Wonen - 2**

De bestemming 'Wonen - 2' wordt gebruikt voor woongebouwen. Een onderscheid tussen woningen aaneengesloten, woningen vrijstaand en woongebouwen is noodzakelijk, vanwege een verschillende bijgebouwen- en gebruiksregeling.

##### *6.4.4.1 Bouwen*

De woning met de daarbij behorende bijgebouwen dient binnen het op de bestemmingsverbeelding aangegeven bouwvlak of op het daartoe bestemde erf te worden gerealiseerd. Erven komt voor bij alle woningtypes. Het erf mag voor één derde worden bebouwd tot een maximum van 40 m<sup>2</sup>. Voor grote tuinen geldt een bonusregeling; 10% van het oppervlak meer dan 120 m<sup>2</sup> mag worden bebouwd tot een maximum van 60 m<sup>2</sup>.

##### *6.4.4.2 Gebruik*

###### *Hoofdfunctie*

De hoofdfunctie van woongebouwen is de bewoning door één gezin per eenheid. In Artikel 1 Begrippen is aangegeven wat onder een woning en een huishouden wordt verstaan. Op grond van deze definities kan, in samenhang met het in de regels aanmerken van bewoning van één woning door meer huishoudens als een met het bestemmingsplan strijdig gebruik, tegen het huisvesten van meer huishoudens in één woning worden opgetreden.

###### *Bedrijf-aan-huis*

Daarnaast worden woningen in toenemende mate gebruikt als bakermat voor de vestiging en / of de uitoefening van een beroep of bedrijf. Traditioneel zijn het de zogenaamde vrije beroepen waarbij een aangepast gedeelte van de woning voor de uitoefening van het beroep wordt gebruikt. De praktijk leert evenwel dat woningen ook worden gebruikt voor een bonte verzameling van andere beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten zoals opticiens, verzekeringsagentschappen, kap- en schoonheidssalons, hondentrimsalons en dergelijke. Uit de jurisprudentie blijkt dat de Raad van State een strikte scheiding aanbrengt tussen vrije beroepen en andere beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten. Vrije beroepen worden, omdat ze van oudsher vanuit de woning worden beoefend, geacht onder de bestemming wonen te vallen. De overige beroepen worden doorgaans uitgeoefend op specifiek daarvoor aangewezen locaties. Deze specifieke vestigingsomstandigheden maken dat de vestiging van overige beroepen en bedrijven in woningen in strijd is met de bestemming wonen. Om startende ondernemers te stimuleren, telewerk en andere arbeidsvormen te bevorderen en handhavingsproblemen te voorkomen wil de gemeente de vrije beroepen en de overige beroepen en bedrijven, die zich lenen voor een uitoefening vanuit de woning, gelijkschakelen. De vestiging van overige beroepen en bedrijven in woningen is toegestaan, zolang er geen sprake van overlast is en de woning in overwegende mate als woning wordt gebruikt. In de specifieke gebruiksregels zijn de voorwaarden waaronder vestiging van een beroep en of bedrijf in een woning is toestaan, opgenomen.

Detailhandel is in principe niet toegestaan, omdat detailhandel vanuit woningen bij een bepaalde omvang het voorzieningenniveau van de gemeente in gevaar kan brengen. Detailhandel kan ook een uitstraling naar de openbare ruimte hebben door de openingstijden, het af en aan rijden en het parkeren van bezoekers. Maar producten die op het betreffende perceel vervaardigd zijn mogen wel worden verkocht.

###### *Webwinkels*

Inmiddels heeft de webwinkel zijn intrede gedaan en is er ook al jurisprudentie over. Zo mag een webwinkel volgens de uitspraak van de Raad van State d.d. 13 april 2011 zich niet vestigen in een woonwijk, als men een uitstraling heeft van een winkel en de klanten de goederen aldaar komen ophalen

(met verkeersaantrekkende werking als gevolg).

Ook het hebben van alleen opslag van goederen bij een webwinkel wordt aangemerkt als detailhandel. Een werkgroep heeft de situatie in Heerhugowaard onderzocht. Raadpleging van het handelsregister en internet toont aan dat in Heerhugowaard momenteel tenminste 70 webwinkels actief zijn. Van deze 70 webwinkels zijn 11 webwinkels gericht op zelfvervaardigde producten. Zoals zelfgemaakte sieraden, babyartikelen, tassen etc. Deze vallen onder de bedrijf-aan-huis-regeling binnen de gestelde voorwaarden. De overige 59 internetwinkels zijn puur gericht op inkoop en verkoop.

Daarnaast is onderzocht of in onze gemeentelijke systemen klachten geregistreerd zijn die betrekking hebben op internetwinkels. Er bleken slecht twee klachten bekend te zijn.

De conclusie van de werkgroep is dat het aantal klachten niet in verhouding staat tot het aantal webwinkels. Dit geeft eigenlijk aan dat webwinkels niet de overlast opleveren waar eerst voor werd gevreesd. De webwinkel is daarom in de bedrijf-aan-huis-regeling is opgenomen onder de volgende voorwaarden;

- opslag van goederen moet plaatsvinden binnen het maximaal toegestane oppervlak voor de bedrijfsuitoefening;
- er mag geen afhaaladres en geen uitstalling ten verkoop aanwezig zijn.

#### *Gastouderopvang*

Verder vindt er wel eens gastouderopvang plaats in de woning. Ook dit is in de bedrijf-aan-huis-regeling opgenomen onder de voorwaarde dat het aantal kinderen beperkt blijft tot maximaal 6 (eigen kinderen meegerekend).

#### *Bed & Breakfast*

Met ingang van 23 januari 2013 is beleid in werking getreden met betrekking tot het exploiteren van een bed & breakfast in de woning. Omdat de planologische effecten behorende bij een bedrijfsvoering van maximaal 2 kamers (maximaal 4 slaapplaatsen) zeer gering wordt geacht, is voor dit aantal kamers geen binnenplanse afwijking opgenomen maar is het als een recht opgenomen bij de bedrijf aan huis regeling in de gebruiksbepaling. Dit laat onverlet dat overige regelgeving m.b.t. bed & breakfastgelegenheden in acht moet worden genomen zoals het bijhouden van een nachtregister als bedoeld in artikel 438 van het Wetboek van Strafrecht.

#### *Meldingsplicht milieuwetgeving*

Van de voorwaarde dat de uitoefening van een beroep of bedrijf niet meldingsplichtig mag zijn in het kader van de Wet milieubeheer of andere milieuwetgeving kan worden afgeweken via een omgevingsvergunning voor die activiteiten die al jaren zonder problemen in woonwijken plaatsvinden, maar op grond van deze regeling niet zijn toegestaan. Te denken valt aan een tandarts of een dierenarts die over een röntgenapparaat beschikt en daardoor meldingsplichtig is op grond van de Kernenergiewet. Bij het verlenen van de omgevingsvergunning voor het afwijken van deze voorwaarde zal het belang van het woonmilieu voorop staan.

## **6.5 Algemene regels**

De formulering van deze planregels is wettelijk vastgelegd en heeft betrekking op de algemene regels die voor het hele plangebied gelden ongeacht de specifieke bestemming.

### **6.5.1 Anti-dubbelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing. Hierdoor wordt voorkomen dat met gebruikmaking van privaatrechtelijke overeenkomsten, de publiekrechtelijke regels worden ondergraven.

### **6.5.2 Algemene aanduidingsregels**

Dit artikel bevat een regeling welke bepaalt, dat in afwijking van de aldaar geldende bestemming, het gebruik volgens de bestemming alleen is toegestaan op voorwaarde, dat het terrein voor de ingebruikname van het woonzorgcomplex en de appartementencomplex is aangelegd en ingericht blijft overeenkomstig het inrichtingsplan zoals opgenomen in Bijlage 3 'Inrichtingsplan'. Indien niet aan deze verplichting wordt voldaan is het als zodanig gebruiken van de gronden in strijd met deze bestemming.

### **6.5.3 Algemene afwijkingsregels**

Dit artikel biedt o.a. de mogelijkheid om met een omgevingsvergunning af te wijken van de regels van het bestemmingsplan voor kleine maatoverschrijdingen die het gevolg zijn van standaardmaten, waardoor het bouwwerk niet past binnen de maatvoering van het bestemmingsplan. De omgevingsvergunning kan worden verleend tot maximaal 10 procent van de in het bestemmingsplan gegeven maten. Het is niet de bedoeling dat de omgevingsvergunning wordt gebruikt om standaard 10 procent groter te bouwen dan op de verbeelding staat aangegeven. Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning dient aanvrager gemotiveerd aan te geven waarom van de afwijkingsmogelijkheid gebruik moet worden gemaakt.

Het kan zijn dat het toepassen van deze algemene afwijkingsmogelijkheid vanuit stedenbouwkundig oogpunt, vanwege de belangen van omwonenden of vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening, ongewenst is. Mocht dit het bij een bepaalde maximale maat het geval zijn, dan zal in de bestemmingsregels worden aangegeven dat de algemene afwijkingsbevoegdheid niet toegepast kan worden.

De omgevingsvergunning, waarbij wordt afgeweken van de regels van het bestemmingsplan, kan ook worden verleend voor utilitaire bouwwerken en voorzieningen ten dienste van het ontvangen van telefoon-radio- en televisiesignalen. Bij utilitaire bouwwerken gaat meestal om bouwwerken van nutsbedrijven, waarvan de oppervlakte te klein is om deze op de verbeelding als een afzonderlijke bestemming aan te geven of waarvan de situering op voorhand niet bekend is.

Met de komst van het mobiele netwerk is er grote behoefte aan zendmasten. Om een woud van masten te voorkomen, streeft de gemeente naar een gemeenschappelijk gebruik van de zendmasten door de diverse, elkaar beconcurrerende bedrijven. De omgevingsvergunning wordt alleen verleend, indien de noodzaak wordt aangetoond en de aanvrager de bereidheid uitspreekt ook anderen in de gelegenheid te stellen van deze voorziening gebruik te maken.

### **6.5.4 Overgangs- en Slotregels**

Overgangsregels zijn van toepassing op situaties (gebruik) die op het moment van het van kracht worden van dit bestemmingsplan van het nieuwe plan afwijken, dan wel op basis van een geldige omgevingsvergunning nog gebouwd mogen worden (bouwwerken). Met deze overgangsregels wordt duidelijk dat die afwijking toegestaan is, maar wel begrensd is tot de bestaande afwijking.

Tenslotte wordt in de regels vastgelegd op welk moment het bestemmingsplan is vastgesteld en onder welke titel het plan heeft.

## **6.6 Uitvoerbaarheid en handhaving**

### **6.6.1 Uitvoerbaarheid**

Ingevolge artikel 3.1.6. onder f van het Besluit ruimtelijke ordening, dienen in de toelichting bij een bestemmingsplan de uitkomsten van het onderzoek naar de uitvoerbaarheid van het plan weergegeven te worden. Die uitvoerbaarheid kan onderscheiden worden in maatschappelijke en financiële uitvoerbaarheid.

#### *6.6.1.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid*

Ten aanzien van de maatschappelijke uitvoerbaarheid is in de eerste plaats een breed draagvlak nodig voor de regels die in het bestemmingsplan zijn opgenomen. Deze regels komen gedeeltelijk voort uit wettelijke verplichtingen. Daarnaast is bestuurlijk draagvlak van belang. Dit wordt bevorderd door het bestemmingsplan goed af te stemmen op het gewenste ruimtelijk beleid van het rijk en de provincie, als ook op de wensen en ambities van het lokale bestuur. Zij zijn het immers die na vaststelling ook de handhaving van het plan ter hand moeten nemen. Behalve door de wet gestelde eisen en bestuurlijke overeenstemming over het plan, is het maatschappelijk draagvlak onder de bevolking en met name onder de bewoners en gebruikers van de wijken van groot belang.

In het hoofdstuk 'Overleg en inspraak' wordt gerapporteerd over de verplichte overleggen met instanties en de gehouden inspraakprocedure.

#### *6.6.1.2 Financiële uitvoerbaarheid*

Op grond van artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad een exploitatieplan vast voor de gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening worden de bouwwerken genoemd waarvoor een exploitatieplan moet worden opgesteld.

In het hoofdstuk 'Financieel-economische uitvoerbaarheid' wordt nader ingegaan op de financiële onderbouwing van dit bestemmingsplan

### **6.6.2 Handhaving**

Handhaving en toezicht op de uitvoering zijn geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet ruimtelijke ordening. Burgemeester en wethouders zijn primair verantwoordelijk voor de bestuursrechtelijke handhaving. Aan de aan burgemeester en wethouders opgedragen zorgplicht tot handhaving ligt de in de rechtspraak ontwikkelde 'beginselplicht tot handhaving' ten grondslag. Gelet op het algemeen belang dat gediend is met handhaving, zal ingeval van overtreding van een wettelijk voorschrift het bestuursorgaan dat bevoegd is om met bestuursdwang of een last onder dwangsom op te treden, in de regel van deze bevoegdheid gebruik moeten maken. Slechts onder bijzondere omstandigheden mag het bestuursorgaan weigeren dit te doen.

Onder de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening is evenwel gebleken dat er onvoldoende garanties zijn voor het op adequaat niveau uitvoeren van het handhavingsbeleid van gemeenten. Er wordt vooral gecontroleerd en opgetreden op verzoek van derden. De Wro is er op gericht om deze geconstateerde tekortkomingen bij toezicht en handhaving weg te nemen. Om inzicht te bieden in het (gemeentelijk) handhavingsbeleid is in de Wro voorzien in verplichte rapportages, zoals een jaarlijks handhavingsplan en een handhavingsverslag.

#### *6.6.2.1 Gemeentelijk handhavingsbeleid*

Voor de sectoren Stadsbeheer en Stadsontwikkeling (waar ruimtelijke ordening onder valt) is daarom de kadernota 'Handhaving' opgesteld. Deze kadernota is de eerste aanzet tot een verdere, integrale professionalisering van de handhaving en vormt de basis voor de uitvoeringsnota's Milieu, Bouwen, Brandveiligheid en Overige vergunningen.

In deze uitvoeringsnota's is voor de desbetreffende werkvelden concreet aangegeven hoe tot een goede en adequate uitvoering van de handhavingstaken gekomen wordt, met als voornaamste doel het verbeteren van de naleving van regelgeving door burgers en bedrijven. Per taakveld zal jaarlijks een (onderling afgestemd) handhavingprogramma worden vastgesteld, waarin staat aangegeven welke doelen zijn gesteld. De handhavingprogramma's vinden op hun beurt weer een vertaling in werkplannen.

Per 1 februari 2008 is de handhaving van de vergunningverlening gescheiden en als zelfstandig taakveld ondergebracht in de afdeling Handhaving. De burgers moeten er in beginsel aanspraak op kunnen

maken dat met het bestemmingsplan strijdige situaties worden aangepakt. Een recht op handhaving bestaat niet, maar de gemeente moet deugdelijke en zwaarwegende argumenten hebben om niet tot handhaving over te gaan. Handhaving is dus niet alleen maar een zaak die uitsluitend aan het beleid van de gemeente is overgelaten. Als legalisatie niet mogelijk is, moet in beginsel worden opgetreden. Wil er zicht op legalisatie zijn, dan moeten er concrete en realistische stappen zijn gezet. Een derde die om handhaving verzoekt, heeft een sterke positie.

#### 6.6.2.2 *Wet op de economische delicten*

Bij wet van 30 juni 2004 zijn de strafbepalingen van de Wet ruimtelijke ordening overgeheveld naar de Wet op de economische delicten. Onder deze wet zijn de volgende delicten gebracht:

- handelingen in strijd met gebruiksvoorschriften en aanlegvergunningenstelsel;
- na afloop van een tijdelijke ontheffing het niet herstellen van de situatie in de vorige toestand of het in overeenstemming brengen van de situatie met het bestemmingsplan;
- handelingen in strijd de aanlegvoorschriften in een voorbereidingsbesluit, een besluit van Gedeputeerde Staten of een vervangingsbesluit;
- het niet in overeenstemming met de bestemming brengen van werken en werkzaamheden na aanzegging daartoe door burgemeester en wethouders, die zijn uitgevoerd na afloop van de termijn die in de aanlegvergunning is genoemd.

Deze normoverschrijdingen zullen worden aangemerkt als overtreding en als een economisch delict. Strafrechtelijk optreden is ook mogelijk bij overtredingen waarvan de gevolgen niet meer ongedaan kunnen worden gemaakt, overtredingen die zich telkens weer herhalen en kortdurende overtredingen. Er kan maximaal een geldboete worden opgelegd van € 45.000,-. Tevens biedt de wet de mogelijkheid de overtreder de verplichting op te leggen om op eigen kosten de gevolgen van het delict goed te maken. Het openbaar ministerie is belast met de uitvoering van de Wet op de economische delicten en voert daarin een geheel eigen beleid. Een combinatie van bestuursrechtelijke en strafrechtelijke handhaving behoort ook tot de mogelijkheden.

## 6.7 Overige wet- en regelgeving

### 6.7.1 Welstandsnota

In de gemeente Heerhugowaard heeft de gemeenteraad op 28 juni 2016 de Nota Ruimtelijke Kwaliteit vastgesteld, welke nota op 13 juli 2016 in werking is getreden. Op basis hiervan bestaat het beleid van de gemeente Heerhugowaard uit drie hoofdzaken: het Economisch domein, Sociaal domein en het Fysieke domein. Ingrepen op één van de drie domeinen heeft invloed op de andere twee domeinen. Met de nieuwe nota wil de gemeente drie onderdelen verwezenlijken:

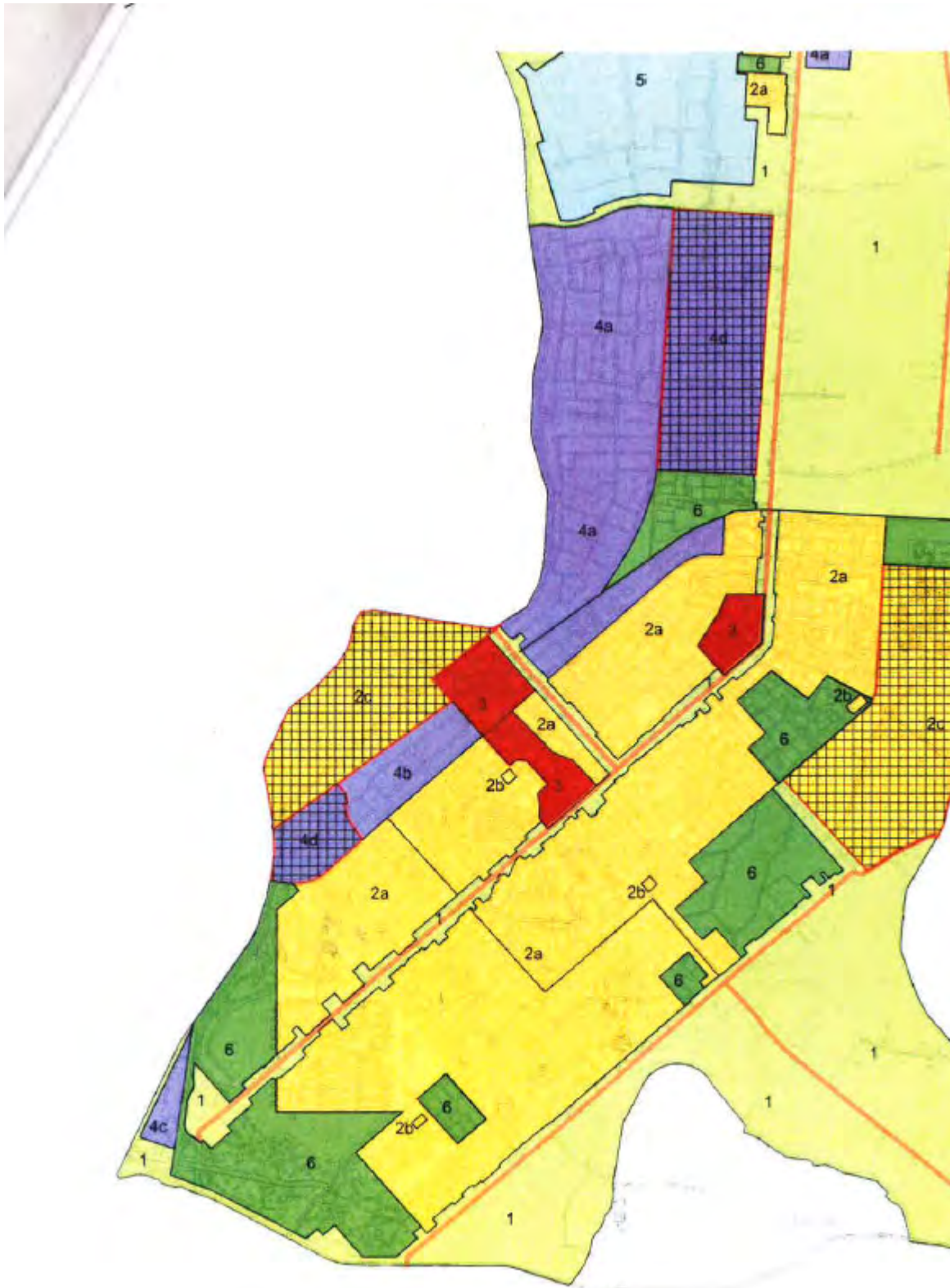
1. Het beleid vereenvoudigen, minder regels en daar waar het kan vrij laten;
2. De minst kwetsbare gebieden, zoals de bestaande woonwijken en de bestaande industrieterreinen de meeste vrijheid te geven door het welstandsvrije achtererfgebied te introduceren;
3. Bij de meer kwetsbare gebieden zoals de historische linten de ruimtelijke kwaliteit zoveel mogelijk behouden, maar wel door middel van een minimale set van regels.

Aansluitend worden vier specifieke deelgebieden:

- deelgebieden die vrij zijn van de toets van ruimtelijke kwaliteit;
- deelgebieden die vallen onder de toets ruimtelijke kwaliteit;
- deelgebieden die vallen onder de toets ruimtelijke kwaliteit, maar waarvan het achtererfgebied vrij is van toetsing van ruimtelijke kwaliteit;
- ontwikkelgebieden die door een supervisieteam getoetst worden aan een beeldkwaliteitsplan.

Zoals uit figuur 8 blijkt, worden de gronden van het plangebied aan de van Duivenvoordestraat aangemerkt als centrumgebied en bestaande woonwijk. Op grond hiervan worden deze plannen

ruimtelijk getoetst. Meer concreet; het plangebied valt onder de toets van de ruimtelijke kwaliteit maar het achtererfgebied is vrij van de toetsing aan ruimtelijke kwaliteit (2).



L. BUITENGEBIED EN LINTBEBOUWING

Figuur 8 Nota Ruimtelijke Kwaliteit



## **Hoofdstuk 7      Financieel-economische uitvoerbaarheid**

### **7.1      Financieel-economische uitvoerbaarheid**

Voor onderhavige ontwikkeling worden de proceskosten en de ontwikkelingskosten en het risico op planschade gedragen door de ontwikkelende partijen. Er zijn geen bijzondere kosten voor de aanleg van ontsluitingen, kabels en leidingen. Met de ontwikkelende partijen is daarnaast een exploitatie en planschadeverhaalsovereenkomst gesloten. Er is om die reden geen aanleiding voor het opstellen van een exploitatieplan aangezien alle kosten op een andere wijze worden gedekt.

## Hoofdstuk 8 Overleg en inspraak

### 8.1 Uitkomsten overleg ex artikel 3.1.1 Bro

Overeenkomstig artikel 3.1.1 Bro (Besluit ruimtelijke ordening) is beoordeeld in hoeverre er aanleiding was voor overleg met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in geding zijn.

Aangezien het hier om een beperkte ontwikkeling gaat binnen bestaand stedelijk gebied is er uitsluitend overleg gevoerd met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) in verband met de waterhuishouding.

### 8.2 Rapportering inspraak (cf. inspraakverordening)

In verband met de omvang van het plangebied en de overzichtelijkheid van de geplande ontwikkeling is ervoor gekozen om de omwonenden te benaderen tijdens de ter inzagelegging van het ontwerp-bestemmingsplan. De omwonenden worden alsdan uitgenodigd voor een informerende bijeenkomst die gehouden wordt tijdens de terinzagelegging. Tijdens die avond wordt het plan toegelicht, kunnen vragen gesteld worden en kan eventuele onduidelijkheid direct worden weggenomen.

Vanaf 1 juni 2017 heeft het ontwerpbestemmingsplan van Duivenvoordestraat gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Tegen het ontwerpbestemmingsplan zijn drie zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn binnen de termijn van ter visie legging ingediend en derhalve ontvankelijk. Er zijn twee individuele zienswijzen ingediend. Daarnaast is er een gezamenlijke zienswijze ingediend op 28 juni 2017 en aangevuld per brief van 4 juli 2017 en 8 juli 2017. De initiatiefnemers hebben 1022 handtekeningen opgehaald als mede-ondertekenaars. De zienswijzen zijn samengevat en beoordeeld in de nota van beantwoording zienswijzen bestemmingsplan van Duivenvoordestraat. Deze nota is door de raad vastgesteld en is als bijlage bij het raadsbesluit gevoegd.





**van Duivenvoordestraat**

## Inhoudsopgave

<b>Bijlagen toelichting</b>		<b>3</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Akoestisch onderzoek</b>	<b>4</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Akoestisch onderzoek</b>	<b>73</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Bodemonderzoek</b>	<b>165</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Quickscan flora en fauna</b>	<b>223</b>

## **Bijlagen toelichting**

## **Bijlage 1 Akoestisch onderzoek**





# Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Duivenvoordestraat te Heerhugowaard

Opdrachtgever: Rothuizen Architecten  
Stedenbouwkundigen  
Postbus 2128  
4800 CC BREDA

Contactpersoon: mevrouw Mr. M.S.E. Frankhuizen

Greten Raadgevende Ingenieurs

**bezoekadres**  
Vijfhuizenberg 167  
4708 AJ Roosendaal

**postadres**  
postbus 1091  
4700 BB Roosendaal

**telefoon**  
(0165) 56 52 58

**telefax**  
(0165) 56 61 68



---

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	3
2.	Wettelijk kader .....	4
2.1.	Wegverkeerslawaaï .....	4
2.1.1.	Geluidzones naast wegen .....	4
2.2.	Gemeentelijk beleid .....	6
2.3.	Overige geluidsbronnen .....	7
2.3.1.	Railverkeer .....	7
2.3.2.	Luchtverkeer .....	7
2.3.3.	Industrielawaai .....	7
3.	Situatie .....	8
4.	Berekeningen .....	9
4.1.	Gehanteerd rekenpakket .....	9
4.2.	Wegverkeerslawaaï .....	9
4.2.1.	Verkeersgegevens .....	9
4.2.2.	Modelgegevens .....	9
4.2.3.	Situaties .....	10
4.2.4.	Bodemfactor / overdracht .....	10
4.2.5.	Rekenpunten .....	10
5.	Rekenresultaten .....	11
5.1.	Geluidbelasting zone-plichtige wegen .....	11
5.1.1.	Maatregelen zone-plichtige wegen .....	13
5.1.2.	Cumulatie .....	14
5.2.	Geluidbelasting 30 km/uur wegen .....	15
6.	Conclusie en overweging .....	16
6.1.	Rekenresultaten .....	16
6.2.	Hogere waarden beleid .....	16
6.3.	Resumé .....	17

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Modelgegevens, objecten
Figuur 3	:	Situering rekenpunten
Bijlage I	:	Verkeersgegevens
Bijlage II	:	Modelgegevens
Bijlage III	:	Rekenresultaten zone-plichtige wegen, incl. corr. art. 110g Wgh
Bijlage IV	:	Rekenresultaten 30-km/uur wegen
Bijlage V	:	Rekenresultaten bronmaatregel – dunne deklagen B



---

## 1. Inleiding

In opdracht van Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen is door Greten Raadgevende Ingenieurs de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï bepaald ter plaatse van zorgwoningen en een appartementengebouw, betreffende een project gelegen aan de Duivenvoordestraat te Heerhugowaard.

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot zone-plichtige wegen:

- het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- het berekenen van de gevelbelasting op de woningen als gevolg van de maatgevende zone-plichtige wegen;
- het toetsen van de berekende waarden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ ;
- het indien noodzakelijk adviseren van bron-, overdrachts- en ontvangermaatregelen;
- het aanleveren van argumenten voor een eventuele hogere waarde procedure.

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot 30 km/uur wegen:

- het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- het berekenen van de gevelbelasting op de woningen als gevolg van de maatgevende 30 km/uur wegen;
- het beoordelen van de akoestische situatie m.b.t. ruimtelijke ordening.



---

## 2. Wettelijk kader

### 2.1. Wegverkeerslawaaï

Wanneer een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming wordt geprojecteerd in de zone langs een weg of spoorweg is de Wetgeluidhinder (Wgh) van toepassing. Op basis van artikel 77 Wgh moet akoestisch onderzoek uitgevoerd worden, zodat aangetoond kan worden dat wordt voldaan aan (in eerste instantie) de voorkeursgrenswaarde. Kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, dan biedt de Wgh de mogelijkheid af te wijken van de voorkeursgrenswaarde tot een maximale waarde. Dit wordt de hogere waarde procedure genoemd. Bij vaststelling van het bestemmingsplan moet de voorkeursgrenswaarde, dan wel een vastgestelde hogere waarde, in acht worden genomen (artikel 76 Wgh).

#### 2.1.1. Geluidzones naast wegen

Voor woningbouw binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek te worden overlegd. De breedte van de zone van een weg wordt als volgt omschreven:

#### *Artikel 74, lid 1*

Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden de volgende breedte heeft:

- a. *in stedelijk gebied:*
  - 1. *voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken: 350 meter;*
  - 2. *voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 200 meter;*
- b. *in buitenstedelijk gebied:*
  - 1. *voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;*
  - 2. *voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken: 400 meter;*
  - 3. *voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 250 meter.*

Onderhavige situatie betreft woningbouw in stedelijk gebied. Het te situeren object bevindt zich binnen de zone van de Van Foreeststraat, Basiusstraat. De maximaal toelaatbare snelheid op deze weg bedraagt 50 km/uur.

Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (Rmg), voor wegverkeer bij de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB of 1 dB<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Conform de Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 kan nu worden aangegeven of lid 1 of lid 2 van artikel 3.5 van toepassing is, dus of er een aftrek van 2 dB of 1 dB van toepassing is bij snelheden hoger of gelijk aan 70 km/uur.



---

### **Artikel 74, Lid 2**

Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:

- a. *wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;*
- b. *wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.*

Conform de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing.

De maatgevende wegen<sup>2</sup>, zijnde de Van Duivenvoordestraat, de Van Oudesteynstraat, de Raephorstsingel en de Van Schagenstraat vallen allen binnen het 30 km/uur regime. De Wet geluidhinder is derhalve niet van toepassing.

In het kader van ‘goede ruimtelijke ordening’ is het onderzoeken van de geluidssituatie van 30 km/uur-wegen wel van belang. De Raad van State heeft dat onderstreept (Bron: CROW-infoblad 965, “*Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/uur*”). In een verkeerssituatie met hogere verkeersintensiteiten, elementverharding en/of wegversmallingen, is een controle van de geluidssituatie onderdeel van de zorgplicht van de overheid.

In onderhavig onderzoek is sprake van een zodanige verkeersintensiteit en sprake van elementenverharding dat de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai inzichtelijk gemaakt is met het oog op toetsing aan het Bouwbesluit (Bescherming tegen geluid van buiten, Afdeling 3.1).

---

<sup>2</sup> De gevelbelasting als gevolg van de overige 30 km/uur wegen is aangezien de lage verkeersintensiteiten, de afscherming van omliggende bebouwing en oriëntatie t.o.v. het plangebied te verwaarlozen en zal derhalve in onderhavig onderzoek buiten beschouwing worden gelaten.



## 2.2. Gemeentelijk beleid

Zoals aangegeven kent de Wgh. een ontheffingsbandbreedte voor wegverkeerslawaai die ligt tussen de voorkeurswaarde van  $L_{den}$  48 dB en 63 dB (stedelijke situatie).

### **Voorgesteld wordt in de gemeente Heerhugowaard een ambitieniveau na te streven, van $L_{den}$ 55 en 60 dB, respectievelijk voor weg- en spoorverkeerslawaai.**

In het geval dat ruimtelijke ontwikkelingen niet kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde voor weg- en spoorverkeerslawaai, respectievelijk 48 dB  $L_{den}$  55 dB en  $L_{den}$ , is het de ambitie van de gemeente is om binnen het ontheffingsgebied van de Wet geluidhinder, op meer maatregelen in te zetten naarmate de geluidsbelasting het plafond van de wettelijke ontheffingswaarde nadert.

In opvolgende relevantie wordt uitgegaan van de volgende grenswaarde indicatoren:

Omvang maatregelen	Stedelijk verkeerslawaai in $L_{den}$ Streven naar	Spoorweglawaai in $L_{den}$ Streven naar
Voorkeursmaatregelen	48 dB	55 dB
Gangbare maatregelen	55 dB	60 dB
Maatwerk maatregelen	60 dB	65 dB
Hoogst toelaatbaar afwegen	63 dB	68 dB

### **Beleidsdoelstelling 6.**

#### Cumulatie van geluid

De gemeente accepteert alleen een gecumuleerde geluidsbelasting van de maximaal benodigde hogere waarde +2 dB (bronvermelding algemeen geaccepteerd uitgangspunt), tot ten hoogste de maximale hogere grenswaarde (voor één geluidsbron). (Noot 3)

#### *Opm.*

In de situatie dat een woning van twee geluidbronnen een maximale geluidsbelasting ondervindt, zou de toename +3 dB zijn. Deze situatie komt naar verwachting in Heerhugowaard niet vaak voor, maar wordt tevens als ongewenst beschouwd. De maximale toename ten gevolge van cumulatie wordt daarom op 2 dB gesteld. Daarbij geldt tevens dat het gecumuleerde geluidsniveau de wettelijk maximale hogere waarde (voor één geluidsbron) niet mag overschrijden.

Noot 3: Algemeen geaccepteerd uitgangspunt, omdat een toename van 2 dB nog net niet voor het menselijk oor waarneembaar behoeft te zijn.

### **Beleidsdoelstelling 7.**

#### Dove gevels.

De gemeente heeft als uitgangspunt het gebruik van de zogenaamde dove gevel zoveel als mogelijk te vermijden. Daar waar dit niet anders kan, dient het aantal dove gevels per woning tot maximaal één te worden beperkt. Per woning moet in dat geval ten hoogste één gevel geluidsluw te zijn. (vooral van toepassing in geval deze woning(en) voor afscherming zorgen voor andere woningen).



---

## **Beleidsdoelstelling 9.**

### *Geluidsluwe gevels*

Indien het noodzakelijk is een hogere waarde vast te stellen, worden er vanaf het in paragraaf 5 vastgestelde ambitieniveau extra eisen gesteld ten aanzien van de aanwezigheid van geluidluwe gevels en buitenverblijfsruimten. Afhankelijk van de geluidsbron (spoor/ weg/ industrie) mag de wettelijke voorkeursgrenswaarde voor die bronsoort niet worden overschreden.

## **2.3. Overige geluidsbronnen**

### *2.3.1. Railverkeer*

Het plangebied ligt niet binnen de zone van een spoortraject, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.

### *2.3.2. Luchtverkeer*

Het plan ligt niet binnen een zogeheten 35 KE-geluidzone, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Luchtvaartwet en de bij de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.

### *2.3.3. Industrielawaai*

Het plan ligt niet binnen een geluidscontour afkomstig van een gezoneerd industrieterrein, zodat voor dit aspect geen toetsing aan de Wet geluidhinder behorende besluiten nodig is.



### 3. Situatie

Men is voornemens grondgebonden woningen en een appartementengebouw te realiseren, gelegen aan de Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard.

De woningen zijn gesitueerd op ca. 19 meter van de as van de Van Foreeststraat, ca. 12 meter van de as van de Duivenvoordestraat en ca. 24 meter van de Basiusstraat.

Het appartementengebouw is gesitueerd op ca. 19 meter van de as van de Van Foreeststraat, ca. 70 meter van de as van de Duivenvoordestraat en ca. 12 meter van de Basiusstraat.

De Van Foreeststraat, Basiusstraat betreffen een zone-plichtige wegen en fungeren als wijkontsluitingswegen ten Noordoosten van de gemeente Heerhugowaard.

De overige wegen betreffen allen 30 km/uur wegen en zijn wijkwegen.

De omgeving bestaat voornamelijk uit woningbouw en kleinschalige bedrijven/ ondernemers.

In het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig in het overdrachtsgebied.

In figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen.



**Figuur 3.1** impressie plangebied





## 4. Berekeningen

### 4.1. Gehanteerd rekenpakket

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Hiervoor is een grafisch rekenpakket gebruikt, te weten: Geomilieu, versie 4.30 van DGMR.

### 4.2. Wegverkeerslawaai

#### 4.2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de wegen zijn afkomstig van de gemeente (afdeling Verkeer & vervoer/ Regie en ontwikkeling, d.d. december 2016). De cijfers van de wegen betreffen gegevens uit het jaar 2015, welke doorgerekend zijn naar de toekomstige jaren 2020 en 2028. In onderhavig onderzoek worden de gegevens gebruikt uit prognosejaar 2028 (worst case benadering).

In onderstaande tabel staan de te verwachten voertuigintensiteiten weergegeven voor prognosejaar 2028. Zie bijlage I voor onder andere de bepaling van de voertuigverdeling.

Tabel 4.2.1 Wegverkeerintensiteiten, prognosejaar 2028

Wegvak	Intensiteit [mvt/etmaal]	Rijsnelheid [km/h]	Type wegdek
Van Foreeststraat t.w.v. Duivenvoordestraat	1200	50	DAB
Van Foreeststraat t.o.v. Duivenvoordestraat	1500	50	DAB
Van Foreeststraat t.o.v. Basiusstraat	1900	50	DAB
Basiusstraat	1950	50	DAB
van Oudesteynstraat	300	30	Klinkers
van Duivenvoordestraat t.z.v. Foreeststraat	450	30	Klinkers
van Duivenvoordestraat t.n.v. Foreeststraat	920	30	Klinkers
van Schagenstraat	450	30	Klinkers
Raephorstsingel	820	30	Klinkers

#### 4.2.2. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In figuur 2 en bijlage II zijn respectievelijk alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in zowel grafische als numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt;
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeerstoestand als qua weginrichting.

In onderhavige situatie worden alle wegen dienovereenkomstig gemodelleerd met behulp van één afzonderlijke rijlijn.



---

### Kruispunten

Bij de kruisingen met de Van Foreeststraat is er sprake van ongeregelde kruisingen. Dit zal in de toekomst gehandhaafd blijven. Bij een ongeregeld kruispunt wordt geen kruispunttoeslag in rekening gebracht.

#### 4.2.3. *Situaties*

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege zone-plichtige wegen;
2. De geluidbelasting vanwege de maatgevende 30 km/uur wegen;
3. De cumulatieve geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï.

#### 4.2.4. *Bodemfactor / overdracht*

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch hard beschouwd, behoudens de ingevoerde bodemgebieden (tuinen, groenvoorzieningen, etc.).

#### 4.2.5. *Rekenpunten*

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van de woningen op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter boven lokaal maaiveld.

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels met geluidgevoelige ruimten van de appartementen op een hoogte van 3,0<sup>3</sup> - 6,0 - 9,0 - 12,0 en 15,0 meter boven lokaal maaiveld.

De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.

Zie figuur 3 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

---

<sup>3</sup> Er is sprake van een verhoogde vloer ten opzichte van het peil conform tekeningen (zie figuur 3.1), derhalve is er een afwijkende hoogte aangehouden.

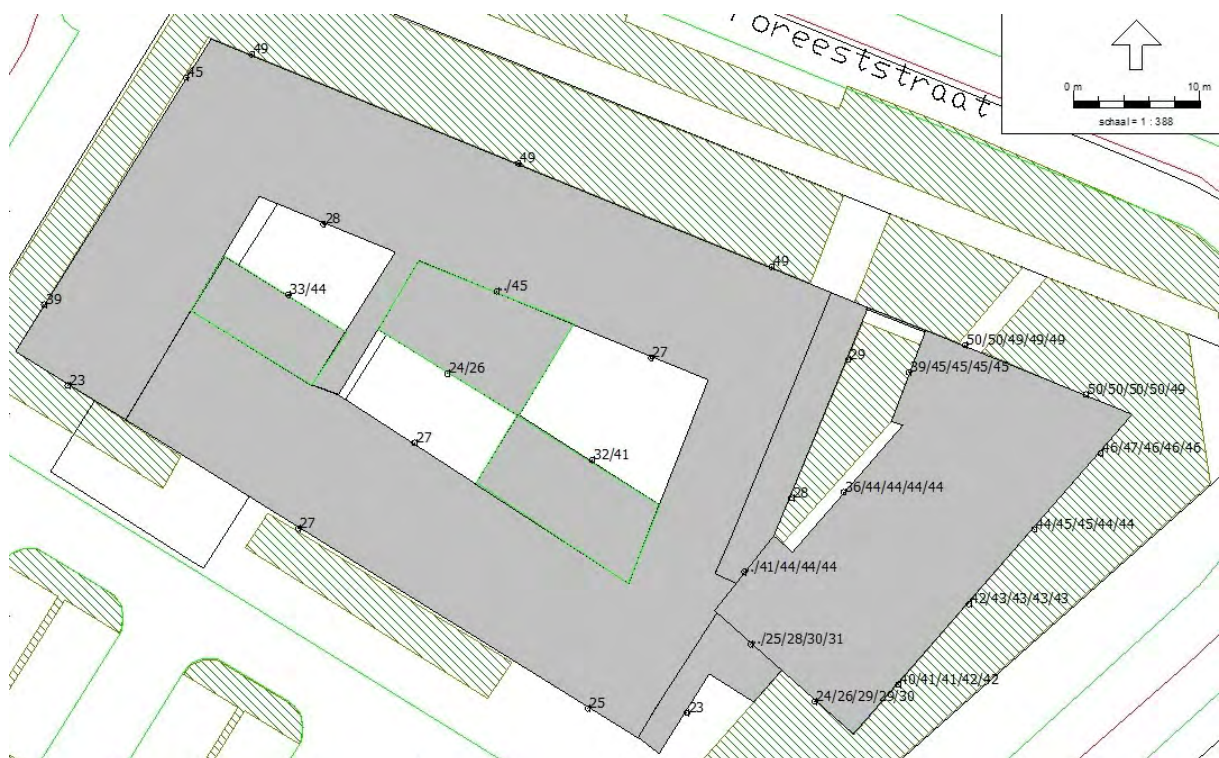


## 5. Rekenresultaten

### 5.1. Geluidbelasting zone-plichtige wegen

In de figuren 5.1 en 5.2 worden de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de zone-plichtige wegen Van Foreeststraat en de Basiusstraat. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Zie ook bijlage III voor de rekenresultaten.



**Figuur 5.1** Geluidbelasting vanwege Van Foreeststraat in dB  $L_{den}$  (incl. correctie)

In bovenstaande figuur kan gezien worden dat bij de woningen niet op alle punten voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ .

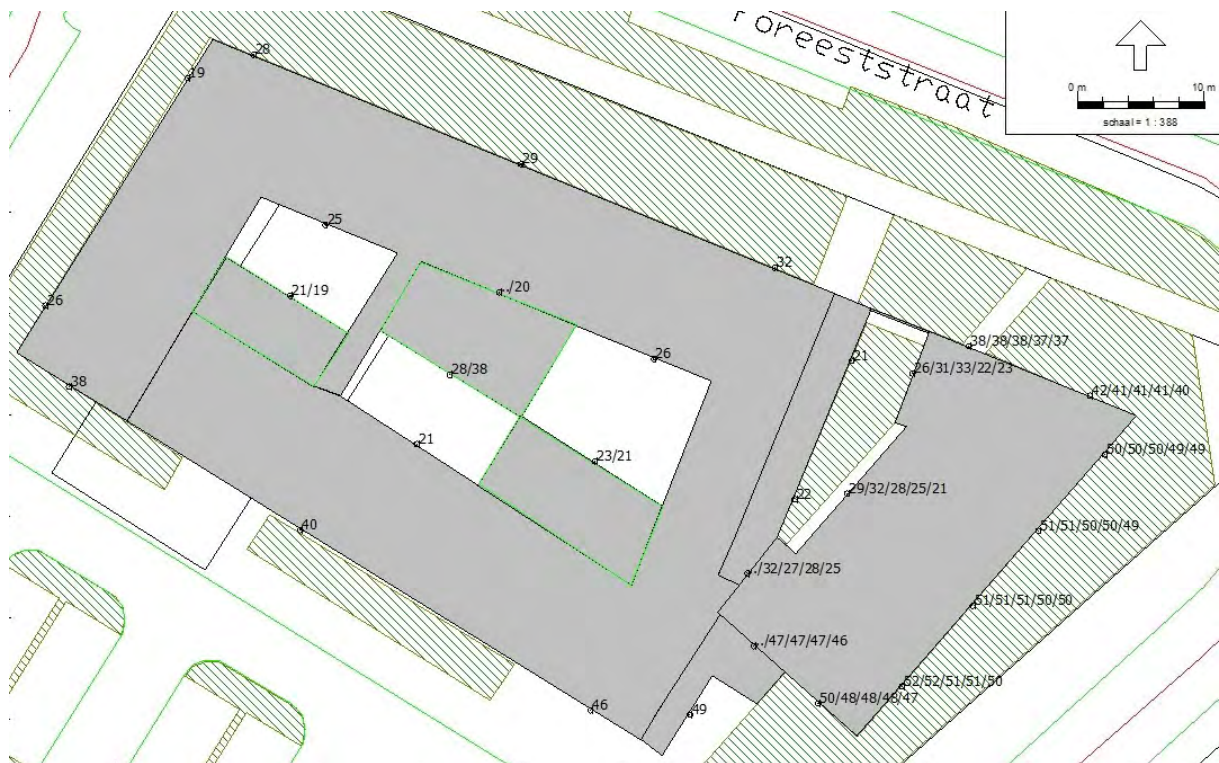
De geluidbelasting als gevolg van de Van Foreeststraat bedraagt maximaal 49 dB  $L_{den}$  op de noordgevel op de begane grond van de woningen.

Op alle andere gevels wordt de voorkeursgrenswaarde overal gerespecteerd.

De geluidbelasting als gevolg van de Van Foreeststraat bedraagt maximaal 50 dB  $L_{den}$  op de noordgevel van het appartementengebouw.

Op alle andere gevels wordt de voorkeursgrenswaarde overal gerespecteerd.

Het ambitieniveau van de gemeente van 55 dB  $L_{den}$  (zie hoofdstuk 2) wordt echter op zowel de woningen als het appartementengebouw overal gerespecteerd.



**Figuur 5.2 Geluidbelasting vanwege Bassiusstraat in dB  $L_{den}$  (incl. correctie)**

In bovenstaande figuur kan gezien worden dat bij de woningen op alle punten voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ .

De geluidbelasting als gevolg van de Bassiusstraat bedraagt maximaal 52 dB  $L_{den}$  op de oostgevel van het appartementengebouw.

Op de zuidgevel bedraagt de maximale geluidbelasting 50 dB  $L_{den}$  enkel op de begane grond. Op de rest van de zuidgevel en alle andere gevels wordt de voorkeursgrenswaarde overal gerespecteerd.

Het ambitieniveau van de gemeente van 55 dB  $L_{den}$  (zie hoofdstuk 2) wordt echter op zowel de woningen als het appartementengebouw overal gerespecteerd.



---

### 5.1.1. Maatregelen zone-plichtige wegen

Uit onderhavig onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Basiusstraat varieert van 19 tot 46 dB  $L_{den}$  op de woningen en varieert van 21 tot 52 dB  $L_{den}$  het appartementengebouw. Ten gevolge van het verkeer op de Forreestraat varieert de geluidbelasting van 23 tot 49 dB  $L_{den}$  op de woningen en varieert van 24 tot 50 dB  $L_{den}$  het appartementengebouw.

Hierdoor wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Het ambitieniveau van de gemeente van 55 dB  $L_{den}$  (zie hoofdstuk 2) wordt echter overal ruimschoots gerespecteerd.

Door de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde dient, aansluitend bij het wettelijk kader, te worden onderzocht of de geluidsbelasting kan worden gereduceerd door bronmaatregelen, maatregelen in het overdrachtsgebied of maatregelen bij de ontvanger.

#### Bronmaatregelen

##### **Geluidsarm asfalt**

De wegen zouden voorzien kunnen worden van een geluidreducerende deklagen. De wegen zijn momenteel voorzien van asfalt (DAB= DichtAsfaltBeton). Deze maatregel levert een reductie op van maximaal 4 dB. Met dergelijke maatregelen wordt de voorkeursgrenswaarde op geen enkel punt meer overschreden (zie bijlage V).

Echter, het aanbrengen en bekostigen van een geluidreducerende dunne deklaag met een grotere geluidreductie is op indicatief financieel niveau niet haalbaar en niet in verhouding met het aantal woningen waarvoor de maatregel zou worden toegepast. Tevens zou het vervangen van het huidige wegdek kunnen leiden tot stedenbouwkundige bezwaren.

##### **Verlagen maximumsnelheid**

Het veranderen van het snelheidsregime en verdere maatregelen aan de bron (beperking van de verkeersintensiteit) bieden, gezien de functie van de beschouwde weg, geen mogelijkheid tot een effectieve beperking van de geluidbelasting op de gevels van de betrokken appartementen.

#### Overdrachtsmaatregelen

##### **Aanbrengen scherm**

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van het plaatsen van een scherm tussen de weg(en) en de woningen/ het appartementengebouw worden stedenbouwkundig niet mogelijk/ wenselijk. Naast het feit dat de beoordelingshoogte en de daarmee gekoppelde effectieve hoogte van desbetreffende schermen tot stedenbouwkundige bewaren zal leiden zullen de kosten van een dergelijk scherm op indicatief financieel niveau niet haalbaar en niet in verhouding met het aantal woningen waarvoor de maatregel zou worden toegepast.

#### Maatregelen binnen het plangebied

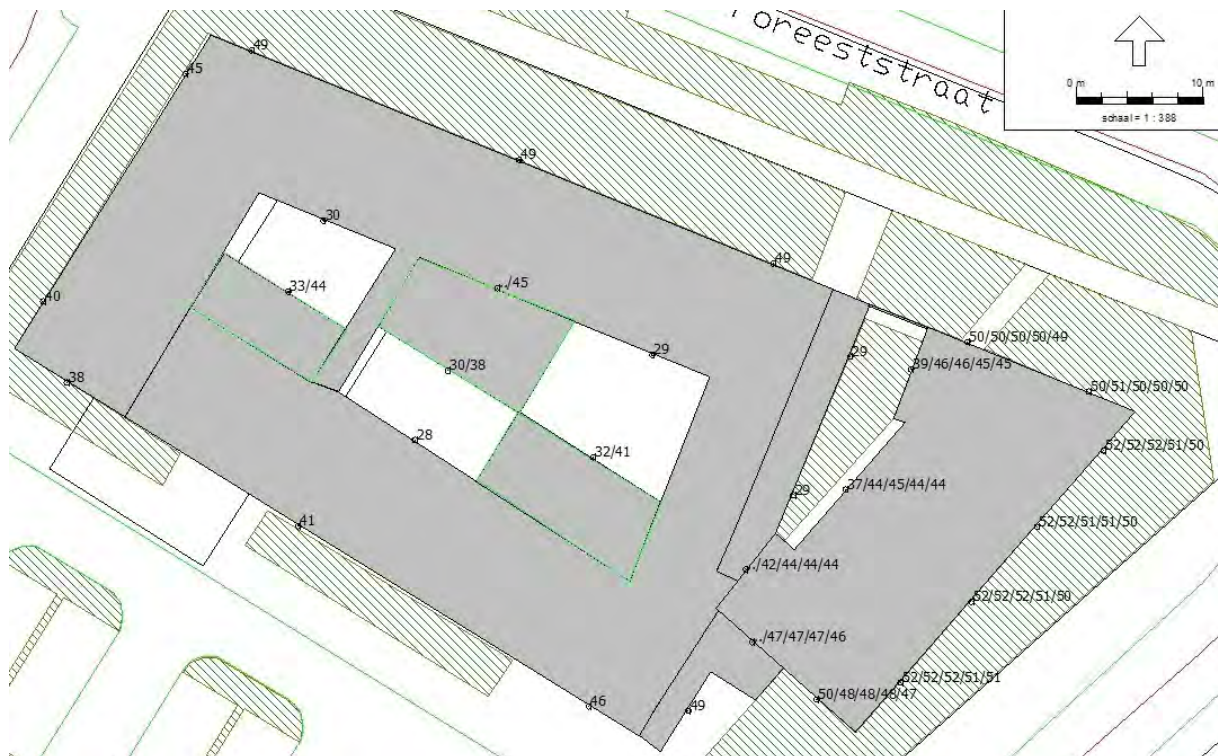
Binnen de beperkte ruimte waarin het project wordt gerealiseerd is het niet mogelijk om de maximale geluidsbelastingen te reduceren door een alternatief stedenbouwkundig programma of plan zodanig dat overal voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde.



### 5.1.2. Cumulatie

In figuur 5.3 worden de geluidbelastingen weergegeven afkomstig vanwege de zone-plichtige wegen tezamen (inclusief correctie).

Zie ook bijlage III voor de rekenresultaten.



**Figuur 5.3** Geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai in dB  $L_{den}$  (incl. correctie)

Zoals uit bovenstaande figuur blijkt, bedraagt de cumulatieve geluidbelasting maximaal 49 dB  $L_{den}$  op de noordgevel van de woningen en maximaal 52 dB  $L_{den}$  bedraagt op de oostgevel van de appartementen.

**Tabel 5.2.1** Maximale geluidbelastingen

Geluidbron	Maximale Geluidbelastingen in dB $L_{den}$ t.b.v. hogere waarde	
	woningen	Appartementen
Forreestraat	49	50
Bassiusstraat	46	52
Cumulatie	49	52

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt wordt er voldaan aan de beleidsdoelstelling 6 vanuit het gemeentelijk beleid.



## 5.2. Geluidbelasting 30 km/uur wegen

In figuur 5.4 worden de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de 30 km/uur wegen. Zie ook bijlage IV voor de rekenresultaten.



**Figuur 5.4** Geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen in dB L<sub>den</sub>

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de 30 km/uur wegen maximaal 48 dB L<sub>den</sub> bedraagt op de westgevel van de woningen en maximaal 41 dB L<sub>den</sub> bedraagt op de westgevel van de appartementen.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van deze 30 km/uur wegen er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.



## 6. Conclusie en overweging

### 6.1. Rekenresultaten

#### 30 km/ uur wegen

Met betrekking tot wegverkeerslawaai geldt dat de maatgevende wegen (Van Duivenvoordestraat, de Van Oudesteynstraat, de Raephorstsingel en de Van Schagenstraat) binnen het 30 km/uur regime vallen. Toetsing aan het wettelijk kader is hier niet noodzakelijk. In onderhavig onderzoek is de geluidbelasting van deze weg afzonderlijk wel inzichtelijk gemaakt, deze bedraagt maximaal 49 dB  $L_{den}$  op de westgevel van de woningen en maximaal 41 dB  $L_{den}$  op de westgevel van de appartementen (zie paragraaf 5.2). Ten gevolge van deze 30 km/uur wegen er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

#### Zoneplichtige-wegen

De geluidbelasting als gevolg van de Van Foreeststraat bedraagt maximaal 49 dB  $L_{den}$  op de noordgevel op de begane grond van de woningen en maximaal 50 dB  $L_{den}$  op de noordgevel van het appartementengebouw.

Op alle andere gevels wordt de voorkeursgrenswaarde overal gerespecteerd.

De geluidbelasting als gevolg van de Bassiusstraat bedraagt maximaal 52 dB  $L_{den}$  op de oostgevel van het appartementengebouw. Op de zuidgevel bedraagt de maximale geluidbelasting 50 dB  $L_{den}$  enkel op de begane grond.

Op de rest van de zuidgevel en alle andere gevels van de appartementen en woningen wordt de voorkeursgrenswaarde overal gerespecteerd.

Het ambitieniveau van de gemeente van 55 dB  $L_{den}$  (zie hoofdstuk 2) wordt derhalve op zowel de woningen als het appartementengebouw overal gerespecteerd.

Bovengenoemde waarden zijn inclusief correctie artikel 110g van de Wet geluidhinder.

### 6.2. Hogere waarden beleid

Uit het vorige paragrafen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en dat bron- en/ of overdrachtsmaatregelen niet voldoende efficiënt, financieel niet wenselijk zijn om deze grenswaarde te bereiken. Hierdoor dienen ontheffingswaardes te worden aangevraagd vanwege wegverkeerslawaai, tabellen 6.2.1 en 6.2.2 geven rekenpunten weer waarvoor ontheffing aangevraagd dient te worden voor respectievelijk de woningen als het appartementengebouw.

Tabel 6.2.1 Overzicht hogere waarde (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh), woningen

Rekenpunt	Maatgevende weg	Waarneem- hoogte [m]	Geluidbelasting [dB $L_{den}$ ]	Hogere waarde [ja/ nee]	Opmerkingen
<b>Woningen</b>					
01 t/m 03	Van Foreeststraat	1,5	49	ja	noordgevel





**Tabel 6.2.2 Overzicht hogere waarde (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh), appartementen**

Rekenpunt	Maatgevende weg	Waarneemhoogte [m]	Geluidbelasting [dB L <sub>den</sub> ]	Hogere waarde [ja/ nee]	Opmerkingen
<b>Appartementen</b>					
09	Basiusstraat	1,5	49	ja	oostgevel
19	Van Foreeststraat	3,0 / 6,0	50	ja	noordgevel
	Van Foreeststraat	9,0/ 12,0/ 15,0	49	ja	noordgevel
20	Van Foreeststraat	3,0 / 6,0/ 9,0/ 12,0	50	ja	noordgevel
	Van Foreeststraat	15,0	49	ja	noordgevel
21	Basiusstraat	3,0/ 6,0/ 9,0	50	ja	oostgevel
	Basiusstraat	12,0/ 15,0	49	ja	oostgevel
22	Basiusstraat	3,0/ 6,0	51	ja	oostgevel
	Basiusstraat	9,0/ 12,0	50	ja	oostgevel
	Basiusstraat	15,0	49	ja	oostgevel
23	Basiusstraat	3,0/ 6,0/ 9,0	51	ja	oostgevel
	Basiusstraat	12,0/ 15,0	50	ja	oostgevel
24	Basiusstraat	3,0/ 6,0	52	ja	oostgevel
	Basiusstraat	9,0/ 12,0	51	ja	oostgevel
	Basiusstraat	15,0	50	ja	oostgevel
25	Basiusstraat	3,0	50	ja	zuidgevel

Argumenten voor dergelijke hogere waardes zijn:

- ❑ Het ambitieniveau van de gemeente van 55 dB L<sub>den</sub> wordt voor zowel de woningen als de appartementen overal gerespecteerd;
- ❑ Andere bron- of overdrachtsmaatregelen zijn uit financieel, stedenbouwkundig en/of akoestisch oogpunt niet redelijk dan wel onvoldoende effectief.

In hoofdstuk 2 worden een drietal bijkomende ontheffingscriteria van de gemeente vermeld:

#### **Beleidsregel 6**

Aan dit criteria wordt voldaan aangezien de gecumuleerde geluidbelasting van de zoneplichtige wegen samen maximaal 52 dB L<sub>den</sub> bedraagt (zie paragraaf 5.3).

#### **Beleidsregel 7**

Aan dit criteria wordt voldaan aangezien het ambitieniveau van de gemeente van 55 dB L<sub>den</sub> te allen tijde ruimschoots behaald wordt. Derhalve is nergens een dove gevel benodigd.

#### **Beleidsregel 9**

Conform beleidsregel 9 dient iedere woning minimaal 1 geluidsluwe gevel te bezitten. Aan dit criteria wordt voldaan aangezien zowel de woningen als het appartementengebouw minimaal 1 gevel hebben welke te beschouwen is als geluidsluw (zie hoofdstuk 5).

### **6.3. Resumé**

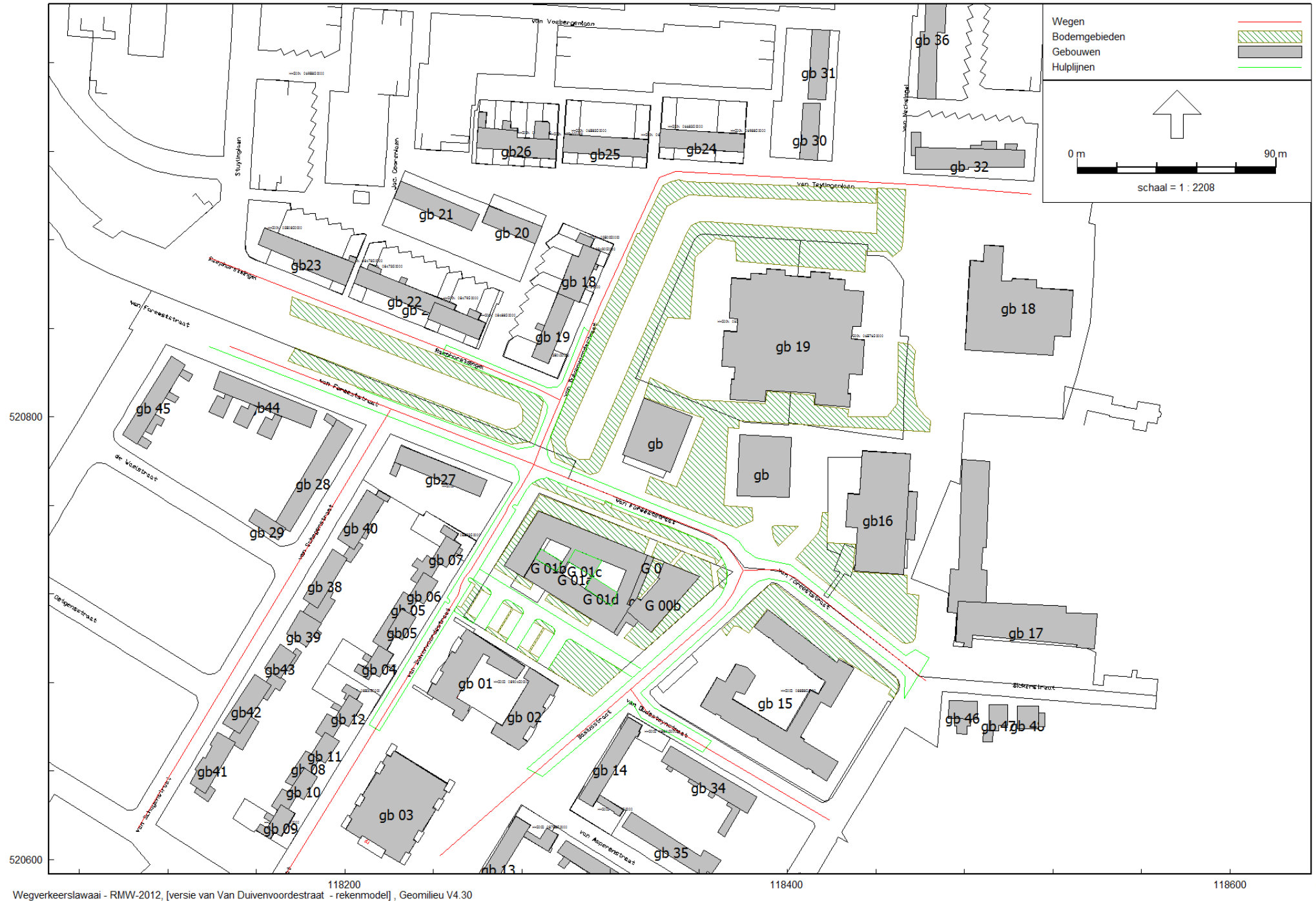
Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven op basis van bovenstaande argumentatie tot ontheffing over te gaan.



---

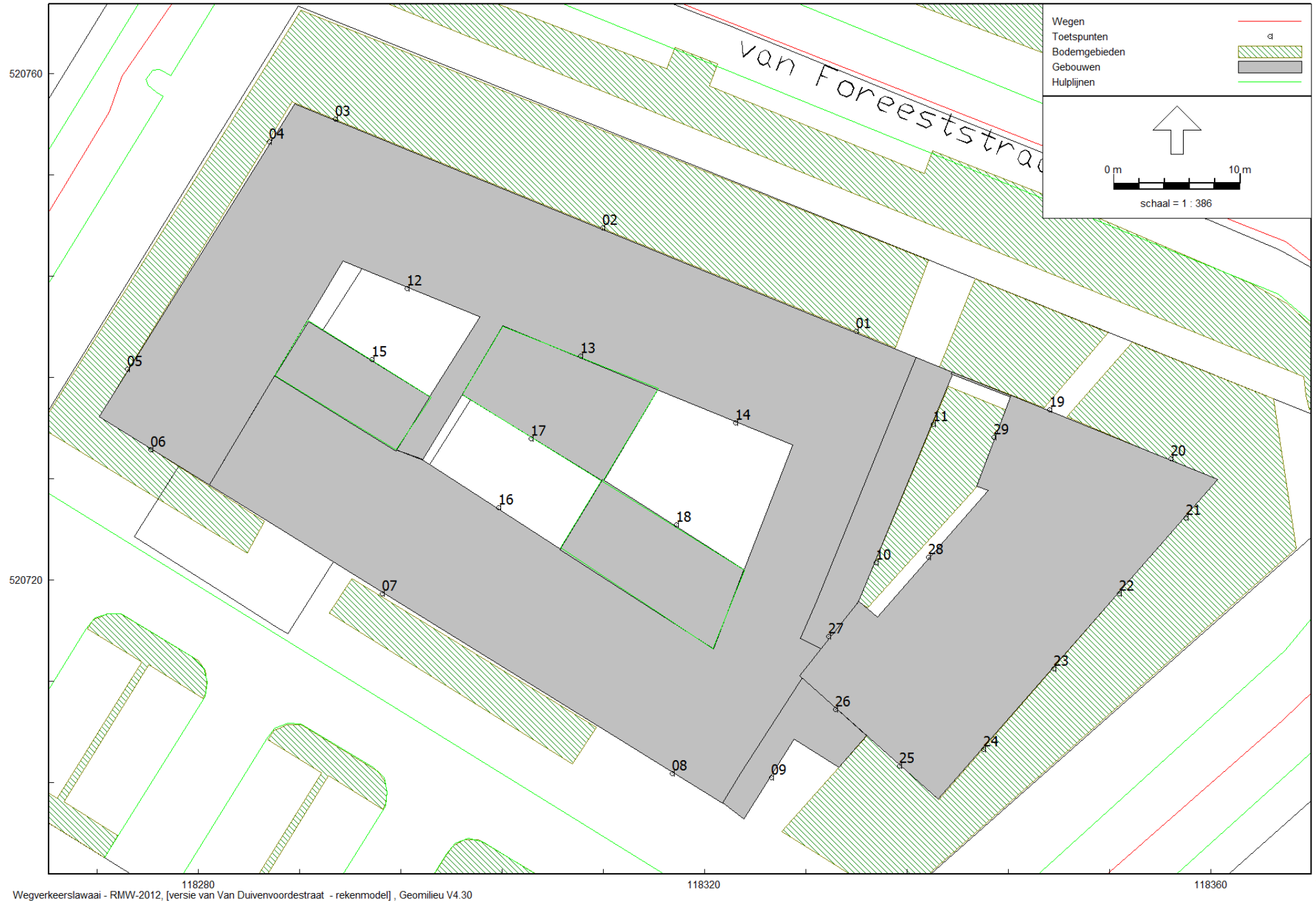
# Figuren







Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Van Duivenvoordestraat - rekenmodel], Geomilieu V4.30



118280 118320 118360  
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Van Duivenvoordestraat - rekenmodel] , Geomilieu V4.30



---

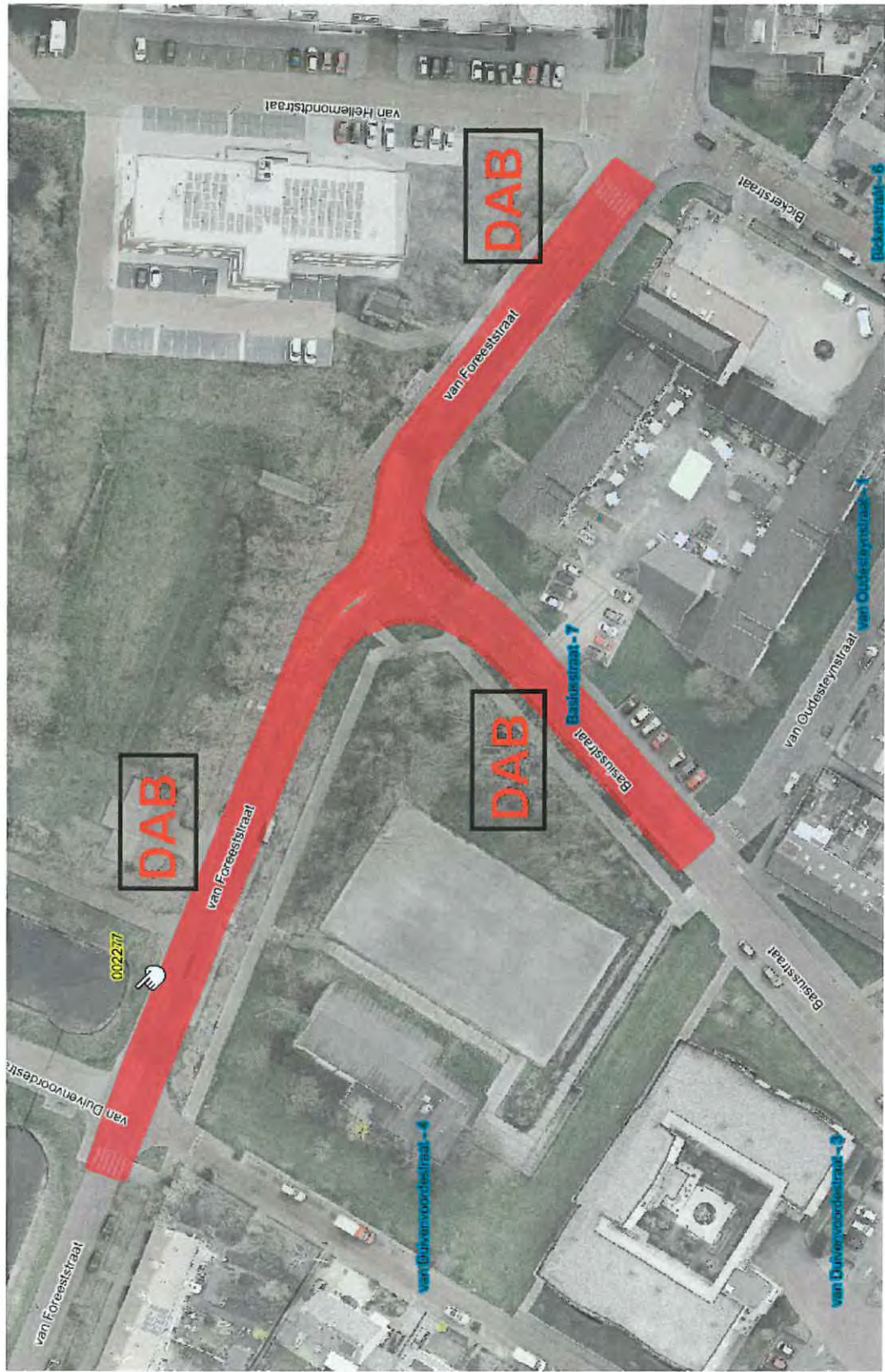
# Bijlage I

ID	Wegvak	Etmaalintensiteit						Autonome groei	Uurintensiteiten			Verkeersverdeling vrachtverkeer											
		2015	2016	2020	2026	2028	%		GDU	GAU	GNU	Dag				Avond				Nacht			
												Totaal	MV	ZV	Bus	Totaal	MV	ZV	Bus	Totaal	MV	ZV	Bus
1	Van Foreeststraat twv duivenvoordestraat	900	920	1005			1200	1,0223761	6,7	3,5	0,8	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
2	Van Foreeststraat tov duivenvoordestraat	1300	1314	1374			1500	1,0110686	6,7	3,5	0,8	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
3	Van Foreeststraat tov basiusstraat	1300	1339	1504			1900	1,0296218	6,7	3,5	0,8	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
4	Basiusstraat	1000	1053	1293			1950	1,0527139	6,82%	3,43%	0,60%	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
5	van Oudesteynstraat	300	300	300			300	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
6	van Duivenvoordestraat tzv foreeststraat	450	450	450			450	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
7	idem tnv	920	920	920			920	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
8	van Schagenstraat	450	450	450			450	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
9	Raephorstsingel	820	820	820			820	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
10																							
11																							
12																							
13																							
14		1	0	0				0															
15		1	0	0				0															
16		1	0	0				0															
17		1	0	0				0															
18		1	0	0				0															
19		1	0	0				0															
20		1	0	0				0															

ID	Wegvak	Snelheid	wegdekverharding	Helling %
1	Van Foreeststraat twv duivenvoordestraat	50	Asfalt	0
2	Van Foreeststraat tov duivenvoordestraat	50	Asfalt	0
3	Van Foreeststraat tov basiusstraat	50	Asfalt	0
4	Basiusstraat	50	Asfalt	0
5	van Oudesteynstraat	30	Klinkers	0
6	van Duivenvoordestraat tzv foreeststraat	30	Klinkers	0
7	idem tnv	30	Klinkers	0
8	van Schagenstraat	30	Klinkers	0
9	Raephorstsingel	30	Klinkers	0
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Deklaag kan nagevraagd worden. Is dit van belang in dit geval?  
Deklaag kan nagevraagd worden. Is dit van belang in dit geval?  
Deklaag kan nagevraagd worden. Is dit van belang in dit geval?  
Deklaag kan nagevraagd worden. Is dit van belang in dit geval?





Met vriendelijke groet,

Hans Woerlee

**Hans Woerlee**	**Assetmanager Wegen**	**Cluster Realisatie, Team beheer**	 **Gemeente Heerhugowaard**
T. (072) 57 55 237	F. (072) 57 55 556	h.woerlee@heerhugowaard.nl	Aanwezig: Maandag t/m Vrijdag
Parelhof 1, 1703 EZ Heerhugowaard	Postbus 390, 1700 AJ Heerhugowaard	Alg T. 14 072	 [www.heerhugowaard.nl](http://www.heerhugowaard.nl)



---

# **Bijlage II**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: rekenmodel

Model eigenschap	
Omschrijving	rekenmodel
Verantwoordelijke	pc3
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	pc3 op 7-12-2016
Laatst ingezien door	pc4 op 8-12-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50



ao woningen en appartementengebouw Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 01	Van Duivenvoordestraat 50-94	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 02	Van Duivenvoordestraat 56-102	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 03	Van Duivenvoordestraat 2-48	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 05	Van Duivenvoordestraat 21-23	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 04	Van Duivenvoordestraat 17-19	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb05	Van Duivenvoordestraat 21-23	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 06	Van Duivenvoordestraat 25-27	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 07	Van Duivenvoordestraat 29-31	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 08	Van Duivenvoordestraat 1-15	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 09	Van Duivenvoordestraat 1-3	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 11	Van Duivenvoordestraat 9-11	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 12	Van Duivenvoordestraat 13-15	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 10	Van Duivenvoordestraat 5-7	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 13	Baslusstraat 16-28	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Baslusstraat 16	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 14	Baslusstraat 28	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Baslusstraat 30-42	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Baslusstraat 30	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 15	Van Oudesteynstraat 31	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Hellenmondstraat 1-15	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb16	Van Hellenmondstraat 1-15	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Hellenmondstraat 2-62	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 17	Van Hellenmondstraat 2-62	13,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 18	Van Hellenmondstraat	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 19	Van Teylingenlaan 5-6	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Duivenvoordstraat 33-49	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 18	Van Duivenvoordstraat 43-49	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 19	Van Duivenvoordstraat 33-41	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 20	Jac Coorenlaan 11-17	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 21	Jac Coorenlaan 19-27	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 22	Raephorstsingel 2-20	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 22	Raephorstsingel 2-20	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Raephorstsingel 2-20	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Raephorstsingel 22-34	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb23	Raephorstsingel 22-34	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb24	Van Teylinglaan 18-28	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb25	Van Teylinglaan 30-40	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Teylinglaan 32-50	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb26	Van Teylinglaan 46-50	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb27	Van Foreeststraat 5-15	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Foreeststraat 15	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 28	Van Schagenstraat 33-49	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 29	Van Schagenstraat 2a-2f	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 30	Van Necksingel 1-7	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 31	Van Necksingel 9-15	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Teylingenlaan 2-16	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 32	Van Teylingenlaan 2-16	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Coltermanlaan 2-24	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 33	Coltermanlaan 2-24	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van dudesteynstraat 3-15	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 34	Van dudesteynstraat 3-15	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 35	Van Asperenstraat 4-16	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 36	Van Van necksingel 2-20	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Asperenstraat 1-19	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 37	Van Asperenstraat 1-19	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
	Van Schagenstraat 22-40	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 38	Van Schagenstraat 26-30	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 39	Van Schagenstraat 22-24	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 40	Van Schagenstraat 32-40	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Schagenstraat 33-49	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van schagenstraat 2-20	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van schagenstraat 2-20	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb41	Van schagenstraat 2-20	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb42	Van schagenstraat 2-20	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb43	Van schagenstraat 2-20	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb44	Van foreestraat 19-31	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van foreestraat 19-31	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van foreestraat 19-31	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van foreestraat 19-31	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Metlusstraat 52-62	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 45	Metlusstraat 52-62	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bickerstraat 68-70	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 46	Bickerstraat 68-70	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bickerstraat 70a	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 47	Bickerstraat 70a	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 48	Bickerstraat 72	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bickerstraat 72	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb	"Van Foreest 2"	17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb	"Van Foreest 1"	20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 00a	laagbouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01a	laagbouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01b	woonkamer 1	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01c	woonkamer 2	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01d	woonkamer 3	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01a	muur	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 00b	hoogbouw	16,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel  
versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	groenvoorziening	1,00
bg 02	groenvoorziening	1,00
bg 03	groenvoorziening	1,00
bg 04	groenvoorziening	1,00
bg 05	groenvoorziening	1,00
bg 06	groenvoorziening	1,00
bg 07	groenvoorziening	1,00
bg 08	groenvoorziening	1,00
bg 09	groenvoorziening	1,00
bg 10	groenvoorziening	1,00
bg 11	groenvoorziening	1,00
bg 12	groenvoorziening	1,00
bg 13	groenvoorziening	1,00
bg 14	groenvoorziening	1,00
bg 15	groenvoorziening	1,00
bg 16	groenvoorziening	1,00
bg 17	groenvoorziening	1,00

Model: rekenmodel  
versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.
		0,00	0,00	Eigen waarde
G 00 b	woonkamers	6,00	0,00	Eigen waarde
G 00 b	woonkamers	6,00	0,00	Eigen waarde
		0,00	0,00	Eigen waarde
		0,00	0,00	Eigen waarde
		0,00	0,00	Eigen waarde
		0,00	0,00	Eigen waarde
		0,00	0,00	Eigen waarde



Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
weg 01 a	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01 b	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01 c	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
weg 01 a	50	50	50	--	1200,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50
weg 01 b	50	50	50	--	1500,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50
weg 01 c	50	50	50	--	1900,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
weg 01 a	--	--	--	--	--	77,99	40,74	9,31	--	1,21	0,63	0,14	--	1,21	0,63	0,14	--	73,55	80,42	86,50	92,67	99,06
weg 01 b	--	--	--	--	--	97,48	50,92	11,64	--	1,51	0,79	0,18	--	1,51	0,79	0,18	--	74,52	81,39	87,47	93,63	100,03
weg 01 c	--	--	--	--	--	123,48	64,50	14,74	--	1,91	1,00	0,23	--	1,91	1,00	0,23	--	75,54	82,41	88,50	94,66	101,06

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
weg 01 a	95,58	88,81	78,86	70,73	77,60	83,68	89,85	96,24	92,76	85,99	76,04	64,32	71,19	77,27	83,44	89,83	86,35	79,58	69,63
weg 01 b	96,55	89,78	79,83	71,70	78,57	84,65	90,81	97,21	93,73	86,96	77,01	65,29	72,16	78,24	84,40	90,80	87,32	80,55	70,60
weg 01 c	97,58	90,81	80,86	72,72	79,59	85,68	91,84	98,24	94,76	87,99	78,04	66,31	73,18	79,27	85,43	91,83	88,35	81,58	71,63

Model: rekenmodel  
versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
Groep: Van Foreeststraat  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 01 a	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 01 b	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 01 c	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))
weg 02	Basiusstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
weg 02	50	50	--	1950,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
weg 02	--	--	--	129,00	64,88	11,35	--	1,99	1,00	0,18	--	1,99	1,00	0,18	--	75,73	82,60	88,69	94,85	101,25	97,77	91,00



Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
weg 02	81,05	72,75	79,62	85,70	91,87	98,27	94,78	88,01	78,06	65,18	72,05	78,13	84,29	90,69	87,21	80,44	70,49	--	--

Model: rekenmodel  
versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
Groep: Basiusstraat  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 02	--	--	--	--	--	--

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))
weg 03 a	Van Duivenvoordestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
weg 03 b	Van Duivenvoordestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
weg 06	Raephorstsingel	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
weg 04	Van Schagenstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
weg 05	Van Oudesteynstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)
weg 03 a	--	30	30	30	--	450,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50
weg 03 b	--	30	30	30	--	920,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50
weg 06	--	30	30	30	--	820,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50
weg 04	--	30	30	30	--	450,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50
weg 05	--	30	30	30	--	300,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
weg 03 a	0,50	--	--	--	--	--	30,38	15,28	2,67	--	0,15	0,08	0,01	--	0,15	0,08	0,01	--	68,60	72,20	78,89	84,64
weg 03 b	0,50	--	--	--	--	--	62,12	31,24	5,46	--	0,31	0,16	0,03	--	0,31	0,16	0,03	--	71,70	75,30	81,99	87,74
weg 06	0,50	--	--	--	--	--	55,36	27,84	4,87	--	0,28	0,14	0,02	--	0,28	0,14	0,02	--	71,20	74,80	81,49	87,24
weg 04	0,50	--	--	--	--	--	30,38	15,28	2,67	--	0,15	0,08	0,01	--	0,15	0,08	0,01	--	68,60	72,20	78,89	84,64
weg 05	0,50	--	--	--	--	--	20,26	10,19	1,78	--	0,10	0,05	0,01	--	0,10	0,05	0,01	--	66,84	70,44	77,13	82,88

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
weg 03 a	90,13	86,96	80,29	71,59	65,61	69,21	75,90	81,65	87,15	83,97	77,30	68,60	58,04	61,64	68,33	74,08	79,58	76,40	69,73
weg 03 b	93,24	90,06	83,39	74,70	68,72	72,32	79,01	84,76	90,25	87,08	80,41	71,71	61,15	64,75	71,44	77,19	82,68	79,51	72,84
weg 06	92,74	89,56	82,89	74,20	68,22	71,82	78,51	84,26	89,76	86,58	79,91	71,21	60,65	64,25	70,94	76,69	82,18	79,01	72,34
weg 04	90,13	86,96	80,29	71,59	65,61	69,21	75,90	81,65	87,15	83,97	77,30	68,60	58,04	61,64	68,33	74,08	79,58	76,40	69,73
weg 05	88,37	85,20	78,53	69,83	63,85	67,45	74,14	79,89	85,39	82,21	75,54	66,84	56,28	59,88	66,57	72,32	77,82	74,64	67,97

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 03 a	61,03	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 03 b	64,14	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 06	63,64	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 04	61,03	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 05	59,27	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: rekenmodel  
 versie A1 van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noord woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	noord woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	noord woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	west woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	west woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	zuid woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	zuid woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	zuid woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	oost app.gebouw laag	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	oost app.gebouw laag	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11	oost app.gebouw laag	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	binnenzijde zuid woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	noord woonkamer2	0,00	Eigen waarde	--	4,50	--	--	--	--	Ja
14	binnenzijde zuid woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	noord woonkamer 1	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
16	binnenzijde noord woningen	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
18	noord woonkamer 3	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	noord app. gebouw	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
21	oost app. gebouw	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
22	oost app. gebouw	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
17	zuid woonkamer 2	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
23	oost app. gebouw	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
24	oost app. gebouw	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
25	oost app. gebouw	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
26	zuid app. gebouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
27	west app. gebouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
28	west app. gebouw	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
29	west app. gebouw	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
19	noord app. gebouw	0,00	Eigen waarde	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja



Rapport: Groepsreducties  
Model: rekenmodel

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Raephorstsingel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
van Duivenvoordestraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
van Oudesteynstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
van Schagenstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zoneplichtige wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Basiusstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Van Foreeststraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



---

# Bijlage III

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel  
 LAgq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noord woningen	1,50	48	45	39	49
02_A	noord woningen	1,50	48	45	39	49
03_A	noord woningen	1,50	48	45	39	49
04_A	west woningen	1,50	45	42	35	45
05_A	west woningen	1,50	39	36	29	39
06_A	zuid woningen	1,50	23	20	13	23
07_A	zuid woningen	1,50	26	23	17	27
08_A	zuid woningen	1,50	24	21	15	25
09_A	oost app.gebouw laag	1,50	22	19	13	23
10_A	oost app.gebouw laag	1,50	28	25	19	28
11_A	oost app.gebouw laag	1,50	28	25	19	29
12_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	27	25	18	28
13_B	noord woonkamer2	4,50	44	42	35	45
14_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	26	23	17	27
15_A	noord woonkamer 1	1,50	32	29	23	33
15_B	noord woonkamer 1	4,50	43	40	34	44
16_A	binnenzijde noord woningen	1,50	26	23	17	27
17_A	zuid woonkamer 2	1,50	24	21	14	24
17_B	zuid woonkamer 2	4,50	25	22	16	26
18_A	noord woonkamer 3	1,50	31	28	22	32
18_B	noord woonkamer 3	4,50	40	38	31	41
19_A	noord app. gebouw	3,00	49	46	40	50
19_B	noord app. gebouw	6,00	49	46	40	50
19_C	noord app. gebouw	9,00	49	46	40	49
19_D	noord app. gebouw	12,00	49	46	39	49
19_E	noord app. gebouw	15,00	48	45	39	49
20_A	noord app. gebouw	3,00	49	46	40	50
20_B	noord app. gebouw	6,00	49	46	40	50
20_C	noord app. gebouw	9,00	49	46	40	50
20_D	noord app. gebouw	12,00	49	46	40	50
20_E	noord app. gebouw	15,00	49	46	39	49
21_A	oost app. gebouw	3,00	46	43	37	46
21_B	oost app. gebouw	6,00	46	43	37	47
21_C	oost app. gebouw	9,00	46	43	36	46
21_D	oost app. gebouw	12,00	45	43	36	46
21_E	oost app. gebouw	15,00	45	42	36	46
22_A	oost app. gebouw	3,00	44	41	34	44
22_B	oost app. gebouw	6,00	44	41	35	45
22_C	oost app. gebouw	9,00	44	41	35	45
22_D	oost app. gebouw	12,00	44	41	34	44
22_E	oost app. gebouw	15,00	43	41	34	44
23_A	oost app. gebouw	3,00	42	39	32	42
23_B	oost app. gebouw	6,00	42	40	33	43
23_C	oost app. gebouw	9,00	42	40	33	43
23_D	oost app. gebouw	12,00	42	39	33	43
23_E	oost app. gebouw	15,00	42	39	33	43
24_A	oost app. gebouw	3,00	39	37	30	40
24_B	oost app. gebouw	6,00	40	38	31	41
24_C	oost app. gebouw	9,00	41	38	31	41
24_D	oost app. gebouw	12,00	41	38	32	42
24_E	oost app. gebouw	15,00	41	38	32	42
25_A	oost app. gebouw	3,00	24	21	14	24
25_B	oost app. gebouw	6,00	25	22	16	26
25_C	oost app. gebouw	9,00	28	25	19	29
25_D	oost app. gebouw	12,00	28	25	19	29
25_E	oost app. gebouw	15,00	29	26	20	30
26_B	zuid app. gebouw	6,00	25	22	15	25
26_C	zuid app. gebouw	9,00	28	25	18	28
26_D	zuid app. gebouw	12,00	29	26	20	30
26_E	zuid app. gebouw	15,00	30	27	21	31
27_B	west app. gebouw	6,00	40	38	31	41
27_C	west app. gebouw	9,00	43	40	34	44
27_D	west app. gebouw	12,00	43	40	34	44
27_E	west app. gebouw	15,00	43	40	34	44
28_A	west app. gebouw	3,00	36	33	27	36
28_B	west app. gebouw	6,00	43	40	34	44
28_C	west app. gebouw	9,00	44	41	34	44
28_D	west app. gebouw	12,00	44	41	34	44
28_E	west app. gebouw	15,00	44	41	34	44
29_A	west app. gebouw	3,00	38	35	29	39
29_B	west app. gebouw	6,00	45	42	36	45
29_C	west app. gebouw	9,00	45	42	35	45
29_D	west app. gebouw	12,00	44	42	35	45
29_E	west app. gebouw	15,00	44	41	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Bassiusstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noord woningen	1,50	32	29	21	32
02_A	noord woningen	1,50	28	25	18	29
03_A	noord woningen	1,50	27	24	17	28
04_A	west woningen	1,50	19	16	9	19
05_A	west woningen	1,50	26	23	15	26
06_A	zuid woningen	1,50	38	35	27	38
07_A	zuid woningen	1,50	40	37	30	40
08_A	zuid woningen	1,50	46	43	36	46
09_A	oost app.gebouw laag	1,50	49	46	39	49
10_A	oost app.gebouw laag	1,50	22	19	11	22
11_A	oost app.gebouw laag	1,50	21	18	10	21
12_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	24	21	14	25
13_B	noord woonkamer2	4,50	20	17	10	20
14_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	26	23	15	26
15_A	noord woonkamer 1	1,50	20	17	10	21
15_B	noord woonkamer 1	4,50	19	16	8	19
16_A	binnenzijde noord woningen	1,50	21	18	10	21
17_A	zuid woonkamer 2	1,50	28	25	17	28
17_B	zuid woonkamer 2	4,50	38	35	27	38
18_A	noord woonkamer 3	1,50	23	20	13	23
18_B	noord woonkamer 3	4,50	21	18	10	21
19_A	noord app. gebouw	3,00	38	35	27	38
19_B	noord app. gebouw	6,00	37	35	27	38
19_C	noord app. gebouw	9,00	37	34	27	38
19_D	noord app. gebouw	12,00	37	34	27	37
19_E	noord app. gebouw	15,00	37	34	26	37
20_A	noord app. gebouw	3,00	41	38	31	42
20_B	noord app. gebouw	6,00	41	38	31	41
20_C	noord app. gebouw	9,00	41	38	30	41
20_D	noord app. gebouw	12,00	40	37	30	41
20_E	noord app. gebouw	15,00	40	37	29	40
21_A	oost app. gebouw	3,00	50	47	40	50
21_B	oost app. gebouw	6,00	50	47	39	50
21_C	oost app. gebouw	9,00	50	47	39	50
21_D	oost app. gebouw	12,00	49	46	39	49
21_E	oost app. gebouw	15,00	48	45	38	49
22_A	oost app. gebouw	3,00	51	48	40	51
22_B	oost app. gebouw	6,00	51	48	40	51
22_C	oost app. gebouw	9,00	50	47	40	50
22_D	oost app. gebouw	12,00	50	47	39	50
22_E	oost app. gebouw	15,00	49	46	38	49
23_A	oost app. gebouw	3,00	51	48	41	51
23_B	oost app. gebouw	6,00	51	48	40	51
23_C	oost app. gebouw	9,00	51	48	40	51
23_D	oost app. gebouw	12,00	50	47	39	50
23_E	oost app. gebouw	15,00	49	46	39	50
24_A	oost app. gebouw	3,00	52	49	41	52
24_B	oost app. gebouw	6,00	52	49	41	52
24_C	oost app. gebouw	9,00	51	48	41	51
24_D	oost app. gebouw	12,00	50	47	40	51
24_E	oost app. gebouw	15,00	50	47	39	50
25_A	oost app. gebouw	3,00	49	46	39	50
25_B	oost app. gebouw	6,00	48	45	38	48
25_C	oost app. gebouw	9,00	48	45	37	48
25_D	oost app. gebouw	12,00	47	44	37	48
25_E	oost app. gebouw	15,00	47	44	37	47
26_B	zuid app. gebouw	6,00	47	44	36	47
26_C	zuid app. gebouw	9,00	47	44	36	47
26_D	zuid app. gebouw	12,00	47	44	36	47
26_E	zuid app. gebouw	15,00	46	43	35	46
27_B	west app. gebouw	6,00	32	29	22	32
27_C	west app. gebouw	9,00	27	24	16	27
27_D	west app. gebouw	12,00	28	25	17	28
27_E	west app. gebouw	15,00	25	22	14	25
28_A	west app. gebouw	3,00	28	25	18	29
28_B	west app. gebouw	6,00	32	29	21	32
28_C	west app. gebouw	9,00	27	24	17	28
28_D	west app. gebouw	12,00	25	22	14	25
28_E	west app. gebouw	15,00	21	18	11	21
29_A	west app. gebouw	3,00	26	23	16	26
29_B	west app. gebouw	6,00	31	28	20	31
29_C	west app. gebouw	9,00	33	30	22	33
29_D	west app. gebouw	12,00	22	19	11	22
29_E	west app. gebouw	15,00	23	20	12	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: zoneplichtige wegen  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noord woningen	1,50	48	45	39	49
02_A	noord woningen	1,50	48	45	39	49
03_A	noord woningen	1,50	48	45	39	49
04_A	west woningen	1,50	45	42	35	45
05_A	west woningen	1,50	39	36	30	40
06_A	zuid woningen	1,50	38	35	27	38
07_A	zuid woningen	1,50	40	37	30	41
08_A	zuid woningen	1,50	46	43	36	46
09_A	oost app.gebouw laag	1,50	49	46	39	49
10_A	oost app.gebouw laag	1,50	29	26	19	29
11_A	oost app.gebouw laag	1,50	29	26	19	29
12_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	29	26	20	30
13_B	noord woonkamer2	4,50	45	42	35	45
14_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	29	26	19	29
15_A	noord woonkamer 1	1,50	32	30	23	33
15_B	noord woonkamer 1	4,50	43	40	34	44
16_A	binnenzijde noord woningen	1,50	27	24	18	28
17_A	zuid woonkamer 2	1,50	29	26	19	30
17_B	zuid woonkamer 2	4,50	38	35	27	38
18_A	noord woonkamer 3	1,50	32	29	22	32
18_B	noord woonkamer 3	4,50	40	38	31	41
19_A	noord app. gebouw	3,00	49	46	40	50
19_B	noord app. gebouw	6,00	49	46	40	50
19_C	noord app. gebouw	9,00	49	46	40	50
19_D	noord app. gebouw	12,00	49	46	40	50
19_E	noord app. gebouw	15,00	49	46	39	49
20_A	noord app. gebouw	3,00	50	47	40	50
20_B	noord app. gebouw	6,00	50	47	41	51
20_C	noord app. gebouw	9,00	50	47	40	50
20_D	noord app. gebouw	12,00	49	47	40	50
20_E	noord app. gebouw	15,00	49	46	40	50
21_A	oost app. gebouw	3,00	51	49	41	52
21_B	oost app. gebouw	6,00	51	49	41	52
21_C	oost app. gebouw	9,00	51	48	41	52
21_D	oost app. gebouw	12,00	51	48	41	51
21_E	oost app. gebouw	15,00	50	47	40	50
22_A	oost app. gebouw	3,00	51	48	41	52
22_B	oost app. gebouw	6,00	51	48	41	52
22_C	oost app. gebouw	9,00	51	48	41	51
22_D	oost app. gebouw	12,00	51	48	40	51
22_E	oost app. gebouw	15,00	50	47	40	50
23_A	oost app. gebouw	3,00	52	49	41	52
23_B	oost app. gebouw	6,00	52	49	41	52
23_C	oost app. gebouw	9,00	51	48	41	52
23_D	oost app. gebouw	12,00	51	48	40	51
23_E	oost app. gebouw	15,00	50	47	40	50
24_A	oost app. gebouw	3,00	52	49	42	52
24_B	oost app. gebouw	6,00	52	49	41	52
24_C	oost app. gebouw	9,00	52	49	41	52
24_D	oost app. gebouw	12,00	51	48	41	51
24_E	oost app. gebouw	15,00	50	47	40	51
25_A	oost app. gebouw	3,00	49	46	39	50
25_B	oost app. gebouw	6,00	48	45	38	48
25_C	oost app. gebouw	9,00	48	45	37	48
25_D	oost app. gebouw	12,00	48	45	37	48
25_E	oost app. gebouw	15,00	47	44	37	47
26_B	zuid app. gebouw	6,00	47	44	36	47
26_C	zuid app. gebouw	9,00	47	44	36	47
26_D	zuid app. gebouw	12,00	47	44	36	47
26_E	zuid app. gebouw	15,00	46	43	36	46
27_B	west app. gebouw	6,00	41	38	32	42
27_C	west app. gebouw	9,00	43	40	34	44
27_D	west app. gebouw	12,00	43	41	34	44
27_E	west app. gebouw	15,00	43	40	34	44
28_A	west app. gebouw	3,00	36	34	27	37
28_B	west app. gebouw	6,00	43	40	34	44
28_C	west app. gebouw	9,00	44	41	35	45
28_D	west app. gebouw	12,00	44	41	35	44
28_E	west app. gebouw	15,00	44	41	34	44
29_A	west app. gebouw	3,00	38	36	29	39
29_B	west app. gebouw	6,00	45	42	36	46
29_C	west app. gebouw	9,00	45	42	36	46
29_D	west app. gebouw	12,00	44	42	35	45
29_E	west app. gebouw	15,00	44	41	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

# **Bijlage IV**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel  
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noord woningen	1,50	37	34	27	38
02_A	noord woningen	1,50	40	37	29	40
03_A	noord woningen	1,50	44	41	34	45
04_A	west woningen	1,50	48	45	37	48
05_A	west woningen	1,50	47	44	37	48
06_A	zuid woningen	1,50	43	40	32	43
07_A	zuid woningen	1,50	38	35	28	39
08_A	zuid woningen	1,50	38	35	27	38
09_A	oost app.gebouw laag	1,50	37	34	27	38
10_A	oost app.gebouw laag	1,50	22	19	12	22
11_A	oost app.gebouw laag	1,50	23	20	12	23
12_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	29	26	18	29
13_B	noord woonkamer2	4,50	40	37	29	40
14_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	24	21	14	24
15_A	noord woonkamer 1	1,50	31	28	20	31
15_B	noord woonkamer 1	4,50	40	37	30	41
16_A	binnenzijde noord woningen	1,50	26	23	15	26
17_A	zuid woonkamer 2	1,50	27	24	16	27
17_B	zuid woonkamer 2	4,50	35	32	25	36
18_A	noord woonkamer 3	1,50	26	23	16	26
18_B	noord woonkamer 3	4,50	34	31	24	35
19_A	noord app. gebouw	3,00	36	33	26	37
19_B	noord app. gebouw	6,00	37	34	27	38
19_C	noord app. gebouw	9,00	38	35	28	38
19_D	noord app. gebouw	12,00	39	36	28	39
19_E	noord app. gebouw	15,00	39	36	28	39
20_A	noord app. gebouw	3,00	35	32	25	36
20_B	noord app. gebouw	6,00	36	33	26	36
20_C	noord app. gebouw	9,00	37	34	26	37
20_D	noord app. gebouw	12,00	38	35	27	38
20_E	noord app. gebouw	15,00	38	35	27	38
21_A	oost app. gebouw	3,00	33	30	22	33
21_B	oost app. gebouw	6,00	34	31	23	34
21_C	oost app. gebouw	9,00	34	31	23	34
21_D	oost app. gebouw	12,00	34	31	23	34
21_E	oost app. gebouw	15,00	34	31	24	34
22_A	oost app. gebouw	3,00	33	31	23	34
22_B	oost app. gebouw	6,00	35	32	24	35
22_C	oost app. gebouw	9,00	35	32	24	35
22_D	oost app. gebouw	12,00	35	32	24	35
22_E	oost app. gebouw	15,00	35	32	25	36
23_A	oost app. gebouw	3,00	35	32	24	35
23_B	oost app. gebouw	6,00	36	33	25	36
23_C	oost app. gebouw	9,00	36	33	25	36
23_D	oost app. gebouw	12,00	36	33	26	36
23_E	oost app. gebouw	15,00	36	33	26	37
24_A	oost app. gebouw	3,00	37	34	26	37
24_B	oost app. gebouw	6,00	37	34	27	37
24_C	oost app. gebouw	9,00	37	34	27	38
24_D	oost app. gebouw	12,00	37	34	27	38
24_E	oost app. gebouw	15,00	38	35	27	38
25_A	oost app. gebouw	3,00	39	36	28	39
25_B	oost app. gebouw	6,00	39	36	28	39
25_C	oost app. gebouw	9,00	39	36	29	39
25_D	oost app. gebouw	12,00	39	36	29	40
25_E	oost app. gebouw	15,00	39	36	29	40
26_B	zuid app. gebouw	6,00	38	35	28	38
26_C	zuid app. gebouw	9,00	39	36	28	39
26_D	zuid app. gebouw	12,00	39	36	29	39
26_E	zuid app. gebouw	15,00	39	36	29	39
27_B	west app. gebouw	6,00	37	34	27	38
27_C	west app. gebouw	9,00	40	37	29	40
27_D	west app. gebouw	12,00	40	37	30	41
27_E	west app. gebouw	15,00	40	38	30	41
28_A	west app. gebouw	3,00	33	30	23	33
28_B	west app. gebouw	6,00	38	35	27	38
28_C	west app. gebouw	9,00	39	36	29	39
28_D	west app. gebouw	12,00	40	37	29	40
28_E	west app. gebouw	15,00	40	37	30	40
29_A	west app. gebouw	3,00	33	31	23	34
29_B	west app. gebouw	6,00	38	35	28	38
29_C	west app. gebouw	9,00	39	36	29	39
29_D	west app. gebouw	12,00	40	37	29	40
29_E	west app. gebouw	15,00	40	37	29	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

# Bijlage V



Rapport: Resultatentabel  
 Model: dunne deklagen  
 L<sub>req</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noord woningen	1,50	44	41	35	45
02_A	noord woningen	1,50	44	41	35	45
03_A	noord woningen	1,50	44	41	35	45
04_A	west woningen	1,50	41	38	32	42
05_A	west woningen	1,50	35	32	26	36
06_A	zuid woningen	1,50	19	17	10	20
07_A	zuid woningen	1,50	23	20	14	23
08_A	zuid woningen	1,50	21	18	12	21
09_A	oost app.gebouw laag	1,50	19	16	10	20
10_A	oost app.gebouw laag	1,50	25	22	16	26
11_A	oost app.gebouw laag	1,50	25	22	16	26
12_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	25	22	16	26
13_B	noord woonkamer2	4,50	41	38	31	41
14_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	24	21	14	24
15_A	noord woonkamer 1	1,50	30	27	20	30
15_B	noord woonkamer 1	4,50	39	36	30	40
16_A	binnenzijde noord woningen	1,50	24	21	14	24
17_A	zuid woonkamer 2	1,50	21	18	12	22
17_B	zuid woonkamer 2	4,50	22	19	13	23
18_A	noord woonkamer 3	1,50	28	25	19	29
18_B	noord woonkamer 3	4,50	37	34	27	37
19_A	noord app. gebouw	3,00	45	42	36	46
19_B	noord app. gebouw	6,00	45	42	36	46
19_C	noord app. gebouw	9,00	45	42	36	46
19_D	noord app. gebouw	12,00	45	42	36	45
19_E	noord app. gebouw	15,00	44	42	35	45
20_A	noord app. gebouw	3,00	45	43	36	46
20_B	noord app. gebouw	6,00	45	43	36	46
20_C	noord app. gebouw	9,00	45	43	36	46
20_D	noord app. gebouw	12,00	45	42	36	46
20_E	noord app. gebouw	15,00	45	42	36	45
21_A	oost app. gebouw	3,00	42	39	33	43
21_B	oost app. gebouw	6,00	42	39	33	43
21_C	oost app. gebouw	9,00	42	39	33	43
21_D	oost app. gebouw	12,00	42	39	32	42
21_E	oost app. gebouw	15,00	41	38	32	42
22_A	oost app. gebouw	3,00	40	37	30	40
22_B	oost app. gebouw	6,00	40	37	31	41
22_C	oost app. gebouw	9,00	40	37	31	41
22_D	oost app. gebouw	12,00	40	37	31	41
22_E	oost app. gebouw	15,00	40	37	30	40
23_A	oost app. gebouw	3,00	38	35	29	38
23_B	oost app. gebouw	6,00	39	36	29	39
23_C	oost app. gebouw	9,00	39	36	29	39
23_D	oost app. gebouw	12,00	38	36	29	39
23_E	oost app. gebouw	15,00	38	36	29	39
24_A	oost app. gebouw	3,00	35	33	26	36
24_B	oost app. gebouw	6,00	37	34	27	37
24_C	oost app. gebouw	9,00	37	34	28	37
24_D	oost app. gebouw	12,00	37	34	28	38
24_E	oost app. gebouw	15,00	37	34	28	38
25_A	oost app. gebouw	3,00	20	18	11	21
25_B	oost app. gebouw	6,00	22	19	13	23
25_C	oost app. gebouw	9,00	24	22	15	25
25_D	oost app. gebouw	12,00	25	22	16	25
25_E	oost app. gebouw	15,00	26	23	16	26
26_B	zuid app. gebouw	6,00	21	19	12	22
26_C	zuid app. gebouw	9,00	24	21	15	25
26_D	zuid app. gebouw	12,00	25	23	16	26
26_E	zuid app. gebouw	15,00	26	24	17	27
27_B	west app. gebouw	6,00	37	34	27	37
27_C	west app. gebouw	9,00	39	36	30	40
27_D	west app. gebouw	12,00	39	37	30	40
27_E	west app. gebouw	15,00	39	37	30	40
28_A	west app. gebouw	3,00	32	29	23	33
28_B	west app. gebouw	6,00	39	36	30	40
28_C	west app. gebouw	9,00	40	37	31	41
28_D	west app. gebouw	12,00	40	37	31	41
28_E	west app. gebouw	15,00	40	37	31	40
29_A	west app. gebouw	3,00	34	32	25	35
29_B	west app. gebouw	6,00	41	38	32	42
29_C	west app. gebouw	9,00	41	38	32	42
29_D	west app. gebouw	12,00	41	38	31	41
29_E	west app. gebouw	15,00	40	38	31	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: dunne deklagen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Basusstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noord woningen	1,50	28	25	17	28
02_A	noord woningen	1,50	24	21	14	24
03_A	noord woningen	1,50	23	20	13	23
04_A	west woningen	1,50	16	13	6	16
05_A	west woningen	1,50	22	19	12	22
06_A	zuid woningen	1,50	34	31	23	34
07_A	zuid woningen	1,50	36	33	26	36
08_A	zuid woningen	1,50	42	40	32	43
09_A	oost app.gebouw laag	1,50	45	42	35	46
10_A	oost app.gebouw laag	1,50	18	15	8	19
11_A	oost app.gebouw laag	1,50	17	14	7	18
12_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	22	19	11	22
13_B	noord woonkamer2	4,50	17	14	6	17
14_A	binnenzijde zuid woningen	1,50	23	20	13	23
15_A	noord woonkamer 1	1,50	18	15	7	18
15_B	noord woonkamer 1	4,50	16	13	5	16
16_A	binnenzijde noord woningen	1,50	18	15	8	18
17_A	zuid woonkamer 2	1,50	25	22	15	25
17_B	zuid woonkamer 2	4,50	34	31	23	34
18_A	noord woonkamer 3	1,50	20	17	10	21
18_B	noord woonkamer 3	4,50	18	15	7	18
19_A	noord app. gebouw	3,00	34	31	23	34
19_B	noord app. gebouw	6,00	34	31	23	34
19_C	noord app. gebouw	9,00	33	30	23	34
19_D	noord app. gebouw	12,00	33	30	23	33
19_E	noord app. gebouw	15,00	33	30	22	33
20_A	noord app. gebouw	3,00	37	34	27	38
20_B	noord app. gebouw	6,00	37	34	27	38
20_C	noord app. gebouw	9,00	37	34	26	37
20_D	noord app. gebouw	12,00	37	34	26	37
20_E	noord app. gebouw	15,00	36	33	25	36
21_A	oost app. gebouw	3,00	46	43	36	47
21_B	oost app. gebouw	6,00	46	43	36	47
21_C	oost app. gebouw	9,00	46	43	35	46
21_D	oost app. gebouw	12,00	45	42	35	46
21_E	oost app. gebouw	15,00	45	42	34	45
22_A	oost app. gebouw	3,00	47	44	36	47
22_B	oost app. gebouw	6,00	47	44	36	47
22_C	oost app. gebouw	9,00	46	44	36	47
22_D	oost app. gebouw	12,00	46	43	35	46
22_E	oost app. gebouw	15,00	45	42	35	45
23_A	oost app. gebouw	3,00	47	44	37	48
23_B	oost app. gebouw	6,00	47	44	37	48
23_C	oost app. gebouw	9,00	47	44	36	47
23_D	oost app. gebouw	12,00	46	43	36	47
23_E	oost app. gebouw	15,00	46	43	35	46
24_A	oost app. gebouw	3,00	48	45	38	48
24_B	oost app. gebouw	6,00	48	45	37	48
24_C	oost app. gebouw	9,00	48	45	37	48
24_D	oost app. gebouw	12,00	47	44	36	47
24_E	oost app. gebouw	15,00	46	43	36	46
25_A	oost app. gebouw	3,00	46	43	35	46
25_B	oost app. gebouw	6,00	44	42	34	45
25_C	oost app. gebouw	9,00	44	41	34	45
25_D	oost app. gebouw	12,00	44	41	33	44
25_E	oost app. gebouw	15,00	43	40	33	44
26_B	zuid app. gebouw	6,00	43	40	33	44
26_C	zuid app. gebouw	9,00	43	40	33	44
26_D	zuid app. gebouw	12,00	43	40	32	43
26_E	zuid app. gebouw	15,00	42	39	32	43
27_B	west app. gebouw	6,00	28	25	18	29
27_C	west app. gebouw	9,00	24	21	13	24
27_D	west app. gebouw	12,00	24	21	14	24
27_E	west app. gebouw	15,00	22	19	11	22
28_A	west app. gebouw	3,00	25	22	15	25
28_B	west app. gebouw	6,00	28	25	17	28
28_C	west app. gebouw	9,00	24	21	13	24
28_D	west app. gebouw	12,00	21	18	11	22
28_E	west app. gebouw	15,00	18	15	8	18
29_A	west app. gebouw	3,00	23	20	13	23
29_B	west app. gebouw	6,00	27	24	16	27
29_C	west app. gebouw	9,00	29	26	18	29
29_D	west app. gebouw	12,00	19	16	8	19
29_E	west app. gebouw	15,00	21	18	10	21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: dunne deklagen  
 versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
weg 01 a	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01 b	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg 01 c	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: dunne deklagen  
 versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
weg 01 a	50	50	50	--	1200,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50
weg 01 b	50	50	50	--	1500,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50
weg 01 c	50	50	50	--	1900,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50

Model: dunne deklagen  
 versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
weg 01 a	--	--	--	--	--	77,99	40,74	9,31	--	1,21	0,63	0,14	--	1,21	0,63	0,14	--	74,52	80,38	86,59	92,48	94,74
weg 01 b	--	--	--	--	--	97,48	50,92	11,64	--	1,51	0,79	0,18	--	1,51	0,79	0,18	--	75,49	81,34	87,56	93,45	95,71
weg 01 c	--	--	--	--	--	123,48	64,50	14,74	--	1,91	1,00	0,23	--	1,91	1,00	0,23	--	76,52	82,37	88,59	94,48	96,73

Model: dunne deklagen  
 versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
weg 01 a	89,62	84,90	76,86	71,70	77,56	83,77	89,66	91,92	86,80	82,08	74,04	65,29	71,15	77,36	83,25	85,51	80,40	75,67	67,63
weg 01 b	90,59	85,87	77,83	72,67	78,52	84,74	90,63	92,89	87,77	83,05	75,01	66,26	72,11	78,33	84,22	86,48	81,36	76,64	68,60
weg 01 c	91,62	86,90	78,86	73,70	79,55	85,77	91,66	93,91	88,80	84,08	76,04	67,29	73,14	79,36	85,25	87,50	82,39	77,67	69,63

Model: dunne deklagen  
versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
Groep: Van Foreeststraat  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 01 a	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 01 b	--	--	--	--	--	--	--	--
weg 01 c	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: dunne deklagen  
 versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
weg 02	Basiusstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W12	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50



Model: dunne deklagen  
 versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
weg 02	50	50	--	1950,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--

Model: dunne deklagen  
 versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
weg 02	--	--	--	129,00	64,88	11,35	--	1,99	1,00	0,18	--	1,99	1,00	0,18	--	76,71	82,56	88,78	94,67	96,92	91,81	87,09

akv469ab

ao woningen en appartementengebouw Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard

Bijlage Vc  
Modelgegevens bronmaatregel - dunne deklagen B

Model: dunne deklagen  
versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
Groep: Basiusstraat  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
weg 02	79,05	73,72	79,58	85,80	91,68	93,94	88,83	84,10	76,06	66,15	72,00	78,22	84,11	86,37	81,25	76,53	68,49	--	--

Model: dunne deklagen  
versie van Van Duivenvoordestraat - Van Duivenvoordestraat  
Groep: Basiusstraat  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 02	--	--	--	--	--	--

## **Bijlage 2 Akoestisch onderzoek**



**Akoestisch onderzoek invloed  
verkeersaantrekkende werking  
a.g.v. project van Duivenvoordestraat  
te Heerhugowaard**

Opdrachtgever: Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen  
Postbus 2128  
4800 CC BREDA  
Contactpersoon: de heer M. Frankhuizen

Greten Raadgevende Ingenieurs

**bezoekadres**  
Vijfhuizenberg 167  
4708 AJ Roosendaal

**postadres**  
postbus 1091  
4700 BB Roosendaal

**telefoon**  
(0165) 56 52 58

**telefax**  
(0165) 56 61 68



---

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	3
2.	Wettelijk kader (streefwaarden) .....	4
2.1.	Verkeersaantrekkende werking .....	4
2.2.	Beoordeling woon- en leefklimaat .....	6
2.3.	Gemeentelijk beleid .....	6
3.	Situatie .....	8
3.1.	Plangebied .....	8
4.	Berekeningen .....	9
4.1.	Gehanteerd rekenpakket .....	9
4.2.	Verschilberekening .....	9
4.2.1.	Verkeersgegevens .....	9
4.2.2.	Modelgegevens .....	10
5.	Rekenresultaten .....	11
5.1.	Situatie 1 (zonder plangebied) .....	11
5.2.	Toekomstige situatie 2 (met plangebied) .....	12
5.2.1.	Aandeel parkeerplaats .....	12
5.2.2.	Aandeel verkeersaantrekkende werking .....	13
5.3.	Verschilberekening .....	14
5.3.1.	Beoordeling woon- en leefklimaat .....	15
6.	Conclusies en overweging .....	17
6.1.	Beoordeling ruimtelijke ordening .....	17
6.2.	Beoordeling gemeentelijk beleid .....	17
6.3.	Overweging .....	18

Figuur 1	:	Situatieschetsen
Figuur 2	:	Modelgegevens, situatie 1
Figuur 3	:	Modelgegevens, situatie 2
Figuur 4	:	Situering waarneempunten

Bijlage I	:	Verkeersgegevens (gemeente)
Bijlage II	:	Modelgegevens, situatie 1
Bijlage III	:	Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaaai, situatie 1
Bijlage IV	:	Modelgegevens, situatie 2
Bijlage V	:	Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaaai, situatie 2
Bijlage VI	:	Verschilberekening situatie 1 en 2



---

## 1. Inleiding

In opdracht van Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen is door Greten Raadgevende Ingenieurs de geluidbelasting op de omgeving vanwege de verkeersaantrekkende werking vanwege project Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard.

Het doel van onderhavig onderzoek is het in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing het akoestische effect, vanwege uit met name de extra verkeersbewegingen (en eventuele afscherming, reflecties van geluid) van het te realiseren plangebied, op de bestaande woningen in de directe omgeving inzichtelijk te maken en te beoordelen.

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot het onderhavig onderzoek:

- ❑ Het in nauw overleg met de opdrachtgever/ eventueel bevoegd gezag afstemmen van de uitgangspunten betreffende de verkeersaantrekkende werking van het project.
- ❑ Het invoeren van extra waarneempunten t.p.v. de omgeving in het grafisch computerrekenmodel (Geomilieu). De vergunningverlener beschikt over een identiek rekenmodel, zodat communicatie, evaluatie en eventuele afstemming relatief eenvoudig is;
- ❑ het inzichtelijk maken, de Raad van State heeft dat onderstreept (conform uitspraak 201802340/1/R1, d.d. 14 November 2018), van de gevelbelasting als gevolg van de toename van verkeersbewegingen op omliggende woningen;
- ❑ het beoordelen van het woon- en leefklimaat van de omliggende woningen t.p.v. het project mét én zonder verkeersaantrekkende werking.





---

## 2. Wettelijk kader (streefwaarden)

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is het akoestische effect, bestaande uit met name de extra verkeersbewegingen (en eventuele afscherming, reflecties van geluid) van het te realiseren plangebied, op de bestaande woningen in de directe omgeving inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

### 2.1. Verkeersaantrekkende werking

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting zijn toe te rekenen. In (de geluidparagraaf van) het Activiteitenbesluit is de term 'indirecte hinder' niet terug te vinden. Ook is daarin niets geregeld over indirecte geluidhinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking. Daarom is de zorgplicht van toepassing op de verkeersaantrekkende werking van een inrichting die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

#### Zorgplicht

In het kader van de zorgplicht heeft het bevoegd gezag de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens het Activiteitenbesluit niet uitputtend is geregeld. In de toelichting van het Activiteitenbesluit staat dat maatwerkvoorschriften ter voorkoming van indirecte hinder vallen onder de zorgplicht:

#### **Art. 2.1 lid 2**

- "f. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geluidhinder
- k. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting. [vooral gericht op bezoekersstromen] "

NB. Op basis van hetzelfde artikel (art. 2.1 lid 3) kunnen metingen/berekeningen worden gevraagd:

#### **Art. 2.1 lid 3**

"Het bevoegd gezag kan met betrekking tot de verplichting bedoeld in het eerste lid maatwerkvoorschriften stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens dit besluit niet uitputtend is geregeld. Deze maatwerkvoorschriften kunnen mede inhouden dat de door de inrichting te verrichten activiteiten worden beschreven alsmede dat metingen, berekeningen of tellingen moeten worden verricht ter bepaling van de mate waarin de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt. De resultaten van een dergelijk onderzoek kunnen aanleiding zijn om maatwerkvoorschriften vast te stellen ter voorkoming of beperking van nadelige gevolgen voor het milieu, zoals het voorschrijven van maatregelen en gedragsvoorschriften.



---

### ***Begrenzing mobiele geluidsbronnen***

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen (bijvoorbeeld personen-, bestel, vrachtwagen, etc.) geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een inrichting blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting in kwestie.

Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat:

1. de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt.
2. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting *voor het gehoor nog herkenbaar* zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes.
3. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn *opgenomen in het heersende verkeersbeeld*, bijvoorbeeld tot de eerste kruising.
4. de reikwijdte blijft beperkt tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast);
5. de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere inrichtingen functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou de afweging ter zake van de met die ontsluitingsroute gepaard gaande geluidsbelasting niet op het microniveau van de individuele inrichtinghouder moeten worden gemaakt maar op macroniveau in een structuur of bestemmingsplan.

### **Voorkomen**

Het voorkomen van indirecte hinder is vooral mogelijk tijdens het ruimtelijke ordeningsproces, wanneer keuzes gemaakt kunnen worden over de aanrijroute of de ingang van de inrichting. Steeds dient men zich af te vragen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening.



## 2.2. Beoordeling woon- en leefklimaat

Op basis van het stedenbouwkundige ontwerp kan, voor de woningen in een plan, worden beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Over het algemeen wordt een goed woon- en leefklimaat gedefinieerd conform onderstaande tabel:

Tabel 2.2.1 Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in dB L<sub>den</sub>

gecumuleerde L <sub>DEN</sub>	classificering milieukwaliteit
< 50	Goed 
50 – 55	Redelijk 
55 – 60	Matig 
60 – 65	Tamelijk slecht 
65 – 70	Slecht 
> 70	Zeer slecht 

## 2.3. Gemeentelijk beleid

Zoals aangegeven kent de Wgh. een ontheffingsbandbreedte voor wegverkeerslawaai die ligt tussen de voorkeurswaarde van L<sub>den</sub> 48 dB en 63 dB (stedelijke situatie).

**Voorgesteld wordt in de gemeente Heerhugowaard een ambitieniveau na te streven, van 55 en 60 dB Lden, respectievelijk voor weg- en spoorverkeerslawaai.**

In het geval dat ruimtelijke ontwikkelingen niet kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde voor weg- en spoorverkeerslawaai, respectievelijk 48 dB L<sub>den</sub> en 55 dB L<sub>den</sub>, is het de ambitie van de gemeente om binnen het ontheffingsgebied van de Wet geluidhinder, op meer maatregelen in te zetten naarmate de geluidsbelasting het plafond van de wettelijke ontheffingswaarde nadert.

In opvolgende relevantie wordt uitgegaan van de volgende grenswaarde indicatoren:

Omvang maatregelen	Stedelijk verkeerslawaai in Lden Streven naar	Spoorweglawaai in Lden Streven naar
Voorkeursmaatregelen	48 dB	55 dB
Gangbare maatregelen	55 dB	60 dB
Maatwerk maatregelen	60 dB	65 dB
Hoogst toelaatbaar afwegen	63 dB	68 dB



---

## **Beleidsdoelstelling 6.**

### Cumulatie van geluid

De gemeente accepteert alleen een gecumuleerde geluidsbelasting van de maximaal benodigde hogere waarde +2 dB (bronvermelding algemeen geaccepteerd uitgangspunt), tot ten hoogste de maximale hogere grenswaarde (voor één geluidsbron). (Noot 3)

*Opm.*

In de situatie dat een woning van twee geluidbronnen een maximale geluidsbelasting ondervindt, zou de toename +3 dB zijn. Deze situatie komt naar verwachting in Heerhugowaard niet vaak voor, maar wordt tevens als ongewenst beschouwd. De maximale toename ten gevolge van cumulatie wordt daarom op 2 dB gesteld. Daarbij geldt tevens dat het gecumuleerde geluidsniveau de wettelijk maximale hogere waarde (voor één geluidsbron) niet mag overschrijden.

Noot 3: Algemeen geaccepteerd uitgangspunt, omdat een toename van 2 dB nog *nét* niet voor het menselijk oor waarneembaar behoeft te zijn.

## **Beleidsdoelstelling 7.**

### Dove gevels.

De gemeente heeft als uitgangspunt het gebruik van de zogenaamde dove gevel zoveel als mogelijk te vermijden. Daar waar dit niet anders kan, dient het aantal dove gevels per woning tot maximaal één te worden beperkt. Per woning moet in dat geval ten hoogste één gevel geluidsluw zijn (vooral van toepassing in geval deze woning(en) voor afscherming zorgen voor andere woningen).

## **Beleidsdoelstelling 9.**

### Geluidsluwe gevels

Indien het noodzakelijk is een hogere waarde vast te stellen, worden er vanaf het in paragraaf 5 vastgestelde ambitieniveau extra eisen gesteld ten aanzien van de aanwezigheid van geluidsluwe gevels en buitenverblijfsruimten. Afhankelijk van de geluidsbron (spoor/ weg/ industrie) mag de wettelijke voorkeursgrenswaarde voor die bronsoort niet worden overschreden.



### 3. Situatie

#### 3.1. Plangebied

Men is voornemens grondgebonden woningen en een appartementengebouw te realiseren op het perceel gelegen aan de kruising Van Duivenvoordestraat - van Forreeststraat te Heerhugowaard.

Het voorziene woongebouw heeft een maximale toegestane bouwhoogte van maximaal 15 m.

Tevens bevat het plan maximaal 36 parkeerplaatsen op eigen terrein. Er zijn een drietal varianten (zie figuur 3.2). De hoofdonthoudingsweg van de parkeerplaats is in alle drie de varianten identiek en zal opgenomen worden in onderhavig onderzoek, tevens wordt uitgegaan van de worst case situatie waarbij de uiterste rijbanen van de parkeerplekken worden gebruikt.

Aangezien de maatgevende omliggende woningen rondom het plangebied gesitueerd zijn, wordt in onderhavig onderzoek voor beide ontsluitingsrichtingen van de parkeerplaatsen (betreffende de Van Duivenvoordestraat en de Basiusstraat), uitgegaan van een verdeling van 50 %. Deze zullen vervolgens allen langs de Van Forreeststraat vanuit en naar westelijke richting rijden (worst case benadering).



Bron: Bag viewer

Luchtfoto bestaande situatie

**Figuur 3.1**      **Overzicht omgeving plangebied / bestaande situatie**



Variant 1

Variant 2

Variant 3

**Figuur 3.2**      **Overzicht omgeving plangebied / nieuwe situatie**



## 4. Berekeningen

### 4.1. Gehanteerd rekenpakket

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II (SRM2) zoals beschreven in hoofdstuk III van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Hiervoor is een grafisch rekenpakket gebruikt, te weten: Geomilieu, versie 4.41 van DGMR.

### 4.2. Verschilberekening

#### 4.2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de wegen zijn afkomstig van de gemeente (afdeling Verkeer & vervoer/ Regie en ontwikkeling, d.d. december 2016). De cijfers van de wegen betreffen gegevens uit het jaar 2015, waarmee doorgerekend is naar de huidige situatie (2019) zonder het plangebied en de situatie met plangebied. Aangezien enkel het akoestisch effect van de verkeersaantrekkende werking van het plangebied inzichtelijk gemaakt dient te worden, is in onderhavig onderzoek gekeken naar een verschilberekening uitgaande van de gegevens met betrekking tot het jaar 2019.

Met betrekking tot de 36 parkeerplaatsen wordt in onderhavig onderzoek ervan uitgegaan dat in de dagperiode elke parkeerplaats 4x gebruikt wordt in de avondperiode 2x en in de nachtperiode 1x. Dit komt neer op een totaal van 252 motorvoertuigen/etmaal.

Iedere bezoeker genereert twee bewegingen: heen en terug.

In onderstaande tabel staan de te verwachten voertuigintensiteiten weergegeven van zowel de situatie zónder en mét plangebied. Zie bijlage I voor onder andere de bepaling van de voertuigverdeling.

**Tabel 4.2.1 Wegverkeerintensiteiten t.b.v. verschilberekening**

Wegvak	Intensiteit [mvt/etmaal]		Rijsnelheid [km/h]	Type wegdek
	2019 zonder	2019 met		
Van Foreeststraat t.w.v. Duivenvoordestraat	983	1487	50	DAB
Van Foreeststraat t.o.v. Duivenvoordestraat	1359	1611	50	DAB
Van Foreeststraat t.o.v. Basiusstraat	1461	1461	50	DAB
Basiusstraat	1228	1480	50	DAB
van Oudesteynstraat	300	300	30	Klinkers
van Duivenvoordestraat t.z.v. Foreeststraat	450	702	30	Klinkers
van Duivenvoordestraat t.n.v. Foreeststraat	920	920	30	Klinkers
van Schagenstraat	450	450	30	Klinkers
Raephorstsingel	820	820	30	Klinkers



---

#### 4.2.2. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage II en IV zijn alle gegevens (objecten, wegen, rekenpunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen voor respectievelijk situatie 1 en situatie 2.

##### Situaties

De volgende situaties zijn doorerekend:

##### **1. De geluidbelasting huidige situatie (2019) met als uitgangspunten:**

- huidige ruimtelijke omgeving en wegprofilering;
- verkeersgegevens 2019;
- gecumuleerde geluidbelasting excl. correctie art. 110g van de Wet geluidhinder.

##### **2. De geluidbelasting toekomstige situatie (2019) met als uitgangspunten:**

- toekomstige ruimtelijke omgeving van het plangebied met o.a. nieuwe parkeerplaatsen;
- bebouwing m.b.t. het plangebied conform concept ontwerpbestemmingsplan;
- verkeersgegevens 2019 incl. aandeel verkeersaantrekkende werking (zie tabel 4.2.1);
- gecumuleerde geluidbelasting excl. correctie art. 110g van de Wet geluidhinder.

##### **3. Het verschil van situatie 2 en situatie 1.**

##### Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is volledig als akoestisch hard beschouwd. Met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden (groenvoorzieningen, tuinen, etc.).

##### Rekenpunten

Aangezien de maatgevende omliggende woningen rondom het plangebied gesitueerd zijn, en de parkeerplaats via twee zijden bezocht en verlaten kan worden (zie figuur 3.2) wordt in onderhavig onderzoek ingezoomd op de twee directe ontsluitingswegen (Van Duivenvoordestraat en de Basiusstraat) met daaraan de bestaande representatieve 1<sup>e</sup> lijns bebouwing (16 woningen).

Tevens ligt ten zuiden van het plangebied een appartementengebouw (27 woningen) en ten noorden twee appartementengebouwen (49 woningen).

De ligging en adressering van de bestaande representatieve woningen is gebaseerd op de website <https://bagviewer.kadaster.nl>. (zie ook figuur 3.1) en zijn overgenomen in het model.

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de maatgevende gevels van de maatgevende woningen op een hoogte van 1,5 - 4,5 en 7,5 meter boven lokaal maaiveld.

Ter plaatse van de appartementengebouwen zijn twee extra rekenpunten opgenomen op de hogere verdiepingen op een hoogte van 13,5 en 16,5 meter boven lokaal maaiveld.

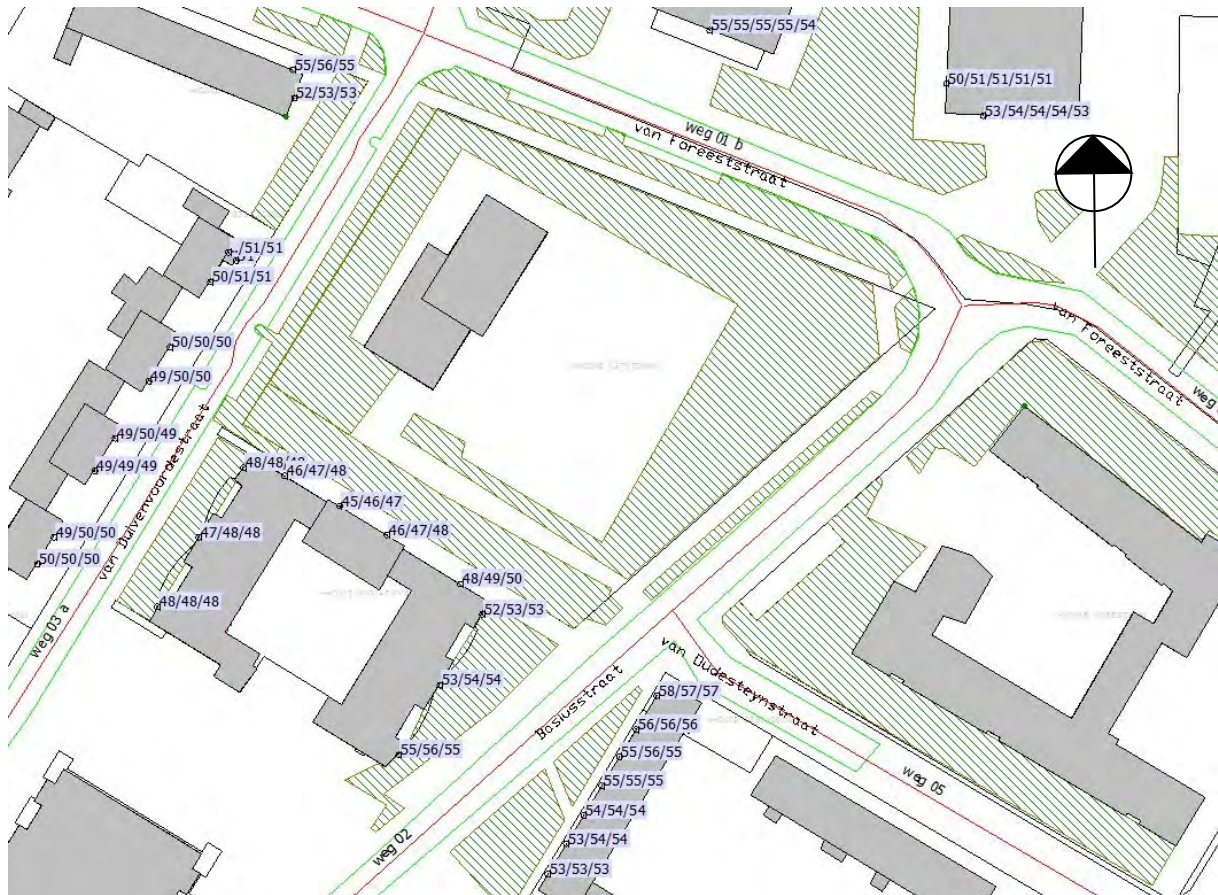
De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.



## 5. Rekenresultaten

### 5.1. Situatie 1 (zonder plangebied)

In figuur 5.1 worden de geluidbelastingen weergegeven vanwege wegverkeerslawaai (totaal van alle zone-plichtige wegen én 30 km/uur wegen) m.b.t. de situatie zonder plangebied. De waarden betreffen rekenresultaten exclusief correctie voor artikel 110g van de Wet geluidhinder. Zie ook bijlage III voor de rekenresultaten.



**Figuur 5.1** Geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai in dB L<sub>den</sub> (excl. corr. 110g Wgh)

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de geluidbelasting, als gevolg van de wegverkeerslawaai, maximaal 58 dB L<sub>den</sub> bedraagt.

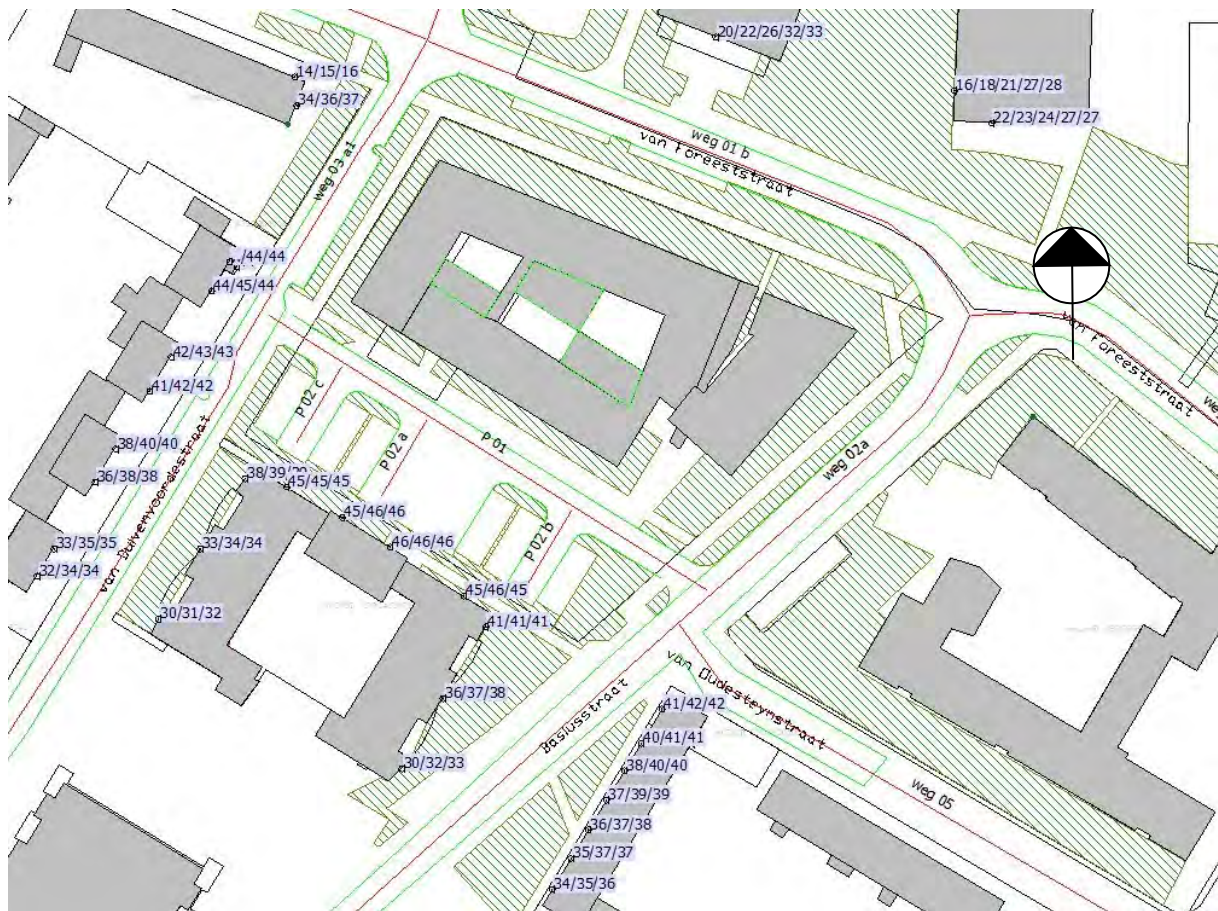




## 5.2. Toekomstige situatie 2 (met plangebied)

### 5.2.1. Aandeel parkeerplaats

In figuur 5.2 worden de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van enkel de parkeerplaats. De rekenresultaten zijn exclusief correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Zie ook bijlage V voor de uitgebreide rekenresultaten.



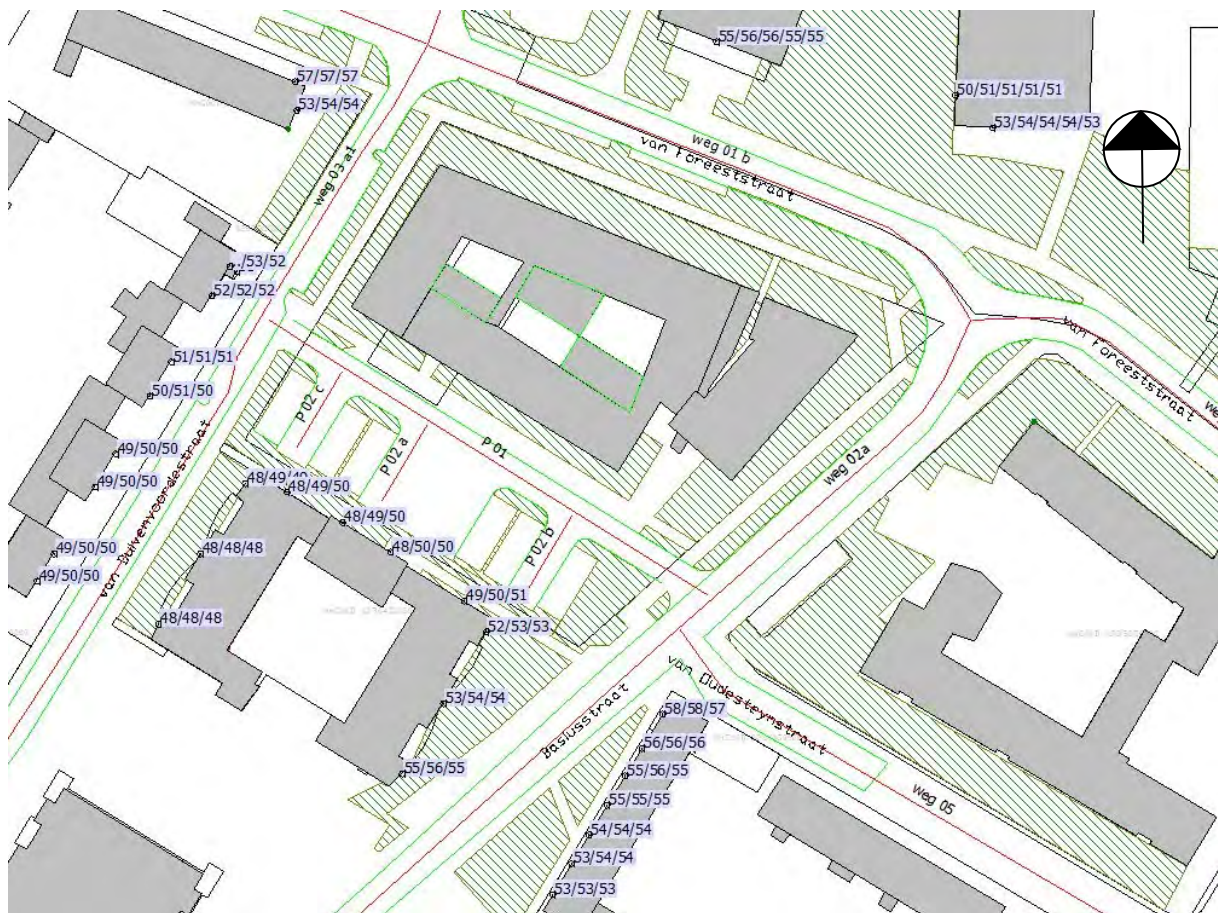
Figuur 5.2 Geluidbelasting vanwege de parkeerplaats in dB L<sub>den</sub>

De geluidbelasting als gevolg van enkel de parkeerplaats bedraagt maximaal 46 dB L<sub>den</sub>.



### 5.2.2. Aandeel verkeersaantrekkende werking

In figuur 5.3 worden de geluidbelastingen weergegeven vanwege verkeerslawaai (totaal van alle zone-plichtige wegen, 30 km/uur wegen én parkeerplaats). De waarden betreffen rekenresultaten exclusief correctie voor artikel 110g van de Wet geluidhinder. Alle rekenresultaten met betrekking tot cumulatie (en deelbijdragen) zijn opgenomen in bijlage V.



**Figuur 5.3** Geluidbelasting vanwege cumulatie verkeerslawaai in dB  $L_{den}$

De geluidbelasting als gevolg van de gecumuleerde wegverkeerslawaai bedraagt maximaal 58 dB  $L_{den}$ . Deze geluidbelasting wordt vrijwel geheel bepaald door het geluid vanwege het wegverkeerslawaai op de bestaande wegen en dan met name de Bassiusstraat (zie ook bijlage V).



---

### 5.3. Verschilberekening

Om het aandeel van de verkeersaantrekkende werking vanwege het plangebied inzichtelijk te maken is met betrekking tot situatie 1 en 2 een verschilberekening gemaakt. In bijlage VI zijn de uitgebreide rekenresultaten opgenomen.

Uit de verschilberekening blijkt dat de maximale toename vanwege wegverkeerslawaai:

- afgerond 3 dB betreft voor de woningen (5) gelegen in het woongebouw aan de Van Duivenvoordestraat<sup>1</sup>;
- afgerond 2 dB betreft voor de woningen (2) gelegen in het woongebouw aan de Van Duivenvoordestraat<sup>2</sup>;
- afgerond 1 dB betreft voor de woningen (2) gelegen in het woongebouw aan de Van Duivenvoordestraat<sup>3</sup>;
- afgerond 0 dB betreft voor de woningen (6) gelegen in het woongebouw aan de Van Duivenvoordestraat<sup>4</sup>;
- afgerond 2 dB betreft voor de woningen (2) gelegen aan de Van Duivenvoordestraat 29-31;
- afgerond 1 dB betreft voor de woningen (4) gelegen aan de Van Duivenvoordestraat 21 t/m 27;
- afgerond 0 dB betreft voor de woningen (2) Van Duivenvoordestraat 17 en 19;
- afgerond 2 dB betreft voor de woning (1) gelegen aan de Van Forreeststraat 5;
- afgerond 1 dB betreft voor de woningen (3) gelegen in het woongebouw aan de Basiusstraat<sup>5</sup>;
- afgerond 0 dB betreft voor de woningen (9) gelegen in het woongebouw aan de Basiusstraat<sup>6</sup>;
- afgerond 1 dB betreft voor de woning (1) gelegen aan de Basiusstraat 42;
- afgerond 0 dB betreft voor de woningen (6) gelegen aan de Basiusstraat 42;
- afgerond 1 dB betreft voor de woningen (22) gelegen in woongebouw “Foreest 2”;
- afgerond 0 dB betreft voor de woningen (27) gelegen in woongebouw “Foreest 1”.

Met betrekking tot het gemeentelijk beleid wordt in onderhavig onderzoek van de 92 beschouwde woningen voor 87 woningen voldaan aan het gemeentelijk beleid, aangezien:

- de maximale toename afgerond 2 dB bedraagt (zie hoofdstuk 2, doelstelling 6);
- de classificering van het akoestisch woon- en leefklimaat van de bestaande omgeving niet merkbaar verslechterd ten opzichte van de huidige situatie (zie paragraaf 5.3.1.).

---

<sup>1</sup> Dit betreffen de woning met adres Van Duivenvoordestraat 54,72,74, 92 en 94 (rekenpunt 22 en 23)

<sup>2</sup> Dit betreffen de woningen met adres Van Duivenvoordestraat 70 en 90 (rekenpunt 20 en 21)

<sup>3</sup> Dit betreffen de woningen met adres Van Duivenvoordestraat 50, 52 (rekenpunt 19)

<sup>4</sup> Dit betreffen de woningen met adres Van Duivenvoordestraat 64, 84 en 66, 68, 86, 88 (rekenpunt 18 en 19)

<sup>5</sup> Dit betreffen de woningen met adres Van Duivenvoordestraat 56, 76, 96 (rekenpunt 24 en 25)

<sup>6</sup> Dit betreffen de woningen met adres Van Duivenvoordestraat 58, 60, 62, 78, 80, 82, 98, 100, 102 (rekenpunt 26 en 27)



De geluidbelasting op de overige 5 woningen varieert op de maatgevende<sup>7</sup> noordoostgevel gevels van 49 - 51 dB L<sub>den</sub>. Voor deze 5 woningen geldt:

- het ambitieniveau van 55 dB L<sub>den</sub> vanuit het gemeentelijk beleid wordt gerespecteerd;
- gezien de hoogte van de optredende geluidbelastingen het akoestisch woon- en leefklimaat van de bestaande omgeving niet merkbaar verslechterd ten opzichte van de huidige situatie (zie paragraaf 5.3.1.).

Tevens geldt:

Desbetreffende woningen waar de toename van 3 dB optreden betreffen allen nieuwere appartementen (gebouwd  $\geq$  2003) waarvoor het vigerende Bouwbesluit geldt. Conform het vigerende Bouwbesluit dient de geluidwering van dergelijke woningen minimaal 20 dB(A)<sup>8</sup> te bedragen.

Het wettelijk vereiste binnenniveau van 33 dB (conform het vigerende Bouwbesluit) wordt derhalve te allen tijde voor desbetreffende woningen gerespecteerd.

### 5.3.1. Beoordeling woon- en leefklimaat

Op basis van het stedenbouwkundige ontwerp is, voor de woningen in het plan, beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Over het algemeen wordt een goed woon- en leefklimaat gedefinieerd conform onderstaande tabel:

**Tabel 5.3.1** Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in dB L<sub>den</sub>

gecumuleerde L <sub>DEN</sub>	classificering milieukwaliteit
< 50	Goed 
50 – 55	Redelijk 
55 – 60	Matig 
60 – 65	Tamelijk slecht 
65 – 70	Slecht 
> 70	Zeer slecht 

De figuren 5.5 en 5.6 tonen deze classificering voor beide situaties.

Uit de figuren 5.5 en 5.6 blijkt dat vrijwel voor iedere woning voor zowel situatie 1 als situatie 2 geldt dat de classificering milieukwaliteit ongewijzigd blijft.

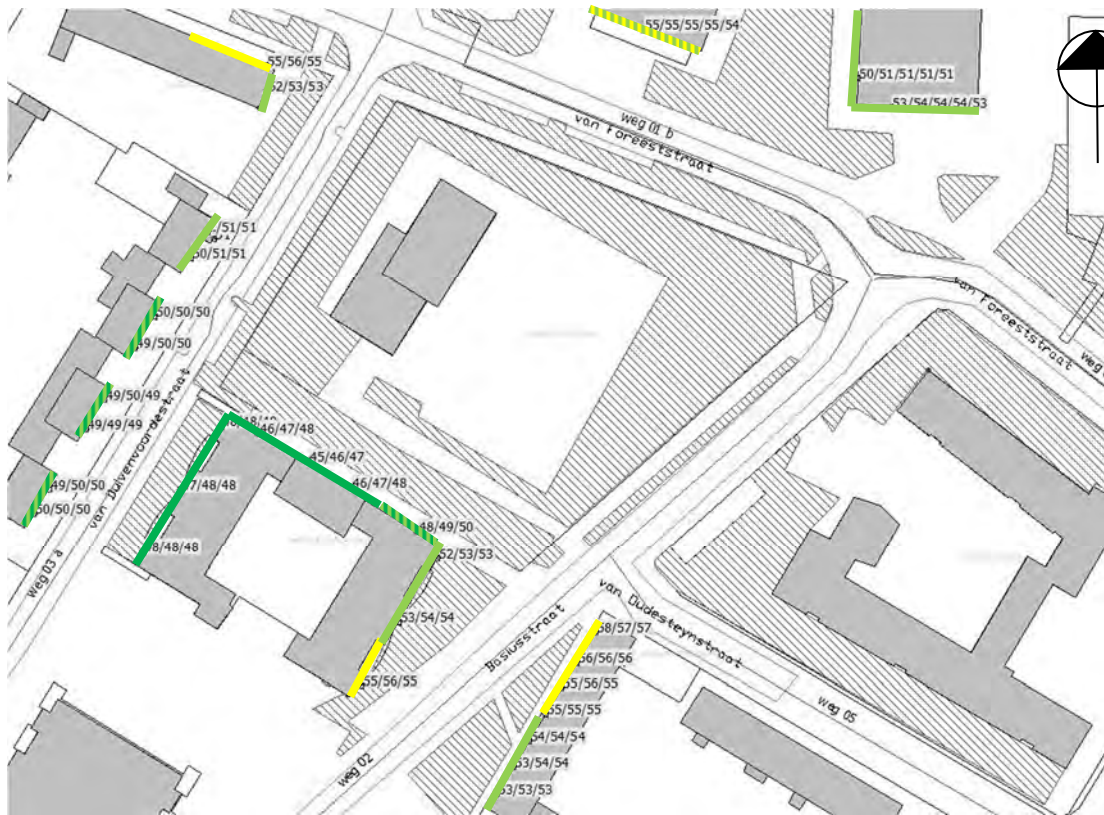
Enkel de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdieping van de noordoostgevels van de appartementengebouwen gelegen aan de Van Duivenvoordestraat en de Basiusstraat (zie rode pijlen in figuur 5.6) verspringen van een goede naar een redelijke classificatie.

Dit betreffen tevens de gevels waarbij sprake is van een toename van maximaal 3 dB (zie paragraaf 5.3). De geluidbelasting varieert op deze gevels van 49 - 51 dB L<sub>den</sub>.

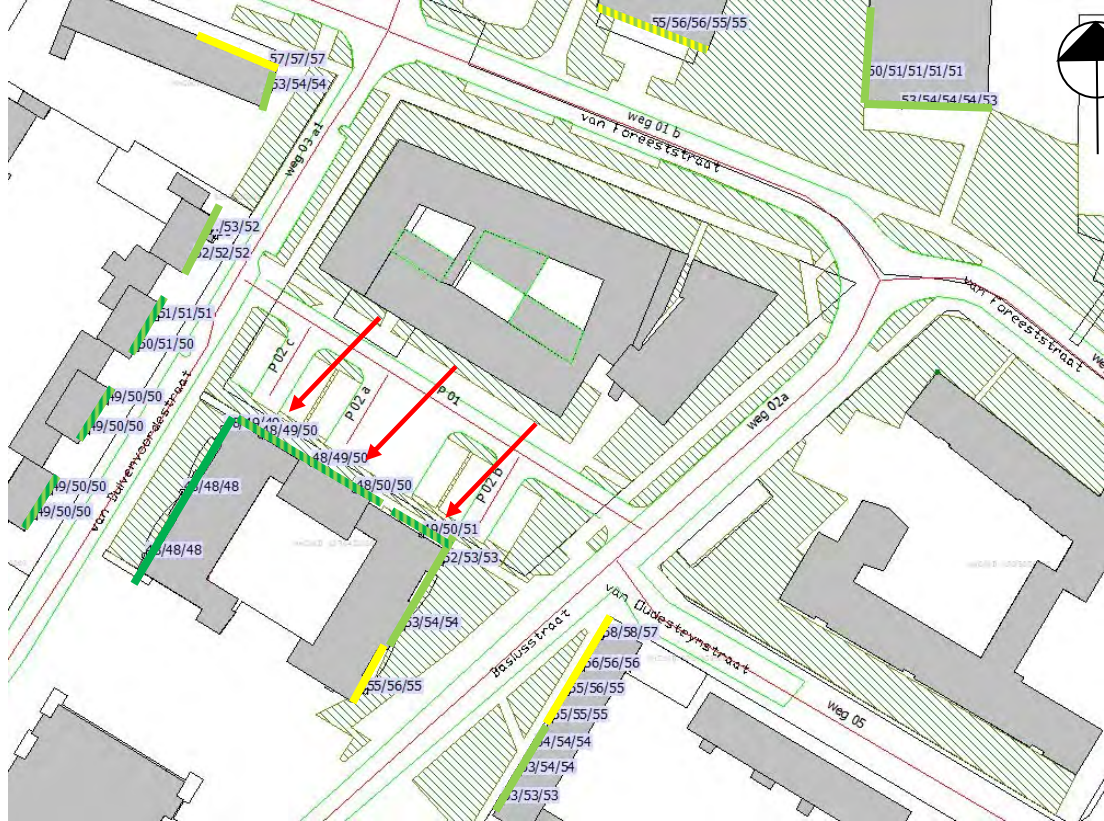
Hiermee geldt dat voor alle woningen het akoestisch woon- en leefklimaat niet merkbaar verslechterd ten opzichte van de huidige situatie.

<sup>7</sup> Dit betreffen tevens de gevels waarbij sprake is van een toename van max 3 dB.

<sup>8</sup> Conform Hoofdstuk 3, artikel 3.2. van het vigerende Bouwbesluit.



**Figuur 5.5** verbeelding classificering milieukwaliteit situatie 1 (zonder plangebied)



**Figuur 5.6** verbeelding classificering milieukwaliteit situatie 2 (met plangebied)



---

## 6. Conclusies en overweging

### 6.1. *Beoordeling ruimtelijke ordening*

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van de huidige situatie varieert van 45 tot 58 dB  $L_{den}$  vanwege wegverkeerslawaaï (totaal van alle zone-plichtige wegen én de 30 km/uur weg). De gecumuleerde geluidbelastingen vanwege de situatie met plangebied varieert van 48 tot 58 dB  $L_{den}$  vanwege wegverkeerslawaaï (totaal van alle zone-plichtige wegen, de 30 km/uur weg én parkeerplaats). Bovengenoemde waarden betreffen rekenresultaten exclusief correctie voor artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de verschilberekening blijkt een toename van geluid van (afgerond) maximaal:

- 3 dB voor 5 woningen;
- 2 dB voor 5 woningen;
- 1 dB voor 32 woningen;
- 0 dB voor 50 woningen;

Uit hoofdstuk 5 blijkt dat voor alle omliggende woningen het akoestisch woon- en leefklimaat niet merkbaar verslechterd ten opzichte van de huidige situatie.

### 6.2. *Beoordeling gemeentelijk beleid*

Met betrekking tot het gemeentelijk beleid wordt in onderhavig onderzoek van de 92 beschouwde woningen voor 87 woningen voldaan aan het gemeentelijk beleid, aangezien:

- de maximale toename afgerond 2 dB bedraagt (zie hoofdstuk 2, doelstelling 6);
- de classificering van het akoestisch woon- en leefklimaat van de bestaande omgeving niet merkbaar verslechterd ten opzichte van de huidige situatie (zie paragraaf 5.3.1.).

De geluidbelasting op de overige 5 woningen varieert op de maatgevende<sup>9</sup> noordoostgevel gevels van 49 - 51 dB  $L_{den}$ . Voor deze 5 woningen geldt:

- het ambitieniveau van 55 dB  $L_{den}$  vanuit het gemeentelijk beleid wordt gerespecteerd;
- gezien de hoogte van de optredende geluidbelastingen het akoestisch woon- en leefklimaat van de bestaande omgeving niet merkbaar verslechterd ten opzichte van de huidige situatie (zie paragraaf 5.3.1.).

Tevens geldt:

Desbetreffende woningen waar de toename van 3 dB optreden betreffen allen nieuwere appartementen (gebouwd  $\geq$  2003) waarvoor het vigerende Bouwbesluit geldt. Conform het vigerende Bouwbesluit dient de geluidwering van dergelijke woningen minimaal 20 dB(A)<sup>10</sup> te bedragen.

Het wettelijk vereiste binnenniveau van 33 dB (conform het vigerende Bouwbesluit) wordt derhalve te allen tijde voor desbetreffende woningen gerespecteerd.

---

<sup>9</sup> Dit betreffen tevens de gevels waarbij sprake is van een toename van max 3 dB (zie paragraaf 5.3).

<sup>10</sup> Conform Hoofdstuk 3, artikel 3.2. van het vigerende Bouwbesluit.



---

### **6.3. Overweging**

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven op basis van de argumentatie in voorgaande paragrafen/ hoofdstukken, tot ontheffing over te gaan, aangezien:

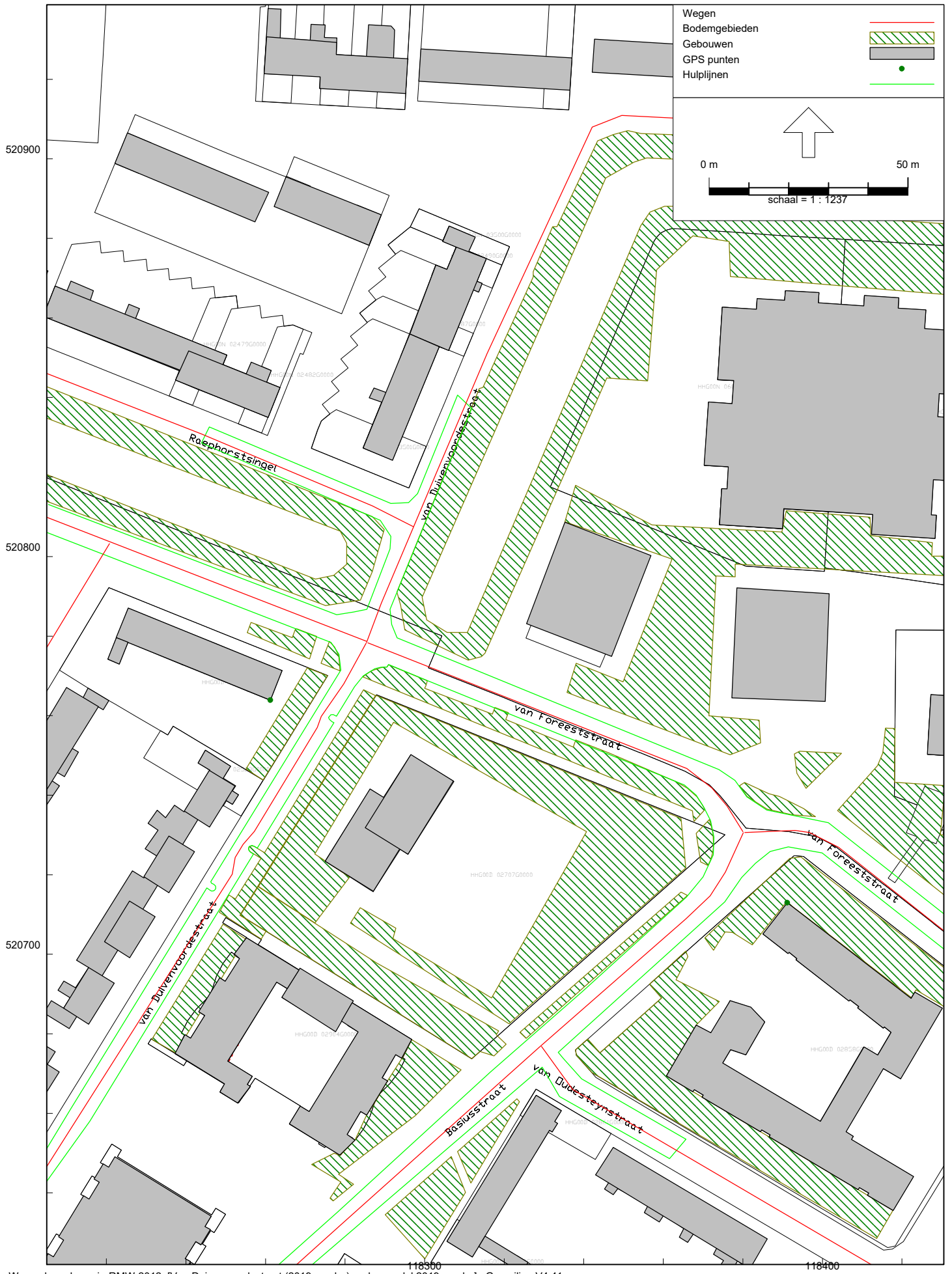
Het akoestisch woon- en leefklimaat van de bestaande omgeving, met de voorgenomen ontwikkeling, niet merkbaar verslechterd ten opzichte van de huidige situatie.



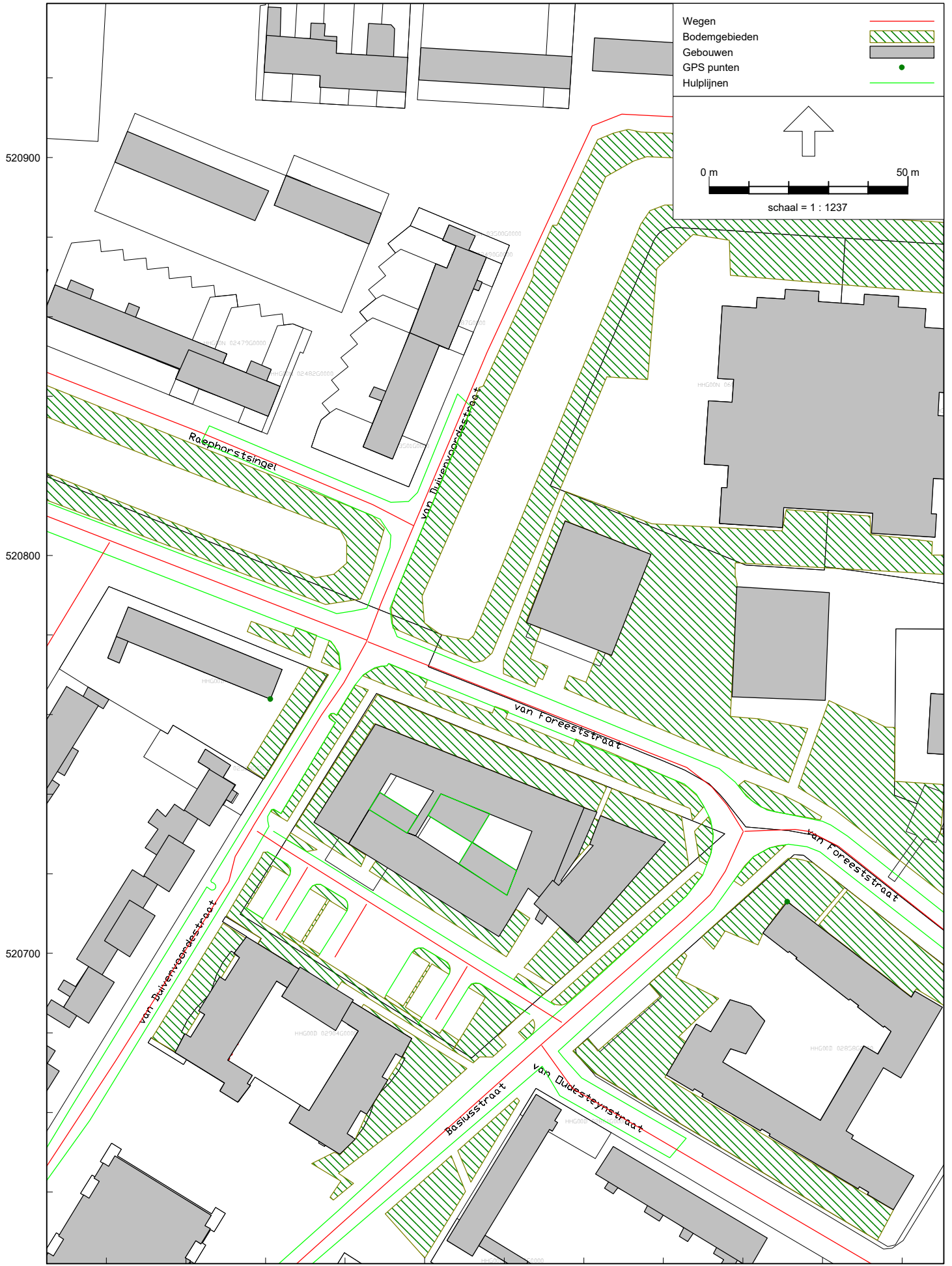
---

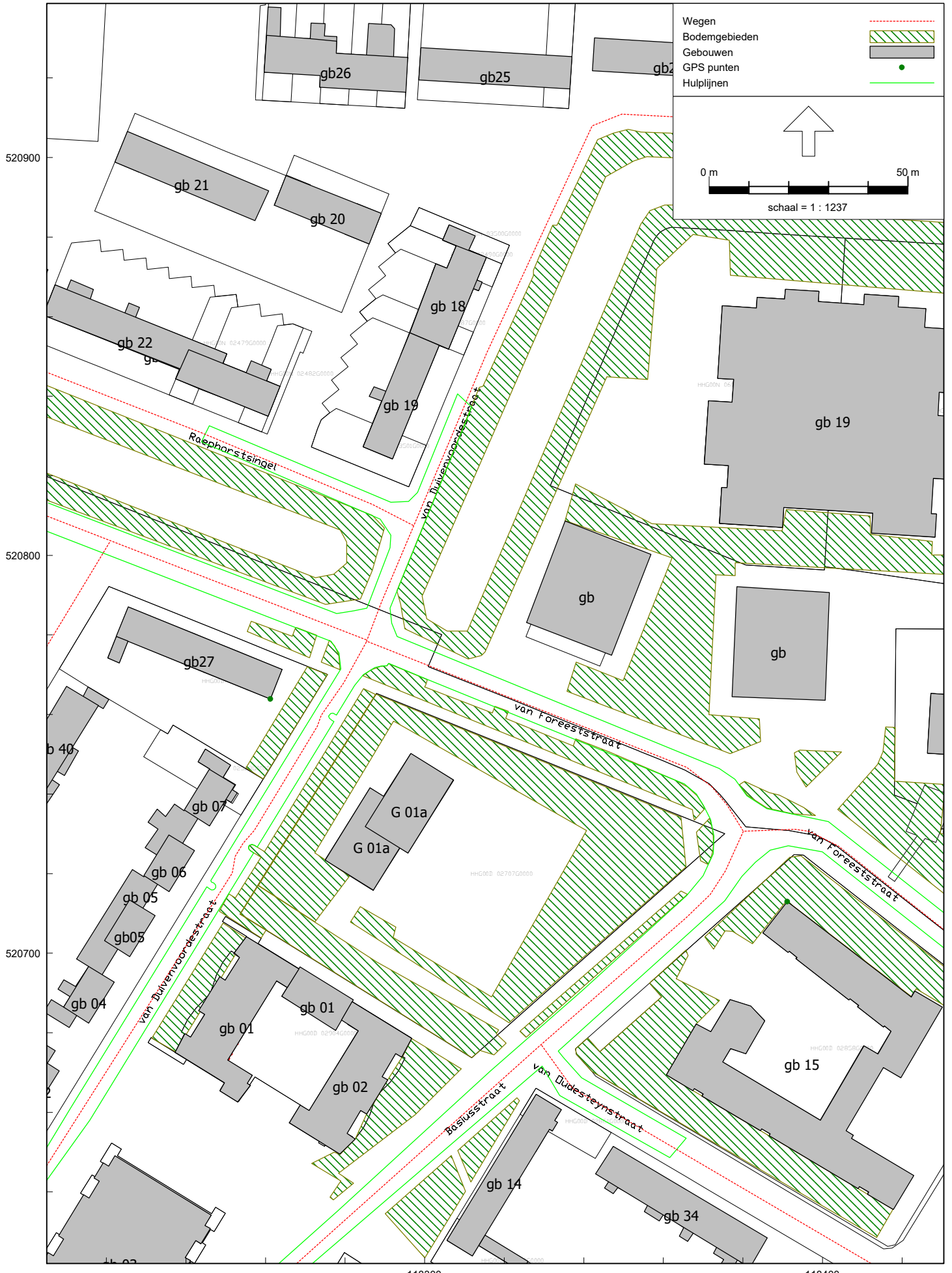
# Figuren

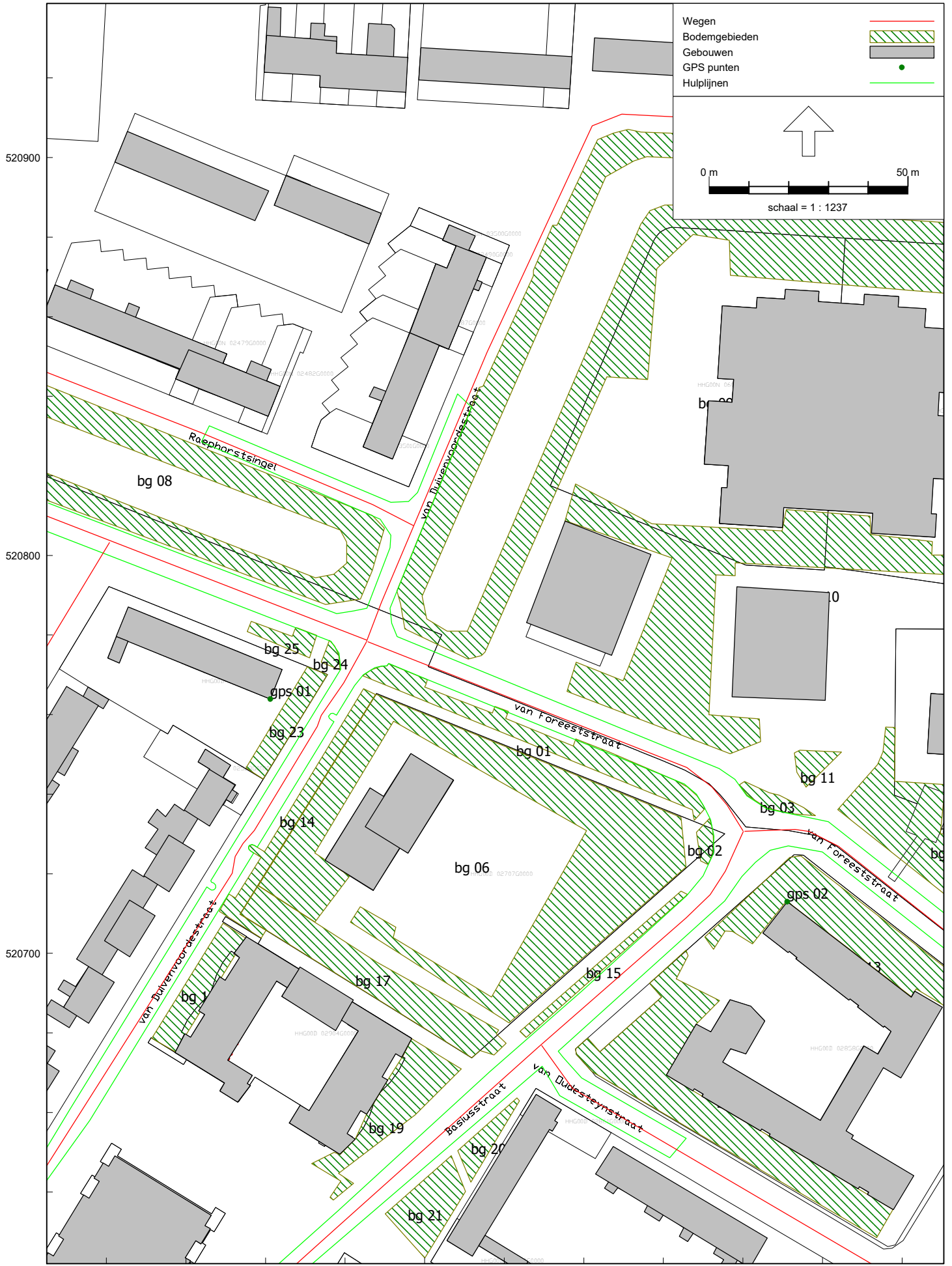


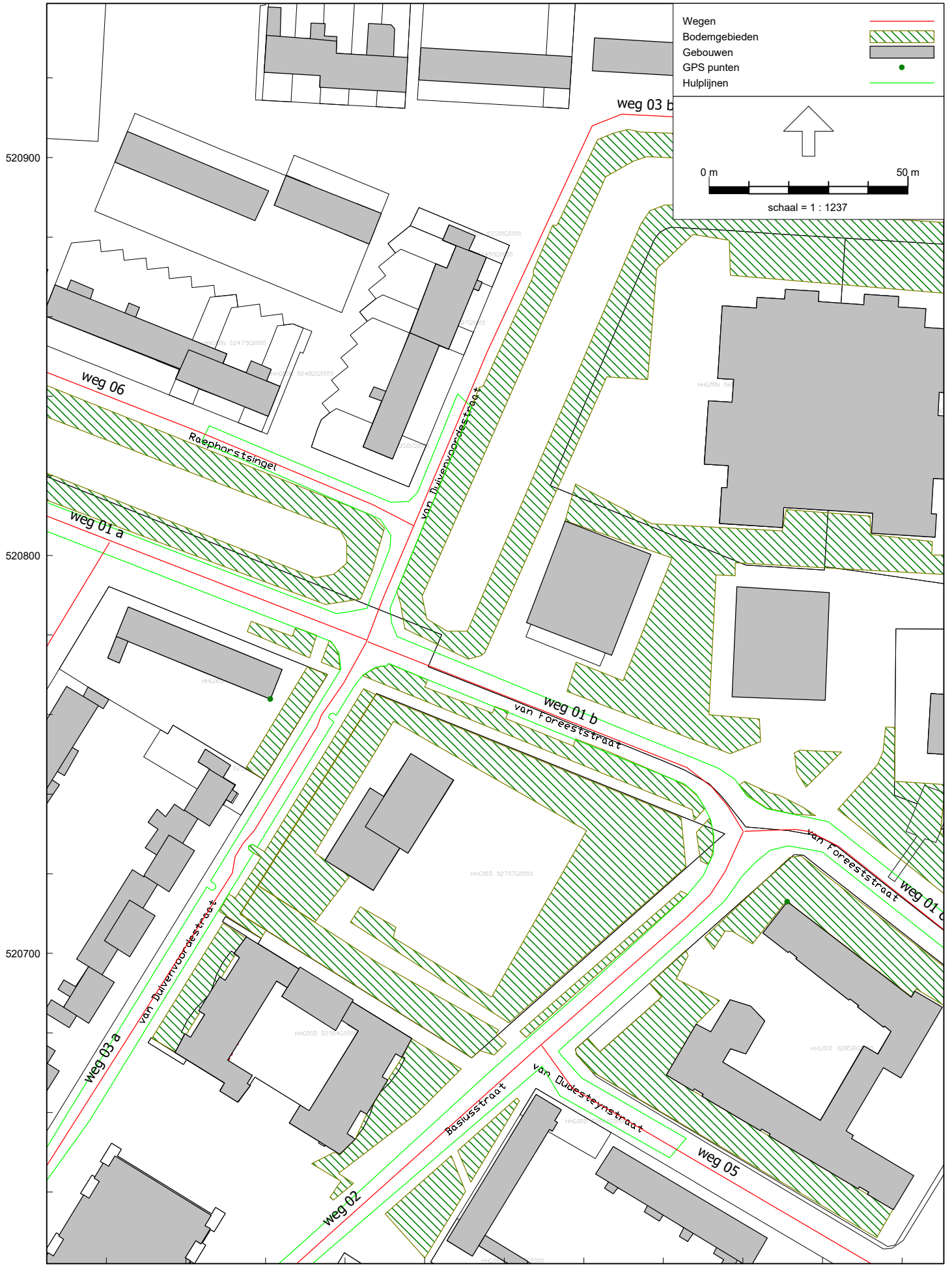


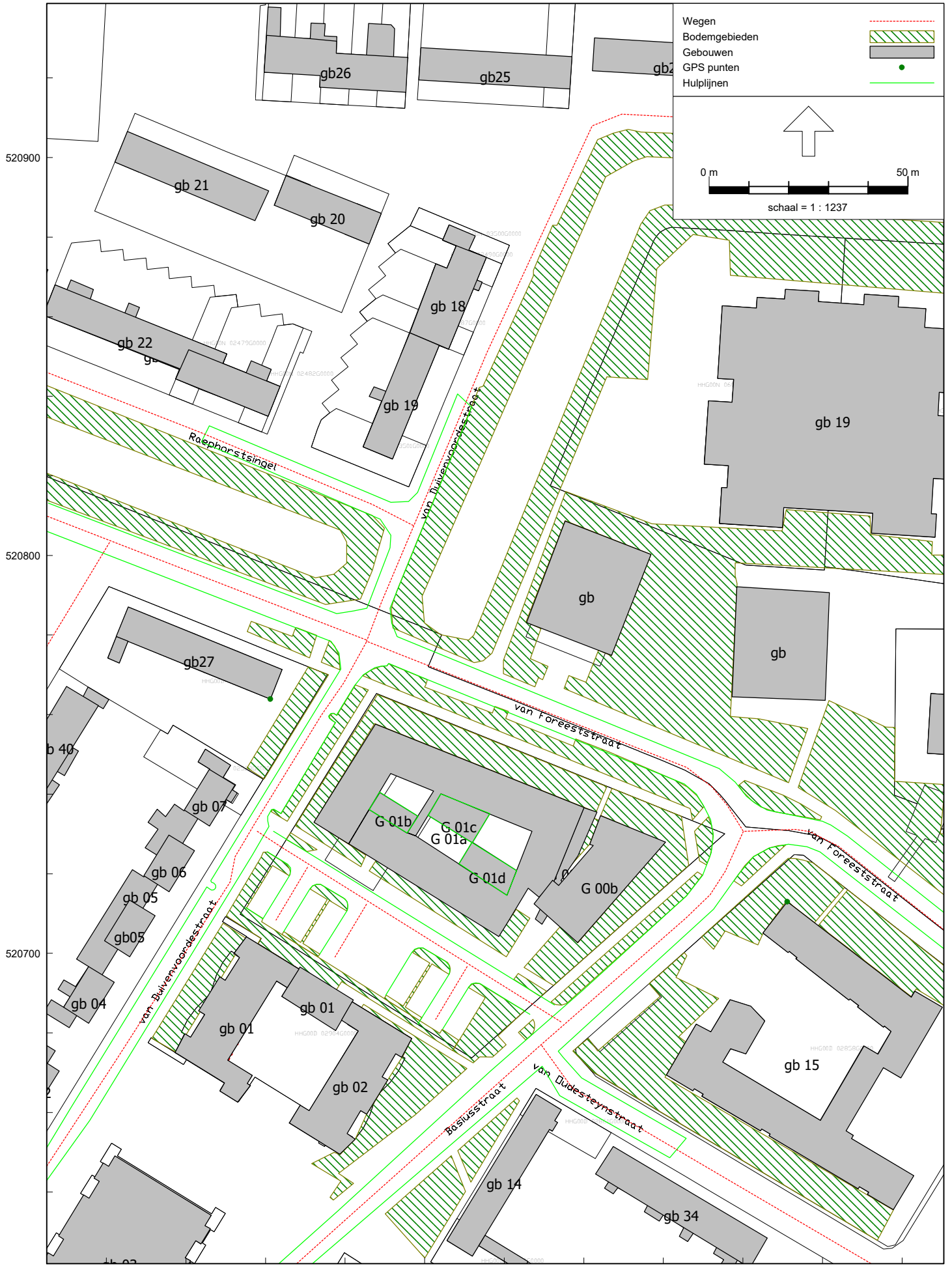
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - rekenmodel 2019 zonder], Geomilieu V4.41



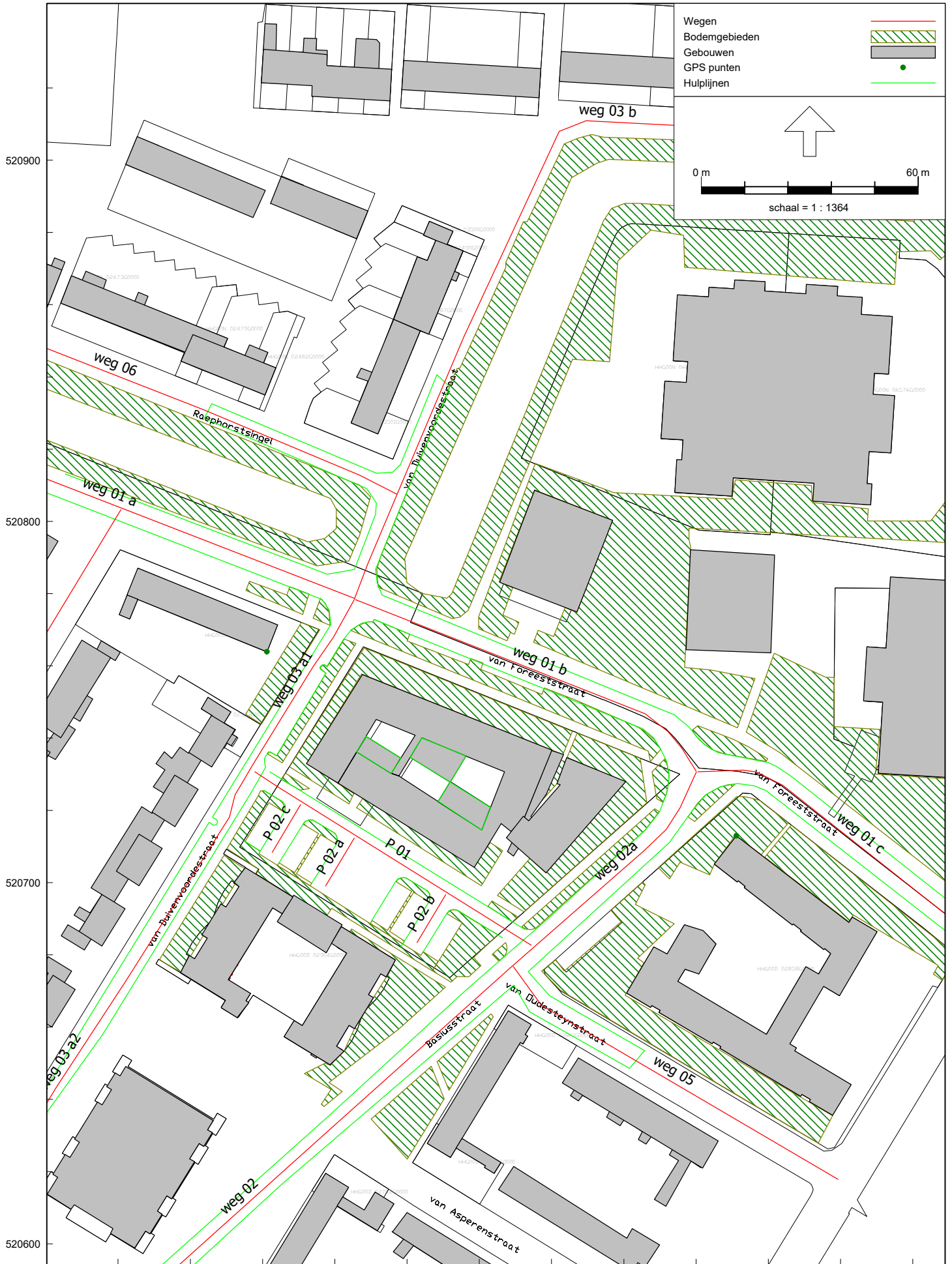




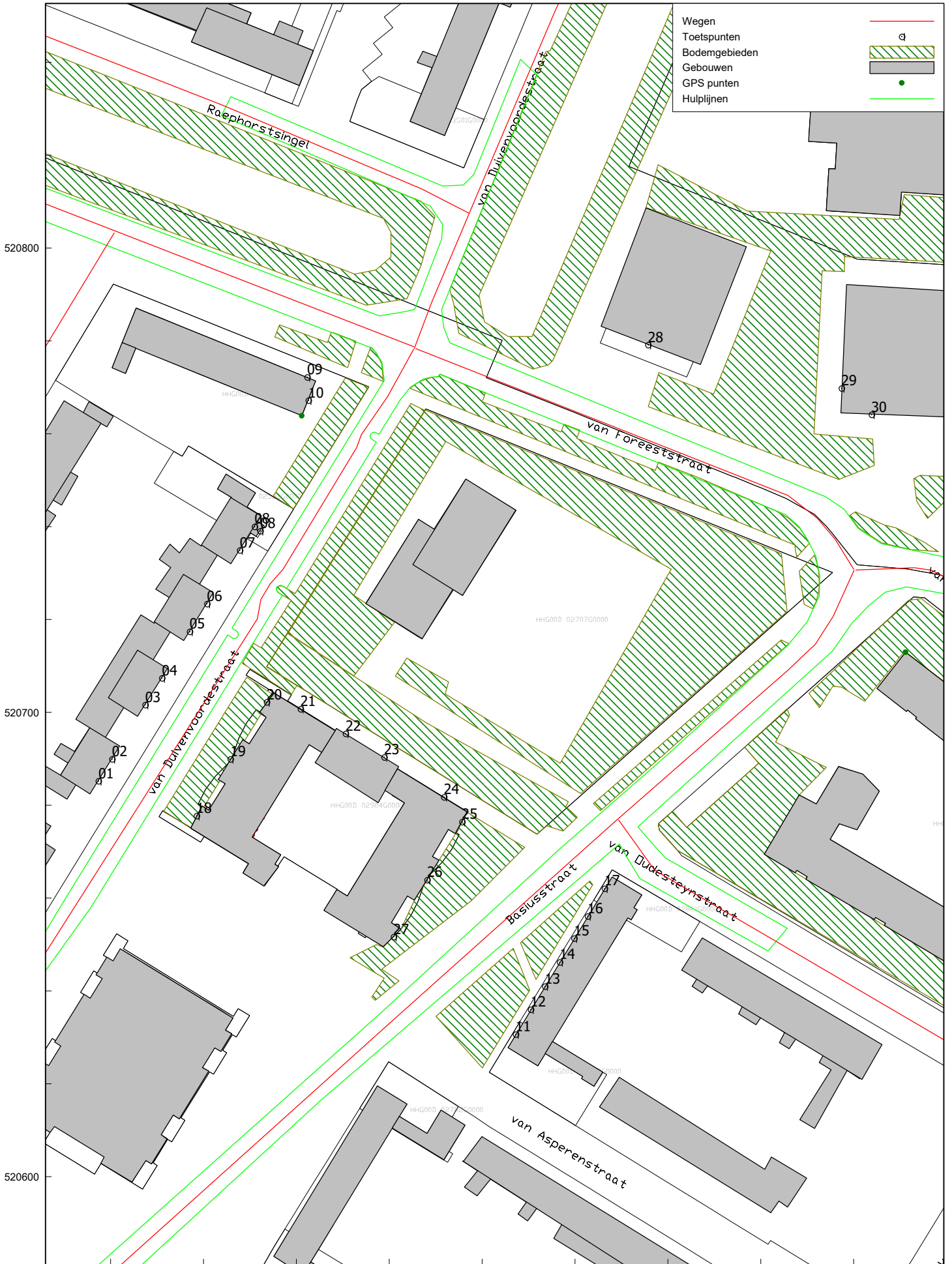


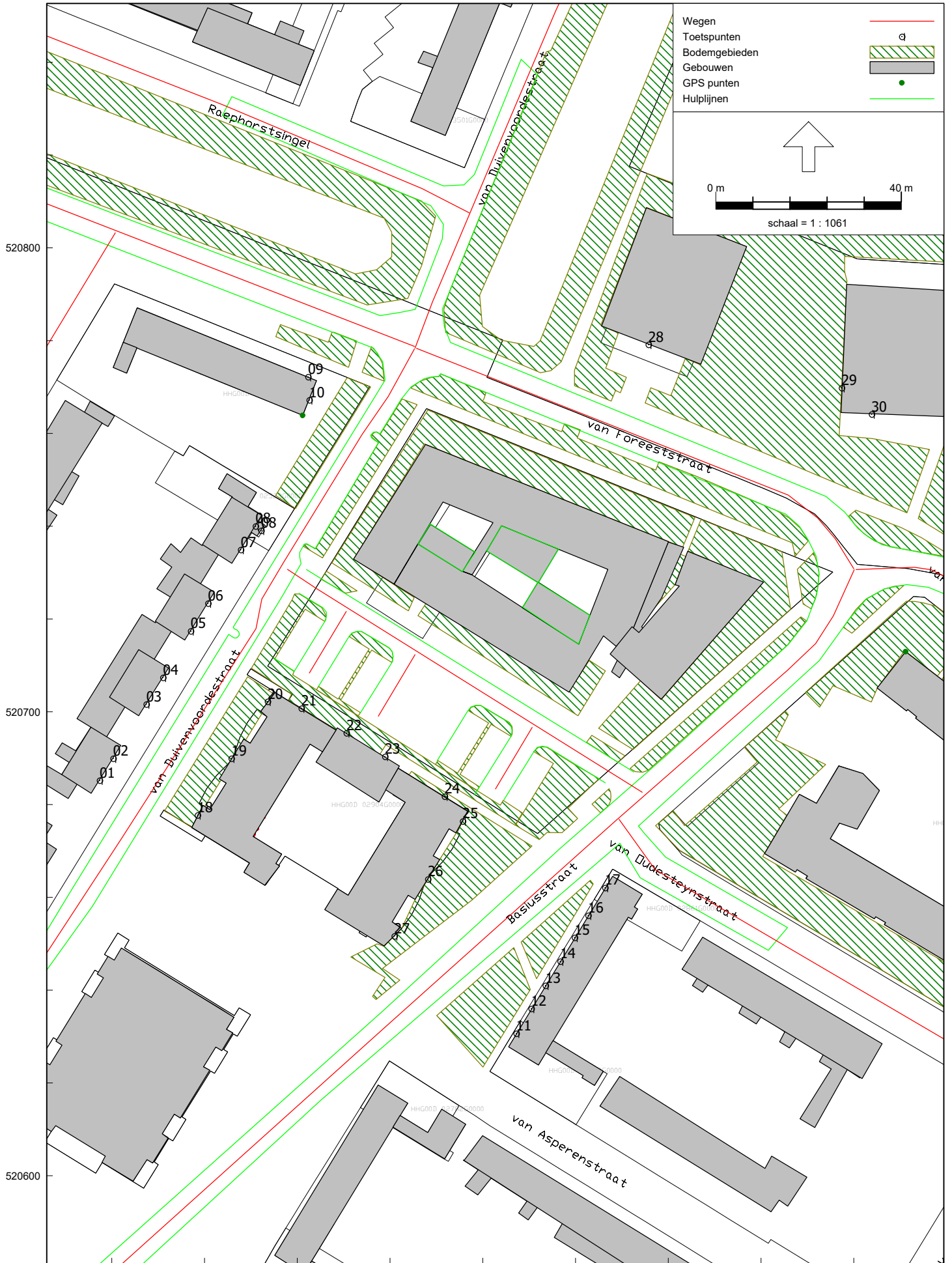














---

# Bijlage I

ID	Wegvak	Etmaalintensiteit						Autonome groei	Uurintensiteiten			Verkeersverdeling vrachtverkeer											
		2015	2018	2019			2026		2028	%	GDU	GAU	GNU	Dag			Avond			Nacht			
														Totaal	MV	ZV	Bus	Totaal	MV	ZV	Bus	Totaal	MV
1	Van Foreeststraat twv duivenvoordestraat	900	962	983			1200	1,0223761	6,7	3,5	0,8	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
2	Van Foreeststraat tov duivenvoordestraat	1300	1344	1359			1500	1,0110686	6,7	3,5	0,8	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
3	Van Foreeststraat tov basiusstraat	1300	1419	1461			1900	1,0296218	6,7	3,5	0,8	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
4	Basiusstraat	1000	1167	1228			1950	1,0527139	6,82%	3,43%	0,60%	3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5		3,0	1,5	1,5	
5	van Oudesteynstraat	300	300	300			300	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
6	van Duivenvoordestraat tzv foreeststraat	450	450	450			450	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
7	idem tnv	920	920	920			920	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
8	van Schagenstraat	450	450	450			450	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
9	Raephorstingel	820	820	820			820	1	6,82%	3,43%	0,60%	1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5		1,0	0,5	0,5	
10																							
11																							
12																							
13																							
14		1	0	0				0															
15		1	0	0				0															
16		1	0	0				0															
17		1	0	0				0															
18		1	0	0				0															
19		1	0	0				0															
20		1	0	0				0															

ID	Wegvak	Snelheid	wegdekverharding	Helling %
1	Van Foreeststraat twv duivenvoordestraat	50	Asfalt	0
2	Van Foreeststraat tov duivenvoordestraat	50	Asfalt	0
3	Van Foreeststraat tov basiusstraat	50	Asfalt	0
4	Basiusstraat	50	Asfalt	0
5	van Oudesteynstraat	30	Klinkers	0
6	van Duivenvoordestraat tzv foreeststraat	30	Klinkers	0
7	idem tnv	30	Klinkers	0
8	van Schagenstraat	30	Klinkers	0
9	Raephorstingel	30	Klinkers	0
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Deklaag kan nagevraagd worden. Is dit van belang in dit geval?

Deklaag kan nagevraagd worden. Is dit van belang in dit geval?

Deklaag kan nagevraagd worden. Is dit van belang in dit geval?

Deklaag kan nagevraagd worden. Is dit van belang in dit geval?



---

# **Bijlage II**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: rekenmodel 2019 zonder

Model eigenschap	
Omschrijving	rekenmodel 2019 zonder
Verantwoordelijke	pc3
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	pc3 op 7-12-2016
Laatst ingezien door	pc4 op 17-12-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 01	Van Duivenvoordestraat 50-94	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 02	Van Duivenvoordestraat 56-102	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 03	Van Duivenvoordestraat 2-48	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 05	Van Duivenvoordestraat 21-23	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 04	Van Duivenvoordestraat 17-19	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb05	Van Duivenvoordestraat 21-23	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 06	Van Duivenvoordestraat 25-27	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 07	Van Duivenvoordestraat 29-31	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 08	Van Duivenvoordestraat 1-15	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 09	Van Duivenvoordestraat 1-3	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 11	Van Duivenvoordestraat 9-11	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 12	Van Duivenvoordestraat 13-15	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 10	Van Duivenvoordestraat 5-7	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 13	Baslusstraat 16-28	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Baslusstraat 16	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Baslusstraat 28	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 14	Baslusstraat 30-42	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Baslusstraat 30	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 15	Van Oudesteynstraat 31	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Hellenmondstraat 1-15	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb16	Van Hellenmondstraat 1-15	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Hellenmondstraat 2-62	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 17	Van Hellenmondstraat 2-62	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 18	Van Hellenmondstraat	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 19	Van Teylingenlaan 5-6	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Duivenvoordstraat 33-49	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 18	Van Duivenvoordstraat 43-49	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 19	Van Duivenvoordstraat 33-41	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 20	Jac coorenlaan 11-17	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 21	Jac Coorenlaan 19-27	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 22	Raephorstsingel 2-20	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Raephorstsingel 2-20	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Raephorstsingel 2-20	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb23	Raephorstsingel 22-34	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Raephorstsingel 22-34	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb24	Van Teylinglaan 18-28	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb25	Van Teylinglaan 30-40	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Teylinglaan 32-50	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb26	Van Teylinglaan 46-50	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb27	Van Foreeststraat 5-15	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Foreeststraat 15	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 28	Van Schagenstraat 33-49	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 29	Van Schagenstraat 2a-2f	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 30	Van Necksingel 1-7	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 31	Van Necksingel 9-15	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Teylingenlaan 2-16	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 32	Van Teylingenlaan 2-16	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Coltermanlaan 2-24	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 33	Coltermanlaan 2-24	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van dudesteynstraat 3-15	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 34	Van dudesteynstraat 3-15	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 35	Van Asperenstraat 4-16	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 36	Van Van necksingel 2-20	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Asperenstraat 1-19	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 37	Van Asperenstraat 1-19	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Schagenstraat 22-40	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 38	Van Schagenstraat 26-30	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 39	Van Schagenstraat 22-24	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 40	Van Schagenstraat 32-40	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Schagenstraat 33-49	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van schagenstraat 2-20	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van schagenstraat 2-20	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb41	Van schagenstraat 2-20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb42	Van schagenstraat 2-20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb43	Van schagenstraat 2-20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb44	Van foreestraat 19-31	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van foreestraat 19-31	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van foreestraat 19-31	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van foreestraat 19-31	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Metlusstraat 52-62	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 45	Metlusstraat 52-62	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bickerstraat 68-70	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 46	Bickerstraat 68-70	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bickerstraat 70a	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 47	Bickerstraat 70a	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 48	Bickerstraat 72	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bickerstraat 72	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb	"Van Foreest 2"	17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb	"Van Foreest 1"	20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01a	van Foreeststraat 3	4,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 01	Van Duivenvoordestraat 50-94	9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01a	van Foreeststraat 3	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel 2019 zonder  
Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	groenvoorziening	1,00
bg 02	groenvoorziening	1,00
bg 06	groenvoorziening	1,00
bg 08	groenvoorziening	1,00
bg 09	groenvoorziening	1,00
bg 10	groenvoorziening	1,00
bg 11	groenvoorziening	1,00
bg 12	groenvoorziening	1,00
bg 13	groenvoorziening	1,00
bg 14	groenvoorziening	1,00
bg 17	groenvoorziening	1,00
bg 18	groenvoorziening	1,00
bg 19	groenvoorziening	1,00
bg 20	groenvoorziening	1,00
bg 21	groenvoorziening	1,00
bg 22	groenvoorziening	1,00
bg 15	groenvoorziening	1,00
bg 03	groenvoorziening	1,00
bg 23	groenvoorziening	1,00
bg 24	groenvoorziening	1,00
bg 25	groenvoorziening	1,00

Model: rekenmodel 2019 zonder  
Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.
		0,00	0,00	Eigen waarde

Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: zoneplichtige wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (F4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (F4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (F4))	V (ZV (D))
weg 01 a	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
weg 01 b	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
weg 01 c	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
weg 02	Basiusstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: zoneplichtige wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)
weg 01 a	50	50	--	983,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--
weg 01 b	50	50	--	1359,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--
weg 01 c	50	50	--	1461,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--
weg 02	50	50	--	1228,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: zoneplichtige wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
weg 01 a	--	--	63,89	33,37	7,63	--	0,99	0,52	0,12	--	0,99	0,52	0,12	--	72,68	79,55	85,64	91,80	98,20	94,72	87,94	78,00
weg 01 b	--	--	88,32	46,14	10,55	--	1,37	0,71	0,16	--	1,37	0,71	0,16	--	74,09	80,96	87,04	93,21	99,60	96,12	89,35	79,40
weg 01 c	--	--	94,95	49,60	11,34	--	1,47	0,77	0,18	--	1,47	0,77	0,18	--	74,40	81,27	87,36	93,52	99,92	96,44	89,66	79,72
weg 02	--	--	81,24	40,86	7,15	--	1,26	0,63	0,11	--	1,26	0,63	0,11	--	73,73	80,59	86,68	92,84	99,24	95,76	88,99	79,04

Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: zoneplichtige wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
weg 01 a	69,86	76,73	82,82	88,98	95,38	91,90	85,12	75,18	63,45	70,32	76,41	82,57	88,97	85,49	78,71	68,77	--	--	--	--
weg 01 b	71,27	78,14	84,22	90,39	96,78	93,30	86,53	76,58	64,86	71,73	77,81	83,98	90,37	86,89	80,12	70,17	--	--	--	--
weg 01 c	71,58	78,45	84,54	90,70	97,10	93,62	86,84	76,90	65,17	72,04	78,13	84,29	90,69	87,21	80,43	70,49	--	--	--	--
weg 02	70,74	77,61	83,69	89,86	96,26	92,78	86,00	76,05	63,17	70,04	76,12	82,29	88,69	85,20	78,43	68,48	--	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 zonder  
Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: zoneplichtige wegen  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 01 a	--	--	--	--
weg 01 b	--	--	--	--
weg 01 c	--	--	--	--
weg 02	--	--	--	--



Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
weg 03 a	Van Duivenvoordestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 03 b	Van Duivenvoordestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 06	Raephorstsingel	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 04	Van Schagenstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 05	Van Oudesteynstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
weg 03 a	30	30	30	--	450,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--
weg 03 b	30	30	30	--	920,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--
weg 06	30	30	30	--	820,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--
weg 04	30	30	30	--	450,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--
weg 05	30	30	30	--	300,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--

Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
weg 03 a	--	--	--	--	30,38	15,28	2,67	--	0,15	0,08	0,01	--	0,15	0,08	0,01	--	68,60	72,20	78,89	84,64	90,13	86,96	80,29
weg 03 b	--	--	--	--	62,12	31,24	5,46	--	0,31	0,16	0,03	--	0,31	0,16	0,03	--	71,70	75,30	81,99	87,74	93,24	90,06	83,39
weg 06	--	--	--	--	55,36	27,84	4,87	--	0,28	0,14	0,02	--	0,28	0,14	0,02	--	71,20	74,80	81,49	87,24	92,74	89,56	82,89
weg 04	--	--	--	--	30,38	15,28	2,67	--	0,15	0,08	0,01	--	0,15	0,08	0,01	--	68,60	72,20	78,89	84,64	90,13	86,96	80,29
weg 05	--	--	--	--	20,26	10,19	1,78	--	0,10	0,05	0,01	--	0,10	0,05	0,01	--	66,84	70,44	77,13	82,88	88,37	85,20	78,53

Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
weg 03 a	71,59	65,61	69,21	75,90	81,65	87,15	83,97	77,30	68,60	58,04	61,64	68,33	74,08	79,58	76,40	69,73	61,03	--	--	--
weg 03 b	74,70	68,72	72,32	79,01	84,76	90,25	87,08	80,41	71,71	61,15	64,75	71,44	77,19	82,68	79,51	72,84	64,14	--	--	--
weg 06	74,20	68,22	71,82	78,51	84,26	89,76	86,58	79,91	71,21	60,65	64,25	70,94	76,69	82,18	79,01	72,34	63,64	--	--	--
weg 04	71,59	65,61	69,21	75,90	81,65	87,15	83,97	77,30	68,60	58,04	61,64	68,33	74,08	79,58	76,40	69,73	61,03	--	--	--
weg 05	69,83	63,85	67,45	74,14	79,89	85,39	82,21	75,54	66,84	56,28	59,88	66,57	72,32	77,82	74,64	67,97	59,27	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 zonder  
Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: 30 km/uur wegen  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 03 a	--	--	--	--	--
weg 03 b	--	--	--	--	--
weg 06	--	--	--	--	--
weg 04	--	--	--	--	--
weg 05	--	--	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 zonder  
 Van Duivenvoordestraat (2019 zonder) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	vDstr. 17	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
02	vDstr. 19	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
03	vDstr. 21	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
04	vDstr. 23	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
05	vDstr. 25	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
06	vDstr. 27	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
07	vDstr. 29	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
08	vDstr. 31	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	vDstr. 31	0,00	Eigen waarde	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
09	v. F.str.	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
10	v. F.str. 5	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
11	b.Str. 30	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
12	b.Str. 32	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
13	b.Str. 34	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
14	b.Str. 36	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
15	b.Str. 38	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
16	b.Str. 40	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
17	b.Str. 42	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
20	vDstr. 70, 90	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	vDstr. 70, 90	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	vDstr. 72, 92	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	vDstr. 74, 94	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	vDstr. 56,76,96	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	vDstr. 56,76,96	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	vDstr. 58,60,78,80,98,100	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	vDstr. 62,82,102	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	vDstr. 64, 84	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	vDstr. 50,52,66,68,86,88	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	13,50	16,50	--	Ja
29	v.F.str. 14,26,38,50	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	13,50	16,50	--	Ja
30	v.F.str. 14,26,38,50	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	13,50	16,50	--	Ja



---

# Bijlage III

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel 2019 zonder  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vDstr. 17	1,50	49	46	39	50
01_B	vDstr. 17	5,00	50	47	39	50
01_C	vDstr. 17	7,50	49	46	39	50
02_A	vDstr. 19	1,50	49	46	39	49
02_B	vDstr. 19	5,00	49	46	39	50
02_C	vDstr. 19	7,50	49	46	39	50
03_A	vDstr. 21	1,50	49	46	39	49
03_B	vDstr. 21	5,00	49	46	39	49
03_C	vDstr. 21	7,50	49	46	39	49
04_A	vDstr. 23	1,50	49	46	39	49
04_B	vDstr. 23	5,00	49	46	39	50
04_C	vDstr. 23	7,50	49	46	39	49
05_A	vDstr. 25	1,50	49	46	39	49
05_B	vDstr. 25	5,00	50	47	39	50
05_C	vDstr. 25	7,50	50	47	39	50
06_A	vDstr. 27	1,50	49	46	39	50
06_B	vDstr. 27	5,00	50	47	39	50
06_C	vDstr. 27	7,50	50	47	39	50
07_A	vDstr. 29	1,50	49	46	39	50
07_B	vDstr. 29	5,00	50	47	40	51
07_C	vDstr. 29	7,50	50	47	40	51
08_A	vDstr. 31	1,50	51	48	40	51
08_B	vDstr. 31	5,00	50	47	40	51
08_C	vDstr. 31	7,50	50	47	40	51
09_A	v. F.str.	1,50	54	52	45	55
09_B	v. F.str.	5,00	55	52	46	56
09_C	v. F.str.	7,50	55	52	45	55
10_A	v. F.str. 5	1,50	52	49	42	52
10_B	v. F.str. 5	5,00	52	49	43	53
10_C	v. F.str. 5	7,50	52	49	43	53
11_A	B.Str. 30	1,50	52	49	42	53
11_B	B.Str. 30	5,00	53	50	42	53
11_C	B.Str. 30	7,50	53	50	42	53
12_A	b.Str. 32	1,50	53	50	42	53
12_B	b.Str. 32	5,00	53	51	43	54
12_C	b.Str. 32	7,50	53	50	43	54
13_A	b.Str. 34	1,50	54	51	43	54
13_B	b.Str. 34	5,00	54	51	44	54
13_C	b.Str. 34	7,50	54	51	43	54
14_A	b.Str. 36	1,50	54	51	44	55
14_B	b.Str. 36	5,00	55	52	44	55
14_C	b.Str. 36	7,50	54	51	44	55
15_A	b.Str. 38	1,50	55	52	45	55
15_B	b.Str. 38	5,00	55	52	45	56
15_C	b.Str. 38	7,50	55	52	45	55
16_A	b.Str. 40	1,50	56	53	46	56
16_B	b.Str. 40	5,00	56	53	46	56
16_C	b.Str. 40	7,50	56	53	45	56
17_A	b.Str. 42	1,50	57	54	47	58
17_B	b.Str. 42	5,00	57	54	47	57
17_C	b.Str. 42	7,50	57	54	46	57
18_A	vDstr. 64, 84	1,50	47	44	37	48
18_B	vDstr. 64, 84	4,50	48	45	37	48
18_C	vDstr. 64, 84	7,50	48	45	37	48
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,50	47	44	37	47
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,50	48	45	37	48
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,50	47	44	37	48
20_A	vDstr. 70, 90	1,50	47	44	37	48
20_B	vDstr. 70, 90	4,50	48	45	37	48
20_C	vDstr. 70, 90	7,50	48	45	37	48
21_A	vDstr. 70, 90	1,50	45	42	35	46
21_B	vDstr. 70, 90	4,50	46	43	36	47
21_C	vDstr. 70, 90	7,50	47	44	37	48
22_A	vDstr. 72, 92	1,50	44	41	34	45
22_B	vDstr. 72, 92	4,50	46	43	36	46
22_C	vDstr. 72, 92	7,50	47	44	37	47
23_A	vDstr. 74, 94	1,50	45	42	35	46
23_B	vDstr. 74, 94	4,50	47	44	37	47
23_C	vDstr. 74, 94	7,50	48	45	38	48
24_A	vDstr. 56,76,96	1,50	47	44	37	48
24_B	vDstr. 56,76,96	4,50	49	46	39	49
24_C	vDstr. 56,76,96	7,50	49	46	39	50
25_A	vDstr. 56,76,96	1,50	51	48	41	52
25_B	vDstr. 56,76,96	4,50	52	49	42	53
25_C	vDstr. 56,76,96	7,50	52	49	42	53
26_A	vDstr. 58,60,78,80,98,100	1,50	53	50	42	53
26_B	vDstr. 58,60,78,80,98,100	4,50	53	50	43	54
26_C	vDstr. 58,60,78,80,98,100	7,50	53	50	43	54
27_A	vDstr. 62,82,102	1,50	55	52	44	55
27_B	vDstr. 62,82,102	4,50	55	52	45	56
27_C	vDstr. 62,82,102	7,50	55	52	45	55
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,50	54	51	45	55
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,50	55	52	45	55
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,50	55	52	45	55
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,50	54	51	45	55
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,50	54	51	44	54
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	50	47	40	50
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	51	48	41	51
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	51	48	41	51
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	50	48	41	51
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	50	47	41	51
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	52	49	43	53
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	53	50	44	54
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	53	51	44	54
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	53	50	44	54
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	53	50	43	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel 2019 zonder  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Van Forreeststraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vDstr. 17	1,50	34	31	25	35
01_B	vDstr. 17	5,00	35	33	26	36
01_C	vDstr. 17	7,50	36	34	27	37
02_A	vDstr. 19	1,50	34	31	25	35
02_B	vDstr. 19	5,00	36	33	27	36
02_C	vDstr. 19	7,50	37	34	28	38
03_A	vDstr. 21	1,50	37	35	28	38
03_B	vDstr. 21	5,00	38	36	29	39
03_C	vDstr. 21	7,50	39	37	30	40
04_A	vDstr. 23	1,50	38	36	29	39
04_B	vDstr. 23	5,00	40	37	31	40
04_C	vDstr. 23	7,50	41	38	31	41
05_A	vDstr. 25	1,50	39	36	29	39
05_B	vDstr. 25	5,00	41	38	32	42
05_C	vDstr. 25	7,50	42	39	33	43
06_A	vDstr. 27	1,50	39	36	30	40
06_B	vDstr. 27	5,00	41	39	32	42
06_C	vDstr. 27	7,50	42	40	33	43
07_A	vDstr. 29	1,50	39	36	30	40
07_B	vDstr. 29	5,00	43	41	34	44
07_C	vDstr. 29	7,50	44	41	35	45
08_A	vDstr. 31	1,50	42	39	33	43
08_B	vDstr. 31	5,00	44	41	35	45
08_C	vDstr. 31	7,50	45	42	36	46
09_A	v. F.str.	1,50	54	51	45	55
09_B	v. F.str.	5,00	54	51	45	55
09_C	v. F.str.	7,50	54	51	45	55
10_A	v. F.str. 5	1,50	50	47	41	50
10_B	v. F.str. 5	5,00	50	48	41	51
10_C	v. F.str. 5	7,50	50	47	41	51
11_A	B.Str. 30	1,50	37	35	28	38
11_B	B.Str. 30	5,00	37	34	28	38
11_C	B.Str. 30	7,50	38	35	28	38
12_A	b.Str. 32	1,50	38	35	29	38
12_B	b.Str. 32	5,00	38	35	28	38
12_C	b.Str. 32	7,50	38	35	29	39
13_A	b.Str. 34	1,50	38	35	29	39
13_B	b.Str. 34	5,00	38	35	29	39
13_C	b.Str. 34	7,50	39	36	29	39
14_A	b.Str. 36	1,50	38	36	29	39
14_B	b.Str. 36	5,00	39	36	29	39
14_C	b.Str. 36	7,50	39	36	30	40
15_A	b.Str. 38	1,50	39	36	30	39
15_B	b.Str. 38	5,00	39	36	30	40
15_C	b.Str. 38	7,50	40	37	31	41
16_A	b.Str. 40	1,50	39	36	30	40
16_B	b.Str. 40	5,00	40	37	31	40
16_C	b.Str. 40	7,50	40	38	31	41
17_A	b.Str. 42	1,50	40	37	30	40
17_B	b.Str. 42	5,00	40	38	31	41
17_C	b.Str. 42	7,50	41	38	32	42
18_A	vDstr. 64, 84	1,50	34	31	25	35
18_B	vDstr. 64, 84	4,50	35	33	26	36
18_C	vDstr. 64, 84	7,50	37	34	27	37
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,50	33	31	24	34
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,50	35	33	26	36
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,50	37	34	28	38
20_A	vDstr. 70, 90	1,50	36	33	27	37
20_B	vDstr. 70, 90	4,50	38	35	29	38
20_C	vDstr. 70, 90	7,50	39	37	30	40
21_A	vDstr. 70, 90	1,50	39	37	30	40
21_B	vDstr. 70, 90	4,50	41	38	32	42
21_C	vDstr. 70, 90	7,50	42	40	33	43
22_A	vDstr. 72, 92	1,50	39	36	30	40
22_B	vDstr. 72, 92	4,50	41	38	32	41
22_C	vDstr. 72, 92	7,50	42	40	33	43
23_A	vDstr. 74, 94	1,50	40	38	31	41
23_B	vDstr. 74, 94	4,50	42	39	33	42
23_C	vDstr. 74, 94	7,50	43	40	34	44
24_A	vDstr. 56,76,96	1,50	41	39	32	42
24_B	vDstr. 56,76,96	4,50	43	40	34	43
24_C	vDstr. 56,76,96	7,50	44	41	35	44
25_A	vDstr. 56,76,96	1,50	38	36	29	39
25_B	vDstr. 56,76,96	4,50	40	37	31	41
25_C	vDstr. 56,76,96	7,50	41	38	32	42
26_A	vDstr. 58,60,78,80,98,100	1,50	37	34	28	38
26_B	vDstr. 58,60,78,80,98,100	4,50	38	35	29	39
26_C	vDstr. 58,60,78,80,98,100	7,50	39	36	30	40
27_A	vDstr. 62,82,102	1,50	33	31	24	34
27_B	vDstr. 62,82,102	4,50	34	31	25	35
27_C	vDstr. 62,82,102	7,50	36	33	26	36
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,50	54	51	44	54
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,50	54	51	45	55
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,50	54	51	45	55
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,50	53	51	44	54
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,50	53	50	44	54
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	49	46	40	49
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	50	47	41	50
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	50	47	40	50
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	49	47	40	50
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	49	46	40	50
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	51	48	42	52
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	52	49	43	53
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	52	50	43	53
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	52	49	43	53
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	52	49	42	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel 2019 zonder  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Bassiusstraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vDstr. 17	1,50	40	37	30	41
01_B	vDstr. 17	5,00	42	39	31	42
01_C	vDstr. 17	7,50	43	40	32	43
02_A	vDstr. 19	1,50	40	37	29	40
02_B	vDstr. 19	5,00	41	38	30	41
02_C	vDstr. 19	7,50	42	39	31	42
03_A	vDstr. 21	1,50	36	33	25	36
03_B	vDstr. 21	5,00	37	34	26	37
03_C	vDstr. 21	7,50	38	35	27	38
04_A	vDstr. 23	1,50	34	31	23	34
04_B	vDstr. 23	5,00	35	32	24	35
04_C	vDstr. 23	7,50	36	33	26	36
05_A	vDstr. 25	1,50	37	34	26	37
05_B	vDstr. 25	5,00	39	36	28	39
05_C	vDstr. 25	7,50	39	36	29	40
06_A	vDstr. 27	1,50	38	35	27	38
06_B	vDstr. 27	5,00	40	37	29	40
06_C	vDstr. 27	7,50	40	37	30	41
07_A	vDstr. 29	1,50	38	35	27	38
07_B	vDstr. 29	5,00	40	37	29	40
07_C	vDstr. 29	7,50	41	38	30	41
08_A	vDstr. 31	1,50	37	34	27	38
08_B	vDstr. 31	5,00	39	36	29	39
08_C	vDstr. 31	7,50	41	38	30	41
09_A	v. F.str.	1,50	28	25	18	28
09_B	v. F.str.	5,00	28	25	18	29
09_C	v. F.str.	7,50	29	26	18	29
10_A	v. F.str. 5	1,50	34	31	23	34
10_B	v. F.str. 5	5,00	37	34	26	37
10_C	v. F.str. 5	7,50	39	36	28	39
11_A	B.Str. 30	1,50	52	49	42	52
11_B	B.Str. 30	5,00	53	50	42	53
11_C	B.Str. 30	7,50	53	50	42	53
12_A	b.Str. 32	1,50	53	50	42	53
12_B	b.Str. 32	5,00	53	50	43	54
12_C	b.Str. 32	7,50	53	50	43	53
13_A	b.Str. 34	1,50	54	51	43	54
13_B	b.Str. 34	5,00	54	51	43	54
13_C	b.Str. 34	7,50	54	51	43	54
14_A	b.Str. 36	1,50	54	51	44	54
14_B	b.Str. 36	5,00	55	52	44	55
14_C	b.Str. 36	7,50	54	51	44	55
15_A	b.Str. 38	1,50	55	52	44	55
15_B	b.Str. 38	5,00	55	52	45	55
15_C	b.Str. 38	7,50	55	52	44	55
16_A	b.Str. 40	1,50	56	53	45	56
16_B	b.Str. 40	5,00	56	53	45	56
16_C	b.Str. 40	7,50	56	53	45	56
17_A	b.Str. 42	1,50	57	54	47	58
17_B	b.Str. 42	5,00	57	54	46	57
17_C	b.Str. 42	7,50	56	53	46	57
18_A	vDstr. 64, 84	1,50	35	32	24	35
18_B	vDstr. 64, 84	4,50	35	32	25	35
18_C	vDstr. 64, 84	7,50	36	33	26	36
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,50	33	30	23	34
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,50	33	30	22	33
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,50	34	31	23	34
20_A	vDstr. 70, 90	1,50	33	30	23	34
20_B	vDstr. 70, 90	4,50	34	31	24	34
20_C	vDstr. 70, 90	7,50	35	32	25	36
21_A	vDstr. 70, 90	1,50	39	36	29	39
21_B	vDstr. 70, 90	4,50	41	38	30	41
21_C	vDstr. 70, 90	7,50	42	39	31	42
22_A	vDstr. 72, 92	1,50	41	38	30	41
22_B	vDstr. 72, 92	4,50	42	39	32	43
22_C	vDstr. 72, 92	7,50	43	40	33	43
23_A	vDstr. 74, 94	1,50	42	39	32	43
23_B	vDstr. 74, 94	4,50	44	41	33	44
23_C	vDstr. 74, 94	7,50	44	41	34	45
24_A	vDstr. 56,76,96	1,50	46	43	35	46
24_B	vDstr. 56,76,96	4,50	47	44	36	47
24_C	vDstr. 56,76,96	7,50	47	44	37	47
25_A	vDstr. 56,76,96	1,50	51	48	41	51
25_B	vDstr. 56,76,96	4,50	52	49	42	52
25_C	vDstr. 56,76,96	7,50	52	49	41	52
26_A	vDstr. 58,60,78,80,98,100	1,50	53	50	42	53
26_B	vDstr. 58,60,78,80,98,100	4,50	53	50	43	53
26_C	vDstr. 58,60,78,80,98,100	7,50	53	50	43	53
27_A	vDstr. 62,82,102	1,50	55	52	44	55
27_B	vDstr. 62,82,102	4,50	55	52	45	56
27_C	vDstr. 62,82,102	7,50	55	52	44	55
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,50	41	38	31	41
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,50	42	39	32	42
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,50	43	40	32	43
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,50	44	41	33	44
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,50	43	40	33	44
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	41	38	31	42
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	43	40	32	43
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	43	40	33	43
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	43	40	33	44
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	43	40	33	44
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	44	41	34	45
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	46	43	35	46
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	46	43	36	47
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	46	43	36	47
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	46	43	35	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel 2019 zonder  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vDstr. 17	1,50	49	46	38	49
01_B	vDstr. 17	5,00	49	46	38	49
01_C	vDstr. 17	7,50	48	45	38	48
02_A	vDstr. 19	1,50	49	46	38	49
02_B	vDstr. 19	5,00	49	46	38	49
02_C	vDstr. 19	7,50	48	45	38	48
03_A	vDstr. 21	1,50	49	46	38	49
03_B	vDstr. 21	5,00	49	46	38	49
03_C	vDstr. 21	7,50	48	45	38	48
04_A	vDstr. 23	1,50	48	46	38	49
04_B	vDstr. 23	5,00	49	46	38	49
04_C	vDstr. 23	7,50	48	45	38	48
05_A	vDstr. 25	1,50	48	45	38	49
05_B	vDstr. 25	5,00	48	45	38	49
05_C	vDstr. 25	7,50	48	45	38	48
06_A	vDstr. 27	1,50	48	45	38	49
06_B	vDstr. 27	5,00	49	46	38	49
06_C	vDstr. 27	7,50	48	45	38	48
07_A	vDstr. 29	1,50	49	46	38	49
07_B	vDstr. 29	5,00	49	46	38	49
07_C	vDstr. 29	7,50	48	45	38	49
08_A	vDstr. 31	1,50	50	47	39	50
08_B	vDstr. 31	5,00	49	46	38	49
08_C	vDstr. 31	7,50	48	45	38	48
09_A	v. F.str.	1,50	45	42	34	45
09_B	v. F.str.	5,00	46	43	35	46
09_C	v. F.str.	7,50	46	43	35	46
10_A	v. F.str. 5	1,50	47	44	36	47
10_B	v. F.str. 5	5,00	47	44	37	47
10_C	v. F.str. 5	7,50	47	44	36	47
11_A	B.Str. 30	1,50	31	28	21	32
11_B	B.Str. 30	5,00	33	30	22	33
11_C	B.Str. 30	7,50	33	30	23	34
12_A	b.Str. 32	1,50	32	29	21	32
12_B	b.Str. 32	5,00	33	30	22	33
12_C	b.Str. 32	7,50	34	31	23	34
13_A	b.Str. 34	1,50	32	29	22	32
13_B	b.Str. 34	5,00	33	30	23	34
13_C	b.Str. 34	7,50	34	31	23	34
14_A	b.Str. 36	1,50	32	29	22	33
14_B	b.Str. 36	5,00	33	30	23	34
14_C	b.Str. 36	7,50	34	31	23	34
15_A	b.Str. 38	1,50	34	31	23	34
15_B	b.Str. 38	5,00	35	32	24	35
15_C	b.Str. 38	7,50	35	32	24	35
16_A	b.Str. 40	1,50	36	33	25	36
16_B	b.Str. 40	5,00	36	33	25	36
16_C	b.Str. 40	7,50	36	33	26	36
17_A	b.Str. 42	1,50	38	35	28	39
17_B	b.Str. 42	5,00	38	35	28	38
17_C	b.Str. 42	7,50	38	35	27	38
18_A	vDstr. 64, 84	1,50	47	44	36	47
18_B	vDstr. 64, 84	4,50	47	44	37	48
18_C	vDstr. 64, 84	7,50	47	44	36	47
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,50	47	44	36	47
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,50	47	44	37	47
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,50	47	44	36	47
20_A	vDstr. 70, 90	1,50	47	44	36	47
20_B	vDstr. 70, 90	4,50	47	44	37	47
20_C	vDstr. 70, 90	7,50	47	44	36	47
21_A	vDstr. 70, 90	1,50	42	39	31	42
21_B	vDstr. 70, 90	4,50	43	40	32	43
21_C	vDstr. 70, 90	7,50	43	40	32	43
22_A	vDstr. 72, 92	1,50	38	36	28	39
22_B	vDstr. 72, 92	4,50	40	37	30	41
22_C	vDstr. 72, 92	7,50	41	38	30	41
23_A	vDstr. 74, 94	1,50	37	34	26	37
23_B	vDstr. 74, 94	4,50	39	36	28	39
23_C	vDstr. 74, 94	7,50	40	37	29	40
24_A	vDstr. 56,76,96	1,50	36	33	25	36
24_B	vDstr. 56,76,96	4,50	38	35	27	38
24_C	vDstr. 56,76,96	7,50	39	36	28	39
25_A	vDstr. 56,76,96	1,50	33	30	23	34
25_B	vDstr. 56,76,96	4,50	35	32	24	35
25_C	vDstr. 56,76,96	7,50	35	32	24	35
26_A	vDstr. 58,60,78,80,98,100	1,50	29	26	19	29
26_B	vDstr. 58,60,78,80,98,100	4,50	31	28	20	31
26_C	vDstr. 58,60,78,80,98,100	7,50	31	28	21	31
27_A	vDstr. 62,82,102	1,50	28	25	17	28
27_B	vDstr. 62,82,102	4,50	29	26	19	30
27_C	vDstr. 62,82,102	7,50	30	27	19	30
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,50	37	34	26	37
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,50	38	35	28	39
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,50	39	36	28	39
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,50	39	36	28	39
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,50	39	36	28	39
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	34	31	24	35
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	35	32	25	35
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	36	33	26	36
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	37	34	27	37
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	37	34	27	37
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	29	26	19	30
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	30	27	20	31
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	31	28	21	32
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	33	30	22	33
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	33	30	22	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

# Bijlage IV

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: rekenmodel 2019 met

Model eigenschap	
Omschrijving	rekenmodel 2019 met
Verantwoordelijke	pc3
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	pc3 op 7-12-2016
Laatst ingezien door	pc4 op 17-12-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Model: rekenmodel 2019 met  
Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	groenvoorziening	1,00
bg 02	groenvoorziening	1,00
bg 03	groenvoorziening	1,00
bg 23	groenvoorziening	1,00
bg 05	groenvoorziening	1,00
bg 06	groenvoorziening	1,00
bg 07	groenvoorziening	1,00
bg 08	groenvoorziening	1,00
bg 09	groenvoorziening	1,00
bg 10	groenvoorziening	1,00
bg 11	groenvoorziening	1,00
bg 12	groenvoorziening	1,00
bg 13b	groenvoorziening	1,00
bg 14	groenvoorziening	1,00
bg 15	groenvoorziening	1,00
bg 16	groenvoorziening	1,00
bg 17	groenvoorziening	1,00
bg 18	groenvoorziening	1,00
bg 19	groenvoorziening	1,00
bg 21	groenvoorziening	1,00
bg 20	groenvoorziening	1,00
bg 22	groenvoorziening	1,00
bg 13a	groenvoorziening	1,00
bg 24	groenvoorziening	1,00
bg 25	groenvoorziening	1,00
bg 26	groenvoorziening	1,00
bg 27	groenvoorziening	1,00
bg 28	groenvoorziening	1,00
bg 28	groenvoorziening	1,00
bg 28	groenvoorziening	1,00
bg 29	groenvoorziening	1,00
bg 30	groenvoorziening	1,00

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 01	Van Duivenvoordestraat 50-94	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 02	Van Duivenvoordestraat 56-102	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 03	Van Duivenvoordestraat 2-48	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 05	Van Duivenvoordestraat 21-23	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 04	Van Duivenvoordestraat 17-19	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb05	Van Duivenvoordestraat 21-23	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 06	Van Duivenvoordestraat 25-27	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 07	Van Duivenvoordestraat 29-31	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 08	Van Duivenvoordestraat 1-15	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 09	Van Duivenvoordestraat 1-3	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 11	Van Duivenvoordestraat 9-11	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 12	Van Duivenvoordestraat 13-15	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 10	Van Duivenvoordestraat 5-7	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 13	Baslusstraat 16-28	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Baslusstraat 16	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Baslusstraat 28	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 14	Baslusstraat 30-42	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Baslusstraat 30	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 15	Van Oudesteynstraat 31	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Hellenmondstraat 1-15	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb16	Van Hellenmondstraat 1-15	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Hellenmondstraat 2-62	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 17	Van Hellenmondstraat 2-62	13,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 18	Van Hellenmondstraat	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 19	Van Teylingenlaan 5-6	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Duivenvoordstraat 33-49	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 18	Van Duivenvoordstraat 43-49	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 19	Van Duivenvoordstraat 33-41	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 20	Jac coorenlaan 11-17	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 21	Jac Coorenlaan 19-27	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 22	Raephorstsingel 2-20	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Raephorstsingel 2-20	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Raephorstsingel 2-20	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb23	Raephorstsingel 22-34	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Raephorstsingel 22-34	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb24	Van Teylinglaan 18-28	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb25	Van Teylinglaan 30-40	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Teylinglaan 32-50	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb26	Van Teylinglaan 46-50	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb27	Van Foreeststraat 5-15	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Foreeststraat 15	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 28	Van Schagenstraat 33-49	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 29	Van Schagenstraat 2a-2f	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 30	Van Necksingel 1-7	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 31	Van Necksingel 9-15	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Teylingenlaan 2-16	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 32	Van Teylingenlaan 2-16	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Coltermanlaan 2-24	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 33	Coltermanlaan 2-24	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van dudesteynstraat 3-15	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 34	Van dudesteynstraat 3-15	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 35	Van Asperenstraat 4-16	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 36	Van Van necksingel 2-20	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Asperenstraat 1-19	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 37	Van Asperenstraat 1-19	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Schagenstraat 22-40	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 38	Van Schagenstraat 26-30	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 39	Van Schagenstraat 22-24	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 40	Van Schagenstraat 32-40	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van Schagenstraat 33-49	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van schagenstraat 2-20	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van schagenstraat 2-20	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb41	Van schagenstraat 2-20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb42	Van schagenstraat 2-20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb43	Van schagenstraat 2-20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb44	Van foreestraat 19-31	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van foreestraat 19-31	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van foreestraat 19-31	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Van foreestraat 19-31	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Metlusstraat 52-62	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 45	Metlusstraat 52-62	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bickerstraat 68-70	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 46	Bickerstraat 68-70	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bickerstraat 70a	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 47	Bickerstraat 70a	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 48	Bickerstraat 72	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bickerstraat 72	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb	"Van Foreest 2"	17,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb	"Van Foreest 1"	20,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 00a	laagbouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01a	laagbouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01b	woonkamer 1	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01c	woonkamer 2	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 01d	woonkamer 3	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G 00b	hoogbouw	13,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 01	Van Duivenvoordestraat 50-94	9,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: rekenmodel 2019 met  
Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.
G 00 b	woonkamers	0,00	0,00	Eigen waarde
G 00 b	woonkamers	6,00	0,00	Eigen waarde
G 00 b	woonkamers	6,00	0,00	Eigen waarde
hl 1.4	variant 1	0,00	0,00	Eigen waarde
hl 1.3	variant 1	0,00	0,00	Eigen waarde
hl 2.2	variant 2	0,00	0,00	Eigen waarde
hl 2.1	variant 2	0,00	0,00	Eigen waarde

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))
weg 01 a	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
weg 01 b	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
weg 01 c	Van Foreeststraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)
weg 01 a	50	50	--	1487,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--
weg 01 b	50	50	--	1611,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--
weg 01 c	50	50	--	1461,00	6,70	3,50	0,80	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
weg 01 a	--	--	96,64	50,48	11,54	--	1,49	0,78	0,18	--	1,49	0,78	0,18	--	74,48	81,35	87,43	93,60	100,00	96,51	89,74	79,79
weg 01 b	--	--	104,70	54,69	12,50	--	1,62	0,85	0,19	--	1,62	0,85	0,19	--	74,83	81,70	87,78	93,94	100,34	96,86	90,09	80,14
weg 01 c	--	--	94,95	49,60	11,34	--	1,47	0,77	0,18	--	1,47	0,77	0,18	--	74,40	81,27	87,36	93,52	99,92	96,44	89,66	79,72

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
weg 01 a	71,66	78,53	84,61	90,78	97,18	93,69	86,92	76,97	65,25	72,12	78,20	84,37	90,77	87,28	80,51	70,56	--	--	--	--
weg 01 b	72,01	78,88	84,96	91,12	97,52	94,04	87,27	77,32	65,60	72,47	78,55	84,71	91,11	87,63	80,86	70,91	--	--	--	--
weg 01 c	71,58	78,45	84,54	90,70	97,10	93,62	86,84	76,90	65,17	72,04	78,13	84,29	90,69	87,21	80,43	70,49	--	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: Van Foreeststraat  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 01 a	--	--	--	--
weg 01 b	--	--	--	--
weg 01 c	--	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
weg 02a	Basiusstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
weg 02	Basiusstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50



Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
weg 02a	50	50	--	1480,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--
weg 02	50	50	--	1228,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
weg 02a	--	--	97,91	49,24	8,61	--	1,51	0,76	0,13	--	1,51	0,76	0,13	--	74,54	81,40	87,49	93,65	100,05	96,57	89,80	79,85
weg 02	--	--	81,24	40,86	7,15	--	1,26	0,63	0,11	--	1,26	0,63	0,11	--	73,73	80,59	86,68	92,84	99,24	95,76	88,99	79,04

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: Basiusstraat  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
weg 02a	71,55	78,42	84,51	90,67	97,07	93,59	86,81	76,87	63,98	70,85	76,93	83,10	89,50	86,01	79,24	69,29	--	--	--	--
weg 02	70,74	77,61	83,69	89,86	96,26	92,78	86,00	76,05	63,17	70,04	76,12	82,29	88,69	85,20	78,43	68,48	--	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: Basiusstraat  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 02a	--	--	--	--
weg 02	--	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))
weg 03 a1	Van Duivenvoordestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 03 b	Van Duivenvoordestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 03 a2	Van Duivenvoordestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 06	Raephorstsingel	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 04	Van Schagenstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg 05	Van Oudesteynstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
weg 03 a1	30	30	30	--	702,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--
weg 03 b	30	30	30	--	920,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--
weg 03 a2	30	30	30	--	450,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--
weg 06	30	30	30	--	820,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--
weg 04	30	30	30	--	450,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--
weg 05	30	30	30	--	300,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
weg 03 a1	--	--	--	--	47,40	23,84	4,17	--	0,24	0,12	0,02	--	0,24	0,12	0,02	--	70,53	74,13	80,82	86,57	92,07	88,89
weg 03 b	--	--	--	--	62,12	31,24	5,46	--	0,31	0,16	0,03	--	0,31	0,16	0,03	--	71,70	75,30	81,99	87,74	93,24	90,06
weg 03 a2	--	--	--	--	30,38	15,28	2,67	--	0,15	0,08	0,01	--	0,15	0,08	0,01	--	68,60	72,20	78,89	84,64	90,13	86,96
weg 06	--	--	--	--	55,36	27,84	4,87	--	0,28	0,14	0,02	--	0,28	0,14	0,02	--	71,20	74,80	81,49	87,24	92,74	89,56
weg 04	--	--	--	--	30,38	15,28	2,67	--	0,15	0,08	0,01	--	0,15	0,08	0,01	--	68,60	72,20	78,89	84,64	90,13	86,96
weg 05	--	--	--	--	20,26	10,19	1,78	--	0,10	0,05	0,01	--	0,10	0,05	0,01	--	66,84	70,44	77,13	82,88	88,37	85,20

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
weg 03 a1	82,22	73,52	67,54	71,14	77,83	83,58	89,08	85,90	79,23	70,54	59,97	63,57	70,26	76,01	81,51	78,33	71,66	62,96	--	--
weg 03 b	83,39	74,70	68,72	72,32	79,01	84,76	90,25	87,08	80,41	71,71	61,15	64,75	71,44	77,19	82,68	79,51	72,84	64,14	--	--
weg 03 a2	80,29	71,59	65,61	69,21	75,90	81,65	87,15	83,97	77,30	68,60	58,04	61,64	68,33	74,08	79,58	76,40	69,73	61,03	--	--
weg 06	82,89	74,20	68,22	71,82	78,51	84,26	89,76	86,58	79,91	71,21	60,65	64,25	70,94	76,69	82,18	79,01	72,34	63,64	--	--
weg 04	80,29	71,59	65,61	69,21	75,90	81,65	87,15	83,97	77,30	68,60	58,04	61,64	68,33	74,08	79,58	76,40	69,73	61,03	--	--
weg 05	78,53	69,83	63,85	67,45	74,14	79,89	85,39	82,21	75,54	66,84	56,28	59,88	66,57	72,32	77,82	74,64	67,97	59,27	--	--



Model: rekenmodel 2019 met  
Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: 30 km/uur wegen  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg 03 a1	--	--	--	--	--	--
weg 03 b	--	--	--	--	--	--
weg 03 a2	--	--	--	--	--	--
weg 06	--	--	--	--	--	--
weg 04	--	--	--	--	--	--
weg 05	--	--	--	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: parkeerplaats  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
P 01	hoofdroute parkeerplaats	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
P 02 a	variant 1 (t.h.v. parkeervlakken)	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
P 02 b	variant 2 (t.h.v. parkeervlakken)	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
P 02 c	variant 3 (t.h.v. parkeervlakken)	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: parkeerplaats  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
F 01	30	30	30	--	504,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--
F 02 a	30	30	30	--	168,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--
F 02 b	30	30	30	--	168,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--
F 02 c	30	30	30	--	168,00	6,82	3,43	0,60	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	0,50	0,50	0,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: parkeerplaats  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
P 01	--	--	--	34,03	17,11	2,99	--	0,17	0,09	0,02	--	0,17	0,09	0,02	--	69,09	72,69	79,38	85,13	90,63	87,45	80,78
P 02 a	--	--	--	11,34	5,70	1,00	--	0,06	0,03	0,01	--	0,06	0,03	0,01	--	64,32	67,92	74,61	80,36	85,85	82,68	76,01
P 02 b	--	--	--	11,34	5,70	1,00	--	0,06	0,03	0,01	--	0,06	0,03	0,01	--	64,32	67,92	74,61	80,36	85,85	82,68	76,01
P 02 c	--	--	--	11,34	5,70	1,00	--	0,06	0,03	0,01	--	0,06	0,03	0,01	--	64,32	67,92	74,61	80,36	85,85	82,68	76,01

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: parkeerplaats  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
P 01	72,08	66,11	69,70	76,40	82,15	87,64	84,46	77,79	69,10	58,53	62,13	68,82	74,57	80,07	76,89	70,22	61,53	--	--	--
P 02 a	67,31	61,33	64,93	71,62	77,37	82,87	79,69	73,02	64,33	53,76	57,36	64,05	69,80	75,30	72,12	65,45	56,75	--	--	--
P 02 b	67,31	61,33	64,93	71,62	77,37	82,87	79,69	73,02	64,33	53,76	57,36	64,05	69,80	75,30	72,12	65,45	56,75	--	--	--
P 02 c	67,31	61,33	64,93	71,62	77,37	82,87	79,69	73,02	64,33	53,76	57,36	64,05	69,80	75,30	72,12	65,45	56,75	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
Groep: parkeerplaats  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
P 01	--	--	--	--	--
P 02 a	--	--	--	--	--
P 02 b	--	--	--	--	--
P 02 c	--	--	--	--	--

Model: rekenmodel 2019 met  
 Van Duivenvoordestraat (2019 met) - akv469AC van Duivenvoordestraat  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	vDstr. 17	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
02	vDstr. 19	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
03	vDstr. 21	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
04	vDstr. 23	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
05	vDstr. 25	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
06	vDstr. 27	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
07	vDstr. 29	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
08	vDstr. 31	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	vDstr. 31	0,00	Eigen waarde	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
09	v. F.str.	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
10	v. F.str. 5	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
11	b.Str. 30	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
12	b.Str. 32	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
13	b.Str. 34	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
14	b.Str. 36	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
15	b.Str. 38	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
16	b.Str. 40	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
17	b.Str. 42	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
20	vDstr. 70, 90	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	vDstr. 70, 90	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	vDstr. 72, 92	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	vDstr. 74, 94	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	vDstr. 56,76,96	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	vDstr. 56,76,96	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	vDstr. 58,60,78,80,98,100	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	vDstr. 62,82,102	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	vDstr. 64, 84	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	vDstr. 50,52,66,68,86,88	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	13,50	16,50	--	Ja
29	v.F.str. 14,26,38,50	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	13,50	16,50	--	Ja
30	v.F.str. 14,26,38,50	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	13,50	16,50	--	Ja



---

# Bijlage V



Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel 2019 met  
 Laeg totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vDstr. 17	1,50	49	46	39	49
01_B	vDstr. 17	5,00	50	47	39	50
01_C	vDstr. 17	7,50	50	47	39	50
02_A	vDstr. 19	1,50	49	46	39	49
02_B	vDstr. 19	5,00	50	47	39	50
02_C	vDstr. 19	7,50	49	46	39	50
03_A	vDstr. 21	1,50	49	46	39	49
03_B	vDstr. 21	5,00	49	46	39	50
03_C	vDstr. 21	7,50	49	46	39	50
04_A	vDstr. 23	1,50	49	46	39	49
04_B	vDstr. 23	5,00	50	47	39	50
04_C	vDstr. 23	7,50	49	46	39	50
05_A	vDstr. 25	1,50	50	47	39	50
05_B	vDstr. 25	5,00	50	47	40	51
05_C	vDstr. 25	7,50	50	47	40	50
06_A	vDstr. 27	1,50	50	47	40	51
06_B	vDstr. 27	5,00	51	48	40	51
06_C	vDstr. 27	7,50	51	48	40	51
07_A	vDstr. 29	1,50	51	48	41	52
07_B	vDstr. 29	5,00	52	49	42	52
07_C	vDstr. 29	7,50	52	49	41	52
08_A	vDstr. 31	1,50	53	50	42	53
08_B	vDstr. 31	5,00	52	49	42	53
08_C	vDstr. 31	7,50	52	49	42	52
09_A	v. F.str.	1,50	56	53	47	57
09_B	v. F.str.	5,00	56	54	47	57
09_C	v. F.str.	7,50	56	53	47	57
10_A	v. F.str. 5	1,50	53	50	43	53
10_B	v. F.str. 5	5,00	53	51	44	54
10_C	v. F.str. 5	7,50	53	51	44	54
11_A	B.Str. 30	1,50	52	49	42	53
11_B	B.Str. 30	5,00	53	50	42	53
11_C	B.Str. 30	7,50	53	50	42	53
12_A	b.Str. 32	1,50	53	50	42	53
12_B	b.Str. 32	5,00	54	51	43	54
12_C	b.Str. 32	7,50	53	50	43	54
13_A	b.Str. 34	1,50	54	51	43	54
13_B	b.Str. 34	5,00	54	51	44	54
13_C	b.Str. 34	7,50	54	51	44	54
14_A	b.Str. 36	1,50	54	51	44	55
14_B	b.Str. 36	5,00	55	52	44	55
14_C	b.Str. 36	7,50	55	52	44	55
15_A	b.Str. 38	1,50	55	52	45	55
15_B	b.Str. 38	5,00	55	52	45	56
15_C	b.Str. 38	7,50	55	52	45	55
16_A	b.Str. 40	1,50	56	53	46	56
16_B	b.Str. 40	5,00	56	53	46	56
16_C	b.Str. 40	7,50	56	53	45	56
17_A	b.Str. 42	1,50	58	55	47	58
17_B	b.Str. 42	5,00	57	54	47	58
17_C	b.Str. 42	7,50	57	54	46	57
18_A	vDstr. 64, 84	1,50	48	45	37	48
18_B	vDstr. 64, 84	4,50	48	45	38	48
18_C	vDstr. 64, 84	7,50	48	45	37	48
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,50	48	45	37	48
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,50	48	45	38	48
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,50	48	45	37	48
20_A	vDstr. 70, 90	1,50	48	45	38	48
20_B	vDstr. 70, 90	4,50	49	46	38	49
20_C	vDstr. 70, 90	7,50	49	46	38	49
21_A	vDstr. 70, 90	1,50	48	45	37	48
21_B	vDstr. 70, 90	4,50	49	46	39	49
21_C	vDstr. 70, 90	7,50	49	46	39	50
22_A	vDstr. 72, 92	1,50	48	45	37	48
22_B	vDstr. 72, 92	4,50	49	46	39	49
22_C	vDstr. 72, 92	7,50	49	46	39	50
23_A	vDstr. 74, 94	1,50	48	45	38	48
23_B	vDstr. 74, 94	4,50	49	46	39	50
23_C	vDstr. 74, 94	7,50	50	47	39	50
24_A	vDstr. 56,76,96	1,50	49	46	38	49
24_B	vDstr. 56,76,96	4,50	50	47	40	50
24_C	vDstr. 56,76,96	7,50	50	47	40	51
25_A	vDstr. 56,76,96	1,50	52	49	41	52
25_B	vDstr. 56,76,96	4,50	53	50	42	53
25_C	vDstr. 56,76,96	7,50	53	50	42	53
26_A	vDstr. 58,60,78,80,98,100	1,50	53	50	42	53
26_B	vDstr. 58,60,78,80,98,100	4,50	53	50	43	54
26_C	vDstr. 58,60,78,80,98,100	7,50	53	50	43	54
27_A	vDstr. 62,82,102	1,50	55	52	44	55
27_B	vDstr. 62,82,102	4,50	55	52	45	56
27_C	vDstr. 62,82,102	7,50	55	52	45	55
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,50	55	52	45	55
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,50	55	52	46	56
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,50	55	52	46	56
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,50	54	52	45	55
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,50	54	51	45	55
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	49	47	40	50
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	51	48	41	51
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	51	48	41	51
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	50	48	41	51
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	50	47	41	51
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	52	49	43	53
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	53	50	44	54
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	53	51	44	54
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	53	50	44	54
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	53	50	43	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel 2019 met  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: parkeerplaats  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vDstr. 17	1,50	32	29	21	32
01_B	vDstr. 17	5,00	33	30	23	34
01_C	vDstr. 17	7,50	34	31	23	34
02_A	vDstr. 19	1,50	32	29	22	33
02_B	vDstr. 19	5,00	34	31	24	35
02_C	vDstr. 19	7,50	35	32	24	35
03_A	vDstr. 21	1,50	36	33	25	36
03_B	vDstr. 21	5,00	38	35	27	38
03_C	vDstr. 21	7,50	38	35	28	38
04_A	vDstr. 23	1,50	38	35	27	38
04_B	vDstr. 23	5,00	39	36	29	40
04_C	vDstr. 23	7,50	40	37	29	40
05_A	vDstr. 25	1,50	40	37	30	41
05_B	vDstr. 25	5,00	42	39	31	42
05_C	vDstr. 25	7,50	42	39	31	42
06_A	vDstr. 27	1,50	42	39	31	42
06_B	vDstr. 27	5,00	43	40	32	43
06_C	vDstr. 27	7,50	43	40	32	43
07_A	vDstr. 29	1,50	44	41	33	44
07_B	vDstr. 29	5,00	44	41	34	45
07_C	vDstr. 29	7,50	44	41	33	44
08_A	vDstr. 31	1,50	44	41	34	44
08_B	vDstr. 31	5,00	44	41	33	44
08_C	vDstr. 31	7,50	44	41	33	44
09_A	v. F.str.	1,50	14	11	3	14
09_B	v. F.str.	5,00	15	12	4	15
09_C	v. F.str.	7,50	15	12	5	16
10_A	v. F.str. 5	1,50	34	31	23	34
10_B	v. F.str. 5	5,00	36	33	25	36
10_C	v. F.str. 5	7,50	37	34	27	37
11_A	B.Str. 30	1,50	33	31	23	34
11_B	B.Str. 30	5,00	35	32	24	35
11_C	B.Str. 30	7,50	36	33	25	36
12_A	b.Str. 32	1,50	35	32	24	35
12_B	b.Str. 32	5,00	36	33	26	37
12_C	b.Str. 32	7,50	37	34	26	37
13_A	b.Str. 34	1,50	35	32	25	36
13_B	b.Str. 34	5,00	37	34	27	37
13_C	b.Str. 34	7,50	38	35	27	38
14_A	b.Str. 36	1,50	37	34	26	37
14_B	b.Str. 36	5,00	38	35	28	39
14_C	b.Str. 36	7,50	39	36	28	39
15_A	b.Str. 38	1,50	38	35	27	38
15_B	b.Str. 38	5,00	40	37	29	40
15_C	b.Str. 38	7,50	40	37	29	40
16_A	b.Str. 40	1,50	39	36	29	40
16_B	b.Str. 40	5,00	41	38	30	41
16_C	b.Str. 40	7,50	41	38	30	41
17_A	b.Str. 42	1,50	41	38	31	41
17_B	b.Str. 42	5,00	42	39	32	42
17_C	b.Str. 42	7,50	42	39	32	42
18_A	vDstr. 64, 84	1,50	29	26	19	30
18_B	vDstr. 64, 84	4,50	31	28	21	31
18_C	vDstr. 64, 84	7,50	32	29	21	32
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,50	32	29	22	33
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,50	33	30	23	34
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,50	33	30	23	34
20_A	vDstr. 70, 90	1,50	37	34	27	38
20_B	vDstr. 70, 90	4,50	38	35	28	39
20_C	vDstr. 70, 90	7,50	38	35	28	39
21_A	vDstr. 70, 90	1,50	44	41	34	45
21_B	vDstr. 70, 90	4,50	45	42	35	45
21_C	vDstr. 70, 90	7,50	45	42	34	45
22_A	vDstr. 72, 92	1,50	45	42	34	45
22_B	vDstr. 72, 92	4,50	46	43	35	46
22_C	vDstr. 72, 92	7,50	45	42	35	46
23_A	vDstr. 74, 94	1,50	45	42	35	46
23_B	vDstr. 74, 94	4,50	46	43	35	46
23_C	vDstr. 74, 94	7,50	46	43	35	46
24_A	vDstr. 56,76,96	1,50	45	42	34	45
24_B	vDstr. 56,76,96	4,50	45	42	35	46
24_C	vDstr. 56,76,96	7,50	45	42	35	45
25_A	vDstr. 56,76,96	1,50	41	38	30	41
25_B	vDstr. 56,76,96	4,50	41	38	31	41
25_C	vDstr. 56,76,96	7,50	41	38	30	41
26_A	vDstr. 58,60,78,80,98,100	1,50	35	32	25	36
26_B	vDstr. 58,60,78,80,98,100	4,50	37	34	26	37
26_C	vDstr. 58,60,78,80,98,100	7,50	37	34	27	38
27_A	vDstr. 62,82,102	1,50	30	27	19	30
27_B	vDstr. 62,82,102	4,50	32	29	21	32
27_C	vDstr. 62,82,102	7,50	33	30	22	33
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,50	19	16	9	20
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,50	22	19	12	22
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,50	26	23	15	26
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,50	31	29	21	32
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,50	33	30	22	33
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	15	12	5	16
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	18	15	8	18
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	20	17	10	21
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	26	23	16	27
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	28	25	17	28
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	21	18	11	22
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	23	20	12	23
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	24	21	14	24
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	27	24	16	27
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	27	24	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel 2019 met  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Van Foreeststraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vDstr. 17	1,50	34	31	25	34
01_B	vDstr. 17	5,00	36	33	26	36
01_C	vDstr. 17	7,50	36	34	27	37
02_A	vDstr. 19	1,50	34	31	25	35
02_B	vDstr. 19	5,00	36	33	27	37
02_C	vDstr. 19	7,50	37	34	28	37
03_A	vDstr. 21	1,50	36	33	26	36
03_B	vDstr. 21	5,00	38	35	28	38
03_C	vDstr. 21	7,50	38	36	29	39
04_A	vDstr. 23	1,50	37	34	27	37
04_B	vDstr. 23	5,00	39	36	30	40
04_C	vDstr. 23	7,50	39	36	30	40
05_A	vDstr. 25	1,50	38	35	29	39
05_B	vDstr. 25	5,00	40	37	31	41
05_C	vDstr. 25	7,50	41	39	32	42
06_A	vDstr. 27	1,50	39	36	30	40
06_B	vDstr. 27	5,00	41	38	32	42
06_C	vDstr. 27	7,50	42	40	33	43
07_A	vDstr. 29	1,50	40	37	30	40
07_B	vDstr. 29	5,00	44	41	35	44
07_C	vDstr. 29	7,50	44	42	35	45
08_A	vDstr. 31	1,50	42	39	33	43
08_B	vDstr. 31	5,00	45	42	36	46
08_C	vDstr. 31	7,50	45	42	36	46
09_A	v. F.str.	1,50	56	53	46	56
09_B	v. F.str.	5,00	56	53	47	57
09_C	v. F.str.	7,50	56	53	46	56
10_A	v. F.str. 5	1,50	51	48	42	52
10_B	v. F.str. 5	5,00	51	49	42	52
10_C	v. F.str. 5	7,50	51	49	42	52
11_A	B.Str. 30	1,50	32	29	22	32
11_B	B.Str. 30	5,00	32	29	23	33
11_C	B.Str. 30	7,50	34	31	24	34
12_A	b.Str. 32	1,50	32	29	23	33
12_B	b.Str. 32	5,00	33	30	24	34
12_C	b.Str. 32	7,50	34	32	25	35
13_A	b.Str. 34	1,50	33	30	24	34
13_B	b.Str. 34	5,00	35	32	25	35
13_C	b.Str. 34	7,50	36	33	27	36
14_A	b.Str. 36	1,50	33	30	24	34
14_B	b.Str. 36	5,00	35	32	26	36
14_C	b.Str. 36	7,50	36	33	27	37
15_A	b.Str. 38	1,50	34	31	25	34
15_B	b.Str. 38	5,00	36	33	26	36
15_C	b.Str. 38	7,50	37	34	28	38
16_A	b.Str. 40	1,50	34	31	25	35
16_B	b.Str. 40	5,00	36	33	27	37
16_C	b.Str. 40	7,50	37	35	28	38
17_A	b.Str. 42	1,50	35	32	25	35
17_B	b.Str. 42	5,00	37	34	27	37
17_C	b.Str. 42	7,50	38	35	29	39
18_A	vDstr. 64, 84	1,50	34	31	24	34
18_B	vDstr. 64, 84	4,50	35	32	26	36
18_C	vDstr. 64, 84	7,50	37	34	27	37
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,50	35	32	26	36
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,50	37	34	27	37
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,50	38	35	29	39
20_A	vDstr. 70, 90	1,50	37	34	27	37
20_B	vDstr. 70, 90	4,50	38	36	29	39
20_C	vDstr. 70, 90	7,50	41	38	31	41
21_A	vDstr. 70, 90	1,50	37	34	27	37
21_B	vDstr. 70, 90	4,50	39	36	30	40
21_C	vDstr. 70, 90	7,50	41	38	32	42
22_A	vDstr. 72, 92	1,50	35	32	25	35
22_B	vDstr. 72, 92	4,50	38	35	28	38
22_C	vDstr. 72, 92	7,50	40	37	31	41
23_A	vDstr. 74, 94	1,50	34	31	24	34
23_B	vDstr. 74, 94	4,50	37	34	28	38
23_C	vDstr. 74, 94	7,50	39	37	30	40
24_A	vDstr. 56,76,96	1,50	34	31	24	34
24_B	vDstr. 56,76,96	4,50	37	34	28	38
24_C	vDstr. 56,76,96	7,50	39	37	30	40
25_A	vDstr. 56,76,96	1,50	33	31	24	34
25_B	vDstr. 56,76,96	4,50	36	33	27	37
25_C	vDstr. 56,76,96	7,50	37	34	28	38
26_A	vDstr. 58,60,78,80,98,100	1,50	32	30	23	33
26_B	vDstr. 58,60,78,80,98,100	4,50	34	31	25	35
26_C	vDstr. 58,60,78,80,98,100	7,50	35	32	26	36
27_A	vDstr. 62,82,102	1,50	32	29	23	33
27_B	vDstr. 62,82,102	4,50	33	30	24	34
27_C	vDstr. 62,82,102	7,50	35	32	26	36
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,50	54	52	45	55
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,50	55	52	46	56
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,50	55	52	46	56
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,50	54	51	45	55
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,50	54	51	44	54
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	49	46	40	50
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	50	47	41	51
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	50	47	41	51
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	50	47	40	50
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	49	46	40	50
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	51	48	42	52
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	52	50	43	53
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	53	50	43	53
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	52	49	43	53
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	52	49	42	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel 2019 met  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Basisstraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vDstr. 17	1,50	40	37	30	41
01_B	vDstr. 17	5,00	42	39	31	42
01_C	vDstr. 17	7,50	43	40	32	43
02_A	vDstr. 19	1,50	40	37	29	40
02_B	vDstr. 19	5,00	41	38	30	41
02_C	vDstr. 19	7,50	42	39	31	42
03_A	vDstr. 21	1,50	36	33	26	36
03_B	vDstr. 21	5,00	37	34	27	38
03_C	vDstr. 21	7,50	38	35	27	38
04_A	vDstr. 23	1,50	34	31	24	35
04_B	vDstr. 23	5,00	36	33	25	36
04_C	vDstr. 23	7,50	36	33	25	36
05_A	vDstr. 25	1,50	38	35	27	38
05_B	vDstr. 25	5,00	39	36	28	39
05_C	vDstr. 25	7,50	40	37	29	40
06_A	vDstr. 27	1,50	39	36	29	39
06_B	vDstr. 27	5,00	40	37	30	40
06_C	vDstr. 27	7,50	41	38	30	41
07_A	vDstr. 29	1,50	39	36	29	40
07_B	vDstr. 29	5,00	40	37	30	40
07_C	vDstr. 29	7,50	41	38	31	41
08_A	vDstr. 31	1,50	39	36	28	39
08_B	vDstr. 31	5,00	40	37	29	40
08_C	vDstr. 31	7,50	41	38	30	41
09_A	v. F.str.	1,50	29	26	18	29
09_B	v. F.str.	5,00	29	26	19	29
09_C	v. F.str.	7,50	30	27	19	30
10_A	v. F.str. 5	1,50	33	30	22	33
10_B	v. F.str. 5	5,00	37	34	26	37
10_C	v. F.str. 5	7,50	38	35	28	39
11_A	B.Str. 30	1,50	52	49	42	52
11_B	B.Str. 30	5,00	53	50	42	53
11_C	B.Str. 30	7,50	53	50	42	53
12_A	b.Str. 32	1,50	53	50	42	53
12_B	b.Str. 32	5,00	53	50	43	54
12_C	b.Str. 32	7,50	53	50	43	53
13_A	b.Str. 34	1,50	54	51	43	54
13_B	b.Str. 34	5,00	54	51	43	54
13_C	b.Str. 34	7,50	54	51	43	54
14_A	b.Str. 36	1,50	54	51	44	54
14_B	b.Str. 36	5,00	55	52	44	55
14_C	b.Str. 36	7,50	54	51	44	55
15_A	b.Str. 38	1,50	55	52	44	55
15_B	b.Str. 38	5,00	55	52	45	55
15_C	b.Str. 38	7,50	55	52	44	55
16_A	b.Str. 40	1,50	56	53	45	56
16_B	b.Str. 40	5,00	56	53	45	56
16_C	b.Str. 40	7,50	56	53	45	56
17_A	b.Str. 42	1,50	57	54	47	58
17_B	b.Str. 42	5,00	57	54	47	57
17_C	b.Str. 42	7,50	57	54	46	57
18_A	vDstr. 64, 84	1,50	34	31	24	34
18_B	vDstr. 64, 84	4,50	35	32	24	35
18_C	vDstr. 64, 84	7,50	36	33	25	36
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,50	33	30	23	33
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,50	33	30	22	33
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,50	34	31	23	34
20_A	vDstr. 70, 90	1,50	33	30	23	34
20_B	vDstr. 70, 90	4,50	34	31	24	34
20_C	vDstr. 70, 90	7,50	35	32	25	35
21_A	vDstr. 70, 90	1,50	40	37	30	41
21_B	vDstr. 70, 90	4,50	42	39	31	42
21_C	vDstr. 70, 90	7,50	42	39	32	43
22_A	vDstr. 72, 92	1,50	42	39	32	42
22_B	vDstr. 72, 92	4,50	44	41	33	44
22_C	vDstr. 72, 92	7,50	44	41	34	44
23_A	vDstr. 74, 94	1,50	44	41	33	44
23_B	vDstr. 74, 94	4,50	45	42	35	46
23_C	vDstr. 74, 94	7,50	46	43	35	46
24_A	vDstr. 56,76,96	1,50	46	43	36	46
24_B	vDstr. 56,76,96	4,50	47	44	37	48
24_C	vDstr. 56,76,96	7,50	48	45	37	48
25_A	vDstr. 56,76,96	1,50	51	48	41	51
25_B	vDstr. 56,76,96	4,50	52	49	42	52
25_C	vDstr. 56,76,96	7,50	52	49	42	52
26_A	vDstr. 58,60,78,80,98,100	1,50	53	50	42	53
26_B	vDstr. 58,60,78,80,98,100	4,50	53	50	43	54
26_C	vDstr. 58,60,78,80,98,100	7,50	53	50	43	53
27_A	vDstr. 62,82,102	1,50	55	52	44	55
27_B	vDstr. 62,82,102	4,50	55	52	45	56
27_C	vDstr. 62,82,102	7,50	55	52	44	55
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,50	37	34	27	37
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,50	39	36	29	39
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,50	40	37	30	41
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,50	42	39	31	42
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,50	42	39	31	42
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	39	36	29	39
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	41	38	30	41
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	41	38	31	42
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	41	38	31	42
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	41	38	31	42
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	44	41	33	44
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	46	43	35	46
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	46	43	35	46
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	46	43	35	46
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	46	43	35	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rekenmodel 2019 met  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/uur wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vDstr. 17	1,50	48	45	38	49
01_B	vDstr. 17	5,00	48	45	38	49
01_C	vDstr. 17	7,50	48	45	38	48
02_A	vDstr. 19	1,50	48	45	38	49
02_B	vDstr. 19	5,00	48	46	38	49
02_C	vDstr. 19	7,50	48	45	38	48
03_A	vDstr. 21	1,50	48	45	38	49
03_B	vDstr. 21	5,00	49	46	38	49
03_C	vDstr. 21	7,50	48	45	38	48
04_A	vDstr. 23	1,50	48	45	38	49
04_B	vDstr. 23	5,00	49	46	38	49
04_C	vDstr. 23	7,50	48	45	38	48
05_A	vDstr. 25	1,50	48	46	38	49
05_B	vDstr. 25	5,00	49	46	38	49
05_C	vDstr. 25	7,50	48	45	38	48
06_A	vDstr. 27	1,50	49	46	38	49
06_B	vDstr. 27	5,00	49	46	38	49
06_C	vDstr. 27	7,50	48	45	38	49
07_A	vDstr. 29	1,50	50	47	39	50
07_B	vDstr. 29	5,00	50	47	39	50
07_C	vDstr. 29	7,50	49	46	39	49
08_A	vDstr. 31	1,50	51	48	41	51
08_B	vDstr. 31	5,00	50	47	40	50
08_C	vDstr. 31	7,50	49	46	39	50
09_A	v. F.str.	1,50	45	43	35	46
09_B	v. F.str.	5,00	46	43	36	47
09_C	v. F.str.	7,50	46	43	36	47
10_A	v. F.str. 5	1,50	48	45	38	48
10_B	v. F.str. 5	5,00	49	46	38	49
10_C	v. F.str. 5	7,50	48	45	38	49
11_A	B.Str. 30	1,50	31	28	20	31
11_B	B.Str. 30	5,00	33	30	22	33
11_C	B.Str. 30	7,50	34	31	23	34
12_A	b.Str. 32	1,50	31	28	21	31
12_B	b.Str. 32	5,00	33	30	22	33
12_C	b.Str. 32	7,50	34	31	23	34
13_A	b.Str. 34	1,50	31	28	21	32
13_B	b.Str. 34	5,00	33	30	23	33
13_C	b.Str. 34	7,50	34	31	24	34
14_A	b.Str. 36	1,50	32	29	21	32
14_B	b.Str. 36	5,00	33	30	23	34
14_C	b.Str. 36	7,50	34	31	24	34
15_A	b.Str. 38	1,50	34	31	23	34
15_B	b.Str. 38	5,00	35	32	24	35
15_C	b.Str. 38	7,50	35	32	25	36
16_A	b.Str. 40	1,50	35	32	25	35
16_B	b.Str. 40	5,00	36	33	25	36
16_C	b.Str. 40	7,50	36	33	26	37
17_A	b.Str. 42	1,50	38	35	28	38
17_B	b.Str. 42	5,00	38	35	28	38
17_C	b.Str. 42	7,50	38	35	28	39
18_A	vDstr. 64, 84	1,50	47	44	37	47
18_B	vDstr. 64, 84	4,50	47	44	37	48
18_C	vDstr. 64, 84	7,50	47	44	37	47
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,50	47	44	36	47
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,50	47	44	37	48
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,50	47	44	36	47
20_A	vDstr. 70, 90	1,50	47	44	37	47
20_B	vDstr. 70, 90	4,50	48	45	37	48
20_C	vDstr. 70, 90	7,50	47	44	37	47
21_A	vDstr. 70, 90	1,50	42	39	32	43
21_B	vDstr. 70, 90	4,50	43	40	33	44
21_C	vDstr. 70, 90	7,50	44	41	33	44
22_A	vDstr. 72, 92	1,50	39	36	29	40
22_B	vDstr. 72, 92	4,50	41	38	31	41
22_C	vDstr. 72, 92	7,50	42	39	31	42
23_A	vDstr. 74, 94	1,50	38	35	27	38
23_B	vDstr. 74, 94	4,50	40	37	29	40
23_C	vDstr. 74, 94	7,50	41	38	30	41
24_A	vDstr. 56,76,96	1,50	36	33	26	37
24_B	vDstr. 56,76,96	4,50	38	35	28	39
24_C	vDstr. 56,76,96	7,50	39	36	29	40
25_A	vDstr. 56,76,96	1,50	32	29	22	33
25_B	vDstr. 56,76,96	4,50	34	31	24	34
25_C	vDstr. 56,76,96	7,50	34	31	24	35
26_A	vDstr. 58,60,78,80,98,100	1,50	29	26	19	29
26_B	vDstr. 58,60,78,80,98,100	4,50	31	28	20	31
26_C	vDstr. 58,60,78,80,98,100	7,50	31	28	21	32
27_A	vDstr. 62,82,102	1,50	28	25	17	28
27_B	vDstr. 62,82,102	4,50	29	26	19	30
27_C	vDstr. 62,82,102	7,50	30	27	19	30
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,50	37	35	27	38
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,50	39	36	28	39
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,50	39	36	28	39
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,50	39	36	29	39
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,50	39	36	29	39
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	35	32	24	35
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	36	33	25	36
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	36	33	26	36
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	37	34	27	37
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	37	34	27	38
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,50	31	29	21	32
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,50	33	30	22	33
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,50	32	29	21	32
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,50	33	30	23	34
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,50	34	31	23	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

# Bijlage VI

Verschilberekening situatie met én zonder plangebied

Naam	Omschrijving	Hoogte	Situatie 2 (met plangebied)				Situatie 1 (zonder plangebied)				Verschil Lden
			Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	vDstr. 17	1,5	49	46	39	49	49	46	39	50	-1
01_B	vDstr. 17	5	50	47	39	50	50	47	39	50	0
01_C	vDstr. 17	7,5	50	47	39	50	49	46	39	50	0
02_A	vDstr. 19	1,5	49	46	39	49	49	46	39	49	0
02_B	vDstr. 19	5	50	47	39	50	49	46	39	50	0
02_C	vDstr. 19	7,5	49	46	39	50	49	46	39	50	0
03_A	vDstr. 21	1,5	49	46	39	49	49	46	39	49	0
03_B	vDstr. 21	5	49	46	39	50	49	46	39	49	1
03_C	vDstr. 21	7,5	49	46	39	50	49	46	39	49	1
04_A	vDstr. 23	1,5	49	46	39	49	49	46	39	49	0
04_B	vDstr. 23	5	50	47	39	50	49	46	39	50	0
04_C	vDstr. 23	7,5	49	46	39	50	49	46	39	49	1
05_A	vDstr. 25	1,5	50	47	39	50	49	46	39	49	1
05_B	vDstr. 25	5	50	47	40	51	50	47	39	50	1
05_C	vDstr. 25	7,5	50	47	40	50	50	47	39	50	0
06_A	vDstr. 27	1,5	50	47	40	51	49	46	39	50	1
06_B	vDstr. 27	5	51	48	40	51	50	47	39	50	1
06_C	vDstr. 27	7,5	51	48	40	51	50	47	39	50	1
07_A	vDstr. 29	1,5	51	48	41	52	49	46	39	50	2
07_B	vDstr. 29	5	52	49	42	52	50	47	40	51	1
07_C	vDstr. 29	7,5	52	49	41	52	50	47	40	51	1
08_A	vDstr. 31	1,5	53	50	42	53	51	48	40	51	2
08_B	vDstr. 31	5	52	49	42	53	50	47	40	51	2
08_C	vDstr. 31	7,5	52	49	42	52	50	47	40	51	1
09_A	v. F.str.	1,5	56	53	47	57	54	52	45	55	2
09_B	v. F.str.	5	56	54	47	57	55	52	46	56	1
09_C	v. F.str.	7,5	56	53	47	57	55	52	45	55	2
10_A	v. F.str. 5	1,5	53	50	43	53	52	49	42	52	1
10_B	v. F.str. 5	5	53	51	44	54	52	49	43	53	1
10_C	v. F.str. 5	7,5	53	51	44	54	52	49	43	53	1
11_A	B.Str. 30	1,5	52	49	42	53	52	49	42	53	0
11_B	B.Str. 30	5	53	50	42	53	53	50	42	53	0
11_C	B.Str. 30	7,5	53	50	42	53	53	50	42	53	0
12_A	b.Str. 32	1,5	53	50	42	53	53	50	42	53	0
12_B	b.Str. 32	5	54	51	43	54	53	51	43	54	0
12_C	b.Str. 32	7,5	53	50	43	54	53	50	43	54	0
13_A	b.Str. 34	1,5	54	51	43	54	54	51	43	54	0
13_B	b.Str. 34	5	54	51	44	54	54	51	44	54	0
13_C	b.Str. 34	7,5	54	51	44	54	54	51	43	54	0
14_A	b.Str. 36	1,5	54	51	44	55	54	51	44	55	0
14_B	b.Str. 36	5	55	52	44	55	55	52	44	55	0
14_C	b.Str. 36	7,5	55	52	44	55	54	51	44	55	0
15_A	b.Str. 38	1,5	55	52	45	55	55	52	45	55	0
15_B	b.Str. 38	5	55	52	45	56	55	52	45	56	0
15_C	b.Str. 38	7,5	55	52	45	55	55	52	45	55	0
16_A	b.Str. 40	1,5	56	53	46	56	56	53	46	56	0
16_B	b.Str. 40	5	56	53	46	56	56	53	46	56	0
16_C	b.Str. 40	7,5	56	53	45	56	56	53	45	56	0
17_A	b.Str. 42	1,5	58	55	47	58	57	54	47	58	0
17_B	b.Str. 42	5	57	54	47	58	57	54	47	57	1
17_C	b.Str. 42	7,5	57	54	46	57	57	54	46	57	0
18_A	vDstr. 64, 84	1,5	48	45	37	48	47	44	37	48	0
18_B	vDstr. 64, 84	4,5	48	45	38	48	48	45	37	48	0
18_C	vDstr. 64, 84	7,5	48	45	37	48	48	45	37	48	0
19_A	vDstr. 50,52,66,68,86,88	1,5	48	45	37	48	47	44	37	47	1
19_B	vDstr. 50,52,66,68,86,88	4,5	48	45	38	48	48	45	37	48	0
19_C	vDstr. 50,52,66,68,86,88	7,5	48	45	37	48	47	44	37	48	0
20_A	vDstr. 70, 90	1,5	48	45	38	48	47	44	37	48	0
20_B	vDstr. 70, 90	4,5	49	46	38	49	48	45	37	48	1
20_C	vDstr. 70, 90	7,5	49	46	38	49	48	45	37	48	1
21_A	vDstr. 70, 90	1,5	48	45	37	48	45	42	35	46	2
21_B	vDstr. 70, 90	4,5	49	46	39	49	46	43	36	47	2
21_C	vDstr. 70, 90	7,5	49	46	39	50	47	44	37	48	2
22_A	vDstr. 72, 92	1,5	48	45	37	48	44	41	34	45	3
22_B	vDstr. 72, 92	4,5	49	46	39	49	46	43	36	46	3
22_C	vDstr. 72, 92	7,5	49	46	39	50	47	44	37	47	3
23_A	vDstr. 74, 94	1,5	48	45	38	48	45	42	35	46	2
23_B	vDstr. 74, 94	4,5	49	46	39	50	47	44	37	47	3
23_C	vDstr. 74, 94	7,5	50	47	39	50	48	45	38	48	2
24_A	vDstr. 56,76,96	1,5	49	46	38	49	47	44	37	48	1
24_B	vDstr. 56,76,96	4,5	50	47	40	50	49	46	39	49	1
24_C	vDstr. 56,76,96	7,5	50	47	40	51	49	46	39	50	1
25_A	vDstr. 56,76,96	1,5	52	49	41	52	51	48	41	52	0
25_B	vDstr. 56,76,96	4,5	53	50	42	53	52	49	42	53	0

25_C	vDStr. 56,76,96	7,5	53	50	42	53	52	49	42	53	0
26_A	vDStr. 58,60,78,80,98,100	1,5	53	50	42	53	53	50	42	53	0
26_B	vDStr. 58,60,78,80,98,100	4,5	53	50	43	54	53	50	43	54	0
26_C	vDStr. 58,60,78,80,98,100	7,5	53	50	43	54	53	50	43	54	0
27_A	vDStr. 62,82,102	1,5	55	52	44	55	55	52	44	55	0
27_B	vDStr. 62,82,102	4,5	55	52	45	56	55	52	45	56	0
27_C	vDStr. 62,82,102	7,5	55	52	45	55	55	52	45	55	0
28_A	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	1,5	55	52	45	55	54	51	45	55	0
28_B	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	4,5	55	52	46	56	55	52	45	55	1
28_C	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	7,5	55	52	46	56	55	52	45	55	1
28_D	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	13,5	54	52	45	55	54	51	45	55	0
28_E	v.F.Str. 62,64,70,72,82,84,94,96	16,5	54	51	45	55	54	51	44	54	1
29_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,5	49	47	40	50	50	47	40	50	0
29_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,5	51	48	41	51	51	48	41	51	0
29_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,5	51	48	41	51	51	48	41	51	0
29_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,5	50	48	41	51	50	48	41	51	0
29_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,5	50	47	41	51	50	47	41	51	0
30_A	v.F.str. 14,26,38,50	1,5	52	49	43	53	52	49	43	53	0
30_B	v.F.str. 14,26,38,50	4,5	53	50	44	54	53	50	44	54	0
30_C	v.F.str. 14,26,38,50	7,5	53	51	44	54	53	51	44	54	0
30_D	v.F.str. 14,26,38,50	13,5	53	50	44	54	53	50	44	54	0
30_E	v.F.str. 14,26,38,50	16,5	53	50	43	53	53	50	43	53	0



## **Bijlage 3 Bodemonderzoek**




**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**VAN DUIVENVOORDESTRAAAT**  
**te HEERHUGOWAARD**

Opdrachtgever: Rothuizen

Rapportnummer: 2016174

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijnenburg



**Landview**  
Bodemonderzoek

Postbus 4060  
1620 HB HOORN  
tel: 0229-246787  
[www.landview.nl](http://www.landview.nl)

3 januari 2017

## INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b> .....	<b>2</b>
<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
<b>2. VOORONDERZOEK</b> .....	<b>4</b>
2.1 BASISINFORMATIE.....	4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK.....	4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	5
<b>3. OPZET BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>6</b>
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE.....	6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE .....	6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES .....	6
3.4 TOETSINGSKADER .....	7
<b>4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>8</b>
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	8
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND.....	9
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	9
<b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>9</b>
<b>6. SLOTOPMERKINGEN</b> .....	<b>10</b>
<b>7. REFERENTIES</b> .....	<b>11</b>

## BIJLAGEN

1	Regionale situatie
2	Lokale situatie met boorpunten
3	Boorprofielen
4.1	Analysecertificaten laboratorium
4.2	Toetsing grond volgens BoToVa
4.3	Toetsing grondwater volgens BoToVa
5	Gegevens vooronderzoek
6	Foto's huidige situatie

## SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard, gemeente Heerhugowaard.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er (licht) verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

In de bovengrond is plaatselijk een lichte verhoging van minerale olie geconstateerd.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verhogingen van barium en zink aangetroffen.

De hypothese dat in de grond licht verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek deels bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve een van nature verhoogde concentratie barium, wordt in het onderzoek niet bevestigd.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen (met tuin).

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV echter niet noodzakelijk geacht, aangezien er nauwelijks puin is aangetroffen.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

## 1. INLEIDING

In opdracht van Rothuizen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard, gemeente Heerhugowaard.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode december 2016, conform de offerte van 11 november 2016. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er (licht) verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

Aanleiding voor het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verhoogde gehalten verontreinigende stoffen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast. Daarnaast wordt nagegaan of er inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen, behalve barium van nature, aanwezig zijn in het grondwater.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

## 2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in december 2016 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725, exclusief de (financieel-)juridische aspecten en de geohydrologische schematisatie. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

### 2.1 BASISINFORMATIE

De aanleiding tot het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Heerhugowaard. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

**Tabel 1: overzicht basisgegevens**

Kadastraal bekend	: gemeente Heerhugowaard , sectie D, nummer 2707
Oppervlakte	: 5821 m <sup>2</sup>
Gebruik verleden	: agrarisch
Gebruik heden	: gymzaal en sportveld
Gebruik toekomst	: woningbouw

### 2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever en gebruikers van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD NHN). De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

**Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen**

Aard	Bron	relevantie	
		groot	gering
Bodeminformatie BIS	website RUD NHN	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website RUD NHN, <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a>	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven, historische kaarten	X	
Bijzondere waarden	<a href="https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/">https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/</a>		X
Archeologie	<a href="http://archeologieinnederland.nl">http://archeologieinnederland.nl</a>		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, RUD NHN	X	

#### *Bodemgebruik en situatie op het terrein:*

De locatie bevindt zich in stedelijk gebied. Op de locatie bevindt zich een pand dat dienst doet als gymlokaal voor een school. Verder is een met asfalt verhard sportveld met een oppervlakte van circa 2500 m<sup>2</sup> aanwezig. Het pand dateert, volgens de BAG viewer van het kadaster, uit 1964. De bestaande bebouwing en verharding zullen worden gesloopt en vervangen worden door woningen en appartementen.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de regio Alkmaar bevindt de locatie zich in zone B6 (overige woongebieden). Uit de kaarten blijkt dat op de locatie schone grond verwacht kan worden.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlanten uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat de Heemradenwijk waar de locatie gelegen is, vanaf de jaren '60 bebouwd is. Hiervoor betrof het agrarisch gebied.

*Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:*

Uit de Bodemrapportage van de RUD NHN blijkt, dat op de locatie eerder onderzoek is uitgevoerd (zie bijlage 5). Hierbij zijn in de bodem maximaal lichte verhogingen gemeten.

Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) heeft geen aanvullende gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verstevigingsmaterialen op de locatie aanwezig zijn.

Vanwege een eventuele (ver)bouwdatum tussen de jaren '30 en '80 kunnen in de opstallen asbesthoudende materialen verwerkt zijn. Door uitvoering van een asbestinventarisatie onderzoek, welke geen deel uitmaakt van dit onderzoek, kan bekeken worden of asbesthoudende stoffen gebruikt zijn.

Gezien de aard van de locatie is de kans op het aantreffen van asbestresten in de bodem als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten, gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbestafval of asbestcalamiteiten wegens bijv. brand in de bodem zeer gering.

*Bijzondere waarden:*

Uit de Bodemvisie kaart van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie zich niet bevindt in een grondwaterbeschermingsgebied.

De locatie is niet binnen een aardkundig waardevol gebied gelegen of staat bekend als aardkundig monument.

De bodem ter plaatse van de locatie is (onder voorwaarden) geschikt voor Warmte-koude opslag; diep dan wel ondiep.

De locatie is niet gelegen in een gebied van archeologische waarde.

De locatie is niet gelegen binnen een zone van de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur (EHS) of een Natura-2000 gebied. De locatie en de directe omgeving ervan zijn daarnaast niet beschermd door overige vormen van gebiedsbescherming.

## **2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE**

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 2,6 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.



Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd in een voormalige waddenlandschap met geulen, krekens en kwelders. In de geulen en krekens is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenteerden. De locatie ligt op een vlakte van getijafzettingen (kwelders) die voornamelijk bestaan uit zeeklei. Plaatselijk kunnen hierop veenresten voorkomen.

Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

### **3. OPZET BODEMONDERZOEK**

#### **3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE**

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een niet-verdachte locatie, waar echter (licht) verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de mogelijk puinhoudende (boven)grond. In het grondwater worden, behalve barium van nature, geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen verwacht.

#### **3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE**

Uitgaande van een niet-verdachte locatie met een oppervlakte van 5821 m<sup>2</sup> worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 3 grondboringen verricht tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m -mv. Ter controle op de representativiteit van de grondboringen worden aanvullend 12 boringen tot 0,5 m -mv verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.

Van de bovengrond worden 2 mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond worden 2 mengmonsters samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe wordt 1 boring verricht, welke met een peilbuis wordt afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuis is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand.

Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zal één grondwatermonster uit deze peilbuis worden genomen.

#### **3.3 CHEMISCHE ANALYSES**

De grondmengmonsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Eurofins Omegam uit Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

##### **Grond**

De grondmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC). De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe wordt van de grond(meng)monsters het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatievemonsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

### Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter ( $\mu\text{g/l}$ ). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

### 3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium.

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van deze achtergrondwaarde of de streefwaarde in het grondwater kunnen we spreken van een lichte verhoging.

Indien het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (tussenwaarde) wordt overschreden, kunnen we spreken van een matige verhoging.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen.

De ernst van een verontreiniging is, conform de Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal  $25 \text{ m}^3$  grond of  $100 \text{ m}^3$  grondwater.

Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbepalingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht in de Wbb en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

## 4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

### 4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 19 en 20 december 2016 door de heren H. Manshanden en F. Borst. Tijdens het veldwerk zijn geen aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn, deels na voorboren met mechanische hulpmiddelen, handmatig met behulp van de Edelmanboor 7 grondboringen tot de grondwaterstand en 11 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast is 1 peilbuisboring verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,5 m -mv bestaat uit een afwisseling van zandig tot siltige klei en siltig, zeer fijn zand.

Tijdens het veldwerk zijn in de boringen 4, 13 en 14 enkele puinfragmenten aangetroffen. Voor het overige zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief.

De boorpunten (1 t/m 19) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, twee mengmonsters samengesteld. Uit de monsters van de ondergrond zijn eveneens twee mengmonsters samengesteld. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde bijmengingen met puin en verschillende grondsoorten.

Ter bemonstering van het grondwater is grondboring 1 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand van 1,00 m -mv. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zweklei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 29 december 2016 door de heer H. Manshanden uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuis, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 3.

**Tabel 3: gegevens grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Gws (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Ec ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (FTU)	Zintuiglijke afwijkingen
1	1,5 – 2,5	0,78	7,7	368	36,15	geen

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening is, ondanks de verhoogde troebelheidswaarde, toch een representatief monster verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven.

Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

## 4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

In mengmonster **bg1** van de bovengrond overschrijden de gehalten aan minerale olie en som PCB's de achtergrondwaarden.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

## 4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

In het grondwatermonster uit de peilbuis overschrijden de concentraties van barium en zink de streefwaarden.

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de bovengrond is plaatselijk een lichte verhoging van minerale olie geconstateerd.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verhogingen van barium en zink aangetroffen.

De hypothese dat in de grond licht verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek deels bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve een van nature verhoogde concentratie barium, wordt in het onderzoek niet bevestigd.

De verhoogde concentratie van zink in het grondwater kan mogelijk worden verklaard door de aanwezigheid van zwevende fijne stofdeeltjes in het grondwater, zonder dat daadwerkelijk sprake is van verontreiniging. Dit is mogelijk ondanks het volgen van de vereiste procedures, zoals de filtratie van het bemonsterde grondwater. Waarschijnlijk is het bodemchemisch evenwicht bij de plaatsing van de peilbuis dusdanig verstoord, dat de gestelde standaard wachttijd van (minimaal) één week onvoldoende is geweest. De gemeten verhoogde troebelheidswaarde geeft dit mogelijk ook weer.

In Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. In het kader van verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen (met tuin).

Bodemonderzoek dient in principe NA eventuele sloop van opstallen plaats te vinden. Aangezien in pandige boringen niet mogelijk waren, kan het bevoegd gezag aanvullend onderzoek eisen NA sloop. Dit om na te gaan of onder de (voormalige) bebouwing afwijkend bodemmateriaal aanwezig is.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV echter niet noodzakelijk geacht, aangezien er nauwelijks puin is aangetroffen.

## **6. SLOTOPMERKINGEN**

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV uit Hoorn. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## 7. REFERENTIES

- \* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725:2009.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- \* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740/A1.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, februari 2016.
- \* *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- \* *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- \* *Wijziging Circulaire bodemsanering.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- \* *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- \* *Leidraad Bodembescherming.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- \* *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- \* *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- \* *Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart regio Alkmaar.* LieveenseCSO, projectcode 14M1136, juli 2015.
- \* *Atlas van historische topografische kaarten Noord-Holland (1894-1923).* Uitgeverij 12 Provinciën, 2003.
- \* *Topografische atlas van Noord-Holland.* Uitgeverij 12 Provinciën, 2009.

## BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Vastgestelde kadastrale grens</li> <li>— Voorlopige kadastrale grens</li> <li>— Administratieve kadastrale grens</li> <li>— Bebouwing</li> <li>— Overige topografie</li> </ul> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 december 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer Huisnummer</p> <p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>HEERHUGOWAARD D 2707</p>	
---	--	-------------------------------------	--


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





Deze kaart is noordgericht.

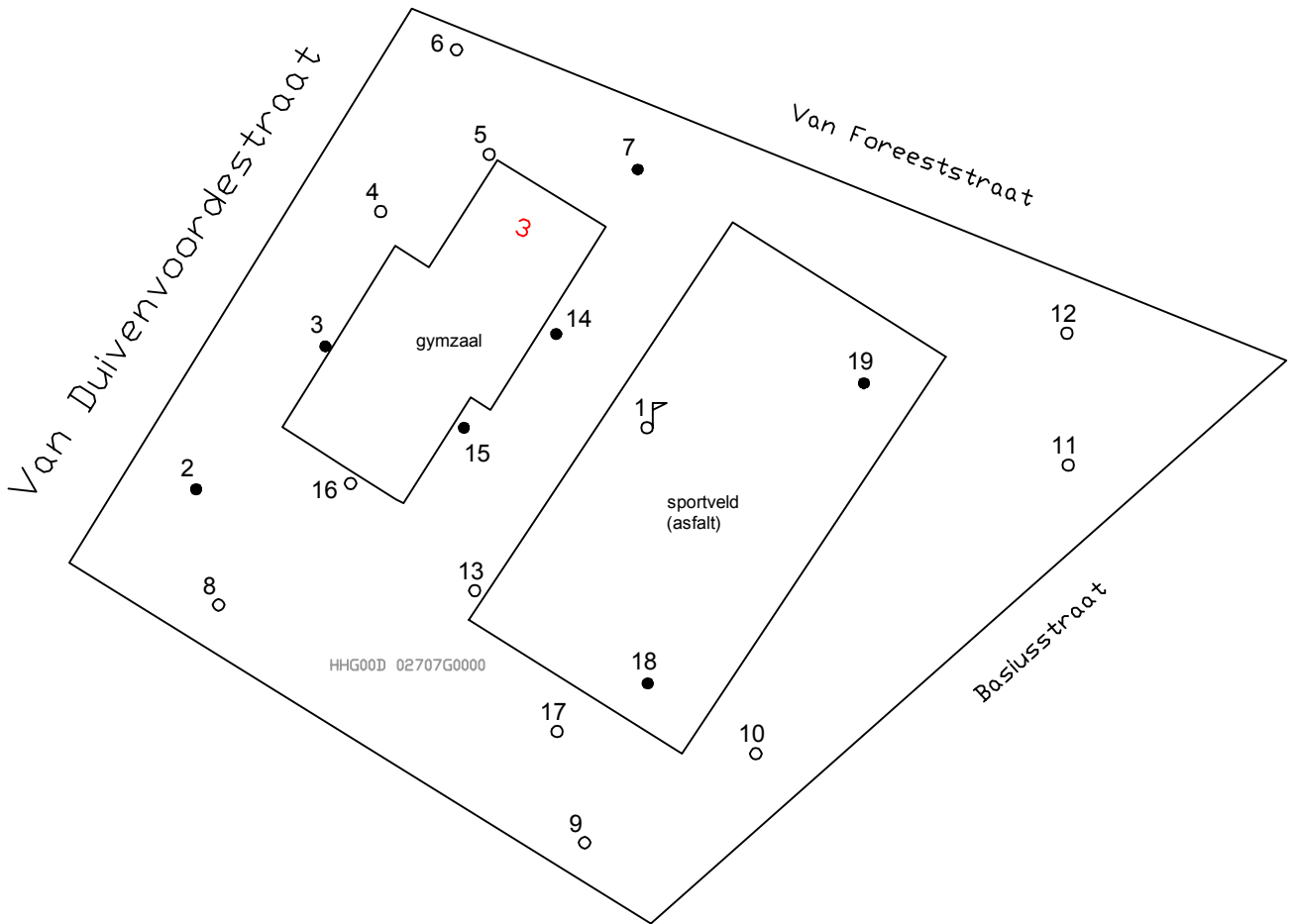
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HEERHUGOWAARD D 2707  
Van Foreeststraat 3, 1701 BA HEERHUGOWAARD  
CC-BY Kadaster.

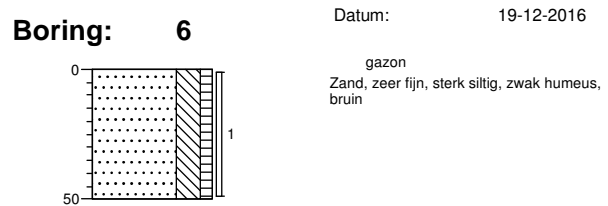
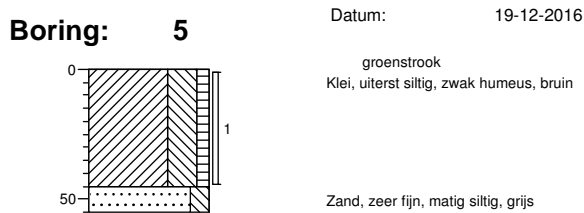
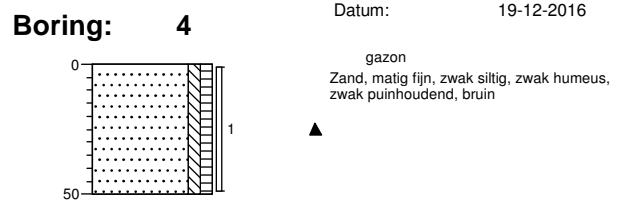
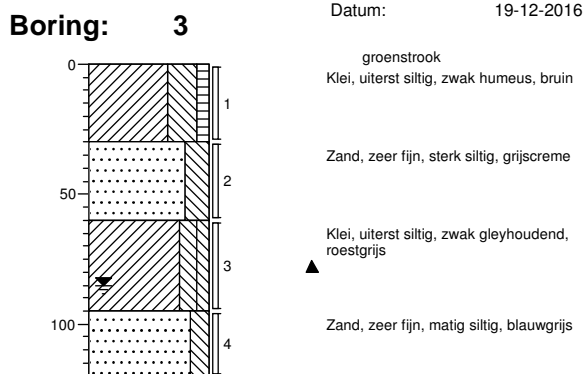
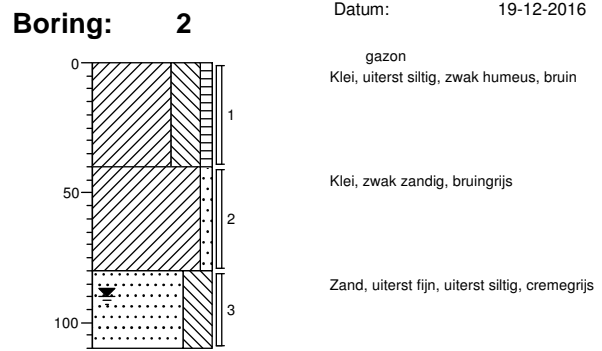
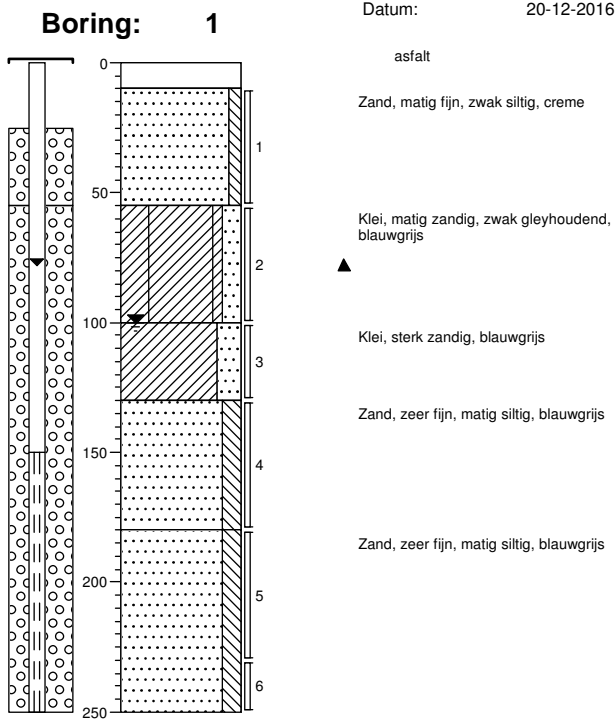


<p><b>BEBOUWING</b>                  a bebouwd gebied                  b gebouwen                  c hoogbouw                  d kas</p> <p><b>WEGEN</b>                  autosnelweg                  hoofdweg met gescheiden rijbanen                  hoofdweg                  regionale weg met gescheiden rijbanen                  regionale weg                  lokale weg met gescheiden rijbanen                  lokale weg                  weg met losse of slechte verharding                  onverharde weg                  straat/overige weg                  voetgangersgebied                  fietspad                  pad, voetpad                  weg in aanleg</p> <p>viaduct                  aquaduct                  vaste brug                  beweegbare brug                  brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b>                  spoorweg: enkelspoor                  spoorweg: meersporig                  a station b spoorweg in tunnel                  tramweg                  a sneltram b sneltramhalte                  a metro bovengronds                  b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b>                  waterloop: smaller dan 3 m                  waterloop: 3-6 m breed                  waterloop: breder dan 6 m                  a schutsluis b stuwen                  c koedam                  a duiker b grondduiker                  c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b>                  a grasland met sloten                  b akkerland met greppels                  c boomgaard                  d fruitwekerij                  e boomwekerij                  f grasland met populierenopstand                  g loofbos                  h naaldbos                  i gemengd bos                  j griend                  k heide                  l zand                  m drasland, moeras                  n rietland                  o dodenakker, begraaftplaats                  p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b>                  a religieus gebouw                  b toren, hoge koepel                  c religieus gebouw met toren                  d markant object                  e watertoren                  f vuurtoren                  a gemeentehuis                  b postkantoor                  c politiebureau                  d wegwijzer                  a kapel                  b kruis                  c vlampijp                  d telescoop                  a windmolen                  b waterradmolen                  c windmotor                  d windturbine                  a oliepompijninstallatie                  b seinmast                  c zendmast                  a hunebed                  b monument                  c gemaal                  a kampeertrein                  b sportcomplex                  c ziekenhuis                  a Pa b Gp c +                  a schietbaan                  afstraling                  hoogspanningsleiding met mast                  muur                  geluidswering</p>
---	--	---

# BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN

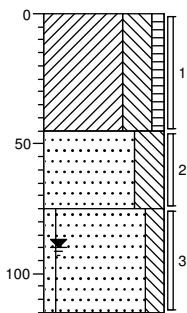


Legenda		Getekend door: PP Datum: 3-1-2017	Van Duivenvoordestraat te Hhw		Schaal: 1:750
♂	NEN-peilbuis	 <b>Landview</b> Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: <b>2</b>	Projectnummer: 2016174	 Noord
•	Boring tot GWS.				
◦	Boring tot 0.5 m				
≈	Water	Datum veldwerk: 19/20-12-2016 Boormeester: F. Borst			



## Boring: 7

Datum: 19-12-2016



groenstrook  
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, bruin

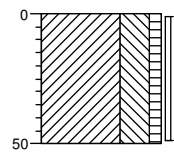
Zand, zeer fijn, uiterst siltig, grijsbruin

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, roestblauw

▲

## Boring: 8

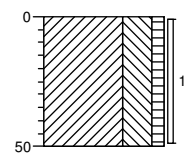
Datum: 19-12-2016



gazon  
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, bruin

## Boring: 9

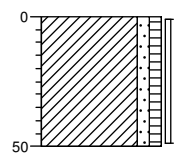
Datum: 19-12-2016



gazon  
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, bruin

## Boring: 10

Datum: 19-12-2016

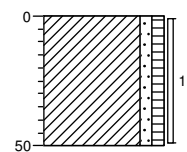


groenstrook  
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruin

▲

## Boring: 11

Datum: 19-12-2016

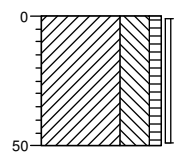


groenstrook  
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruin

▲

## Boring: 12

Datum: 19-12-2016

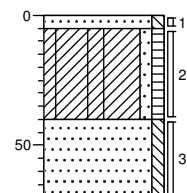


groenstrook  
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruin

▲

## Boring: 13

Datum: 20-12-2016



tegel  
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

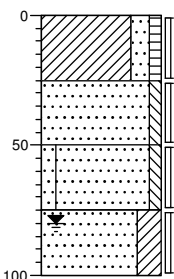
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig gleyhoudend, zwak puinhoudend, donkergrijs

▲

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

## Boring: 14

Datum: 19-12-2016



erf  
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, grijs

▲

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, grijs

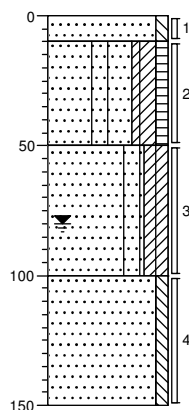
▲

Zand, matig fijn, kleiig, zwak puinhoudend, grijsblauw

▲

## Boring: 15

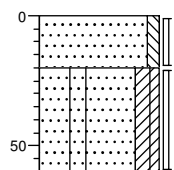
Datum: 19-12-2016



- tegel
- Zand, matig fijn, zwak siltig, creme
- Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, sterk gleyhoudend, grijsbruin
- ▲
- Zand, matig fijn, kleiig, matig gleyhoudend, grijsblauw
- ▲
- Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs
- ▲

## Boring: 16

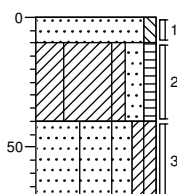
Datum: 19-12-2016



- klinker
- Zand, matig fijn, zwak siltig, creme
- Zand, matig fijn, kleiig, zwak gleyhoudend, bruin
- ▲

## Boring: 17

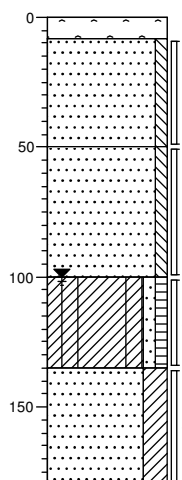
Datum: 20-12-2016



- klinker
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
- Klei, matig zandig, zwak humeus, matig gleyhoudend, grijsbruin
- ▲
- Zand, matig fijn, kleiig, matig gleyhoudend, grijsblauw
- ▲

## Boring: 18

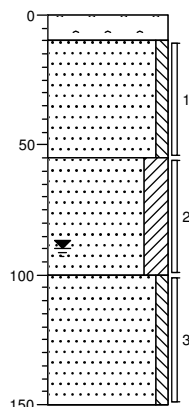
Datum: 20-12-2016



- asfalt
- ▲ Volledig asfalt
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
- Zand, matig fijn, zwak siltig, resten klei, grijsblauw
- ▲
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig gleyhoudend, donker grijsbruin
- ▲
- Zand, matig fijn, kleiig, bruingrijs

## Boring: 19

Datum: 20-12-2016



- asfalt
- ▲ Volledig asfalt
- Zand, matig fijn, zwak siltig, creme
- Zand, matig fijn, kleiig, grijsblauw
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsblauw

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

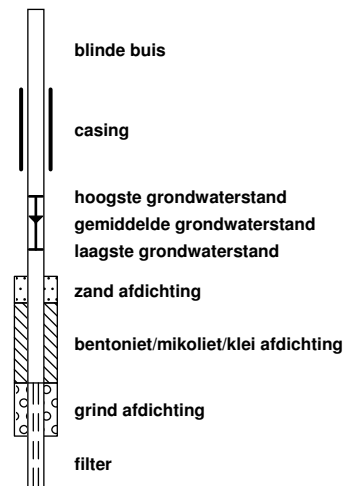
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard  
Projectnummer : 2016174

Project code: 636748  
637776

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2016174-histo  
Ons kenmerk : Project 636748  
Validatieref. : 636748\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ORLD-XNNM-YGHF-ILFY  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 december 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 636748  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5166599 = bg1 1 (10-55) 14 (25-50) 15 (10-50) 16 (0-20) 17 (10-40) 18 (8-50) 19 (10-55) 4 (0-50) 6 (0-50)

5166600 = bg2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (5-40) 2 (0-40) 3 (0-30) 5 (0-45) 7 (0-45) 8 (0-50) 9 (0-50)

5166601 = og1 1 (55-100) 1 (100-130) 15 (50-100) 18 (100-135) 2 (40-80) 3 (60-95)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 19/12/2016	19/12/2016	19/12/2016
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 21/12/2016	21/12/2016	21/12/2016
<b>Startdatum</b>	: 21/12/2016	21/12/2016	21/12/2016
<b>Monstercode</b>	: 5166599	5166600	5166601
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)			
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	83,2	78,8	78,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	4,0	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,9	6,0	5,0

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	10	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	27	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	6	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	61	36

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,08	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	0,06	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,06	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,60	0,44	0,35

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ORLD-XNNM-YGHF-ILFY

Ref.: 636748\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 636748  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**

5166602 = og2 1 (130-180) 15 (100-150) 18 (50-100) 18 (135-180) 19 (55-100) 19 (100-150) 3 (95-120) 7 (75-115)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/12/2016  
**Ontvangstdatum opdracht** : 21/12/2016  
**Startdatum** : 21/12/2016  
**Monstercode** : 5166602  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	<b>78,3</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,1</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>3,6</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>0,35</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,005</b>

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ORLD-XNNM-YGHF-ILFY

Ref.: 636748\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 636748  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**Uw referentie** : bg2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (5-40) 2 (0-40) 3 (0-30) 5 (0-45) 7 (0-45) 8 (0-50) 9 (0-50)  
**Monstercode** : 5166600

---

#### Opmerking(en) bij resultaten:

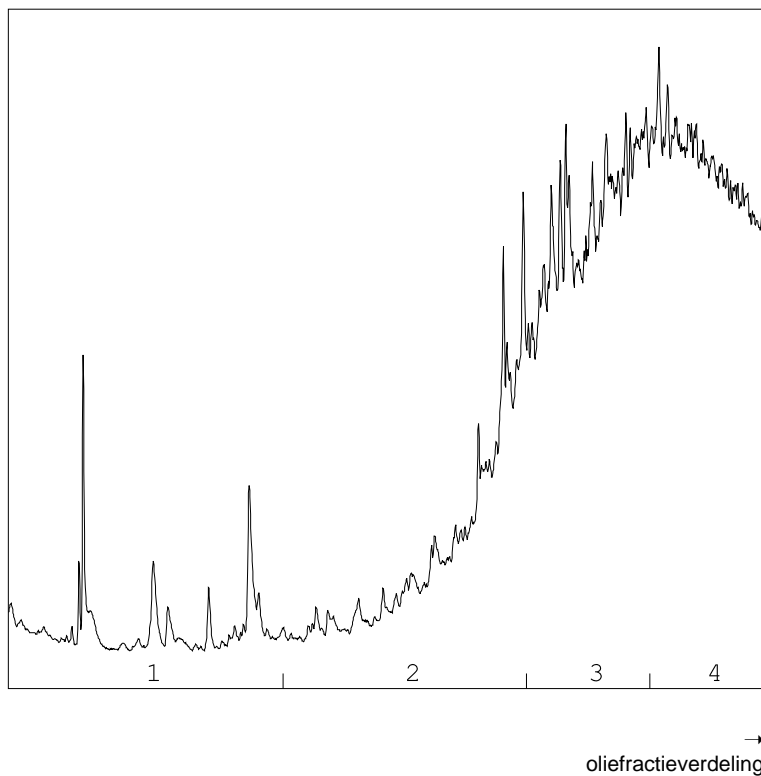
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5166599  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Uw referentie** : bg1 1 (10-55) 14 (25-50) 15 (10-50) 16 (0-20) 17 (10-40) 18 (8-50) 19 (10-55) 4 (0-50) 6 (0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	17 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	39 %

**minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 636748  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5166599    bg1 1 (10-55) 14 (25-50) 15 (10-50) 16 (0-20) 17 (10-40) 18 (8-50) 19 (10-55) 4 (0-50) 6 (0-50)	1	0.1-0.55	2330100AA
	16	0-0.2	2237771AA
	18	0.08-0.5	2237734AA
	19	0.1-0.55	2237760AA
	4	0-0.5	2330099AA
	6	0-0.5	2330088AA
	14	0.25-0.5	2237759AA
	15	0.1-0.5	2237754AA
	17	0.1-0.4	2237756AA
	5166600    bg2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (5-40) 2 (0-40) 3 (0-30) 5 (0-45) 7 (0-45) 8 (0-50) 9 (0-50)	11	0-0.5
12		0-0.5	2330094AA
2		0-0.4	2330107AA
3		0-0.3	2330103AA
5		0-0.45	2330097AA
7		0-0.45	2330112AA
8		0-0.5	2330110AA
9		0-0.5	2330109AA
13		0.05-0.4	2237767AA
5166601    og1 1 (55-100) 1 (100-130) 15 (50-100) 18 (100-135) 2 (40-80) 3 (60-95)	1	0.55-1	2330092AA
	2	0.4-0.8	2330104AA
	1	1-1.3	2330081AA
	15	0.5-1	2237764AA
	18	1-1.35	2237752AA
	3	0.6-0.95	2330105AA
5166602    og2 1 (130-180) 15 (100-150) 18 (50-100) 18 (135-180) 19 (55-100) 19 (100-150) 3 (95-120) 7 (75-115)	18	0.5-1	2237765AA
	19	0.55-1	2237737AA
	19	1-1.5	2237992AA
	7	0.75-1.15	2330111AA
	1	1.3-1.8	2330087AA
	15	1-1.5	2237770AA
	18	1.35-1.8	2237751AA
	3	0.95-1.2	2330106AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 636748  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

Landview B.V.  
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg  
Postbus 4060  
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2016174-histo  
Ons kenmerk : Project 637776  
Validatieref. : 637776\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GXUJ-WXKC-CNKG-QORT  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 januari 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 637776  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

**Monsterreferenties**  
**5265865 = 1-1-1 1 (150-250)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/12/2016  
**Ontvangstdatum opdracht** : 29/12/2016  
**Startdatum** : 29/12/2016  
**Monstercode** : 5265865  
**Matrix** : Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	63
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,5
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	110

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 637776  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 637776  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5265865 1-1-1 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0173798MM
	1	1.5-2.5	0278538YA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 637776  
**Project omschrijving** : 2016174-histo  
**Opdrachtgever** : Landview B.V.

---

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

---

## BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	<b>2016174-histo</b>	
Certificaten	<b>636748</b>	
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>	Toetsdatum: 3 januari 2017 10:36

Monsterreferentie	<b>5166599</b>						
Monsteromschrijving	bg1 1 (10-55) 14 (25-50) 15 (10-50) 16 (0-20) 17 (10-40) 18 (8-50) 19 (10-55) 4 (0-50) 6 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	4.9	<b>25</b>				

*Droogrest*

droogrest	%	83.2	<b>83.2</b>	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 40</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.23</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 5.6</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 6.6</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	<b>30</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 7</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 29</b>	-	140	430	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	<b>240</b>	1.3 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	-------------	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>				

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.6	<b>0.60</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	<b>0.0050</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>0.026</b>	1.3 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Toetsoordeel monster 5166599:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5166600						
Monsteromschrijving		bg2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (5-40) 2 (0-40) 3 (0-30) 5 (0-45) 7 (0-45) 8 (0-50) 9 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	6.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.8	<b>78.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 36</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.21</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 5.1</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	<b>17</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	<b>0.13</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	<b>38</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>13</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	61	<b>120</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 61</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	<b>0.44</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0018</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0018</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0018</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0018</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	<b>0.0050</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	<b>0.0025</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0018</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	<b>0.016</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5166600:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5166601						
Monsteromschrijving		og1 1 (55-100) 1 (100-130) 15 (50-100) 18 (100-135) 2 (40-80) 3 (60-95)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	5.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78	<b>78.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>39</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.22</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>5.6</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>6.4</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>10</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	<b>16</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	<b>73</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>88</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.018</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5166601:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5166602						
Monsteromschrijving		og2 1 (130-180) 15 (100-150) 18 (50-100) 18 (135-180) 19 (55-100) 19 (100-150) 3 (95-120) 7 (75-115)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.3	<b>78.3</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>45</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>6.3</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>6.9</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>13</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>31</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5166602:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde



## BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	<b>2016174-histo</b>	
Certificaten	<b>637776</b>	
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>	Toetsdatum: 3 januari 2017 10:39

Monsterreferentie	<b>5265865</b>
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (150-250)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

barium (Ba)	µg/l	63	1.3 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.5	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	110	1.7 S	65	432.5	800

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

*Vluchtige aromaten*

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

*Sommaties aromaten*

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

*Vluchtige chlooralifaten*

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

*Sommaties*

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
-----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5265865:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

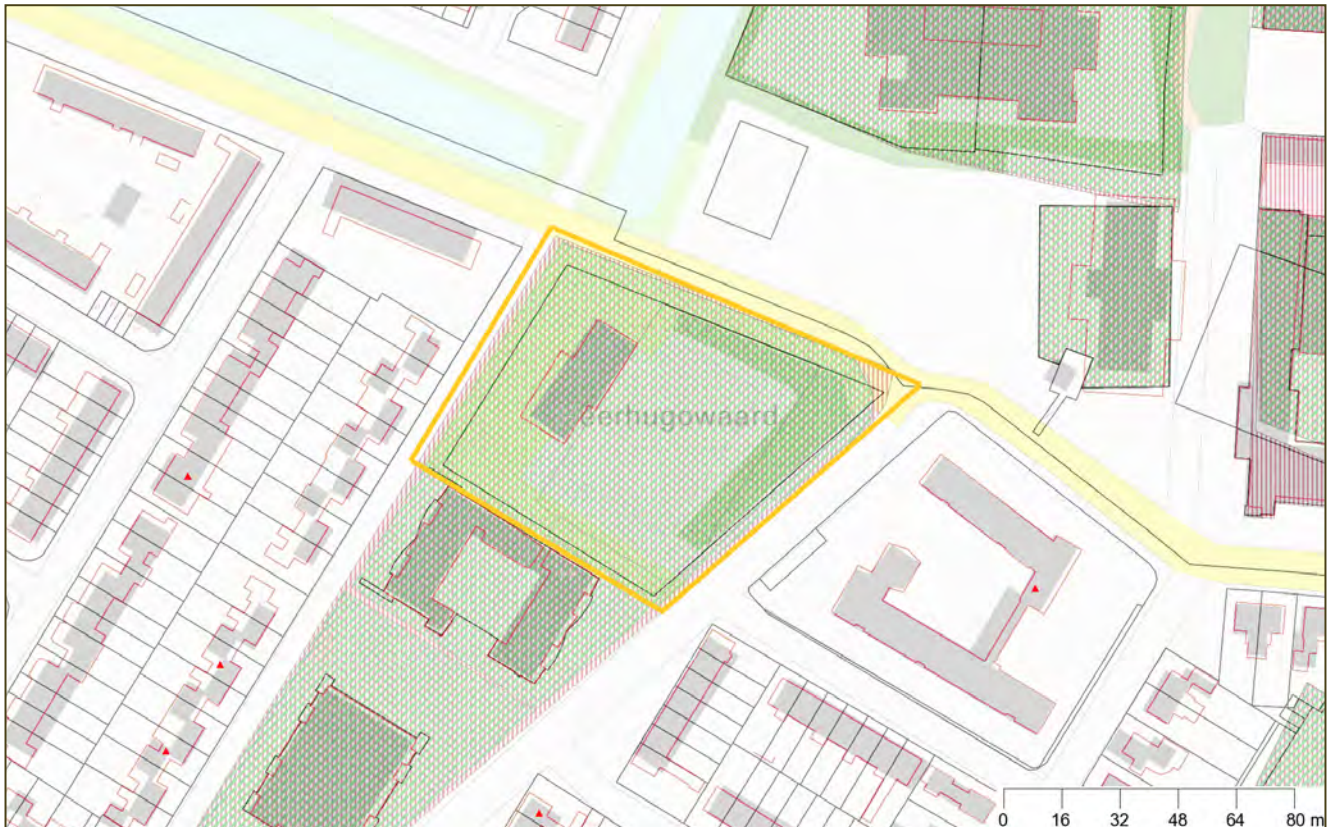
**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

## BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

# Bodemrapportage

## Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard



### Legenda



Geselecteerd gebied



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch Bodembestand (HBB)

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 118309 Y 520723 meter

## Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	6
Toelichting op de velden - bodemlocatie	7
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	8
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	9
Disclaimer	9
Contactinformatie	9

## Informatie over geselecteerd gebied

### Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

#### Basiusstraat ONG

Locatiecode	GN039800133
Naam locatie	Basiusstraat ONG
Adres	Basiusstraat
Woonplaats	1701EB Heerhugowaard
Gemeente	Heerhugowaard (0398)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	Onverdacht op basis preHO
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	voldoende onderzocht
Opmerkingen	Zie ook Van Foreeststraat naast 3 te Heerhugowaard (GN039800730).

#### Besluiten bij locatie

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

#### Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

#### Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	VBO Basiusstraat 2
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	13-12-2001
Auteur en kenmerk	HB Adviesbureau 1486-A1
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Bgr: zink, min. olie > S. Ogr: < S. Grw: < S.
SIKB-ID	010398AA03980109050591145

Rapportnaam	<i>VBO Basiusstraat 2</i>
Soort onderzoek	<i>Verkendend onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>15-07-1996</i>
Auteur en kenmerk	<i>HB Adviesbureau 1486-M111</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Bgr: PAK, min. olie &gt; S. Ogr: &lt; S. Grw: &lt; S.</i>
SIKB-ID	<i>010398AA03980003450591181</i>

Rapportnaam	<i>Aanvullend onderzoek op het perceel aan de Basiusstraat 2 te Heerhugowaard.</i>
Soort onderzoek	<i>avr (aanvullend rapport), Een rapport van een bodemonderzoek ter aanvulling op een of meer eerder opgestelde rapporten</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>28-12-2001</i>
Auteur en kenmerk	<i>HB Adviesbureau 1486-A2</i>
Conclusie onderzoek	<i>Bg: Zn &gt; S. De bovengrond is niet integraal, maar plaatselijk verontreinigd met zink.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Betereft het opsplitsen en analyseren van het mengmonsters uit het verkennend bodemonderzoek.</i>
SIKB-ID	<i>100398000000000000981710</i>

#### Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

#### Basiusstraat 25

Locatiecode	<i>GN039800730</i>
Naam locatie	<i>Basiusstraat 25</i>
Adres	<i>Basiusstraat 25</i>
Woonplaats	<i>1701EA Heerhugowaard</i>
Gemeente	<i>Heerhugowaard (0398)</i>
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	<i>De locatie is (nog) niet onderzocht op asbest.</i>
Vervolg in kader Wbb	<i>voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming</i>
Vervolg in ander kader	<i>Niet van toepassing</i>

Convenant	-
Conclusie kort	<i>voldoende onderzocht</i>
Opmerkingen	<i>Zie ook locatie GN039800133 Basiusstraat 2 te Heerhugowaard.</i>

#### Besluiten bij locatie

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

#### Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

#### Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>VBO - en verhardingonderzoek Van Foreeststraat 3</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>28-09-2009</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 15369</i>
Conclusie onderzoek	<i>Bg: Zn, PCBs (som 7) . Aw, Og: &lt; Aw, Gw: Ba &gt; S.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Gegevens van het asfaltonderzoek en het slakkenonderzoek zitten niet in het rapport en zijn ook niet ingevoerd (zowel asfalt als de slakkenlaag zijn geen bodem in de zin van de Wbb). Zintuiglijk: Asfaltverharding en slakkenlaag (geen bodem), Og: tot zwak puin- en roesthoudend.</i>
SIKB-ID	<i>1003980000000000000020402</i>

#### Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar



## Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

## Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

## Toelichting op de velden - bodemlocatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking. Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
  - o HO: historisch onderzoek
  - o OO: oriënterend onderzoek
  - o NO: nader onderzoek
  - o SO: saneringsonderzoek
  - o SP: saneringsplan
- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

## Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Sanerings evaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Sanerings onderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
  - o S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
  - o >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
  - o >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
  - o Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
  - o Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
  - o Gw: grondwater

## Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).

- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

## Disclaimer

1. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar [postbus@rudnhn.nl](mailto:postbus@rudnhn.nl)
2. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

## Contactinformatie

Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord, Dampden 2, 1624 NR HOORN  
T 088-1021300, E [postbus@rudnhn.nl](mailto:postbus@rudnhn.nl)



# Rapport Bodemloket

## Geen locatiecode Basiusstraat ONG

Datum: 07-12-2016



### Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
  - 1.8 [Disclaimer](#)

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Basiusstraat ONG  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GN039800133  
Locatiecode gemeentelijk BIS:  
Adres: Basiusstraat 1701EB Heerhugowaard  
Gegevensbeheerder: RUD Noord-Holland Noord  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
avr (aanvullend rapport)	HB Adviesbureau	1486-A2	2001-12-28
Verkendend onderzoek NEN 5740	HB Adviesbureau	1486-A1	2001-12-13
Verkendend onderzoek NVN 5740	HB Adviesbureau	1486-M111	1996-07-15

#### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### **RUD Noord-Holland Noord**

Voor meer informatie en downloadbare bodemonderzoeken:

Bodemloket RUD-NHN: [www.rudnhn.nl/Loket](http://www.rudnhn.nl/Loket)

Contact RUD-NHN : [info@rudnhn.nl](mailto:info@rudnhn.nl)

NB. De gemeente Langedijk heeft haar gemeentelijke bodeminformatie (BIS) nog niet ondergebracht bij de RUD-NHN. Voor volledige informatie dient u contact op te nemen met de gemeente Langedijk.

De gemeente Alkmaar is zelf bevoegd gezag Wbb

Contact gemeente Alkmaar: [bodem@alkmaar.nl](mailto:bodem@alkmaar.nl)

## 1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

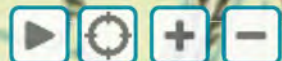
Rijkswaterstaat beheert de website [Bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl). Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

kadaster



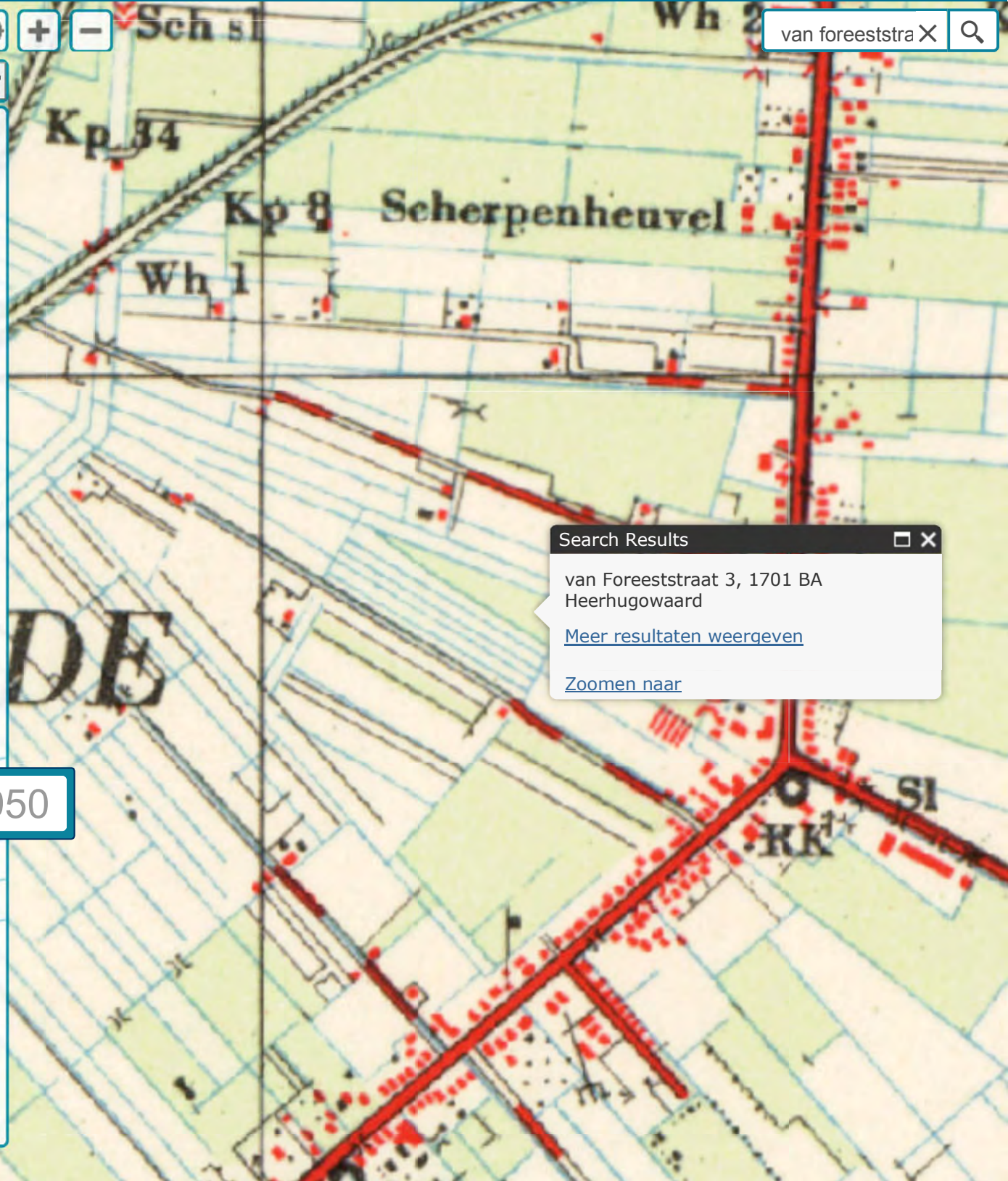
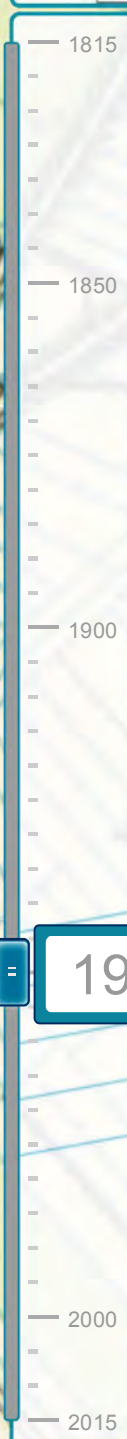
# Tijdreis

over 200 jaar topografie



van foreeststra X

1950



Search Results

van Foreeststraat 3, 1701 BA  
Heerhugowaard

[Meer resultaten weergeven](#)

[Zoomen naar](#)



kadaster



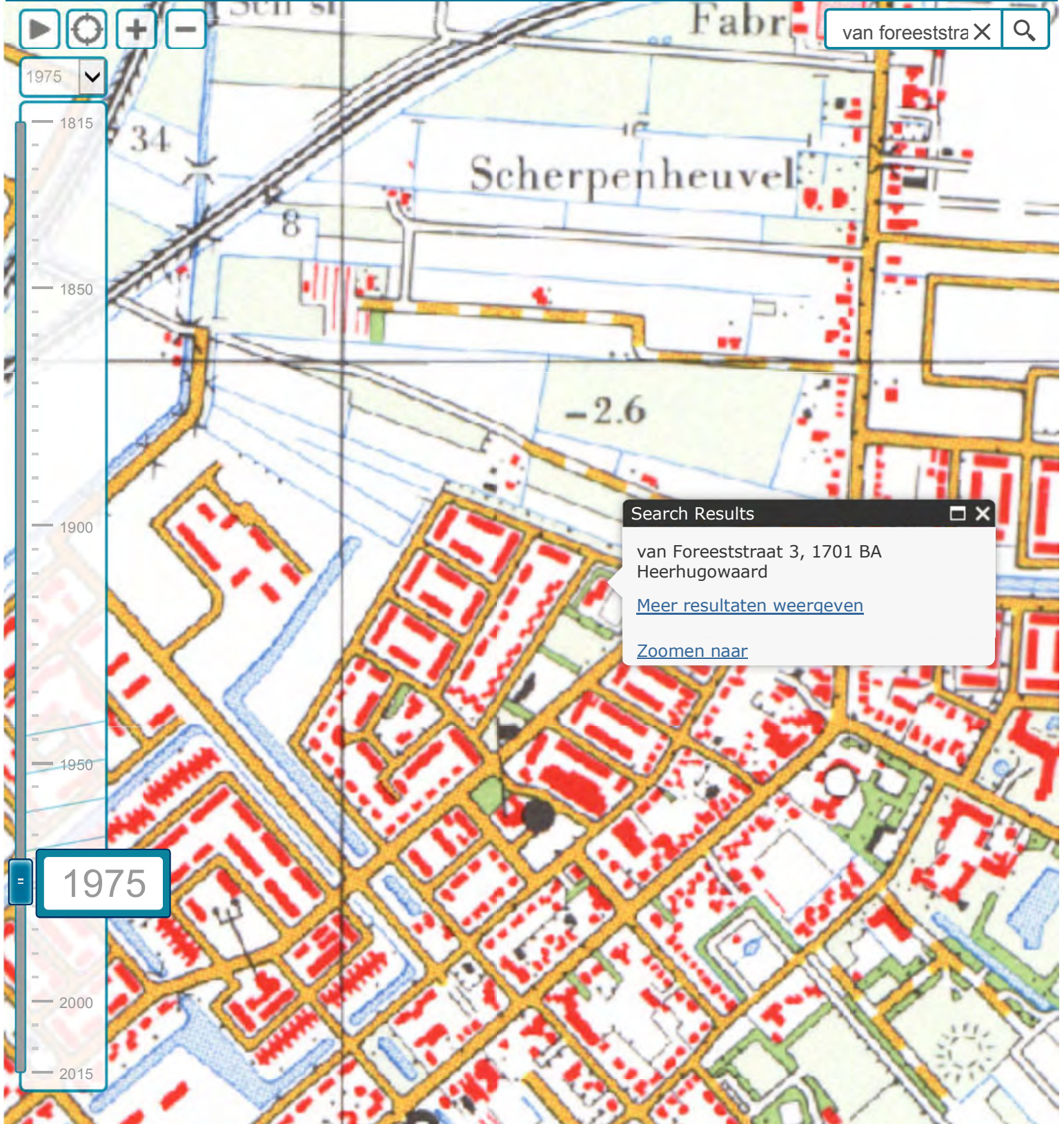
# Tijdreis

over 200 jaar topografie



van foreeststra X

1975



Search Results

van Foreeststraat 3, 1701 BA  
Heerhugowaard

[Meer resultaten weergeven](#)

[Zoomen naar](#)

BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE



## **Bijlage 4 Quickscan flora en fauna**

# Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard



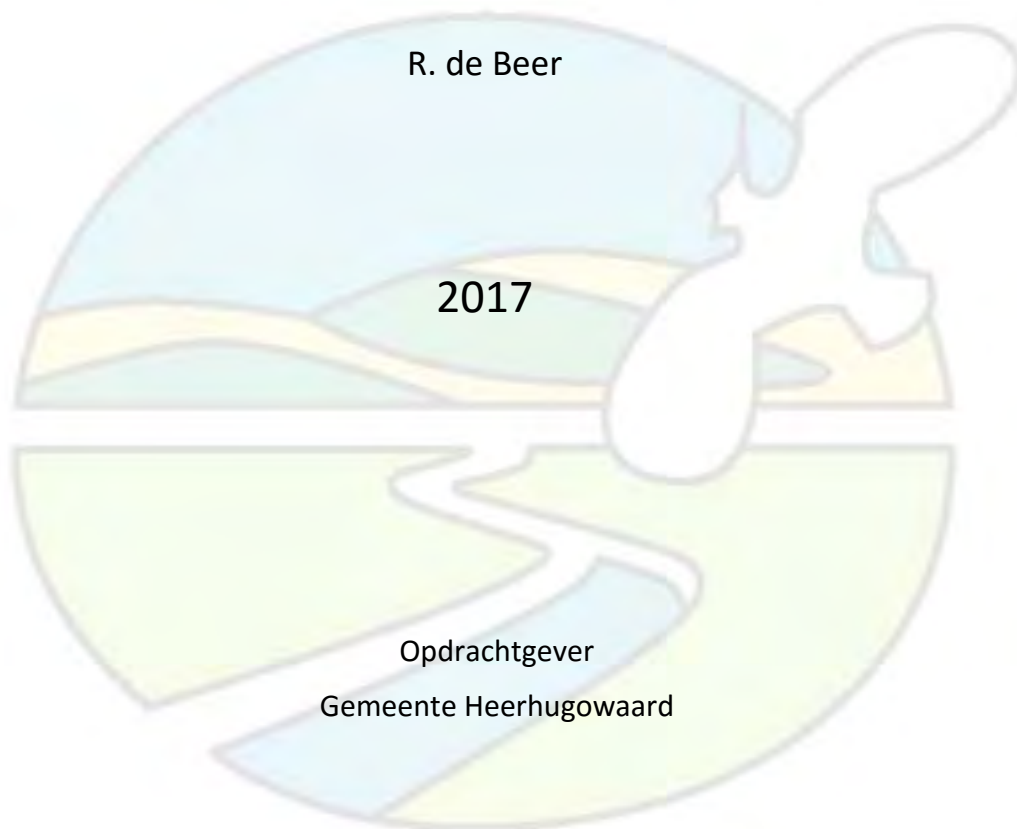
G&G-advies QS2017-101



**Van der Goes en Groot**  
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

# Van Duivenvoordestraat te Heerhugowaard

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving



Versie	Datum
Concept	12 september 2017
Eindrapport	25 september 2017

*De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.*



Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)





## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding voor het onderzoek .....	5
1.2	Doel van het onderzoek.....	5
1.3	Het plangebied.....	6
1.4	Werkzaamheden.....	6
1.5	Leeswijzer .....	6
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>7</b>
2.1	Soorten .....	7
2.2	Gebieden.....	8
<b>3</b>	<b>Beschermde soorten Wnb</b>	<b>9</b>
3.1	Beschrijving aanwezige biotopen .....	9
3.2	Beschermde soorten.....	9
3.2.1	Planten .....	9
3.2.2	Vissen .....	10
3.2.3	Amfibieën .....	10
3.2.4	Vogels .....	10
3.2.5	Grondgebonden zoogdieren .....	11
3.2.6	Vleermuizen .....	11
3.2.7	Overige fauna .....	12
3.3	Conclusie beschermde soorten .....	12
<b>4</b>	<b>Effectbeoordeling en maatregelen</b>	<b>13</b>
4.1	Vogels.....	13
4.2	Vleermuizen.....	14
4.3	Conclusie effectbeoordeling.....	14
<b>5</b>	<b>Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving</b>	<b>15</b>
5.1	Natura 2000 .....	15
5.2	Natuurnetwerk Nederland .....	15
5.3	Weidevogelgebieden .....	15
5.4	Houtopstanden .....	15
5.5	Overige relevante wetgeving.....	16
5.6	Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving .....	16

<b>6</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>17</b>
6.1	Beschermde soorten Wnb .....	17
6.2	Overige natuurwetgeving .....	17
6.3	Zorgplicht .....	17
6.4	Aanbevelingen ter bevordering van stadsnatuur .....	18
<b>7</b>	<b>Aanbevolen en geraadpleegde literatuur</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>20</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Er bestaan plannen een terrein aan de Van Duivenvoordestraat in Heerhugowaard her in te richten. Voor de herinrichting is een ontwerpbestemmingsplan opgesteld. De beoogde herinrichting valt juridisch onder 'ruimtelijke inrichting en ontwikkeling'.

Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb) of dat het plan gevolgen heeft voor nabij gelegen beschermde gebieden.

In opdracht van gemeente Heerhugowaard heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot in het kader van de huidige natuurwetgeving een *quick scan* uitgevoerd om dit nader te onderzoeken.

Het onderzoek bestond uit een bronnenstudie en een veldbezoek.

## 1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het (mogelijke) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Wnb. Tevens wordt onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken.

**Figuur 1.**  
Ligging van  
plangebied Van  
Duivenvoordestraat.



Op grond van het onderzoek wordt geadviseerd omtrent te nemen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten. en omtrent de noodzaak ontheffing of vergunning aan te vragen.

Een uitgebreide beschrijving van de getoetste wetgeving is te vinden in Bijlage 1.

### **1.3 Het plangebied**

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven. Het terrein ligt ingebouwd in de stedelijke omgeving van Heerhugowaard en wordt omringd door vrij nieuwe bebouwing met veel groen. Naar het zuiden liggen grotere groenzones van de 'Oosterlocht' en de 'Waarderhout'.

### **1.4 Werkzaamheden**

Het terrein aan de Van Duivenvoordestraat zal geheel worden heringericht.

De Ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit het verwijderen van de vegetatie-toplaag, het vergraven van de bodem, sloop van gebouwen en mogelijk de kap van bomen en struiken.

### **1.5 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de biotopen, die aanwezig zijn in het plangebied, beschreven en wordt aangegeven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het werk en welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 5 beschrijft of- en welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

Ten slotte bevat hoofdstuk 6 de conclusies. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan. Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de gebruikte en aanbevolen literatuur. In de bijlage is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag.

## 2 Methode

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar die beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of ontheffing moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van dit plan. Daarnaast is gekeken of het plangebied tot een beschermd natuurgebied behoort.

### 2.1 Soorten

#### Bronnenstudie

Op basis van literatuurgegevens en informatie, samengebracht in bijvoorbeeld de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF), is bekeken in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFF is het kilometerhok onderzocht waarbinnen het plangebied is gelegen en de acht daaromheen gelegen kilometerhokken, rekening houdend met relevante, overeenkomstige biotopen tussen plangebied en omgeving.

In de database is gezocht naar gegevens van beschermde of soorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen die niet zijn vrijgesteld. Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar. Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld overvliegend of verblijvend, de onderzoeksinspanning en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is).

Naast het onderzoek van de NDFF zijn relevante verspreidingsatlassen en eventueel andere literatuur en websites geraadpleegd om de ecologische vereisten van soorten in samenhang met de verspreiding te bekijken.

#### Potentiebeoordeling

Het plangebied is op 7 september 2017 bezocht om enerzijds de aanwezige en aangrenzende biotopen te beschrijven en anderzijds eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar).

#### Verwerking

Met behulp van analyse en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied.

Op grond van de plannen is (voor zover mogelijk) een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten.

Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

## 2.2 Gebieden

Op de gebiedendatabase van het Ministerie van Economische Zaken is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)), zie:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>

Aan de hand van Provinciale of gemeentelijke informatie, toegankelijk via internet, is bekeken of het plangebied gelegen is in andere relevante beschermde gebieden, zie bijvoorbeeld:

<http://noordholland.planoview.nl> of <http://ruimtelijkeplannen.zuid-holland.nl/VRM>

Als dit het geval is, wordt bekeken of negatieve effecten te verwachten zijn en of nadere toetsing noodzakelijk is.

## 3 Beschermden soorten Wnb

In dit hoofdstuk worden eerst de biotopen beschreven die aanwezig zijn binnen het plangebied. Vervolgens worden de beschermde soorten beschreven per soortgroep. In de beschrijving wordt per soortgroep eerst aangegeven welke soorten (volgens opgave van het NDFF en literatuur) in het verleden of tijdens het afgelegde veldbezoek zijn aangetroffen. Vervolgens wordt vermeld welke soorten op grond van aanwezige biotopen te verwachten zijn en welke gebruiksfuncties het plangebied kan hebben voor deze soorten.

### 3.1 Beschrijving aanwezige biotopen

Het terrein bestaat uit een gebouw met een laag en middelhoog gedeelte met daarnaast een open gazon en asfaltverharding. Het terrein wordt grotendeels omgeven door een groenstrook met hoge bomen en dichte bosschages.

De bebouwing betreft een verlaten gebouw, voorheen in gebruik als gymzaal met bijbehorende opstallen. Het gebouw heeft een zeer slechte onderhoudsstaat. Er zijn naast spouwgaten in het lage gedeelte ook diverse scheuren en gaten in de bakstenen muren te zien. Het dak is plat met een opgebouwde hoge bakstenen schoorsteen. De ramen zijn rondom dichtgetimmerd.

Rond het gebouw ligt matig onderhouden gazon en de groenstrook met soorten als Gewone es, Schietwilg, Gewone esdoorn. De bomen zijn soms zwaar begroeid met Klimop. Er werden geen opvallende grote nesten, spleten, holtes of gaten gezien in de bomen. De ondergroei van de groenstrook is zeer dicht met vooral opslag van jonge iepen maar ook met struiken zoals Gewone vlier en Sneeuwbes. De kruidlaag is matig ontwikkeld en nitrofiel.

### 3.2 Beschermden soorten

#### 3.2.1 Planten

##### Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied is in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde flora waargenomen.

##### Potentie plangebied

In het plangebied wordt geen beschermde flora verwacht.

Diverse soorten planten, (korst)mossen en wolfsklauwen die onder de Wet natuurbescherming beschermd zijn, worden niet in het plangebied verwacht, de soorten komen nagenoeg alleen voor in natuurgebieden.

### 3.2.2 Vissen

Omdat geen water in het plangebied aanwezig is, kunnen geen (beschermde) vissoorten voorkomen.

### 3.2.3 Amfibieën

#### Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde amfibieën waargenomen.

#### Potentie plangebied

In het plangebied is geen voortplantingswater aanwezig voor amfibieën. In het plangebied is wél geschikt landbiotoop aanwezig dat buiten de voortplantingsperiode kan worden benut door algemene soorten amfibieën zoals Gewone pad, Kleine watersalamander en Bruine kikker. De dieren kunnen wegkruipen onder stronken of takken en in oude muizenholen. Al deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.

#### -Rugstreepad

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Rugstreepad, de benodigde levensvoorwaarden zoals geïsoleerd voortplantingswater en/of droog, vergraafbaar en vorstvrij landbiotoop, zijn niet aanwezig. De soort is tevens nooit in nabijheid van het plangebied waargenomen.

Als in het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden of zand wordt opgebracht, is het niet te verwachten dat Rugstreepadden het gebied intrekken.

### 3.2.4 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het bevoegd gezag maakt onderscheid tussen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten, soorten met jaarrond beschermde nesten (ingedeeld in vier categorieën) en de zogenaamde 'categorie 5-soorten' (zie verder Bijlage 1.2.5).

#### Aangetroffen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek werden diverse vogelsoorten waargenomen: Merel, Koolmees (cat. 5) en Houtduif.

#### Potentie plangebied soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

In het plangebied kunnen enkele algemene bos- en struweelvogels tot broeden komen zoals bijvoorbeeld de waargenomen Merel, Koolmees en Houtduif, maar ook soorten als Winterkoning en Heggemus.



In de bebouwing zouden soorten als Kauw of Spreeuw (cat. 5) kunnen broeden.

#### **Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten**

Tijdens het veldbezoek werden geen vogels met jaarrond beschermde nesten of sporen (nesten) daarvan waargenomen.

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Huismussen (cat. 2) vastgesteld. De soort broedt op minder dan een kilometer afstand. De overige waarnemingen van soorten met jaarrond beschermde nesten betreffen overvliegende vogels zonder binding met het plangebied of de omgeving daarvan.

#### **Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten**

Omdat geen (geschikte) bebouwing en bomen aanwezig zijn en geen sporen of nesten werden waargenomen, wordt uitgesloten dat vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in het plangebied.

### **3.2.5 Grondgebonden zoogdieren**

#### **Aangetroffen soorten**

Op ongeveer een kilometer afstand van het plangebied is in het verleden de Wezel waargenomen aan de noordrand van Heerhugowaard. De Wezel is een beschermde soort die wordt genoemd als 'andere soort' (zie Bijlage 1.2.1).

#### **Potentie plangebied**

Het is mogelijk dat in het gebied enkele (kleine) zoogdieren voorkomen zoals Egel en verschillende algemene soorten (spits)muizen. Al deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Noord-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.

Vanwege de dichte bebouwing rond het plangebied, is dit geen geschikt leefgebied voor kleine marterachtigen.

### **3.2.6 Vleermuizen**

Vleermuizen kunnen op zeer duidelijk te onderscheiden manieren van een leefgebied gebruik maken. Belangrijke gebruiksfuncties zijn verblijfplaats, foerageergebied of (deel van) een vliegroute.

#### **Aangetroffen vleermuizen**

Er zijn in het verleden in de omgeving van het plangebied veel waarnemingen van vleermuizen verricht. Er zijn 6 soorten bekend; Ruige- en Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis, Watervleermuis en Meervleermuis (NDFF 2007-2017). Op ongeveer een kilometer noordelijk van het terrein is een kraamkolonie Gewone dwergvleermuizen bekend, andere waarnemingen betreffen langsvliegende en foeragerende vleermuizen. Precieze locaties van verblijfplaatsen en andere belangrijke gebruiksfuncties zijn echter

alleen vast te stellen met gericht nachtelijk onderzoek en zijn op grond van de incidentele waarnemingen niet op voorhand uit te sluiten.

#### Potentie verblijfplaatsen

De waargenomen spleten en (spouw)gaten in de muren en daken geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte holtes. Te denken valt aan gebouwbewonende soorten zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, grootoorvleermuis en Laatvlieger.

#### Potentie foerageergebied

Het plangebied is geschikt voor foeragerende vleermuizen. De begroeiing en de aanwezige luwe plekken kunnen zorgen voor concentraties van insecten waardoor vleermuizen worden aangetrokken.

#### Potentie vliegroute

Gezien de ligging, de vorm en de grootte van het plangebied kan geen sprake zijn van een belangrijke functie als vliegroute voor vleermuizen.

### 3.2.7 Overige fauna

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor andere beschermde diersoorten, in verband met het ontbreken van geschikt biotoop.

## 3.3 Conclusie beschermde soorten

Op grond van §3.2.1 t/m §3.2.7 zijn beschermde, niet vrijgestelde soortgroepen te verwachten die staan weergegeven in Tabel 1. In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen de aangetroffen soortgroepen in en nabij het plangebied en de potenties daarvoor binnen het plangebied. In hoofdstuk 4 wordt onderzocht welke gevolgen voor deze soortgroepen worden verwacht door het uitvoeren van de plannen.

**Tabel 1.**

*Vastgestelde of verwachte soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten in of nabij het plangebied.*

*\*Vaste rust- en verblijfplaatsen.*

Beschermde, niet vrijgestelde soorten	Aangetroffen in of nabij plangebied	Potentieel aanwezig binnen het plangebied
<b>Planten</b>	nee	nee
<b>Vissen</b>	nee	nee
<b>Amfibieën</b>	nee	nee
<b>Vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten</b>	ja	ja
<b>Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten</b>	nee	nee*
<b>Grondgebonden zoogdieren</b>	nee	nee
<b>Vleermuizen</b>		
verblijfplaats	nee	ja
foerageergebied	nee	ja
vliegroute	nee	nee
<b>Overige beschermde fauna</b>	nee	nee

## 4

**Effectbeoordeling en maatregelen**

Door het plan kunnen verschillende negatieve effecten optreden in het plangebied. Deze mogelijke effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten tijdens de aanleg en effecten als gevolg van de aanwezigheid van de nieuwe situatie.

De te verwachten soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten worden in dit hoofdstuk besproken. Ze zijn samengevat in de derde kolom van Tabel 1. De aanwezigheid van deze soortgroepen kan van invloed zijn op de verdere procedure. De (negatieve) effecten die kunnen optreden bij de werkzaamheden worden onderzocht. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

Voor andere soortgroepen met niet beschermde of vrijgestelde soorten geldt altijd de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

**4.1 Vogels**

Vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het rooien en kappen van struiken en bomen het slopen of renoveren van bebouwing, diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatie-toplaag.

**Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten**

Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk – voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels – het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn. Hierbij mogen geen mogelijke nestplaatsen van jaarrond beschermde vogels ongeschikt of ontoegankelijk worden gemaakt!

**'Categorie 5'-soorten**

Gezien de aanwezige biotopen in de nabijheid van het plangebied zullen de (mogelijk) aanwezige vogelsoorten die genoemd worden als 'categorie 5'-soort, kunnen uitwijken naar alternatief leefgebied. Overigens geldt ook voor deze soorten dat activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats moeten vinden.

## 4.2 Vleermuizen

### Verblijfplaatsen

Bij de sloop van de gebouwen zouden vaste rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen beschadigd of vernield kunnen worden. Het is derhalve noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soort(en). Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.

### Foerageergebied

Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied kan een negatief effect optreden als het plangebied een belangrijk deel uitmaakt het foerageergebied van vleermuizen uit de omliggende bebouwing. In het voorgestelde vleermuisonderzoek zal deze gebruiksfunctie nader onderzocht moeten worden.

## 4.3 Conclusie effectbeoordeling

Negatieve effecten van de plannen op beschermde soort(en) (indien aanwezig) zijn niet uit te sluiten. Het gaat om verblijfplaatsen en foerageergebied van vleermuizen.

Er is vervolgonderzoek noodzakelijk naar deze beschermde soorten. In Tabel 2 staan de perioden aangegeven wanneer dit onderzoek kan worden uitgevoerd. Tevens wordt het aantal bezoeken vermeld.

**Tabel 2.**

*Optimale periode voor uit te voeren vervolgonderzoek naar beschermde soorten of soortgroepen die zijn aangetroffen of worden verwacht in het plangebied.*

*\*=Te combineren met andere bezoeken.*

Soort/Soortgroep	Optimale periode		Aantal bezoeken
	Gebiedsfunctie	Periode	Aantal bezoeken
<b>Alle soorten</b>	winterverblijf	december - februari	1
<b>Alle soorten</b>	vliegroutes, foerageergebied	april - november	2*
	<b>Kraam/zomerverblijf</b>	<b>Paarverblijven en zwermen</b>	<b>beide 2</b>
Gewone dwergvleermuis	half mei - half juli	augustus-oktober	
Ruige dwergvleermuis	(juni - half juli-nvt)	augustus - oktober	
Laatvlieger	juni - half juli	nvt	
Gewone grootoorvleermuis	juni - half juli	april - half mei & half augustus - oktober	

## 5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 3 en 4 is beschreven welke beschermde soorten kunnen voorkomen en welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben. De Wet Natuurbescherming kent naast soortbescherming ook gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 1.3).

Naast bepalingen uit de Wnb kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

Hieronder wordt aangegeven welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

### 5.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op meer dan drie kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, de Schoorlse Duinen. Gezien de grote afstand en de uit te voeren werkzaamheden worden op voorhand geen negatieve gevolgen verwacht van de plannen. Er hoeft geen toetsing uitgevoerd te worden.

### 5.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingzones die verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden (zie Figuur 2). Aangezien het natuurnetwerk geen bepalingen kent ten aanzien van 'externe werking', hoeven de plannen verder niet getoetst te worden aan beschermde waarden binnen dit netwerk.

### 5.3 Weidevogelgebieden

Het gebied is niet begrensd als een bijzonder te beschermen weidevogelleefgebied of belangrijk weidevogelgebied (zie Figuur 2). Ook de bescherming van gebieden als weidevogelleefgebied is een planologische bescherming die alleen geldt voor ingrepen binnen de gebieden. 'Externe werking' op deze gebieden hoeft niet getoetst te worden.

### 5.4 Houtopstanden

Er worden geen buiten de (volgens de Wnb bepaalde) bebouwde kom gelegen beplantingen gekapt, groter dan 1000 m<sup>2</sup>. Daarnaast

voorziet het plan niet in het kappen van meer dan 20 bomen in een rijbeplanting. Op grond hiervan wordt het plangebied niet beschermd als bijzondere houtopstand.

## 5.5 Overige relevante wetgeving

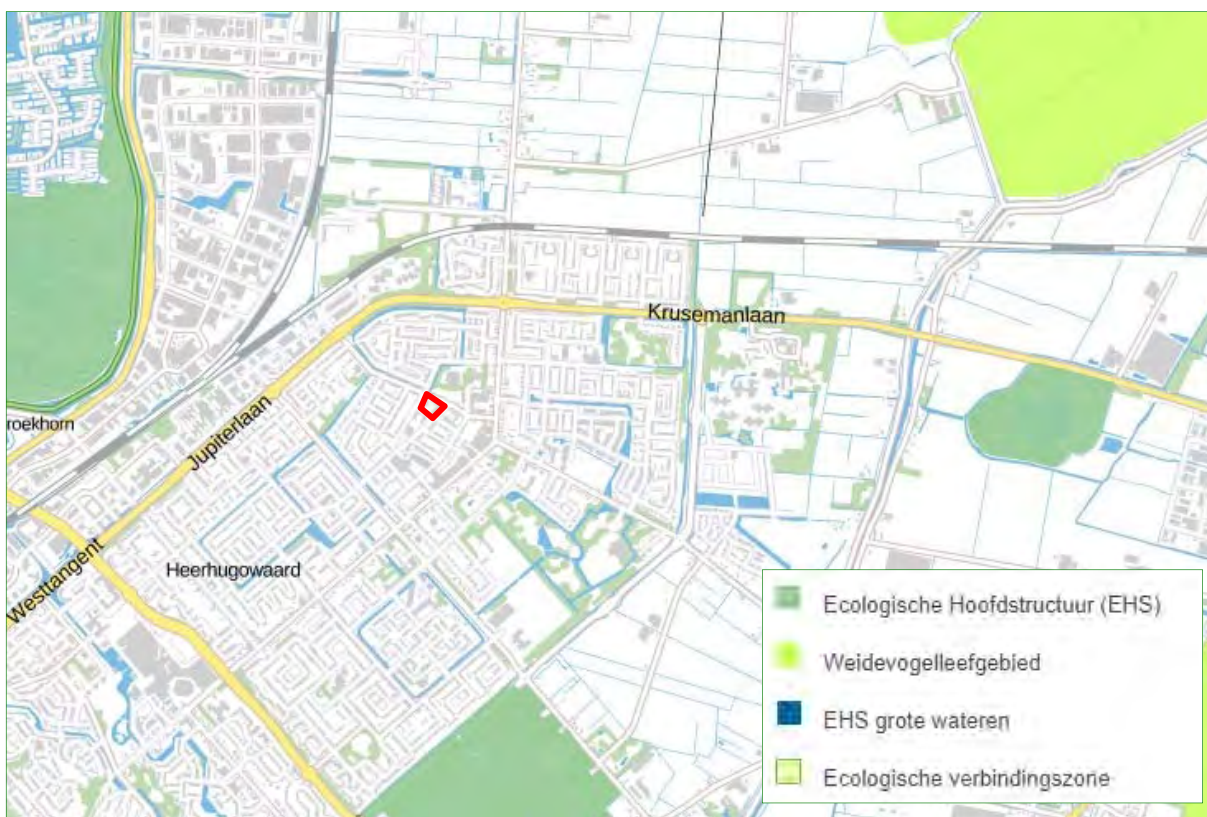
Er is geen overige natuurwetgeving bekend die van invloed kan zijn op de plannen.

## 5.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is op voorhand uit te sluiten dat andere natuurwetgeving dan die beschreven in hoofdstuk 3 en 4 aan de orde is bij uitvoering van de plannen.

**Figuur 2.**

*Plangebied (rood omrand) met omliggende beschermde Weidevogelleefgebieden en het NNN-netwerk (EHS in legenda).*



## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Beschermde soorten Wnb

- ♣ Het onderzoeksgebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten amfibieën, vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.
- ♣ Gezien het aanwezige biotoop, het oppervlak, de geografische ligging en informatie uit de vakliteratuur over waarnemingen en populaties in de omgeving, zullen van de amfibieën en grondgebonden zoogdieren alleen 'vrijgestelde' soorten aanwezig zijn. Voor deze aangetroffen of verwachte 'vrijgestelde' soorten gelden geen verbodsbepalingen als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zoals het besproken plan. Een ontheffing is dan niet nodig.
- ♣ In het plangebied kunnen broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van half maart tot half juli.
- ♣ In het plangebied kunnen verblijvende vleermuizen voorkomen. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uitgesloten zijn, is onderzoek naar in gebruik zijnde verblijfplaatsen van vleermuizen noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens de veldinventarisatie één of meer soorten vleermuizen met verblijfplaatsen aangetroffen, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied kan een negatief effect optreden als het plangebied een belangrijk deel uitmaakt het foerageergebied van vleermuizen uit de omliggende bebouwing. In het voorgestelde vleermuisonderzoek zal deze gebruiksfunctie nader onderzocht moeten worden.

### 6.2 Overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is op voorhand uit te sluiten dat andere natuurwetgeving aan de orde is dan die hierboven beschreven in §6.1.

### 6.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan

men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Alle aanwezige bebouwing, vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten;
- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zodanig worden gewerkt dat richting te behouden leefgebied van aanwezig fauna wordt gewerkt en dieren niet ingesloten raken en (meer) kans hebben te vluchten.
- ♣ Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden moet voorkomen worden dat 's nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

## 6.4 Aanbevelingen ter bevordering van stadsnatuur

Met behulp van enkele eenvoudige maatregelen kan de natuur in de stad versterkt worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte. Hiervoor worden voor dit plan de volgende aanbevelingen gedaan;

- ♣ Plaatsing vleermuiskasten of geschikt maken van spouwmuren van nieuwbouw voor vleermuizen,
- ♣ Plaatsen voorzieningen voor Huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen d.m.v. speciale dakpannen, vogelvides od inmetzelstenen;
- ♣ Beplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten die insecten, vogels en vlinders kunnen aantrekken.

Dergelijke maatregelen bevorderen de leefbaarheid van een woonwijk aanzienlijk. Ook dragen deze maatregelen sterk bij aan een versnelling van het natuurlijk evenwicht in een nieuwbouw-situatie. Dit kan typische problemen als spinnenoverlast of muizenplagen van nieuwbouwprojecten voorkomen.



## 7

**Aanbevolen en geraadpleegde literatuur**

- BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.
- BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DIETZ, C., O VON HELVERSEN & D. NILL, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika*. Tirion Natuur.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- HERDER, J.E., J. KRANENBERG, D. HOOGENBOOM, J. HAMERS & K. DEKKER (RED.), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVON, Nijmegen.
- HOOGENBOOM, D.M., F. VISBEEN, J. WONDERGEM, W. RUITENBEEK (RED.), 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noord-Hollandse Zooddier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Landschap Noord-Holland.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000*. – *Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENS AUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2013*, 27 maart 2013.

## 8 Bijlagen

### Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

## **Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving**

### **Bijlage 1.1 Wet natuurbescherming (Wnb)**

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

#### **Bijlage 1.1.1 Zorgplicht**

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

### **Bijlage 1.2 Soortbescherming**

#### **Bijlage 1.2.1 Categorieën**

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 3.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

**Tabel 3.**

Vrijgestelde soorten per provincie.  
Rood=niet vrijgesteld.

Zoogdieren	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH
Aardmuis	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
Dwergmuis	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+						
Egel	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hermelijn	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
Huisspitsmuis	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ondergrondse woelmuis	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+						
Tweekleurige bosspitsmuis	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Veldmuis	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
Wild zwijn							+					
Woelrat	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Amfibieën en reptielen</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bruine kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+						
Meerkikker	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### **Bijlage 1.2.2 Verbodsbepalingen**

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrictlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen<sup>1</sup>
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrictlijn opzettelijk te verstoren.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrictlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

### **Bijlage 1.2.3 Ontheffingsmogelijkheid**

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

<sup>1</sup>Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrictlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.

betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

#### **Bijlage 1.2.4 Wettelijk belang**

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

##### **Soorten van de Vogelrichtlijn**

- ♣ Ontheffing is nodig in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ Ontheffing is in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ Ontheffing is nodig ter bescherming van flora en fauna.

##### **Soorten van de Habitatrichtlijn**

- ♣ Ontheffing is nodig ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ Ontheffing is in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

##### **Andere soorten**

- ♣ Ontheffing is nodig ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ Ontheffing is in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van (groot) openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ Ontheffing is nodig in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.

#### **Bijlage 1.2.5 Broedvogels**

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'broedvogels met jaarrond beschermden nesten', categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf wordt zowel de verblijfplaats betrokken als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan.

*Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.*

Soort	Categorie	Toelichting codes
Boomvalk	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in
Buizerd	4	principe jaarrond zijn beschermd met
Gierzwaluw	2	beschermingscategorie:
Grote gele kwikstaart	3	<b>1</b> = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of
Havik	4	verblijfplaats;
Huismus	2	<b>2</b> = koloniebroeders die elk broedseizoen
Kerkuil	3	op dezelfde plaats broeden en die daarin
Oehoe	3	zeer honkvast zijn of afhankelijk van
Ooievaar	3	bebouwing of biotoop;
Ransuil	4	<b>3</b> = soorten die elk jaar op dezelfde plaats
Roek	2	broeden en die daarin zeer honkvast zijn
Slechtvalk	3	of afhankelijk van bebouwing;
Sperwer	4	<b>4</b> = soorten die niet of nauwelijks zelf in
Stenuil	1	staat zijn een nest te maken.
Wespendief	4	
Zwarte wouw	4	

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevingscheck' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als geen schade optreedt en de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, zal de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

#### **Categorie 5-soorten**

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook soorten met jaarrond beschermde nesten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

#### **Bijlage 1.2.6 Gedragscodes**

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De

bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld en er moet een belang zijn voor het project vergelijkbaar met genoemde belangen uit de VRL, HRL of de 'andere soorten'.

## **Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming**

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschapelijke- of natuurwaarden.

### **Bijlage 1.3.1 Natura 2000**

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

#### **Habitattoets**

Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Het bevoegd gezag geeft een



vergunning af als de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is.

#### **Externe werking**

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Om de mate van stikstofvervuiling te volgen en te reguleren is de zogenaamde 'Programmatische Aanpak Stikstof' (PAS) in werking getreden. Boven bepaalde 'drempelwaardes' kan een project vanwege neergeslagen stikstof meldings- of vergunning plichtig zijn.

### **Bijlage 1.4 Overige gebiedsbescherming**

#### **Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)**

Ingrepen in gebieden die horen bij het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) worden in principe niet toegestaan, tenzij bijvoorbeeld uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op het netwerk of de ingreep een groot maatschappelijk belang dient. Getoetst wordt of een ingreep van invloed is op 'wezenlijke kenmerken en waarden', het NNN kent geen toetsing op 'externe werking'. Als een ingreep wordt toegestaan, moeten eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Uitgangspunt bij het toestaan van ingrepen is dat netto sprake moet zijn van een versterking van het netwerk.

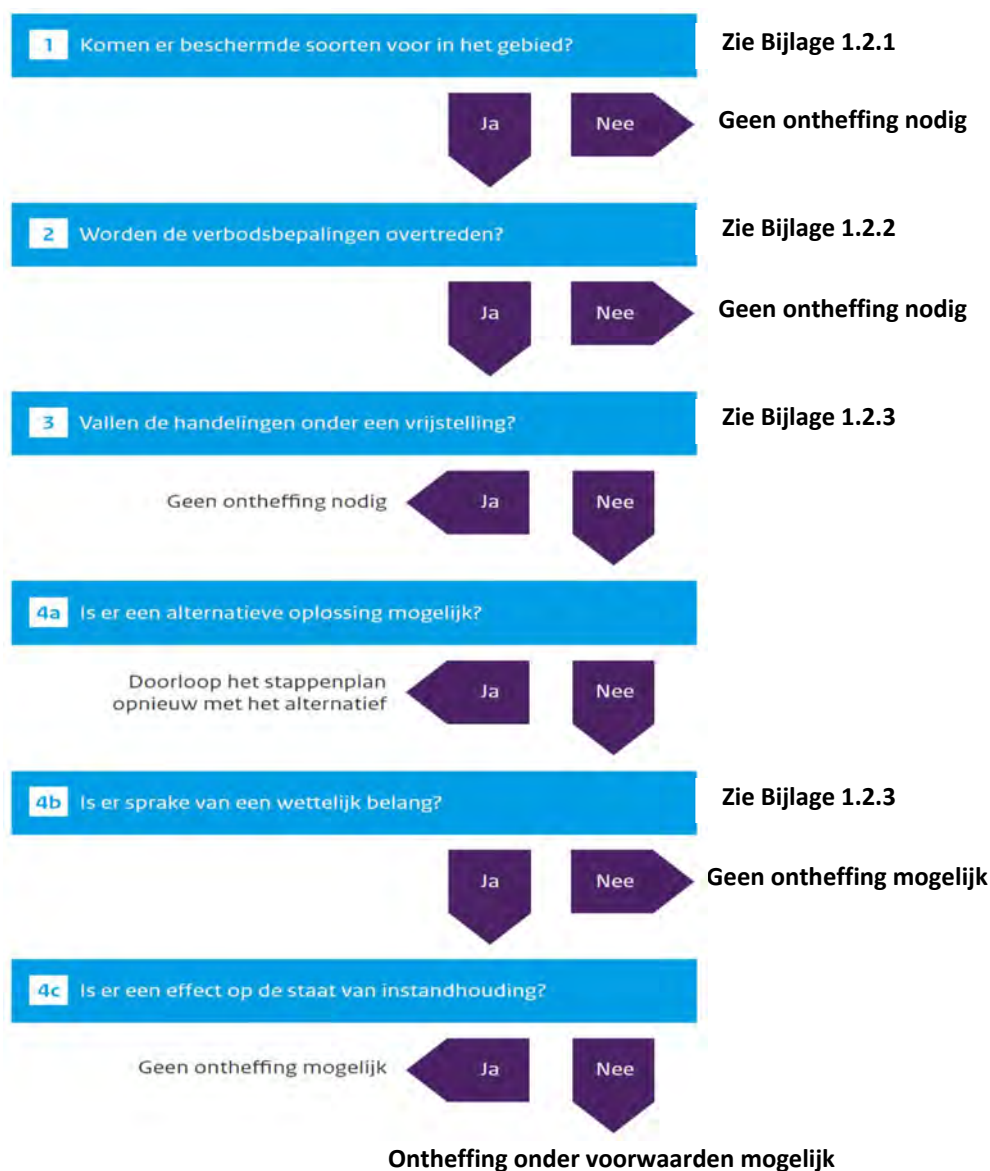
#### **Bijlage 1.4.2 Overige natuurwetgeving**

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'weidevogelleefgebieden' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

#### **Bijlage 1.4.3 Houtopstanden**

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of gerooid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

**Figuur 3.**  
Stappenplan  
procedure  
ecologisch  
onderzoek en  
ontheffing



## Bijlage 1.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

### **Bijlage 1.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb**

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een projectplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een projectplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft als onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes of het stilleggen van werkzaamheden.



**Van der Goes en Groot**  
*ecologisch onderzoeks- en adviesbureau*

Hazenkoog 35A  
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G  
2295 RV Kwintsheul

[www.vandergoesengroot.nl](http://www.vandergoesengroot.nl)

**van Duivenvoordestraat**

## Inhoudsopgave

<b>Planregels</b>		<b>3</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende Regels</b>	<b>4</b>
Artikel 1	Begrippen	4
Artikel 2	Wijze van meten	8
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>9</b>
Artikel 3	Gemengd	9
Artikel 4	Groen	12
Artikel 5	Verkeer - 1	13
Artikel 6	Wonen - 2	14
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>16</b>
Artikel 7	Anti-dubbeltelregel	16
Artikel 8	Algemene aanduidingsregels	17
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	18
Artikel 10	Algemene wijzigingsregels	19
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en Slotregels</b>	<b>20</b>
Artikel 11	Overgangsrecht	20
Artikel 12	Slotregel	21

# Planregels

## Hoofdstuk 1 Inleidende Regels

### Artikel 1 Begrippen

#### 1.1 plan:

Het bestemmingsplan van Duivenvoordestraat met identificatienummer NL.IMRO.0398.BP61DUIVENVOORDE-VA02 van de gemeente Heerhugowaard.

#### 1.2 bestemmingsplan:

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

#### 1.3 aanduiding:

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

#### 1.4 aanduidingsgrens:

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

#### 1.5 aan-huis-gebonden beroep:

Een dienstverlenend beroep, dat in of bij een woonhuis wordt uitgeoefend, waarbij het woonhuis in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijk effect of ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

#### 1.6 bebouwing:

Eén of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

#### 1.7 bebouwingspercentage:

Een in de regels of op de verbeelding aangegeven percentage, dat de grootte van het deel van het bouwvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd.

#### 1.8 bed & breakfast:

Een kleinschalige overnachtingsaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een toeristisch en kortdurend verblijf met het serveren van ontbijt. Een bed & breakfast is gevestigd in een woonhuis of bijgebouw en wordt gerund door de eigenaren van het betreffende huis.

#### 1.9 bestaand gebruik

Het legale gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig is en/of de legale bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is krachtens een bouwvergunning/omgevingsvergunning voor het bouwen dan wel nog gebouwd kan worden met gebruikmaking van een reeds verleende vrijstelling op grond van de WRO, een ontheffing op basis van de Wro of een afwijkingsprocedure op basis van de Wabo.

#### 1.10 bestemmingsgrens:

De grens van een bestemmingsvlak.

#### 1.11 bestemmingsvlak:

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

#### 1.12 bijgebouw:

Een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

#### 1.13 bouwen:

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.



**1.14 bouwgrens:**

De grens van een bouwvlak.

**1.15 bouwlaag:**

Een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

**1.16 bouwperceel:**

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

**1.17 bouwperceelgrens:**

De grens van een bouwperceel.

**1.18 bouwvlak:**

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee de gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

**1.19 bouwwerk:**

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

**1.20 dak:**

Iedere bovenbeëindiging van een bouwwerk.

**1.21 detailhandel:**

Een bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, zulks met uitzondering van horeca activiteiten.

**1.22 dienstverlening:**

Het bedrijfsmatig verlenen van diensten.

**1.23 eerste bouwlaag:**

De begane grondlaag.

**1.24 erfafscheiding**

Constructie voor het afscheiden van een erf of een gedeelte daarvan bij een hoofdgebouw, waarbij er sprake moet zijn van een functionele relatie tussen de erfafscheiding en het hoofdgebouw.

**1.25 gebouw:**

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

**1.26 hoofdgebouw:**

Een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt.

**1.27 huishouden:**

De bewoning van een woning door een alleenstaande, dan wel twee of meer personen die een duurzame, gemeenschappelijke huishouding voeren en waarbij sprake is van zelfstandige bewoning.

**1.28 kleinschalige bedrijfsmatige activiteit:**

De in de 'Staat van bedrijfsactiviteiten' genoemde bedrijvigheid, dan wel naar de aard en de invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend.

### **1.29 kunstobject**

Uiting van één der beeldende kunsten in de vorm van een bouwwerk, geen gebouwen zijnde.

### **1.30 pand:**

De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

### **1.31 overige zone - voorwaardelijke verplichting**

De ingebruikname en het (doen) laten gebruiken van het woonzorgcomplex en het appartementencomplex is alleen toegestaan op voorwaarde, dat ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - voorwaardelijke verplichting', het terrein is aangelegd en ingericht conform het inrichtingsplan en vervolgens ingericht blijft overeenkomstig het inrichtingsplan, zoals dit als Bijlage 3 aan deze regels is toegevoegd.

### **1.32 kunstwerk**

Een bouwwerk, geen gebouw zijnde, ten behoeve van civiele technische en/of infrastructurele doeleinden, zoals een brug, een dam, een duiker, een tunnel, een via- of aquaduct, een sluis, dan wel een daarmee gelijk te stellen voorziening.

### **1.33 peil:**

- a. voor bouwwerken, waarvan de hoofdingang direct aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van die hoofdingang;
- b. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitend afgewerkt terrein, waarbij plaatselijke, niet bij het verdere verloop van het terrein passende, ophogingen of verdiepingen aan de voet van het bouwwerk, anders dan noodzakelijk voor de bouw daarvan, buiten beschouwing blijven;
- c. indien in of op het water wordt gebouwd: het waterpeil.

### **1.34 prostitutie**

Het beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

### **1.35 perceelsafschieding**

Constructie voor het afscheiden van een perceel of een gedeelte daarvan zonder dat er sprake is van een relatie tot bebouwing.

### **1.36 seksinrichting**

Een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, seks theater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

### **1.37 voorgevel:**

De naar de openbare weg gerichte gevel van een gebouw / het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

### **1.38 voorgevelrooilijn:**

Alle naar de naastgelegen wegen toegekeerde bouwgrenzen van het hoofdgebouw en het denkbeeldig verlengde daarvan of de lijn die op de verbeelding is opgenomen als 'gevellijn'.

### **1.39 webwinkel:**

Uitoefening van detailhandel waarbij goederen uitsluitend worden verkocht door middel van een schriftelijke en/of elektronische opdracht en die niet ter plaatse ter hand worden gesteld.

### **1.40 woning:**

Een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

**1.41 woongebouw:**

Een gebouw, dat meerdere naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden.

**1.42 woonhuis:**

Een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden.

## **Artikel 2      Wijze van meten**

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### **2.1      lengte, breedte en diepte van gebouwen:**

Tussen de buitenwerkse gevelMakken en/of het hart van de scheidingsmuren.

### **2.2      de dakhelling:**

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

### **2.3      de bouwhoogte van een bouwwerk:**

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, valbeveiligingen voor dakterrassen en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

Bij het bepalen van de bouwhoogte wordt gebruik gemaakt van Bijlage 1 Wijze van meten.

### **2.4      de goothoogte van een bouwwerk:**

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c. q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

Bij het bepalen van de goothoogte wordt gebruik gemaakt van Bijlage 1 Wijze van meten

### **2.5      de oppervlakte van een bouwwerk:**

Tussen de buitenwerkse gevelMakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

### **2.6      de inhoud van een bouwwerk:**

Tussen de onderzijde van de begane grondMoer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

### **2.7      afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens:**

Tussen de zijdelingse grenzen van een bouwperceel en enig punt van het op dat bouwperceel voorkomend hoofdgebouw, waar die afstand het kortst is.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Gemengd

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen, in de vorm van woongebouwen en aaneen gebouwde woningen;
- b. gebouwen ten behoeve van maatschappelijke doeleinden (betrekking hebbend op de maatschappij, de samenleving), zoals:
  1. medische voorzieningen;
  2. culturele voorzieningen;
  3. religieuze voorzieningen;
  4. welzijnsvoorzieningen;
  5. educatieve voorzieningen;
  6. voorzieningen voor openbaar bestuur;
  7. onderwijsvoorzieningen;
  8. kinderopvang/peuterspeelzaal;
  9. zorgvoorzieningen
  10. woningen behorend bij de maatschappelijke doeleinden.

met de bij de bestemming behorende:

- c. verkeers-, parkeer- en groenvoorzieningen;
- d. sport- en speelvoorzieningen;
- e. water;
- f. kunstwerken;
- g. erven en terreinen;
- h. kunstobjecten;
- i. bouwwerken geen gebouwen zijnde.

#### 3.2 Bouwregels

##### 3.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. een gebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. het maximale aantal woningen staat aangegeven op de verbeelding;
- c. het bebouwingspercentage van het bouwvlak mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' is aangegeven;
- d. indien op de verbeelding geen bebouwingspercentage is aangegeven, mag het bouwvlak voor 100% worden bebouwd;
- e. de bouwhoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven;
- f. de goothoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' is aangegeven;
- g. de goot- en bouwhoogte van een gebouw mogen niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven;
- h. goten van ondergeschikte bouwdelen zoals dakkapellen, dakopbouwen en dergelijke worden niet getoetst aan de goothoogte;
- i. van de eis dat een bouwwerk binnen een op de verbeelding aangegeven bouw- of bestemmingsvlak moet worden gebouwd mag worden afgeweken voor het overschrijden van die bouw- of bestemmingsgrens ten behoeve van het maken van goot- en dakoverstekken, plinten, pilasters, kozijnen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten en dergelijke tot een breedte van maximaal 0,60 meter.

### 3.2.2 *Bouwwerken geen gebouw zijnde*

Voor het bouwen van bijgebouwen en bouwwerken geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:

- a. bijgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- b. voor het bouwen van bijgebouwen geldt dat:
  1. de gezamenlijke oppervlakte van de bijgebouwen en bouwwerken geen gebouw zijnde bij een hoofdgebouw niet meer mag bedragen dan 1/3e deel van de bij het hoofdgebouw behorende gronden buiten het bouwvlak en binnen het bestemmingsvlak, mits het gezamenlijk oppervlak van de bouwwerken niet meer bedraagt dan 40 m<sup>2</sup>;
  2. voor zover de onder het vorige lid bedoelde grond een oppervlakte heeft van meer dan 120 m<sup>2</sup>; 10% van het oppervlak meer dan 120 m<sup>2</sup> mag worden bebouwd tot een bebouwd oppervlak van ten hoogste 20 m<sup>2</sup> boven de in onder b 1 van dit lid genoemde maximum oppervlakte;
- c. bijgebouwen mogen zowel vrijstaand als aangebouwd, dan wel als uitbreiding van het hoofdgebouw worden gebouwd;
- d. ten aanzien van aangebouwde, dan wel als uitbreiding van het hoofdgebouw gebouwde bijgebouwen geldt, dat:
  1. de bouwhoogte mag niet meer dan 3,50 meter bedragen;
  2. de goothoogte mag niet hoger zijn dan de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw waarop wordt aangesloten en zoveel hoger als constructie- en isolatietechnisch op grond van geldende bouwtechnische regelgeving nodig is;
- e. ten aanzien van vrijstaande bijgebouwen geldt, dat:
  1. de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 3,50 meter;
  2. de goothoogte niet meer mag bedragen dan 3,00 meter;
- f. voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 2,50 meter, met uitzondering van erfafscheidingen achter de naar de weg toegekeerde gevellijn, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 2,00 meter mag bedragen en erfafscheidingen vóór de naar de weg toegekeerde gevellijn, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 1,30 meter mag bedragen.

### 3.3 **Afwijken van de bouwregels**

#### 3.3.1 *bouwen buiten het bouwvlak*

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.2.1 onder a en toestaan dat gebouwen buiten het bouwvlak worden gebouwd, mits de gezamenlijke oppervlakte van de gebouwen ten hoogste gelijk zal zijn aan de oppervlakte van het bouwvlak.

#### 3.3.2 *Speeltoestellen*

Burgemeester en wethouders kunnen middels een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.2.2 onder f en toestaan dat de bouwhoogte van speeltoestellen maximaal 10 meter mag bedragen, mits de privacy van omliggende woningen niet wordt geschaad.

### 3.4 **Specifieke gebruiksregels**

#### 3.4.1 *Gebruik van de woning*

In iedere woning of bijgebouw is de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep en/of dienstverlenend bedrijf of dienstverlenende instelling en/of kleinschalige bedrijfsmatige activiteit toegestaan onder de voorwaarden dat:

- a. niet meer dan 1/3e deel van de als verblijfsgebied aan te merken vloeroppervlakte van de woning met de daarbij behorende bouwwerken, met een maximum van 45 m<sup>2</sup>, voor de uitoefening van het beroep of bedrijf wordt gebruikt;
- b. geen omgevingsvergunning of meldingsplicht op grond van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer of andere milieuwetgeving vereist is;
- c. detailhandel uitsluitend is toegestaan in producten en diensten die op het betreffende perceel zijn vervaardigd;

- d. bij het gebruik van een garage, parkeergelegenheid op het eigen erf mogelijk is en wordt verwezenlijkt;
- e. een vloeroppervlak van ten minste 5 m<sup>2</sup> bij een breedte van ten minste 1,8 meter en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 meter beschikbaar blijft voor bergruimte;
- f. bij een webwinkel opslag van goederen binnen het maximaal toegestane oppervlak voor de bedrijfsmatige activiteit blijft, geen afhaaladres en geen uitstalling ten verkoop aanwezig is;
- g. bij gastouderopvang het aantal op te vangen kinderen niet meer bedraagt dan 6;
- h. bij bed en breakfast ten hoogste 2 kamers en maximaal 4 slaapplekken in de woning en/of in de bijgebouwen van de woning worden aangeboden met een oppervlakte van maximaal 50 m<sup>2</sup>.
- i. mantelzorg, onder de voorwaarde dat:
  - 1. door een deskundige is aangetoond dat de verzorging in verband met medische, psychische en/of sociale omstandigheden noodzakelijk is en de mantelzorg langdurig te verlenen;
  - 2. door de vestiging van extra woonruimte er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van belangen omwonenden en bedrijven;
  - 3. parkeren plaatsvindt op eigen erf;
  - 4. brandveiligheid gewaarborgd is;
  - 5. na afloop van de zorgverlening de extra woonruimte niet meer wordt gebruikt voor inwoning of bijwoning maar het geheel weer door de hoofdbewoner in gebruik wordt genomen;

#### 3.4.2 *Strijdig gebruik*

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van vrijstaande bijgebouwen voor bewoning;
- b. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;
- c. het gebruik van de woning voor meer dan één huishouden.

### **3.5 Afwijken van de gebruiksregels**

#### 3.5.1 *Afwijken van de meldingsplicht milieu*

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van de voorwaarde dat de uitoefening van een beroep en/of bedrijf niet meldingsplichtig mag zijn in het kader van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer voor: type A bedrijven als bedoeld in artikel 1.2 van voornoemd besluit, indien blijkt dat deze activiteit niet of nauwelijks van invloed is op het woonmilieu.

## **Artikel 4 Groen**

### **4.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen;
- b. groenvoorzieningen;
- c. kunstobjecten;
- d. opstelplaatsen voor de Brandweer;
- e. parkeervakken en parkeerstroken;
- f. sport- en speelvoorzieningen;
- g. verkeersvoorzieningen;
- h. voet- en fietspaden;

met de daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### **4.2 Bouwregels**

#### *4.2.1 Gebouwen*

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. ten hoogste 5 % van de oppervlakte van de voor Groen bestemde gronden mag worden bebouwd;
- b. de oppervlakte van enig bouwwerk mag niet meer bedragen dan 25 m<sup>2</sup>;
- c. de goothoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan 3,50 meter;
- d. de bouwhoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan 4,50 meter.

#### *4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag voor speeltoestellen niet meer dan 6,00 meter en voor de overige niet meer dan 8,00 meter bedragen;
- b. de bouwhoogte van kunstobjecten mag niet meer dan 12,00 meter bedragen.

### **4.3 Inrichtingseisen**

Ten aanzien van de ruimtelijke indeling en gebruik van de gronden met de bestemming Groen geldt dat niet meer dan 15 % van de gronden mag worden verhard.

### **4.4 Afwijken van de bouwregels**

Buurgemeester en wethouders kunnen middels een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 4.2.2. onder a en toestaan dat de bouwhoogte van de speeltoestellen maximaal 10 meter mag bedragen, mits de privacy van omliggende woningen niet wordt geschaad.

### **4.5 Specifieke gebruiksregels**

#### *4.5.1 Strijdig gebruik*

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden ten behoeve van verblijfsrecreatie.



## **Artikel 5 Verkeer - 1**

### **5.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Verkeer - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. straten;
- b. paden;
- c. parkeervoorzieningen;
- d. verkeersvoorzieningen;
- e. groenvoorzieningen;
- f. water;
- g. ontmoetingsplaatsen;
- h. sport- en speelvoorzieningen;
- i. gebouwen ten behoeve van openbare- en nutsvoorzieningen;

met de bij de bestemming behorende:

- j. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder kunstwerken;
- k. kunstobjecten.

### **5.2 Bouwregels**

#### *5.2.1 Gebouwen*

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. ten hoogste 5 % van de gronden met de bestemming 'Verkeer - 1' mag worden bebouwd;
- b. de oppervlakte van enig bouwwerk mag niet meer bedragen dan 25 m<sup>2</sup>;
- c. de goothoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan 3,50 meter;
- d. de bouwhoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan 4,50 meter.

#### *5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag voor speeltoestellen niet meer dan 6,00 meter en voor de overige niet meer dan 8,00 meter bedragen;
- b. de bouwhoogte van kunstobjecten mag niet meer dan 12,00 meter bedragen.

### **5.3 Afwijken van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders kunnen middels een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.2.2 onder a en toestaan dat de bouwhoogte van speeltoestellen maximaal 10 meter mag bedragen, mits de privacy van omliggende woningen niet wordt geschaad.

## Artikel 6 Wonen - 2

### 6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen, uitsluitend in de vorm van woongebouwen;

met de bij de bestemming behorende:

- b. erven;
- c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### 6.2 Bouwregels

#### 6.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. als hoofdgebouw mag uitsluitend een woongebouw gebouwd worden;
- b. het woongebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- c. het maximale aantal woningen staat aangegeven op de verbeelding;
- d. het bebouwingspercentage van het bouwvlak mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' is aangegeven;
- e. indien op de verbeelding geen bebouwingspercentage is aangegeven, mag het bouwvlak voor 100% worden bebouwd;
- f. de bouwhoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven;
- g. de goothoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' is aangegeven;
- h. de goot- en bouwhoogte van een gebouw mogen niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven;
- i. goten van ondergeschikte bouwdelen zoals dakkapellen, dakopbouwen en dergelijke worden niet getoetst aan de goothoogte;
- j. van de eis dat een bouwwerk binnen een op de verbeelding aangegeven bouw- of bestemmingsvlak moet worden gebouwd mag worden afgeweken voor het overschrijden van die bouw- of bestemmingsgrens ten behoeve van het maken van goot- en dakoverstekken, plinten, pilasters, kozijnen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten en dergelijke tot een breedte van maximaal 0,60 meter.

#### 6.2.2 Bijgebouwen en bouwwerken geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bijgebouwen en bouwwerken geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:

- a. bijgebouwen mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden gebouwd;
- b. voor het bouwen van bijgebouwen buiten het bouwvlak geldt, dat:
  1. de gezamenlijke oppervlakte van de bijgebouwen en bouwwerken geen gebouw zijnde bij een hoofdgebouw niet meer mag bedragen dan 1/3e deel van de bij het hoofdgebouw behorende gronden buiten het bouwvlak en binnen het bestemmingsvlak, mits het gezamenlijk oppervlak van de bouwwerken niet meer bedraagt dan 40 m<sup>2</sup>;
  2. voor zover de onder het vorige lid bedoelde grond een oppervlakte heeft van meer dan 120 m<sup>2</sup>; 10% van het oppervlak meer dan 120 m<sup>2</sup> mag worden bebouwd tot een bebouwd oppervlak van ten hoogste 20 m<sup>2</sup> boven de in onder b 1 van dit lid genoemde maximum oppervlakte;
- c. bijgebouwen mogen zowel vrijstaand als aangebouwd, dan wel als uitbreiding van het hoofdgebouw worden gebouwd;
- d. ten aanzien van aangebouwde, dan wel als uitbreiding van het hoofdgebouw gebouwde bijgebouwen geldt, dat:
  1. de bouwhoogte mag niet meer dan 3,50 meter bedragen;
  2. de goothoogte mag niet hoger zijn dan de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw waarop wordt aangesloten en zoveel hoger als constructie- en isolatietechnisch op grond van geldende bouwtechnische regelgeving nodig is;

- e. ten aanzien van vrijstaande bijgebouwen geldt, dat:
  - 1. de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 3,50 meter;
  - 2. de goothoogte niet meer mag bedragen dan 3,00 meter;
- f. voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 2,50 meter, met uitzondering van erfafscheidingen achter de naar de weg toegekeerde gevellijn, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 2,00 meter mag bedragen en erfafscheidingen vóór de naar de weg toegekeerde gevellijn, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 1,30 meter mag bedragen.

### **6.3 Specifieke gebruiksregels**

#### *6.3.1 Gebruik van de woning*

In iedere woning of bijgebouw is de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep en/of dienstverlenend bedrijf of dienstverlenende instelling en/of kleinschalige bedrijfsmatige activiteit toegestaan onder de voorwaarden dat:

- a. niet meer dan 1/3e deel van de als verblijfsgebied aan te merken vloeroppervlakte van de woning met de daarbij behorende bouwwerken, met een maximum van 45 m<sup>2</sup>, voor de uitoefening van het beroep of bedrijf wordt gebruikt;
- b. geen omgevingsvergunning of meldingsplicht op grond van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer of andere milieuwetgeving vereist is;
- c. detailhandel uitsluitend is toegestaan in producten en diensten die op het betreffende perceel zijn vervaardigd;
- d. bij het gebruik van een garage, parkeergelegenheid op het eigen erf mogelijk is en wordt verwezenlijkt;
- e. een vloeroppervlak van ten minste 5 m<sup>2</sup> bij een breedte van ten minste 1,8 meter en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 meter beschikbaar blijft voor bergruimte;
- f. bij een webwinkel opslag van goederen binnen het maximaal toegestane oppervlak voor de bedrijfsmatige activiteit blijft, geen afhaaladres en geen uitstalling ten verkoop aanwezig is;
- g. bij gastouderopvang het aantal op te vangen kinderen niet meer bedraagt dan 6;
- h. bij bed en breakfast ten hoogste 2 kamers en maximaal 4 slaappleaatsen in de woning en/of in de bijgebouwen van de woning worden aangeboden met een oppervlakte van maximaal 50 m<sup>2</sup>.

#### *6.3.2 Strijdig gebruik*

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van vrijstaande bijgebouwen voor bewoning;
- b. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting;
- c. het gebruik van de woning voor meer dan één huishouden.

### **6.4 Afwijken van de gebruiksregels**

#### *6.4.1 Afwijken van de meldingsplicht milieu*

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van de voorwaarde dat de uitoefening van een beroep en/of bedrijf niet meldingsplichtig mag zijn in het kader van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer voor: type A bedrijven als bedoeld in artikel 1.2 van voornoemd besluit, indien blijkt dat deze activiteit niet of nauwelijks van invloed is op het woonmilieu.

## **Hoofdstuk 3    Algemene regels**

### **Artikel 7    Anti-dubbelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## **Artikel 8      Algemene aanduidingsregels**

Ter plaatse van de aanduiding 'overige zone – voorwaardelijke verplichting', geldt - in afwijking van de aldaar geldende bestemming - dat het gebruik volgens de bestemming alleen is toegestaan op voorwaarde, dat het terrein conform het inrichtingsplan voor de ingebruikname van het woonzorg- en appartementencomplex is aangelegd en ingericht blijft overeenkomstig het inrichtingsplan zoals opgenomen in Bijlage 3 'Inrichtingsplan'. Indien niet aan deze verplichtingen wordt voldaan is het als zodanig gebruiken van de gronden in strijd met deze bestemmingen.

## **Artikel 9 Algemene afwijkingsregels**

Burgemeester en wethouders kunnen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, met een omgevingsvergunning afwijken van:

- a. de bij recht op de verbeelding en/of in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
- b. de bestemmingsregels en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of de intensiteit daartoe aanleiding geven;
- c. de bestemmingsregels en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- d. de bestemmingsregels ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10,00 meter;
- e. de bestemmingsregels ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van kunstwerken, geen gebouwen zijnde, en ten behoeve van zend-, ontvang- en/of sirenemasten, wordt vergroot tot niet meer dan 40,00 meter;
- f. het bepaalde ten aanzien van de maximale (bouw)hoogte van gebouwen en toestaan dat de (bouw)hoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen, wordt vergroot, mits:
  1. de oppervlakte van de plaatselijke verhoging niet meer dan 10 m<sup>2</sup> bedraagt;
  2. de hoogte van de plaatselijke verhoging niet meer bedraagt dan 1,25 maal de maximale (bouw)hoogte van het betreffende gebouw.

## **Artikel 10 Algemene wijzigingsregels**

Burgemeester en wethouders zijn, met in achtneming van het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, bevoegd om de bestemmingen 'Verkeer - 1' te wijzigen in een bestemming 'Tuin', 'Tuin - 1', 'Tuin - 2', 'Wonen', 'Wonen - 1', 'Wonen - 2' of in een combinatie van die bestemmingen, waarbij de volgende regels in acht worden genomen:

- a. de wijzigingsbevoegdheid is alleen van toepassing op gronden met de bestemming 'Verkeer - 1' die is of wordt afgestoten;
- b. de gronden waarvan de bestemming wordt gewijzigd, moeten aansluiten op gronden die reeds die bestemming hebben;
- c. indien aan de voorzijde van de woning geen tuinbestemming aanwezig is, wordt de bestemming van de gronden gewijzigd in een voor die woning passende tuinbestemming;
- d. indien vanuit stedenbouwkundig oogpunt noodzakelijk wordt de voorgevelrooilijn aangepast aan de gewijzigde bestemming en aangegeven op de verbeelding;
- e. de wijzigingsbevoegdheid heeft geen betrekking op het vestigen of uitbreiding van bouwvlakken.

## Hoofdstuk 4 Overgangs- en Slotregels

### Artikel 11 Overgangsrecht

#### 11.1 Overgangsrecht bouwwerken

##### 11.1.1 *Bouwregels*

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een bouw- of omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

##### 11.1.2 *Afwijken van de bouwregels*

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig met een omgevingsvergunning afwijken van lid 11.1.1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 11.1.1 met maximaal 10%.

##### 11.1.3 *Illegale bouwwerken*

Lid 11.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken, die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar gebouwd zijn zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

#### 11.2 Overgangsrecht gebruik

##### 11.2.1 *Voortzetten van strijdig gebruik*

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

##### 11.2.2 *Veranderen van strijdig gebruik*

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, als bedoeld in lid 11.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

##### 11.2.3 *Hervatten van strijdig gebruik*

Indien het gebruik, als bedoeld in lid 11.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

##### 11.2.4 *Illegaal gebruik*

Lid 11.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.



## **Artikel 12 Slotregel**

Deze regels kunnen worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'van Duivenvoordestraat' van de gemeente Heerhugowaard.



**van Duivenvoordestraat**

## Inhoudsopgave

<b>Bijlagen regels</b>	<b>3</b>
<b>Bijlage 1</b> <b>Wijze van meten</b>	<b>4</b>
<b>Bijlage 2</b> <b>Staat van Bedrijfsactiviteiten</b>	<b>6</b>
<b>Bijlage 3</b> <b>Inrichtingsplan</b>	<b>38</b>

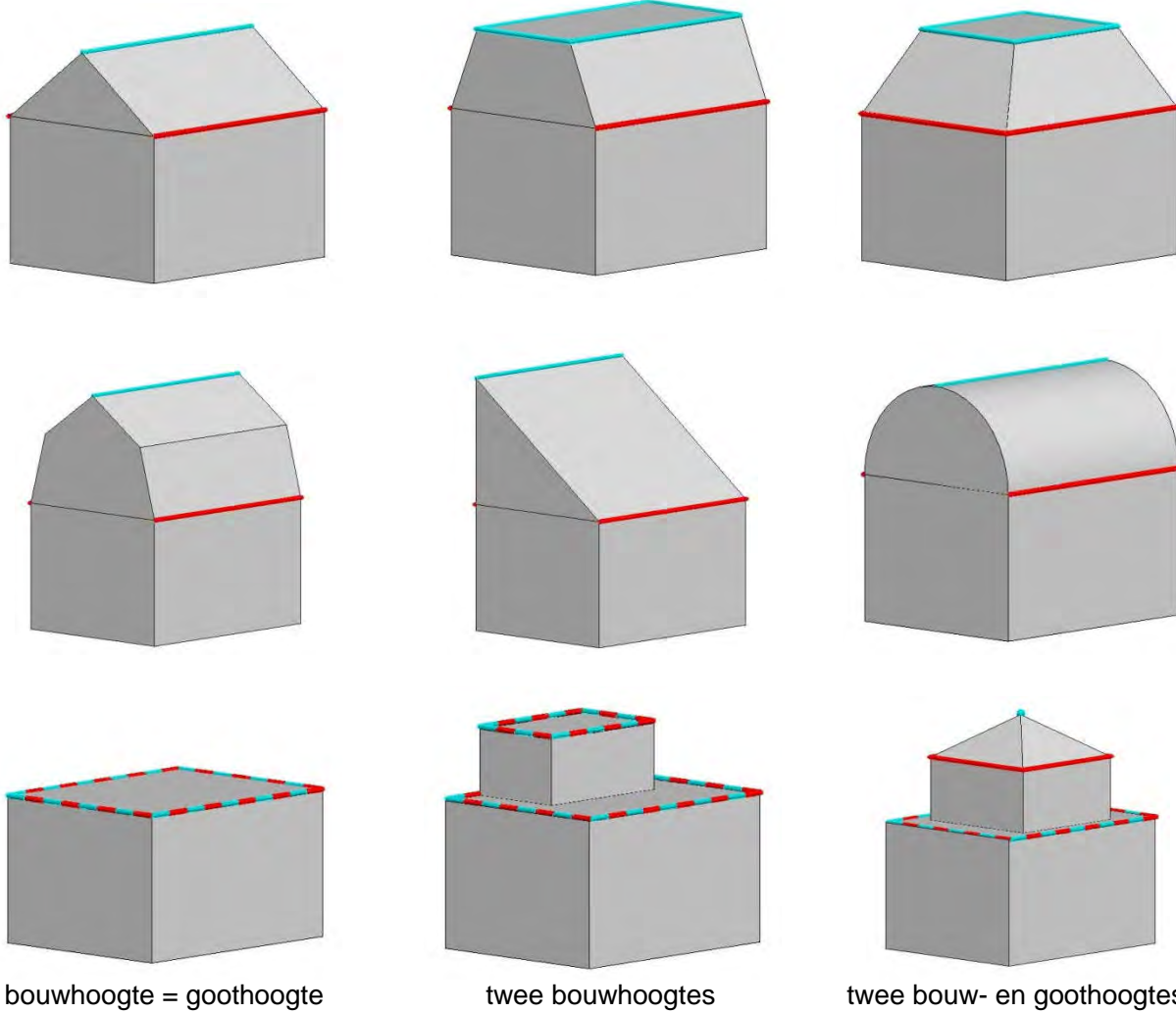
## **Bijlagen regels**

## **Bijlage 1 Wijze van meten**

— = bouwhoogte

— = goothoogte

### Bouw- en goothoogte hoofdgebouw

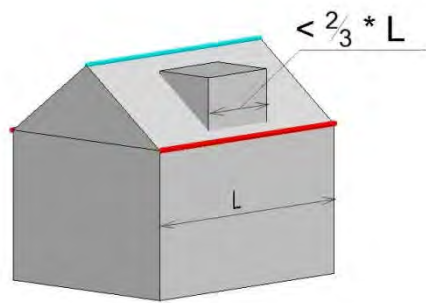


bouwhoogte = goothoogte

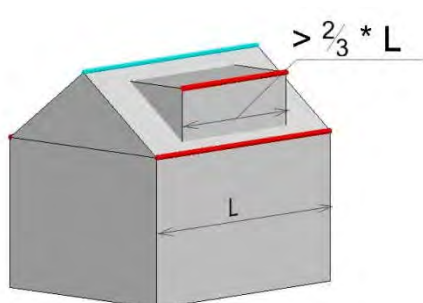
twee bouwhoogtes

twee bouw- en goothogtes

### Dakkapel

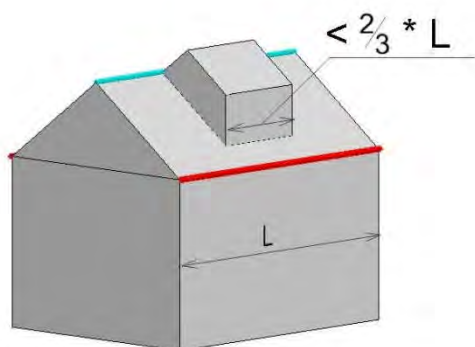


Dakkapel minder dan  $\frac{2}{3}$  van de breedte van het dakvlak: dakkapel = ondergeschikt bouwdeel.  
Goothoogte van de oorspronkelijke woning is leidend.

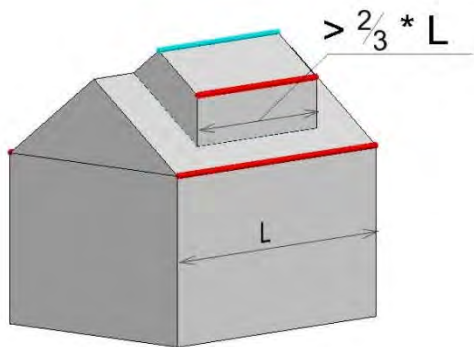


Dakkapel meer dan  $\frac{2}{3}$  van de breedte van het dakvlak: dakkapel = geen ondergeschikt bouwdeel.  
Goothoogte van de dakkapel is leidend.

### Dakopbouw



Dakopbouw minder dan  $\frac{2}{3}$  van de breedte van het dakvlak: dakopbouw = ondergeschikt bouwdeel.  
Goot- en bouwhoogte van de oorspronkelijke woning zijn leidend.

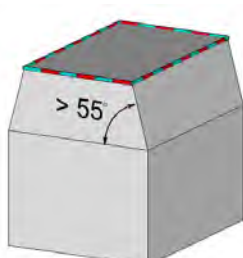


Dakopbouw meer dan  $\frac{2}{3}$  van de breedte van het dakvlak: dakopbouw = geen ondergeschikt bouwdeel.  
Goot- en bouwhoogte van de dakopbouw zijn leidend.

### Bouw- en goothoogte bijgebouw



Dakhelling kleiner dan 55 graden:  
een bouw- en een goothoogte



Dakhelling groter dan 55 graden:  
goothoogte = bouwhoogte

## **Bijlage 2 Staat van Bedrijfsactiviteiten**



**Bijlage 1: Staat van Bedrijfsactiviteiten**



## **Toelichting bij de bedrijvenlijsten voor bestemmingsplannen**

### **1 Algemeen**

De tabellen zijn bedoeld als hulpmiddel bij het toelatingsbeleid van bedrijven en andersoortige inrichtingen op bepaalde (bedrijven)terreinen en percelen, en bij de concretisering van dit beleid in de vorm van bestemmingsplannen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de specifieke kenmerken van de omgeving.

### **2 Hoofdindeling**

De bedrijvenlijst omvat de bedrijfstypen met de desbetreffende SBI-codes conform de uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" van het VNG. Voor elk bedrijfstype zijn kenmerken zoals afstanden tot woningen weergegeven. De weergegeven kenmerken zijn van toepassing op 'gemiddelde', moderne bedrijven binnen een bedrijfstype. Hierbij is rekening gehouden met de normaliter bij deze bedrijven voorkomende opslagen en installaties.

Het komt echter ook voor dat bedrijven opslagen of installaties hebben, die anders dan 'normaal' zijn voor die bedrijven. Voor die gevallen is de lijst "Opslagen en Installaties" opgesteld.

De lijst Opslagen en installaties omvat algemene opslagen en installaties, ook met kenmerken zoals afstanden tot aan woonbebouwing. Deze informatie kan zinvol zijn als bedrijven sterk afwijken van een 'gemiddelde', bijvoorbeeld door nevenactiviteiten, bijzondere opslagen of bijzondere installaties. Vaak is het zinvol om de planologische consequenties hiervan apart zichtbaar te maken.

De systematiek van deze lijst is gelijk aan die voor de bedrijvenlijst behalve dat er geen SBI-codes en geen categorie zijn ingevuld. Bovendien zijn de kenmerken alleen ingevuld voorzover ze in directe relatie tot alleen die opslagen of installaties staan.

Hieronder wordt ingegaan op de systematiek van beide lijsten, met de kanttekening dat deze systematiek voor de lijst 'opslagen en installaties' niet in alle onderdelen van toepassing is.

### **3 Toelichting op de indeling van de bedrijvenlijsten**

De bedrijvenlijst in de VNG uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' is opgesteld vanuit de bron en gericht op woonbebouwing. In beginsel kan milieuzonering worden gehanteerd voor de bescherming van alle denkbare gevoelige en minder gevoelige gebieden. Hoe gevoelig een gebied is voor bedrijfsactiviteiten is mede afhankelijk van de omgeving. De gevoeligheid van een gebied kan daarom aanleiding zijn om af te wijken van de afstanden in de bedrijvenlijst genoemd in 'Bedrijven en milieuzonering'. De thans gehanteerde systematiek gaat uit van de afstand van het bedrijf tot woningen waarbij de bedrijven in hun omgeving worden gezien. Afhankelijk van de afstand tot woningen zijn de categorieën ingedeeld in a, b of c.

## **4 Afstanden voor geur, stof, geluid en gevaar**

### **4.1 Algemeen**

Per bedrijfstype zijn voor elk van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar de afstanden aangegeven die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen binnen aanvaardbare normen te houden. De afstanden gelden in principe tussen enerzijds de perceelsgrens van het bedrijf en anderzijds de gevel van een woning.

### **4.2 Grootste afstand**

In een aparte kolom is de grootste afstand voor geur, stof, geluid en gevaar in de tabel opgenomen. Van deze grootste afstand is de zogenaamde categorie afgeleid.

## **5 Indicaties voor verkeer en visuele hinder**

De aspecten verkeersaantrekkende werking en visuele hinder zijn kwalitatief beoordeeld en weergegeven met een index. De index loopt uiteen van 1 tot en met 3, met de volgende betekenis.-

- 1: potentieel geen of geringe emissie of hinder;
- 2: potentieel aanzienlijke emissie of hinder;
- 3: potentieel zeer ernstige emissie of hinder.

## **6 Categorie**

De zogenaamde categorie kan uiteenlopen van 1 tot en met 5 en is direct afgeleid van de grootste afstand:

- categorie 1: grootste afstand 0 of 10 m;
- categorie 2: grootste afstand 30 m;
- categorie 3: - a grootste afstand 50 m, of;  
- b grootste afstand 100 m;
- categorie 4: - a grootste afstand 200 m, of;  
- b grootste afstand 300 m;
- categorie 5: - a grootste afstand 500 m, of;  
- b grootste afstand 700 m, of;  
- c grootste afstand 1.000 m.

## **7 Indicaties voor de bodem, divers en lucht**

In de kolommen komen de letters B van 'bodemverontreiniging', D van 'divers' en L van 'luchtverontreiniging' voor.

### *B van 'bodemverontreiniging'*

De index voor bodem kan een hulpmiddel zijn bij de selectie van toelaatbare inrichtingen op gevoelige gronden, zoals bodembeschermingsgebieden. Vooral in het provinciale beleid met betrekking tot de bodembescherming speelt dit aspect een rol en is dit geconcretiseerd in de provinciale milieuverordeningen. Los van de formele gemeentelijke bevoegdheden en verplichtingen voor het bodembeleid is het in principe zinvol om met het provinciale beleid rekening te houden bij het concipiëren dan wel herzien van (gemeentelijke) bestemmingsplannen.

In de kolom is de letter B opgenomen indien een gemiddeld bedrijf binnen het genoemde bedrijfstype een verhoogde kans op bodemverontreiniging geeft.

#### *D van 'divers:'*

Bij de bepaling van de afstanden voor de onderscheiden bedrijfstypen is telkens uitgegaan van een 'gemiddeld' modern bedrijf met gebruikelijke voorzieningen. De bedrijven binnen een gedefinieerd bedrijfstype zijn echter zelden gelijk wat de diverse emissies betreft, die in planologisch opzicht relevant zijn. Er zijn meestal verschillen in:

- Bedrijfs grootte (in termen van productiecapaciteit opgesteld vermogen, aantal medewerkers, productieoppervlak etc.).
- Productiewijze (processen, voorzieningen, milieuzorg).

Hierbij wordt opgemerkt dat de tabel voor nieuwe bedrijven geldt.

#### *L van 'luchtverontreiniging'*

De uitstoot van schadelijke stoffen naar de lucht is vaak niet te vertalen in een standaardafstand die tot mensen of woningen (of andere gevoelige locaties) in acht genomen zou moeten worden.

Toch kan uitstoot van schadelijke stoffen naar de lucht in planologisch opzicht relevant zijn, vooral als het de neerslag van geëmitteerde schadelijke stoffen op gevoelige bodems, gewassen en flora betreft, zoals zware metalen op groentes en verzurende stoffen op natuurgebieden. Indien dit aspect relevant kan zijn in relatie tot de in de tabel genoemde grootste afstand, is de letter L vermeld.

### **8 Gebruikte afkortingen**

De volgende afkortingen worden in de kopregel van de tabel gebruikt:

V	-	Volgnummer
C	-	Continu
Z	-	Zonering (zware lawaaimakers)
GA	-	Grootste Afstand
Cat	-	Categorie
B	-	Bodem
D	-	Divers
L	-	Lucht

De volgende afkortingen worden in de tabel gebruikt:

-	niet van toepassing of niet relevant
<	kleiner dan
>=	groter dan of gelijk aan
cat.	categorie
e.d.	en dergelijke
kl.	klasse
n.c.g.	niet elders genoemd
o.c.	opslagcapaciteit
p.c.	productiecapaciteit
p.o.	productieoppervlak
v.c.	verwerkingscapaciteit
u	uur
d	dag
w	week
i	jaar
B	bodemverontreiniging
C	continu
D	divers
IS	incidenteel, specifiek voor specifieke bedrijfssoorten; meubel, auto etc.
L	luchtverontreiniging
WB	wegen zoals zodanig aangegeven op bijlage 1 (benzineverkoop/autowasserij)
Z	zonering

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					C A T E G O R I E	I N D I C E S			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW										
0111, 0113		Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	0	Tuinbouw:										
0112	1	- bedrijfsgebouwen	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	2	- kassen zonder verwarming	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	3	- kassen met gasverwarming	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	
0112	5	- champignonkwekerijen met mestfermentatie	100	10	30 C	10	100	3,2	1 G	1	B	
0112	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	
0112	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30 C	10	30	2	1 G			
0121		Fokken en houden van rundvee	100	30	30 C	0	100	3,2	1 G	1		
0122	0	Fokken en houden van overige graasdieren:										
0122	1	- paardenfokkerijen	50	30	30 C	0	50	3,1	1 G	1		
0122	2	- overige graasdieren	50	30	30 C	0	50	3,1	1 G	1		
0123		Fokken en houden van varkens	200	30	50 C	0	200 D	4,1	1 G	1		
0124	0	Fokken en houden van pluimvee:										
0124	1	- legkippen	200	30	50 C	0	200 D	4,1	1 G	1		
0124	2	- opfokkippen en mestkuikens	200	30	50 C	0	200	4,1	1 G	1		
0124	3	- eenden en ganzen	200	50	50 C	0	200	4,1	1 G	1		
0124	4	- overig pluimvee	100	30	50 C	0	100 D	3,2	1 G	1		
0125	0	Fokken en houden van overige dieren:										
0125	1	- nertsen en vossen	200	30	30 C	0	200	4,1	1 G	1		
0125	2	- konijnen	100	30	30 C	0	100	3,2	1 G	1		
0125	3	- huisdieren	30	0	50 C	10	50	3,1	1 G	1		
0125	4	- maden, wormen e.d.	100	0	30 C	10	100	3,2	1 G	1		
0125	5	- bijen	10	0	30 C	10	30	2	1 G	1		
0125	6	- overige dieren	30	10	30 C	0	30 D	2	1 G	1		
014	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:										
014	1	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m²	30	10	50	10	50 D	3,1	2 G	1		
014	2	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. ≤ 500 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
014	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m²	30	10	50	10	50	3,1	2 G	1		
014	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. ≤ 500 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
0142		KI-stations	30	10	30 C	0	30	2	1 G	1		
02	-											

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES				
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
02	-	BOSBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. BOSBOUW											
020	-	Bosbouwbedrijven	10	10	50	0	50	3.1	1 G	1			
05	-												
05	-	VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN											
0501.1		Zeevisserijbedrijven	100	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2			
0501.2		Binnenvisserijbedrijven	50	0	50 C	10	50	3.1	1 G	1			
0502	0	Vis- en schaaldierkwekerijen											
0502	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	100	30	50 C	0	100	3.2	1 G	1			
0502	2	- visteeltbedrijven	50	0	50 C	0	50	3.1	1 G	1			
10	-												
10	-	TURFWINNING											
103		Turfwinningbedrijven	50	50	100 C	10	100	3.2	2 G	2			
11	-												
11	-	AARDOLIE- EN AARDGASWINNING											
111	0	Aardolie- en aardgaswinning:											
111	1	- aardoliewinputten	100	0	200 C	200 R	200	4.1	1 G	2	B	L	
111	2	- aardgaswinning incl. gasbeh.inst.: < 10.000.000 N m3/d	30	0	500 C	200 R	500	5.1	1 G	1	B		
111	3	- aardgaswinning incl. gasbeh.inst.: >= 10.000.000 N m3/d	50	0	700 C Z	200 R	700	5.2	1 G	1	B		
14	-												
14	-	WINNING VAN ZAND, GRIND, KLEI, ZOUT, E. D.											
1421	0	Steen-, grit- en krijtmalerijen (open lucht):											
1421	1	- algemeen	10	100	200	10	200 D	4.1	2 G	1			
1421	2	- steenbrekerijen	10	200	700 Z	10	700	5.2	2 G	2			
144		Zoutwinningbedrijven	50	10	100 C	30	100	3.2	2 G	1	B		
145		Mergel- en overige delfstoffenwinningbedrijven	10	200	500 C	50	500	5.1	3 G	3			
15	-												
15	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN											
151	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:											
151	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100 C	50 R	100 D	3.2	2 G	1			
151	2	- vetsmelterijen	700	0	100 C	30	700	5.2	2 G	2			
151	3	- bewerkingsinrichting van dammen en vleesafval	300	0	100 C	50 R	300	4.2	2 G	2			
151	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m²	100	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2			
151	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m²	50	0	50 C	30	50	3.1	1 G	1			
151	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50	10	50	3.1	1 G	1			
151	7	- loonslachterijen	50	0	50	10	50	3.1	1 G	1			

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
151	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50	10	50	3.1	2 G	1		
152	0	Visverwerkingsbedrijven:										
152	1	- drogen	700	100	200 C	30	700	5.2	2 G	2		
152	2	- conserveren	200	0	100 C	30	200	4.1	2 G	2		
152	3	- roken	300	0	50 C	0	300	4.2	1 G	2		
152	4	- verwerken anderszins: p.o. > 1000 m²	300	10	50 C	30	300 D	4.2	2 G	2		
152	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m²	100	10	50	30	100	3.2	1 G	1		
152	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30	10	50	3.1	1 G	1		
1531	0	Aardappelprodukten fabrieken:										
1531	1	- vervaardiging van aardappelprodukten	300	30	200 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
1531	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50	50 R	50	3.1	1 G	1		
1532, 1533	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:										
1532, 1533	1	- jam	50	10	100 C	10	100	3.2	1 G	1		
1532, 1533	2	- groente algemeen	50	10	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
1532, 1533	3	- met koolsoorten	100	10	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
1532, 1533	4	- met drogerijen	300	10	200 C	30	300	4.2	2 G	2		
1532, 1533	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100 C	10	300	4.2	2 G	2		
1541	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:										
1541	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	30	100 C	30 R	200	4.1	3 G	2	B	
1541	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	50	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	3	B	
1542	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:										
1542	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	10	100 C	100 R	200	4.1	3 G	2	B	
1542	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	10	300 C Z	200 R	300	4.2	3 G	3	B	
1543	0	Margarinefabrieken:										
1543	1	- p.c. < 250.000 t/j	100	10	200 C	30 R	200	4.1	3 G	2		
1543	2	- p.c. >= 250.000 t/j	200	10	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	3	B	
1551	0	Zuivelprodukten fabrieken:										
1551	1	- gedroogde produkten, p.c. >= 1,5 t/u	200	100	500 C Z	50 R	500	5.1	3 G	2		
1551	2	- geconcentreerde produkten, verdamp. cap. >=20 t/u	200	30	500 C Z	50 R	500	5.1	3 G	2		
1551	3	- melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/j	50	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	1		
1551	4	- melkprodukten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j	100	0	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	2		
1551	5	- overige zuivelprodukten fabrieken	50	50	300 C	50 R	300	4.2	3 G	2		
1552	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2		
1552	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	30	2	1 G	1		



## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES				
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
1561	0	Meelfabrieken:											
1561	1	- p.c. >= 500 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2	2 G	2			
1561	2	- p.c. < 500 t/u	100	50	200 C	50 R	200	4.1	2 G	2			
1561		Grutterswarenfabrieken	50	100	200 C	50	200 D	4.1	2 G	2			
1562	0	Zetmeelfabrieken:											
1562	1	- p.c. < 10 t/u	200	50	200 C	30 R	200	4.1	1 G	2			
1562	2	- p.c. >= 10 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2	2 G	3			
1571	0	Veevoerbabrieken:											
1571	1	- destructiebedrijven	700	30	200 C	50	700 D	5.2	3 G	3			
1571	2	- beender-, veren-, vis-, en vleesmeelfabriek	700	100	100 C	30 R	700 D	5.2	3 G	3			
1571	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water	300	100	200 C	30	300	4.2	2 G	2			
1571	4	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. >= 10 t/u water	700	200	300 C Z	50	700	5.2	3 G	3			
1571	5	- mengvoeder, p.c. < 100 t/u	200	50	200 C	30	200	4.1	3 G	3			
1571	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	3			
1572		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200 C	30	200	4.1	2 G	2			
1581	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:											
1581	1	- v.c. < 2500 kg meel/week	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1			
1581	2	- v.c. >= 2500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2	2 G	2			
1582		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100 C	30	100	3.2	2 G	2			
1583	0	Suikerfabrieken:											
1583	1	- v.c. < 2.500 t/j	500	100	300 C	100 R	500	5.1	2 G	2	B		
1583	2	- v.c. >= 2.500 t/j	1000	200	700 C Z	200 R	1000	5.3	3 G	3	B		
1584	0	Verwerking cacao bonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:											
1584	1	- Cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m²	500	50	100	50 R	500	5.1	2 G	3			
1584	2	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50	30	100	3.2	2 G	2			
1584	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1			
1584	4	- Suikerwerkfabrieken met suiker branden	300	30	50	30 R	300	4.2	2 G	2			
1584	5	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m²	100	30	50	30 R	100	3.2	2 G	2			
1584	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1			
1585		Deegwarenfabrieken	50	30	10	10	50	3.1	2 G	2			
1586	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:											
1586	1	- koffiebranderijen	500	30	200 C	10	500 D	5.1	2 G	1			
1586	2	- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2	2 G	1			

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
1587		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50	10	200	4.1	2 G	1		
1589		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50	30	200 D	4.1	2 G	2		
1589.1		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50	50 R	200	4.1	2 G	2		
1589.2	0	Soep- en soeparomafabrieken:										
1589.2	1	- zonder poederdrogen	100	10	50	10	100	3.2	2 G	2		
1589.2	2	- met poederdrogen	300	50	50	50 R	300	4.2	2 G	2		
1589.2		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50	30	200	4.1	2 G	2		
1591		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200 C	30	300	4.2	2 G	2		
1592	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:										
1592	1	- p.c. < 5.000 t/j	200	30	200 C	30 R	200	4.1	1 G	2		
1592	2	- p.c. >= 5.000 t/j	300	50	300 C	50 R	300	4.2	2 G	3	B	
1593 t/m 1595		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30 C	0	30	2	1 G	1		
1596		Bierbrouwerijen	300	30	100 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
1597		Mouterijen	300	50	100 C	30	300	4.2	2 G	2		
1598		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100	50 R	100	3.2	3 G	2		
16	-											
16	-	VERWERKING VAN TABAK										
160		Tabakverwerkende industrie	200	30	50 C	30	200	4.1	2 G	1		
17	-											
17	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL										
171		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2	2 G	1		
172	0	Weven van textiel:										
172	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2	2 G	1		
172	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300 Z	50	300	4.2	3 G	2		
173		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
174, 175		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
1751		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200	10	200	4.1	2 G	2	B	L
176, 177		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1	1 G	2		
18	-											
18	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERNEN VAN BONT										
181		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1	1 G	1		
182		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
183		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10	10	50	3.1	1 G	1	B	L
19	-											
19	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)										

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
191		Lederfabrieken	300	30	100	10	300	4.2	2 G	2		
192		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1	2 G	2	B	L
193		Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1	2 G	1		
20	-											
20	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.										
2010.1		Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
2010.2	0	Houtconserveringsbedrijven:										
2010.2	1	- met creosootolie	200	30	50	10	200	4.1	2 G	2	B	L
2010.2	2	- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
202		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
203, 204, 205	0	Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
203, 204, 205	1	Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	0	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
205		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerfabrieken	10	10	30	0	30	2	1 G	1		
21	-											
21	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN										
2111		Vervaardiging van pulp	200	100	200 C	50 R	200	4.1	3 G	2		
2112	0	Papier- en kartonfabrieken:										
2112	1	- p.c. < 3 t/u	50	30	50 C	30 R	50	3.1	1 G	2		
2112	2	- p.c. 3 - 15 t/u	100	50	200 C Z	50 R	200	4.1	2 G	2		
2112	3	- p.c. >= 15 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2	3 G	2		
212		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100 C	30 R	100	3.2	2 G	2		
2121.2	0	Golfkartonfabrieken:										
2121.2	1	- p.c. < 3 t/u	30	30	100 C	30 R	100	3.2	2 G	2		
2121.2	2	- p.c. >= 3 t/u	50	30	200 C Z	30 R	200	4.1	2 G	2		
22	-											
22	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA										
221		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
2221		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2	3 G	2	B	L
2222		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	30	0	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
2222.6		Kleine drukkerijen en kopieerinstallaties	10	0	30	0	30	2	1 P	1	B	
2223	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
2223	B	Binderijen	30	0	30	0	30	2	2 G	1		
2224		Grafische reproductie en zetten	30	0	10	10	30	2	2 G	1	B	
2225		Overige grafische activiteiten	30	0	30	10	30 D	2	2 G	1	B	
223		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES				
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
23	-												
23	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEESTOFFEN											
231		Cokesfabrieken	1000	700	1000 C Z	100 R	1000	5.3	2 G	3 B	L		
2320.1		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500 C Z	1500 R	1500	6	3 G	3 B	L		
2320.2	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100	30 R	100	3.2	2 G	2 B	L		
2320.2	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100	50 R	300	4.2	2 G	2 B	L		
2320.2	C	Aardolieproductenfabrieken n.e.g.	300	0	200	50 R	300 D	4.2	2 G	2 B	L		
233		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100	1500	1500 D	6	1 G	2 B			
24	-												
24	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN											
2411	0	Vervaardiging van industriële gassen:											
2411	1	- luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 t/d lucht	10	0	700 C Z	100 R	700	5.2	3 G	3			
2411	2	- overige gassenfabrieken, niet explosief	100	0	500 C	100 R	500	5.1	3 G	3		L	
2411	3	- overige gassenfabrieken, explosief	100	0	500 C	300 R	500	5.1	3 G	3		L	
2412		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200 C	200 R	200 D	4.1	3 G	3 B	L		
2413	0	Anorg. chemische grondstoffenfabrieken:											
2413	1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	100	30	300 C	300 R	300 D	4.2	2 G	3 B	L		
2413	2	- vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	300	50	500 C	700 R	700 D	5.2	3 G	3 B	L		
2414.1	A0	Organ. chemische grondstoffenfabrieken:											
2414.1	A1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	300	10	200 C	300 R	300 D	4.2	2 G	3 B	L		
2414.1	A2	- vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	1000	30	500 C	700 R	1000 D	5.3	2 G	2 B	L		
2414.1	B0	Methanolfabrieken:											
2414.1	B1	- p.c. < 100.000 t/j	100	0	200 C	100 R	200	4.1	2 G	2 B			
2414.1	B2	- p.c. >= 100.000 t/j	200	0	300 C Z	200 R	300	4.2	3 G	3 B			
2414.2	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.):											
2414.2	1	- p.c. < 50.000 t/j	300	0	200 C	100 R	300	4.2	2 G	2 B	L		
2414.2	2	- p.c. >= 50.000 t/j	500	0	300 C Z	200 R	500	5.1	3 G	3 B	L		
2415		Kunstmeststoffenfabrieken	500	300	500 C	500 R	500	5.1	3 G	3 B	L		
2416		Kunstharsenfabrieken e.d.	700	30	300 C	500 R	700	5.2	3 G	3 B	L		
242	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:											
242	1	- fabricage	300	50	100 C	1000 R	1000	5.3	3 G	3 B	L		
242	2	- formulering en afvullen	100	10	30 C	500 R	500 D	5.1	2 G	2 B			
243		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200 C	300 R	300 D	4.2	3 G	2 B	L		
2441	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:											
2441	1	- p.c. < 1.000 t/j	200	10	200 C	300 R	300	4.2	1 G	2 B	L		

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
2441	2	- p.c. >= 1.000 t/j	300	10	300 C	500 R	500	5.1	2 G	2	B	L
2442	0	Farmaceutische produktenfabrieken:										
2442	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50	50 R	50	3.1	2 G	1	B	L
2442	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
2451		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200 C	100 R	300	4.2	3 G	2	B	
2452		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
2461		Kruit-, vuurwerk-, en springstoffenfabrieken	30	10	50	1000 V	1000	5.3	1 G	2	B	
2462	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:										
2462	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100	50	100	3.2	3 G	2	B	L
2462	2	- met dierlijke grondstoffen	500	30	100	50	500	5.1	3 G	2	B	
2464		Fotochemische produktenfabrieken	50	10	100	50 R	100	3.2	3 G	2	B	L
2466	A	Chemische kantoorbodenvloerbedrijven	50	10	50	50 R	50	3.1	3 G	2	B	L
2466	B	Overige chemische produktenfabrieken n.e.g.	200	30	100 C	200 R	200 D	4.1	2 G	2	B	L
247		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300 C	200 R	300	4.2	3 G	3	B	L
25	-											
25	-	VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF										
2511		Rubberbandenfabrieken	300	50	300 C	100 R	300	4.2	2 G	2	B	
2512	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:										
2512	1	- vloeropp. < 100 m2	50	10	30	30	50	3.1	1 G	1		
2512	2	- vloeropp. >= 100 m2	200	50	100	50 R	200	4.1	2 G	2	B	
2513		Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2	1 G	2		
252	0	Kunststofverwerkende bedrijven:										
252	1	- zonder fenolharsen	200	50	100	100 R	200	4.1	2 G	2		
252	2	- met fenolharsen	300	50	100	200 R	300	4.2	2 G	2	B	L
252	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1	2 G	1		
26	-											
26	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN										
261	0	Glasfabrieken:										
261	1	- glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j	30	30	100	30	100	3.2	1 G	1		L
261	2	- glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/j	30	100	300 C Z	50 R	300	4.2	2 G	2		L
261	3	- glaswol en glasvezels, p.c. < 5.000 t/j	300	100	100	30	300	4.2	1 G	1		L
261	4	- glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 t/j	500	200	300 C Z	50 R	500	5.1	2 G	2		L
2615		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
262, 263	0	Aardewerkfabrieken:										

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
262, 263	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30	10	30	2	1 G	1		L
262, 263	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100	30	100	3.2	2 G	2		L
264	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200	30	200	4.1	2 G	2		L
264	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200	100 R	200	4.1	2 G	2		
2651	0	Cementfabrieken:										
2651	1	- p.c. < 100.000 t/j	10	300	500 C	30 R	500	5.1	2 G	2		
2651	2	- p.c. >= 100.000 t/j	30	500	1000 C Z	50 R	1000	5.3	3 G	3	B	
2652	0	Kalkfabrieken:										
2652	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1	2 G	2		
2652	2	- p.c. >= 100.000 t/j	50	500	300 Z	50 R	500	5.1	3 G	3		
2653	0	Gipsfabrieken:										
2653	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1	2 G	2		
2653	2	- p.c. >= 100.000 t/j	50	500	300 Z	50 R	500	5.1	3 G	3	B	
2661.1	0	Betonwarenfabrieken:										
2661.1	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtrille	10	100	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
2661.1	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d	10	100	300	30	300	4.2	2 G	2	B	
2661.1	3	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. >= 100 t/d	30	200	700 Z	30	700	5.2	3 G	3	B	
2661.2	0	Kalkzandsteenfabrieken:										
2661.2	1	- p.c. < 100.000 t/j	10	50	100	30	100	3.2	2 G	2		
2661.2	2	- p.c. >= 100.000 t/j	30	200	300 Z	30	300	4.2	3 G	3		
2662		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100	30	100	3.2	2 G	2		
2663, 2664	0	Betonmortelcentrales:										
2663, 2664	1	- p.c. < 100 t/u	10	50	100	100 R	100	3.2	3 G	2		
2663, 2664	2	- p.c. >= 100 t/u	30	200	300 Z	50 R	300	4.2	3 G	3		
2665, 2666	0	Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips:										
2665, 2666	1	- p.c. < 100 t/d	10	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
2665, 2666	2	- p.c. >= 100 t/d	30	200	300 Z	200 R	300	4.2	3 G	2	B	
267	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:										
267	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100	0	100 D	3.2	1 G	2		
267	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
267	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j	10	100	300	10	300	4.2	1 G	2		
267	4	- met breken, zeven of drogen, v.c. >= 100.000 t/j	30	200	700 Z	10	700	5.2	2 G	3		
2681		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2		
2682	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:										
2682	A1	- p.c. < 100 t/u	300	100	100	30	300	4.2	3 G	2	B	L

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES				
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
2682	A2	- p.c. >= 100 t/u	500	200	200	Z	50	500	5.1	3 G	3	B	L
2682	B0	Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol):											
2682	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 t/j	100	200	300	C Z	30	300	4.2	2 G	2		
2682	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100	C	50	200	4.1	2 G	2		
2682	C	Minerale produktenfabrieken n.e.g.	50	50	100		50	100	D 3.2	2 G	2		
2682	D0	Asfaltcentrales: p.c. < 100 ton/uur	100	50	200		30	200	4.1	3 G	2	B	L
2682	D1	- asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300	Z	50	300	4.2	3 G	2	B	L
27	-												
27	-	VERVAARDIGING VAN METALEN											
271	0	Ruwijzer- en staalfabrieken:											
271	1	- p.c. < 1.000 t/j	700	500	700		200	R 700	5.2	2 G	2	B	
271	2	- p.c. >= 1.000 t/j	1500	1000	1500	C Z	300	R 1500	6	3 G	3	B	L
272	0	Ijzeren- en stalenbuizenfabrieken:											
272	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	500		30	500	5.1	2 G	2	B	
272	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	100	1000	Z	50	R 1000	5.3	3 G	2	B	
273	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalsen en profielzetterijen:											
273	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	300		30	300	4.2	2 G	2		
273	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	50	700	Z	50	R 700	5.2	3 G	3	B	
274	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:											
274	A1	- p.c. < 1.000 t/j	100	100	300		30	R 300	4.2	1 G	2	B	
274	A2	- p.c. >= 1.000 t/j	200	300	700	Z	50	R 700	5.2	2 G	3	B	
274	B0	Non-ferro-metalaalwalsen, -trekkerijen e.d.:											
274	B1	- p.o. < 2.000 m2	50	50	500		50	R 500	5.1	2 G	2	B	
274	B2	- p.o. >= 2.000 m2	200	100	1000	Z	100	R 1000	5.3	3 G	3	B	
2751, 2752	0	Ijzer- en staalgieterijen/ -smelterijen:											
2751, 2752	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300	C	30	R 300	4.2	1 G	2	B	
2751, 2752	2	- p.c. >= 4.000 t/j	200	100	500	C Z	50	R 500	5.1	2 G	3	B	L
2753, 2754	0	Non-ferro-metalaalgieterijen/ -smelterijen:											
2753, 2754	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300	C	30	R 300	4.2	1 G	2	B	
2753, 2754	2	- p.c. >= 4.000 t/j	200	100	500	C Z	50	R 500	5.1	2 G	3	B	L
28	-												
28	-	VERVAARD. VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)											
281	0	Constructiewerkplaatsen:											
281	1	- gesloten gebouw	30	30	100		30	100	3.2	2 G	2	B	
281	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	30	30	50		10	50	3.1	1 G	1		

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES				
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
281	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	30	50	200		30	200	4.1	2 G	2	B	
281	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m <sup>2</sup>	50	200	300	Z	30	300	4.2	3 G	3	B	
2821	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:											
2821	1	- p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	30	50	300		30 R	300	4.2	2 G	2	B	
2821	2	- p.o. >= 2.000 m <sup>2</sup>	50	100	500	Z	50 R	500	5.1	3 G	3	B	
2822, 2830		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200		30	200	4.1	2 G	2	B	
284	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200		30	200	4.1	1 G	2	B	
284	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d.	50	30	100		30	100 D	3.2	2 G	2	B	
284	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m <sup>2</sup>	30	30	50		10	50 D	3.1	1 G	2	B	
2851	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:											
2851	1	- algemeen	50	50	100		50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	10	- stralen	30	200	200		30	200 D	4.1	2 G	2	B	L
2851	11	- metaalharden	30	50	100		50	100 D	3.2	1 G	2	B	
2851	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100		50 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	2	- scoperen (opsputten van zink)	50	50	100		30 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	3	- thermisch verzinken	100	50	100		50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	4	- thermisch vertinnen	100	50	100		50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100		30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100		30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100		30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	8	- emailleren	100	50	100		50 R	100	3.2	1 G	1	B	L
2851	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)	30	30	100		50	100	3.2	2 G	2	B	
2852	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100		30	100 D	3.2	1 G	2	B	
2852	2	Overige metaalbewerkende industrie, in pandig, p.o. <200m <sup>2</sup>	10	30	50		10	50 D	3.1	1 G	2	B	
287	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:											
287	A1	- p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	30	50	200		30	200	4.1	2 G	2	B	
287	A2	- p.o. >= 2.000 m <sup>2</sup>	50	100	500	Z	30	500	5.1	3 G	3	B	
287	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100		30	100	3.2	2 G	2	B	
287	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; in pandig, p.o. <200 m <sup>2</sup>	30	30	50		10	50	3.1	1 G	2	B	
29	-												
29	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN											
29	0	Machine- en apparatenfabrieken:											
29	1	- p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	30	30	100		30	100 D	3.2	2 G	1	B	
29	2	- p.o. >= 2.000 m <sup>2</sup>	50	30	200		30	200 D	4.1	3 G	2	B	
29	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300	Z	30	300 D	4.2	3 G	2	B	



## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES				
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
30	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS											
30	-												
30	A	Kantoomachines- en computerfabrieken	30	10	30	10	30	2	1 G	1			
31	-												
31	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.											
311		Elektromotoren- en generatorenfabrieken	200	30	30	50	200	4.1	1 G	2	B	L	
312		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30	50	200	4.1	1 G	2	B	L	
313		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200	100 R	200 D	4.1	2 G	2		L	
314		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L	
315		Lampenfabrieken	200	30	30	300 R	300	4.2	2 G	2	B	L	
316		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30	10	30	2	1 G	1			
3162		Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000 C Z	200 R	1500	6	2 G	3	B	L	
32	-												
32	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.											
321 t/m 323		Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d.	30	0	50	30	50 D	3.1	2 G	1	B		
3210		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50	3.1	1 G	2	B		
33	-												
33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN											
33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d.	30	0	30	0	30	2	1 G	1			
34	-												
34		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS											
341	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven											
341	1	- p.o. < 10.000 m2	100	10	200 C	30 R	200 D	4.1	3 G	2	B		
341	2	- p.o. >= 10.000 m2	200	30	300 Z	50 R	300	4.2	3 G	2	B	L	
3420.1		Carrosseriefabrieken	100	10	200	30 R	200	4.1	2 G	2	B		
3420.2		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200	30	200	4.1	2 G	2	B		
343		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2	2 G	2			
35	-												
35	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)											
351	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:											
351	1	- houten schepen	30	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B		
351	2	- kunststof schepen	100	50	100	50 R	100	3.2	2 G	1	B		
351	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200	30	200	4.1	2 G	2	B		
351	4	- metalen schepen >= 25m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	100	100	500 C Z	50	500	5.1	2 G	3	B		

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
3511		Scheepssloperijen	100	200	700			5.2	2 G	3	B	
352	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:										
352	1	- algemeen	50	30	100		100	3.2	2 G	2	B	
352	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300	Z	30 R	300	4.2	2 G	2	B
353	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:										
353	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200		200	4.1	2 G	2	B	
353	2	- met proefdraaien motoren	100	30	1000	Z	100 R	1000	5.3	2 G	2	B
354		Rijwiel- en motorrijwiel fabrieken	30	10	100		30 R	100	3.2	2 G	2	B
355		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100		100 D	3.2	2 G	2	B	
36	-											
36	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.										
361	1	Meubelfabrieken	50	50	100		100 D	3.2	2 G	2	B	
361	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10		10	1	1 P	1		
362		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10		30	2	1 G	1	B	
363		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30		30	2	2 G	2		
364		Sportartikelenfabrieken	30	10	50		30	3.1	2 G	2		
365		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50		30	3.1	2 G	2		
3661.1		Sociale werkvoorziening	0	30	30		30	2	1 P	1		
3661.2		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50		30 D	3.1	2 G	2		
37	-											
37	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING										
371		Metaal- en autoschredders	30	100	500	Z	30	5.1	2 G	3	B	
372	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:										
372	A1	- v.c. < 100.000 t/j	30	100	300		300	4.2	2 G	2		
372	A2	- v.c. >= 100.000 t/j	30	200	700		700	5.2	3 G	3		
372	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100		50 R	300	4.2	2 G	2	
372	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300	C	50	300	4.2	3 G	2	B
40	-											
40	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER										
40	A0	Elektriciteitsproductiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe)										
40	A1	- kolengestookt (incl. meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	700	700	C Z	200	700	5.2	2 G	3	B L
40	A2	- oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C Z	100	500	5.1	2 G	3	B L
40	A3	- gasgestookt (incl. bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth,in	100	100	500	C Z	100 R	500	5.1	1 G	3	
40	A4	- kerncentrales met koeltorens	10	10	500	C	1500	1500 D	6	1 P	3	
40	A5	- warmte-kracht-installaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	30	30	500	C Z	100 R	500	5.1	1 G	2	

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES				
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
40	B0	bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:											
40	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	100	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1			L
40	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1			L
40	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:											
40	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1			B
40	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1	1 P	1			B
40	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2	1 P	2			B
40	C4	- 200 - 1000 MVA	0	0	300 C Z	50	300	4.2	1 P	2			B
40	C5	- >= 1000 MVA	0	0	500 C Z	50	500	5.1	1 P	2			B
40	D0	Gasdistributiebedrijven:											
40	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300 C	100	300	4.2	1 P	1			
40	D2	- gascompressorstations vermogen >= 100 MW	0	0	500 C	200 R	500	5.1	1 P	2			
40	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1			
40	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1			
40	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C	50 R	50	3.1	1 P	1			
40	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:											
40	E1	- stadsverwarming	30	10	100 C	50	100	3.2	1 P	2			
40	E2	- blokverwarming	10	0	30 C	10	30	2	1 P	1			
40	F0	windmolens:											
40	F1	- wiekdiameter 20 m	0	0	100 C	30	100	3.2	1 P	2			
40	F2	- wiekdiameter 30 m	0	0	200 C	50	200	4.1	1 P	2			
40	F3	- wiekdiameter 50 m	0	0	300 C	50	300	4.2	1 P	3			
41	-												
41	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER											
41	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:											
41	A1	- met chloorgas	50	0	50 C	1000 R	1000 D	5.3	1 G	2			L
41	A2	- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C	30	50	3.1	1 G	2			
41	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:											
41	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1			
41	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100 C	10	100	3.2	1 P	1			
41	B3	- >= 15 MW	0	0	300 C	10	300	4.2	1 P	2			
45	-												
45	-	BOUWNIJVERHEID											
45	0	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100	10	100	3.2	2 G	2			B

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
45	1	- bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1 B		
45	2	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1 B		
45	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1 B		
50	-											
50	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS										
501, 502, 504		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1 B		
502		Groothandel in vrachtauto's (incl. import)	10	10	100	10	100	3.2	2 G	1		
5020.4	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100	10	100	3.2	1 G	1		
5020.4	B	Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1	1 G	1		
5020.4	C	Autosputinrichtingen	50	30	30	30 R	50	3.1	1 G	1 B	L	
5020.5		Autowasserijen	10	0	30	0	30	2	3 P	1		
503, 504		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30	10	30	2	1 P	1		
505	0	Benzineservisestations:										
505	1	- met LPG > 1000 m³/jr	30	0	30	200 R	200	4.1	3 P	1 B		
505	2	- met LPG < 1000 m³/jr	30	0	30	50 R	50	3.1	3 P	1 B		
505	3	- zonder LPG	30	0	30	10	30	2	3 P	1 B		
51	-											
51	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING										
511		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
5121	0	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	2		
5121	1	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300 Z	50 R	300	4.2	2 G	2		
5122		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5123		Grth in levende dieren	50	10	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
5124		Grth in huiden, vellen en leder	50	0	30	0	50	3.1	2 G	1		
5125, 5131		Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	30	10	30	50 R	50	3.1	2 G	1		
5132, 5133		Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën	10	0	30	50 R	50	3.1	2 G	1		
5134		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
5135		Grth in tabaksprodukten	10	0	30	0	30	2	2 G	1		
5136		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5137		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2	2 G	1		
5138, 5139		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
514		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
5148.7	0	Grth in vuurwerk en munitie:										
5148.7	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2	2 G	1		

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
5148.7	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30	50 V	50	3.1	2 G	1		
5148.7	3	- professioneel vuurwerk, netto expl. massa per bewaarplaats < 750 kg (en > 25 kg theatervuurwerk)	10	0	30	500 V	500	5.1	2 G	1		
5148.7	4	- professioneel vuurwerk, netto expl. massa per bewaarplaats 750 kg tot 6 ton	10	0	30	1000 V	1000	5.3	2 G	1		
5148.7	5	- munitie	0	0	30	30	30	2	2 G	1		
5151.1	0	Grth in vaste brandstoffen:										
5151.1	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50	30	50	3.1	2 P	2		
5151.1	2	- kolenterminal, opslag opp. >= 2.000 m2	50	500	500 Z	100	500	5.1	3 G	3	B	
5151.2	0	Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:										
5151.2	1	- vloeistoffen, o.c. < 100.000 m3	50	0	50	200 R	200 D	4.1	2 G	2	B	L
5151.2	2	- vloeistoffen, o.c. >= 100.000 m3	100	0	50	500 R	500 D	5.1	2 G	2	B	L
5151.2	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50	300 R	300 D	4.2	2 G	2		
5151.3		Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen)	100	0	30	50	100	3.2	2 G	2	B	
5152.1	0	Grth in metaalertsen:										
5152.1	1	- opslag opp. < 2.000 m2	30	300	300	10	300	4.2	3 G	3	B	
5152.1	2	- opslag opp. >= 2.000 m2	50	500	700 Z	10	700	5.2	3 G	3	B	
5152.2 / 3		Grth in metalen en -halfabrikaten	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		
5153	0	Grth in hout en bouwmaterialen:										
5153	1	- algemeen: b.o. > 2000 m²	0	10	50	10	50	3.1	2 G	2		
5153	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1		
5153.4	4	zand en grind:										
5153.4	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
5153.4	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2	1 G	1		
5154	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:										
5154	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50	10	50	3.1	2 G	2		
5154	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
5155.1		Grth in chemische produkten	50	10	30	100 R	100 D	3.2	2 G	2	B	
5155.2		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2	1 G	1		
5156		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
5157	0	Autosloperijen: b.o. > 1000 m²	10	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
5157	1	- autosloperijen: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
5157.2/3	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m²	10	30	100	10	100 D	3.2	2 G	2	B	
5157.2/3	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
5162	0	Grth in machines en apparaten:										
5162	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
5162	2	- overige	0	10	50	0	50	3.1	2 G	1		
517		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
52	-											
52	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
52	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
5211/2,5246/9		Supermarkten, warenhuizen	0	0	10	10	10	1	2 P	1		
5222, 5223		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	10	0	10	10	10	1	1 P	1		
5224		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	10	10	10 C	10	10	1	1 P	1		
5231, 5232		Apotheken en drogisterijen	0	0	0	10	10	1	1 P	1		
5246/9		Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	0	0	30	10	30	2	3 P	1		
5249		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	0	0	10	10 V	10	1	1 P	1		
5261		Postorderbedrijven	0	0	50	0	50	3.1	2 G	1		
527		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
55	-											
55	-	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING										
5511, 5512		Hotels en pensions met keuken, conferentie-oorden en congressentra	10	0	10	10	10	1	2 P	1		
552		Kampeerterreinen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)	30	0	50 C	30	50	3.1	2 P	1		
553		Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10 C	10	10	1	2 P	1		
554	1	Café's, bars	0	0	10 C	10	10	1	2 P	1		
554	2	Discotheken, muziekcafé's	0	0	30 C	10	30 D	2	2 P	1		
5551		Kantines	10	0	10 C	10	10 D	1	1 P	1		
5552		Cateringbedrijven	10	0	30 C	10	30	2	1 G/P	1		
60	-											
60	-	VERVOER OVER LAND										
601	0	Spoorwegen:										
601	1	- stations	0	0	100 C	50 R	100 D	3.2	3 P	2		
601	2	- rangeerterreinen, overslagstations (zonder rangeerheuvel)	30	30	300 C	300 R	300 D	4.2	3 G	2		
6021.1		Bus-, tram- en metrostations en -remises	0	10	100 C	0	100 D	3.2	2 P	2		
6022		Taxibedrijven	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
6023		Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
6024	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m²	0	0	100 C	30	100	3.2	3 G	1		
6024	1	- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m²	0	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
603		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2	1 P	1	B	
61, 62	-											
61, 62	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT										

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
61, 62	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
63	-											
63	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
6311.1	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen:										
6311.1	1	- containers	0	10	500 C	100 R	500	5.1	3 G	3		
6311.1	2	- stukgoederen	0	30	300 C	100 R	300 D	4.2	3 G	3	B	
6311.1	3	- ertsen, mineralen e.d., opslagopp. >= 2.000 m2	50	700	1000 C Z	50	1000	5.3	3 G	3	B	
6311.1	4	- granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u	100	500	500 C Z	100 R	500	5.1	3 G	3		
6311.1	5	- steenkool, opslagopp. >= 2.000 m2	50	700	700 C Z	100	700	5.2	3 G	3	B	
6311.1	6	- olie, LPG, e.d.	300	0	100 C	1000 R	1000	5.3	2 G	3	B	L
6311.1	7	- tankercleaning	300	10	100 C	200 R	300	4.2	1 G	2	B	
6311.2	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart:										
6311.2	1	- containers	0	10	300	50 R	300	4.2	2 G	2		
6311.2	10	- tankercleaning	300	10	100	200 R	300	4.2	1 G	2	B	
6311.2	2	- stukgoederen	0	10	100	50 R	100 D	3.2	2 G	2	B	
6311.2	3	- ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m²	30	200	300	30	300	4.2	2 G	2	B	
6311.2	4	- ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m²	50	500	700 Z	50	700	5.2	3 G	3	B	
6311.2	5	- granen of meelsoorten, v.c. < 500 t/u	50	300	200	50 R	300	4.2	2 G	2		
6311.2	6	- granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u	100	500	300 Z	100 R	500	5.1	3 G	3		
6311.2	7	- steenkool, opslagopp. < 2.000 m2	50	300	300	50	300	4.2	2 G	2	B	
6311.2	8	- steenkool, opslagopp. >= 2.000 m2	50	500	500 Z	100	500	5.1	3 G	3	B	
6311.2	9	- olie, LPG, e.d.	100	0	50	700 R	700	5.2	2 G	3	B	L
6312		Veem- en pakhuisbedrijven, koelhuizen	30	10	50 C	50 R	50 D	3.1	2 G	2		
6321	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		L
6321	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100 C	30	100	3.2	2 G	1		
6322, 6323		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
6323	A	Luchthavens	200	50	1500 C	500 R	1500 D	6	3 P	3	B	L
6323	B	Helikopterlandplaatsen	0	50	500	50	500	5.1	1 P	2		
633		Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
634		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	0	0	10	0	10 D	1	1 P	1		
64	-											
64	-	POST EN TELECOMMUNICATIE										
641		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
642	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
642	B0	zendinstallaties:										

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
642	B1	- LG en MG, zendervermogen < 100 kW (bij groter vermogen: onderzoek!)	0	0	0 C	100	100	3,2	1 P	2		
642	B2	- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
642	B3	- GSM en UMTS-steunzenders	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
65, 66, 67	-											
65, 66, 67	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN										
65, 66, 67	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
70	-											
70	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED										
70	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
71	-											
71	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN										
711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1		
712		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	10	0	50	10	50 D	3,1	2 G	1		
713		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50	10	50 D	3,1	2 G	1	B	
714		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30 D	2	2 G	2		
72	-											
72	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	B	Switchhouses	0	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
73	-											
73	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										
731		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30 R	30	2	1 P	1		
732		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
74	-											
74	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
74	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1	2 P	1		
747		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30	30	50 D	3,1	1 P	1	B	
7481.3		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2	2 G	1	B	
7484.3		Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	50	30	200 C	50 R	200	4,1	3 G	2		
7484.4		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
75	-											
75	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN										
75	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
7522		Defensie-inrichtingen	30	30	200 C	100	200 D	4,1	3 G	1	B	



## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
7525	-	Brandweerkazernes	0	0	50 C	0	50	3.1	1 G	1		
80	-											
80	-	ONDERWIJS										
801, 802		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	30	2	1 P	1		
803, 804		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	10	0	30	10	30 D	2	2 P	1		
85	-											
85	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG										
8511		Ziekenhuizen	10	0	30 C	10	30	2	3 P	2		
8512, 8513		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
8514, 8515		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
853	1	Verpleeghuizen	10	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
853	2	Kinderopvang	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
90	-											
90	-	MILIEUDIENSTVERLENING										
9001	A0	RWZI's en gierverseringsinricht., met afdekking voorbezinktanks:										
9001	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100 C	10	200	4.1	2 G	1		
9001	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200 C Z	10	300	4.2	2 G	1		
9001	A3	- >= 300.000 i.e.	500	10	300 C Z	10	500	5.1	3 G	2		
9001	B	rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2	1 P	1		
9002.1	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d.	50	30	50	10	50	3.1	2 G	1		
9002.1	B	Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	1	B	
9002.1	C	Vuiloverslagstations	200	200	300	30	300	4.2	3 G	3	B	
9002.2	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:										
9002.2	A1	- mestverwerking/korrelfabrieken	500	10	100 C	10	500	5.1	3 G	3		
9002.2	A2	- kabelbranderijen	100	50	30	10	100	3.2	1 G	1	B	L
9002.2	A3	- verwerking radio-actief afval	0	10	200 C	1500	1500	6	1 G	1		
9002.2	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30	10	50	3.1	1 G	2		L
9002.2	A5	- oplosmiddelherwinning	100	0	10	30 R	100 D	3.2	1 G	2	B	L
9002.2	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300 C Z	50	300 D	4.2	3 G	3	B	L
9002.2	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2	1 G	1	B	L
9002.2	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300	10	300	4.2	3 G	3	B	
9002.2	C0	Composteerbedrijven:										
9002.2	C1	- niet-belucht v.c. < 5.000 ton/jr	300	100	50	10	300	4.2	2 G	2	B	
9002.2	C2	- niet-belucht v.c. 5.000 tot 20.000 ton/jr	700	300	100	30	700	5.2	2 G	2	B	
9002.2	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jr	100	100	100	10	100	3.2	2 G	2	B	

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
9002.2	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jr	200	200	100	30	200	4.1	3 G	2	B	
9002.2	C5	- GFT in gesloten gebouw	200	50	100	100 R	200	4.1	3 G	1	B	L
91	-											
91	-	DIVERSE ORGANISATIES										
9111		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9131		Kerkgebouwen e.d.	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
9133.1	A	Buurt- en clubhuizen	0	0	30 C	0	30 D	2	2 P	1		
9133.1	B	Hondendressuurterreinen	0	0	50	0	50	3.1	1 P	1		
92	-											
92	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE										
921, 922		Studio's (film, TV, radio, geluid)	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
9213		Bioscopen	0	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9232		Theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen	0	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9233		Recreatiecentra, vaste kermis e.d.	30	10	300	10	300 D	4.2	3 P	3		
9234		Muziek- en balletscholen	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
9234.1		Dansscholen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9251, 9252		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9253.1		Dierentuinen	100	10	50 C	0	100	3.2	3 P	1		
9261.1	0	Zwembaden:										
9261.1	1	- overdekt	10	0	50 C	10	50	3.1	3 P	1		
9261.1	2	- niet overdekt	30	0	200	10	200	4.1	3 P	1		
9261.2	A	Sporthallen	0	0	50 C	0	50	3.1	2 P	1		
9261.2	B	Bowlingcentra	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9261.2	C	Overdekte kunstijsbanen	0	0	100 C	50 R	100	3.2	2 P	1		
9261.2	D	Stadions en open-lucht-ijsbanen	0	0	300 C	50 R	300	4.2	3 P	2		
9261.2	E	Maneges	50	30	30	0	50	3.1	2 P	1		
9261.2	F	Tennisbanen (met verlichting)	0	0	50 C	0	50	3.1	2 P	2		
9261.2	G	Veldsportcomplex (met verlichting)	0	0	50 C	0	50	3.1	2 P	2		
9261.2	H	Golfbanen	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9261.2	I	Kunstskiibanen	0	0	30 C	50 R	50	3.1	2 P	2		
9262	0	Schietinrichtingen:										
9262	1	- binnenbanen: geweer- en pistoolbanen	0	0	200 C	10	200	4.1	2 P	1		
9262	10	- buitenbanen met voorzieningen: pistoolbanen	10	0	1000	200	1000	5.3	1 P	1		
9262	11	- buitenbanen met voorzieningen: boogbanen	0	0	30	30	30	2	1 P	1		
9262	2	- binnenbanen: boogbanen	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		

## Bijlage 1 Richtafstandenlijsten

## LIJST 1 - ACTIVITEITEN

SBI-CODE	num mer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
9262	3	- vrije buitenbanen: kleiduiven	0	0	200	300	300	4.2	2 P	1		
9262	4	- vrije buitenbanen: schietbomen	0	0	500	1500	1500	6	1 P	1		
9262	5	- vrije buitenbanen: geweerbanen	10	0	1500	1500	1500	6	2 P	1		
9262	6	- vrije buitenbanen: pistoolbanen	10	0	1500	1500	1500	6	2 P	1		
9262	7	- vrije buitenbanen: boogbanen	0	0	10	200	200	4.1	1 P	1		
9262	8	- buitenbanen met voorzieningen: schietbomen	10	0	300	500	500	5.1	2 P	1		
9262	9	- buitenbanen met voorzieningen: geweerbanen	10	0	1000	1500	1500	6	2 P	1		
9262	B	Skelter- en kartbanen, < 8 uur/week in gebruik	50	30	500 C	30	500	5.1	2 P	1	B	
9262	C	Skelter- en kartbanen, >=8 uur/week in gebruik	50	50	1000 C Z	30	1000	5.3	2 P	1	B	
9262	D	Autocircuits, motorcrossterreinen e.d., < 8 uur/week in gebruik	100	50	700	50	700	5.2	3 P	1	B	
9262	E	Autocircuits, motorcrossterreinen e.d., >=8 uur/week in gebruik	100	100	1500 Z	50	1500	6	3 P	1	B	
9262	F	Sportscholen, gymnastiekzalen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9262	G	Jachthavens met diverse voorzieningen	10	10	50 C	30	50	3.1	3 P	1	B	
9271		Casino's	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9272.1		Amusementshallen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9272.2		Modelvliegtuig-velden	10	0	300	100	300	4.2	1 P	1		
93	-											
93	-	OVERIGE DIENSTVERLENING										
9301.1	A	Wasserijen en strijkinrichtingen	30	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
9301.1	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50	30	50	3.1	2 G	1		L
9301.2		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2	2 G	1	B	L
9301.3	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
9301.3	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9302		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9303	0	Begraafondernemingen:										
9303	1	- uitvaartcentra	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9303	2	- begraafplaatsen	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9303	3	- crematoria	100	10	30	10	100	3.2	2 P	2		L
9304		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	10	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
9305	A	Dierenasiels en -pensions	30	0	100 C	0	100	3.2	1 P	1		
9305	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		



BIJLAGE 1 RICHTAFSTANDENLIJSTEN

LIJST 2 - OPSLAGEN EN INSTALLATIES

Nr.	subnr.	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES				
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT	
0		<b>OPSLAGEN</b>											
1	0	butaan, propaan, LPG (in tanks):											
1	1	- bovengronds, < 2 m3	-	-	-	30	30	2	--	-			
1	2	- bovengronds, 2 - 8 m3	-	-	-	50 R	50	3.1	--	-			
1	3	- bovengronds, 8 - 80 m3	-	-	-	100 R	100	3.2	--	2			
1	4	- bovengr., 80 - 250 m3	-	-	-	300 R	300	4.2	--	3			
1	5	- ondergronds, < 80 m3	-	-	-	50 R	50	3.1	--	-			
1	6	- ondergr., 80 - 250 m3	-	-	-	200 R	200	4.1	--	-			
2		niet reactieve gassen (incl. zuurstof), gekoeld	-	-	-	50	50	3.1	--	2			
3	0	brandbare vloeistoffen (in tanks):							--				
3	1	- ondergronds, K1/K2/K3-klasse	10	-	-	10	10	1	--	-	B		
3	2	- bovengronds, K1/K2-kl.: < 10 m3	10	-	-	50 R	50	3.1	--	-	B		
3	3	- bovengronds, K1/K2-kl.: 10 - 1000 m3	30	-	-	100 R	100	3.2	--	3	B		
3	4	- bovengronds, K3-klasse: < 10 m3	10	-	-	10	30	2	--	-	B		
3	5	- bovengronds, K3-klasse: 10 - 1000 m3	30	-	-	50	50	3.1	--	3	B		
4	0	Overige gevaarlijke stoffen in tanks:											
4	1	- bovengronds < 10 m3 en onder drempelwaarde BRZO	10	-	-	10	10	1	--	-			
4	2	- overige opslagen onder drempelwaarde BRZO	30	-	-	50	50	3.1	--	-			
4	3	- opslagen in hoeveelheden boven drempelwaarde BRZO	30	-	-	700 R	700	5.2	--	-			
5	0	Gevaarlijke stoffen (incl. bestrijdingsmiddelen) in emballage of in gasflessen:											
5	1	- kleine hoeveelheden < 10 ton	-	-	-	10	10	1	--	-			
5	2	- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	-	-	-	30 R	30	2	--	-			
5	3	- grote hoeveelheden (>150 ton) en/of laag beschermingsniveau)	-	-	-	500 R	500	5.1	--	-			
6	0	ontpofbare stoffen en munitie:											
6	1	ontpofbare stoffen <= 50 kg NEM (netto explosieve massa)	-	-	-	500	500	5.1	--	-			
6	2	ontpofbare stoffen > 50 kg en < 6000 kg NEM (netto explosieve massa)	-	-	-	1000	1000	5.3	--	-			
6	3	- < 250.000 patronen en < 25 kg NEM (netto explosieve massa) overig gevarensklasse 1.4	-	-	-	10	10	1	--	-			
6	4	- >= 250.000 patronen en >= 25 kg NEM (netto explosieve massa) overig gevarensklasse 1.4	-	-	-	30	30	2	--	-			
7	0	professioneel vuurwerk:											
7	1	- hoeveelheid netto explosieve massa < 750 kg (en > 25 kg theatervuurwerk)	-	-	-	500 V	500	5.1	--	-			
7	2	- hoeveelheid netto explosieve massa > 750 kg en < 6000 kg	-	-	-	1000 V	1000	5.3	--	-			
8		kunstmest, niet explosief	-	50	-	30	50 D	3.1	--	-			
9		kuilvoer	50	10	-	0	50 D	3.1	--	1			
10	0	gier / drijfmest (gesloten opslag):											

BIJLAGE 1 RICHTAFSTANDENLIJSTEN

LIJST 2 - OPSLAGEN EN INSTALLATIES

Nr.	subnr.	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
10	1	- oppervlakte < 350 m2	50	-	-	-	50	3.1	-	-	B	
10	2	- oppervlakte 350 - 750 m2	100	-	-	-	100	3.2	-	-	B	
10	3	- oppervlakte >= 750 m2	200	-	-	-	200	4.1	-	-	1 B	
11		<b>INSTALLATIES</b>										
12		gasflesseninstallaties (butaan, propaan)	10	0	30	100 R	100	3.2	2 P	1		
13		laadschoppen, shovels, bulldozers	30	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
14	0	laboratoria:										
14	1	- chemisch / biochemisch	30	0	30	10	30 D	2	1 P	1		
14	2	- medisch en hoger onderwijs	10	0	30	10	30	2	1 P	1		
15		luchtbehandelingsinst. t.b.v. detailhandel	10	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
16		keukeninrichtingen	30	0	10 C	0	30	2	1 P	1		
17		koelinstallaties freon ca. 300 kW	0	0	50 C	0	50	3.1	1 P	1		
18		koelinstallaties ammoniak < 400 kg	0	0	30	10	30	2	1 G	1		
19		koelinstallaties ammoniak > 400 kg	0	0	50	50 R	50	3.1	1 G	1		
20		total energy installaties (gasmotoren) ca. 100 kW	10	0	50 C	10	50	3.1	1 P	1		
21		afvalverbrandingsinstallatie, kleinschalig	100	50	50 C	30	100 D	3.2	1 G	2		L
22		noodaggregaten t.b.v. elektriciteitsopwekking	10	0	30	10	30 D	2	1 G	1		
23		verfspuitinstallaties en moffel- en emailleerovens	50	30	50	30	50	3.1	1 P	1		L
24		vorkheftrucks met verbrandingsmotor	10	10	50	0	50	3.1	1 G	1		
25		vorkheftrucks, elektrisch	0	10	30	0	30	2	1 G	1		
26		transformatoren < 1 MVA	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
28		vatenspoelinstallaties	50	10	50	30	50	3.1	1 G	1 B		
29		hydrofoorinstallaties	0	0	30 C	0	30	2	1 G	1		
30	0	windmolens:										
31	1	- wiekdiameter 20 m	0	0	100 C	30	100	3.2	1 P	2		
31	2	- wiekdiameter 30 m	0	0	200 C	50	200	4.1	1 P	2		
31	3	- wiekdiameter 50 m	0	0	300 C	50	300	4.2	1 P	3		
31	0	stookinstallaties > 900kW thermisch vermogen:										
32	1	- gas, < 2,5 MW	10	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
32	2	- gas, 2,5 - 75 MW	30	0	50 C	30	50	3.1	1 P	1		
32	3	- gas, >= 75 MW	30	0	200 C Z	50	200	4.1	1 P	2		
32	4	- olie, < 2,5 MW	30	0	30 C	10	30	2	1 G	1		
32	5	- olie, 2,5 - 75 MW	30	10	50 C	30	50	3.1	1 G	1		
32	6	- olie, >= 75 MW	50	30	200 C Z	50	200	4.1	1 G	2 B	L	
32	7	- kolen, 2,5 - 75 MW	30	100	100 C	30	100	3.2	1 G	1		L
32	8	- kolen, >= 75 MW	50	300	300 C Z	50	300	4.2	2 G	2		L

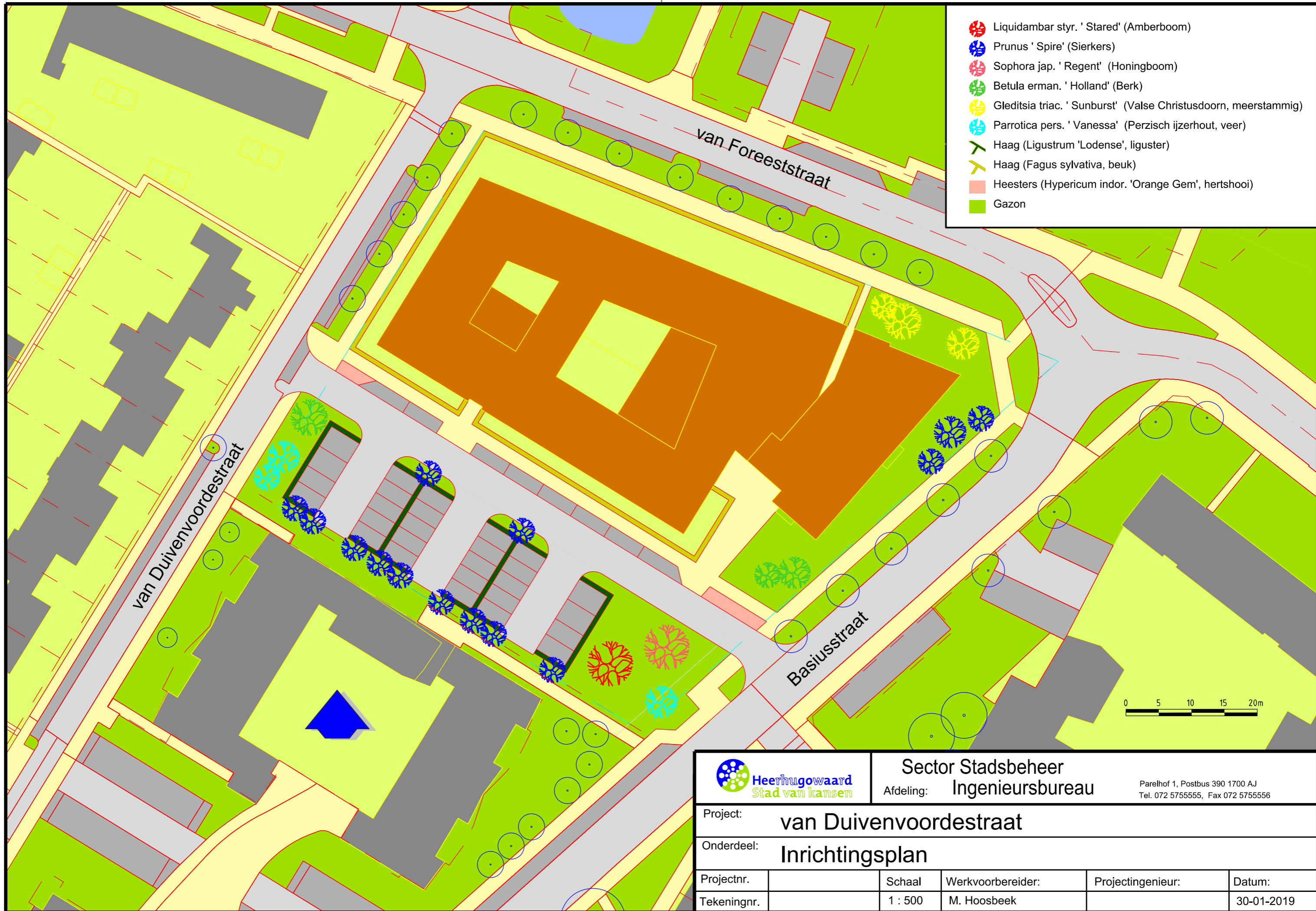
BIJLAGE 1 RICHTAFSTANDENLIJSTEN











LIJST 2 - OPSLAGEN EN INSTALLATIES

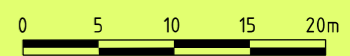
Nr.	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE	INDICES			
		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND		VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
32	stoomwerktuigen	0	0	50	30	50 D	3.1	1 P	1		
33	luchtcompressoren	10	10	30	10	30 D	2	1 P	1		
34	lifinstallaties	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
35	motorbrandstofpompen zonder LPG	30	0	30	10	30	2	2 G	1	B	
36	afvalwaterbehandelingsinstallaties < 100.000 i.e.	200	10	100 C	10	200 D	4.1	1 G	1		
37	radarinstallaties	0	0	0 C	1500	1500 D	6	1 P	3		


## **Bijlage 3 Inrichtingsplan**





-  Liquidambar styr. ' Stared' (Amberboom)
-  Prunus ' Spire' (Sierkers)
-  Sophora jap. ' Regent' (Honingboom)
-  Betula erman. ' Holland' (Berk)
-  Gleditsia triac. ' Sunburst' (Valse Christusdoorn, meerstammig)
-  Parrotica pers. ' Vanessa' (Perzisch ijzerhout, veer)
-  Haag (Ligustrum 'Lodense', liguster)
-  Haag (Fagus sylvatica, beuk)
-  Heesters (Hypericum indor. 'Orange Gem', hertshooi)
-  Gazon



		<b>Sector Stadsbeheer</b> <b>Ingenieursbureau</b>		Parelhof 1, Postbus 390 1700 AJ Tel. 072 5755555, Fax 072 5755556	
Project:		<b>van Duivenvoordestraat</b>			
Onderdeel:		<b>Inrichtingsplan</b>			
Projectnr.		Schaal	Werkvoorbereider:	Projectingenieur:	Datum:
Tekeningnr.		1 : 500	M. Hoosbeek		30-01-2019



**Heerhugowaard**  
**Stad van kansen**

Parelhof 1 | Postbus 390 | 1700 AJ Heerhugowaard  
telefoon: 14 072 | Internet: [www.heerhugowaard.nl](http://www.heerhugowaard.nl)