

**Ruimtelijke onderbouwing**  
**Burgemeester Wijtvlietlaan 8 De Rips**

**Projectlocatie**

Burgemeester Wijtvlietlaan 8, De Rips

**Omschrijving project**

Ruimtelijke onderbouwing wijziging agrarische bestemming naar bestemming 'Wonen'

**Projectnummer**

DN98.R001

**Datum rapportage**

7 september 2020, versie 3

**Opdrachtgever**

De heer G. Schrama  
Burgemeester Wijtvlietlaan 6  
5764 PD De Rips

**Opgesteld door**

Agron Advies B.V.  
Pastoor van Schijndelstraat 33a  
5469 PS Boerdonk  
Tel: 0492-347761  
Email: [info@agronadvies.nl](mailto:info@agronadvies.nl)

**Projectleider**

Donkers Bouwkundig Tekenburo Relou  
Den Heikop 6  
5424 SW Elsendorp  
Tel: 0492-352093  
Fax: 0492-359071  
Email: [info@donkers-relou.nl](mailto:info@donkers-relou.nl)



# Inhoud

---

|           |                                  |           |
|-----------|----------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>                 | <b>1</b>  |
| 1.1       | Algemeen                         | 1         |
| 1.2       | Ligging en begrenzing plangebied | 1         |
| <b>2.</b> | <b>Planbeschrijving</b>          | <b>3</b>  |
| 2.1       | Bestaande situatie               | 3         |
| 2.2       | Gewenste situatie                | 4         |
| <b>3.</b> | <b>Beleidskader</b>              | <b>5</b>  |
| 3.1       | Rijksbeleid                      | 5         |
| 3.2       | Provinciaal beleid               | 6         |
| 3.3       | Gemeentelijk beleid              | 11        |
| <b>4.</b> | <b>Ruimtelijke aspecten</b>      | <b>14</b> |
| 4.1       | Natuur                           | 14        |
| 4.2       | Landschappelijke waarden         | 15        |
| 4.3       | Cultuurhistorie en archeologie   | 18        |
| 4.4       | Verkeer, ontsluiting en parkeren | 21        |
| <b>5.</b> | <b>Milieuaspecten</b>            | <b>23</b> |
| 5.1       | Bodem                            | 23        |
| 5.2       | Water                            | 25        |
| 5.3       | Geurhinder en veehouderij        | 25        |
| 5.4       | Geluid                           | 27        |
| 5.5       | Bedrijven en milieuzonering      | 28        |
| 5.6       | Luchtkwaliteit                   | 29        |
| 5.7       | Externe veiligheid               | 30        |
| 5.8       | Volksgezondheid en veehouderijen | 32        |
| <b>6.</b> | <b>Waterparagraaf</b>            | <b>34</b> |
| 6.1       | Watertoets                       | 34        |
| 6.2       | Waterbeleid                      | 34        |
| 6.3       | Oppervlaktewater                 | 36        |
| 6.4       | Grondwater                       | 36        |
| 6.5       | Afvoer hemelwater                | 37        |
| 6.6       | Afvoer huishoudelijk afvalwater  | 39        |
| <b>7.</b> | <b>Uitvoerbaarheid</b>           | <b>40</b> |
| 7.1       | Maatschappelijke uitvoerbaarheid | 40        |
| 7.2       | Economische uitvoerbaarheid      | 40        |
| <b>8.</b> | <b>Juridische verantwoording</b> | <b>41</b> |
| 8.1       | Algemene opzet                   | 41        |
| 8.2       | Toelichting op de verbeelding    | 41        |
| 8.3       | Toelichting op de regels         | 41        |

## Bijlagen

- 1) Inrichtingsschets beoogde situatie
- 2) Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap

- 3) Landschappelijk inpassingsplan
- 4) Rapportage verkennend bodemonderzoek en asbestinventarisatie
- 5) Rapportages akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
- 6) Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied



# 1. Inleiding

## 1.1 Algemeen

Op de locatie Burgemeester Wijtvetlaan 8 te De Rips (hierna: het plangebied) is een voormalige bloemenkwekerij aanwezig. De tuinbouwkassen zijn reeds gesloopt. De oude bedrijfswoning is niet meer bewoonbaar en zal, evenals de nog aanwezige schuur, gesloopt worden.

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (vastgesteld op 5 juli 2018) van toepassing. De locatie heeft hierin de enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf'.

De initiatiefnemer is voornemens de agrarische bestemming te wijzigen in de bestemming 'Wonen'. In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid (artikel 4.8.3) opgenomen waarmee het mogelijk is onder voorwaarden de agrarische bestemming bij bedrijfsbeëindiging te wijzigen naar 'Wonen'.

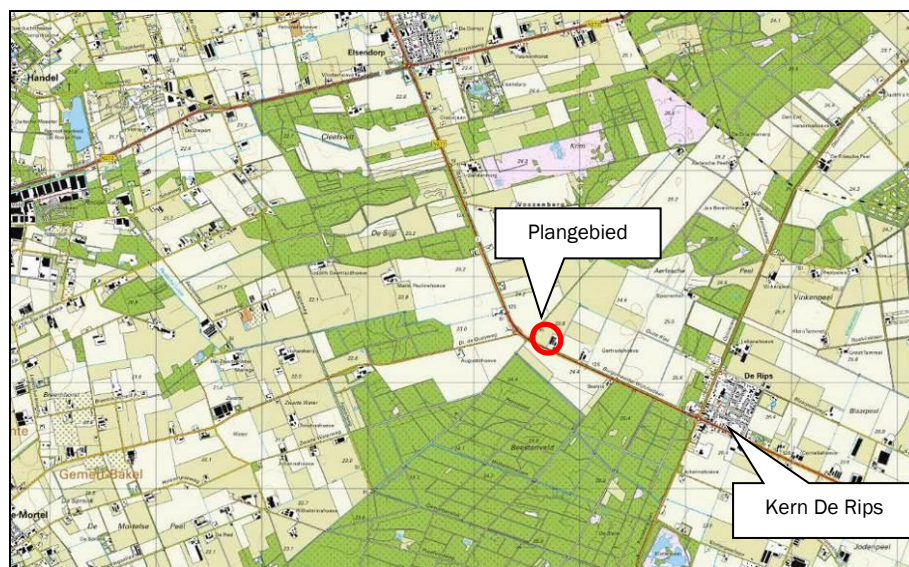
Onderhavige rapportage betreft de ruimtelijke onderbouwing voor deze procedure, waarin wordt onderbouwd dat in de beoogde situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Burgemeester Wijtvetlaan te De Rips, op een afstand van circa 1,7 kilometer van de kern De Rips. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Bakel en Milheeze, sectie A, nummer 4295 en 4296 (gedeeltelijk).

Het gebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Burgemeester Wijtvetlaan en aan de westzijde door de Grensweg. Aan de oost- en noordzijde wordt het plangebied begrensd door landbouwgronden.

De volgende figuren geven een weergave van de ligging van het plangebied.



Figuur 1: Ligging plangebied op topografische kaart



*Figuur 2: Luchtfoto plangebied*

## 2. Planbeschrijving

---

### 2.1 Bestaande situatie

Binnen het plangebied is een voormalige bloemenkwekerij aanwezig; de tuinbouwkassen zijn reeds gesloopt. De aanwezige oude bedrijfswoning verkeert in bouwkundig zeer slechte staat en staat reeds jaren leeg.

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (vastgesteld op 5 juli 2018) van toepassing. De locatie heeft hierin de enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf'. Tevens is de gebiedsaanduiding 'overige zone - beperkingen veehouderij' van toepassing. Daarnaast is de locatie deels gelegen binnen de dubbelbestemming 'Leiding' vanwege nabije ligging van zowel een brandstofleiding als een riooltransportleiding. Verder is de locatie deels gelegen binnen de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – waterloop'.

Het bestemmingsvlak heeft een oppervlakte van 1,85 hectare.

Binnen het plangebied is de volgende bebouwing aanwezig:

- Bedrijfswoning: circa 130 m<sup>2</sup>;
- Bijbehorend bouwwerk bij woning: circa 150 m<sup>2</sup>;

De volgende figuur toont de bestaande situatie.



Figuur 3: Bestaande situatie

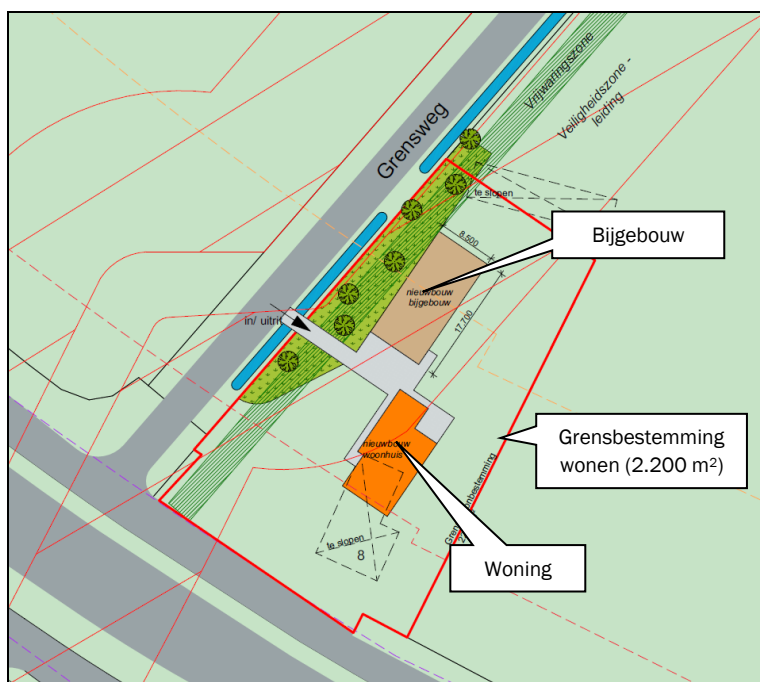
## 2.2 Gewenste situatie

De initiatiefnemer is voornemens de agrarische bestemming te wijzigen in de bestemming 'Wonen'. Het bestemmingsvlak wordt verkleind van 1,85 hectare naar 0,2 hectare. De verouderde bedrijfswoning en een schuur worden gesloopt en een nieuwe, levensloopbestendige woning met bijgebouw wordt opgericht. Het nieuwe bijgebouw wordt op een andere locatie op het perceel, dicht bij de woning, herbouwd (met behoud van bestaand oppervlak van circa 150 m<sup>2</sup>).

De ontsluiting vindt plaats vanuit de hoek Grensweg/(parallelweg van de) Burgemeester Wijtvlietlaan. In verband met geluidsbelasting wordt de nieuw op te richten woning op enige afstand van de Burgemeester Wijtvlietlaan gebouwd.

Met deze ontwikkeling komt het agrarisch bouwvlak Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te vervallen.

De volgende figuur toont de gewenste situatie (zie ook bijlage).



Figuur 4: Situatieschets beoogde situatie

De gronden ter plaatse worden niet meer gebruikt ten behoeve van de uitoefening van een agrarisch bedrijf; de bloemenkwekerij is reeds beëindigd. De beoogde ontwikkeling is derhalve in strijd met het vigerende bestemmingsplan.

In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee het mogelijk is onder voorwaarden de agrarische bestemming te wijzigen naar een woonbestemming. Derhalve dient een wijzigingsprocedure te worden doorlopen.

## 3. Beleidskader

---

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Deze visie vervangt een aantal nationale nota's, waaronder de Nota Ruimte.

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke beleid en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie Rijksdoelen geformuleerd:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken (door het creëren van een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat);
- De bereikbaarheid verbeteren;
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

In de SVIR is geen specifiek beleid opgenomen voor een dergelijke kleinschalige ontwikkeling.

#### 3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking (art.3.1.6. lid 2 Besluit ruimtelijke ordening) is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal wordt benut. De ladder moet verplicht worden toegepast bij ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling (wonen, werken, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen) mogelijk maken.

Sinds 1 juli 2017 is de gewijzigde Ladder van toepassing (besluit tot wijziging Bro). Een van de wijzigingen betreft een vereenvoudiging door het loslaten van de afzonderlijke 'treden' en het vervangen van het begrip 'actuele regionale behoefte' door 'behoefte'. Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt voor de wijziging is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

In de Nota van Toelichting bij het besluit wordt opgemerkt dat ontwikkelingen en regelingen die geen extra verstedelijking mogelijk maken, maar bebouwing reduceren of verplaatsen, niet gezien worden als stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder. Bij de functiewijziging dient te worden beoordeeld of deze substantieel is. De agrarische bedrijfsfunctie wordt gewijzigd in een woonbestemming. Daarnaast wordt het bestaande ruimtebeslag gehandhaafd, maar worden de bebouwingsmogelijkheden beperkt door verkleining van het bestemmingsvlak. Derhalve kan de functiewijziging als niet-substantieel worden beschouwd. De ontwikkeling wordt dan ook niet beschouwd als een stedelijke ontwikkeling. Verdere toetsing aan de Ladder kan dan ook buiten beschouwing blijven.



## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant ('De kwaliteit van Brabant; Visie op de Brabantse Leefomgeving') vastgesteld.

De Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren (tot 2050). Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De visie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De reden voor het opstellen van een Omgevingsvisie is de Omgevingswet, die naar verwachting in 2021 in werking treedt. In de Omgevingswet voegt het Rijk alle regels voor de fysieke leefomgeving samen; over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De nieuwe wet zorgt voor minder en overzichtelijke regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. De wet verplicht provincies en gemeenten een visie op de leefomgeving te ontwikkelen.

Die visie is zelfbindend, dat wil zeggen dat een overheidslaag zich aan haar eigen visie moet houden. Een overheid kan de keuzes uit de Omgevingsvisie vastleggen in regels, de Omgevingsverordening. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

Ten aanzien van de landbouw wordt gestreefd dat in 2050 de bestaande problemen in de fysieke leefomgeving opgelost. De landbouw produceert op een duurzame manier en onze natuur en landschappen zijn veerkrachtig en aantrekkelijk. De bodem-, water en luchtkwaliteit zijn weer gezond.

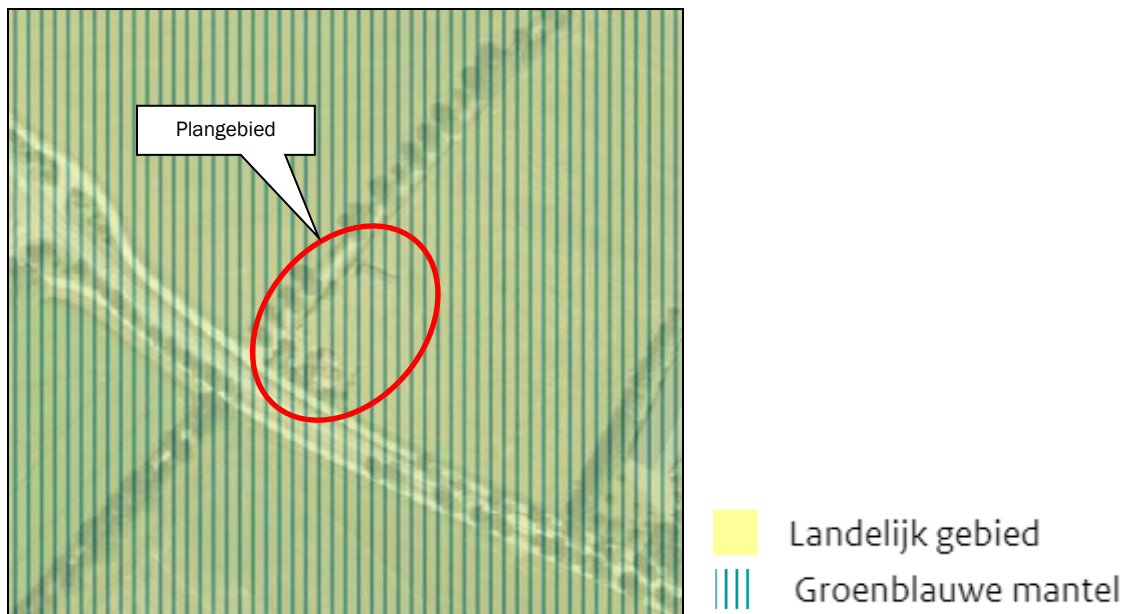
Dankzij investeringen in natuur, verdrogingsbestrijding, bodem, waterkwaliteit, een groene (natuurrijke) inrichting van woon- en werkgebieden en het terugdringen van emissies uit landbouw en industrie is zowel de menselijke leefomgeving als die voor flora en fauna verbeterd. Dit leidt tot een goed welbevinden en een grote soortenrijkdom.

De ontwikkeling past binnen het beleid zoals opgenomen in de Omgevingsvisie; door wijziging van de bestemming worden mogelijkheden tot het vestigen van veehouderij op de locatie planologisch weggenomen. Dit komt de kwaliteit van de leefomgeving ten goede.

### 3.2.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld, vooruitlopend op de Omgevingswet die naar verwachting in 2021 in werking treedt. Deze wet vervangt 26 wetten en verschillende regelsystemen op nationaal niveau. Vanwege de Omgevingswet moet ook de provincie haar regelsysteem aanpassen. Het doel van deze verordening is het bij elkaar brengen van alle regels (uit een aantal provinciale verordeningen) over de fysieke leefomgeving in één verordening.

Het plangebied is volgens de bijbehorende kaart gelegen binnen 'landelijk gebied', 'groenblauwe mantel' en 'attentiezone stiltegebied' (zie volgende figuren).



Figuur 5: Uitsnede 'Basiskaart landelijk gebied' Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant



Figuur 6: Uitsnede 'Instructieregels: natuur en stiltegebieden' Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

De groenblauwe mantel vormt het gebied tussen kerngebied groenblauw en het landelijk gebied, alsook het stedelijk gebied. De mantel beschermt het kerngebied groenblauw en zorgt voor verbinding met het omliggende gebied. De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit multifunctioneel landelijk gebied met grondgebonden landbouw. Het beleid in de groenblauwe mantel is voornamelijk gericht op behoud en vooral ontwikkeling van natuur, watersystemen en landschap. Het biedt ook ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, mits deze bijdragen aan de kwaliteiten van de natuur, water en landschap. Dit betekent dat ontwikkelingen verplicht een invulling moeten geven aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap.

Tevens is het plangebied gelegen binnen de besluitvakken algemene en rechtstreeks werkende regels voor veehouderijen, voor mestbewerking en stalderingsgebied. Echter, de beoogde ontwikkeling betreft geen ontwikkeling van een veehouderij waardoor de bijbehorende regels niet van toepassing zijn.

De volgende regels zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap;

- Artikel 3.13 Toedeling activiteiten en functies in stiltegebied;
- Artikel 3.32 Landschappelijke waarden in de groenblauwe mantel;
- Artikel 3.68 Wonen in landelijk gebied;
- Artikel 3.69 Afwijkende regels voor wonen.

### **Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit**

In artikel 3.5 zijn regels opgenomen voor de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit. Deze zijn opgenomen om een bijdrage te leveren aan een juiste balans tussen beschermen en benutten, Bij de evenwichtige toedeling van functies speelt de balans tussen beschermen en benutten een belangrijke rol. Bij de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit gaat het zowel om het beschermen van waarden als het bijdragen aan de ontwikkeling van waarden en functies in een gebied. De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit omvat een aantal basisprincipes in combinatie met een diepe en ronde manier van kijken, die afkomstig zijn uit de Brabantse omgevingsvisie: zorgvuldig ruimtegebruik, toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

*Onderhavig plan ziet op de herontwikkeling van een agrarische bedrijfslocatie. De agrarische bestemming wordt gewijzigd naar de bestemming 'Wonen'. Het betreft een in het buitengebied passende functie. De ontwikkeling draagt bij aan een goede omgevingskwaliteit door het aanbrengen van beplanting ten behoeve van de landschappelijke inpassing, die de locatie aan het zicht onttrekt vanuit het omliggende landschap.*

### **Zorgvuldig ruimtegebruik**

In artikel 3.6 worden de regels voor zorgvuldig ruimtegebruik weergegeven. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid verankerd en omvat diverse aspecten. Doel is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Dat betekent niet dat alle fysieke ruimte benut moet worden voordat nieuw ruimtebeslag mogelijk is. Binnen stedelijk gebied is vanuit kwaliteitsoverwegingen bijvoorbeeld ook ruimte nodig voor groenvoorzieningen en voldoende opvang van water.

Een verbijzondering voor stedelijke ontwikkeling is dat er toepassing gegeven moet zijn aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. Het is niet wenselijk dat overal 'los' in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht.

*Er wordt gebruik gemaakt van een bestaand bouwperceel. Dit bouwperceel wordt verkleind van 1,85 hectare naar circa 0,2 hectare. De tuinbouwkassen zijn reeds gesloopt. Dit heeft een positieve bijdrage opgeleverd voor de ruimtelijke kwaliteit van de naaste omgeving.*

*De locatie wordt landschappelijk ingepast. De bebouwingsmogelijkheden worden beperkt door verkleining van het bestemmingsvlak en worden geregeld binnen de bestemming 'Wonen'.*

*Ingeval van een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking). In paragraaf 3.1.2 is gemotiveerd dat een verdere toetsing aan de Ladder niet noodzakelijk is.*

*De bestaande ontsluiting aan de Grensweg wordt in de beoogde situatie in noordelijker richting verlegd. Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische waarden, ecologische waarden en landschappelijke waarden en overige aspecten om te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening (zie hoofdstuk 4 en 5).*

*Er wordt toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.*



## Kwaliteitsverbetering van het landschap

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Noord-Brabant sinds 2014 de regeling Kwaliteitsverbetering landschap. Een bestemmingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk gebied voorziet daartoe in een regeling.

Om gemeenten te ondersteunen bij de uitvoering van deze regeling is in 2011 een handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap opgesteld. Vrijwel alle gemeenten in de provincie hebben de regeling verder uitgewerkt in beleid en regionaal afspraken gemaakt over de toepassing.

Op diverse plaatsen in de verordening zijn verbijzonderingen van de kwaliteitsverbetering landschap opgenomen. De verplichtingen die daaruit voortvloeien, maken deel uit van de kwaliteitsverbetering landschap als bedoeld in dit artikel, zoals bijvoorbeeld verplichtingen tot sloop van bebouwing, het saneren van windturbines of de vastgelegde minimale verplichting voor een landschappelijke inpassing bij veehouderijen en mestbewerking. Ook wordt de mogelijkheid geboden om een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds te storten.

Veel gemeenten hebben in het kader van het regionaal overleg afspraken gemaakt met de provincie over de toepassing van de kwaliteitsverbetering landschap. Voor die gemeenten geldt dat zij in de toelichting van het bestemmingsplan naar deze afspraken kunnen verwijzen.

De kwaliteitsverbeterende maatregelen dienen zowel financieel, juridisch en feitelijk geborgd te worden in het plan

*Het provinciale beleid is doorvertaald in de gemeentelijke 'Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap Gemert-Bakel' (geactualiseerd op 20 februari 2018). Dit beleid vormt een vertaling van het regionale afsprakenkader (10 januari 2013) waarin het toepassingsbereik van kwaliteitsverbetering, de hoogte van de basisinspanning en aanvullende kwaliteitsverbetering zijn vastgelegd.*

*Ruimtelijke ontwikkelingen zijn hierin in twee categorieën ingedeeld, beoordeeld op impact op de omgeving en het landschap. Onderhavige ontwikkeling, een wijziging naar de bestemming 'Wonen' na bedrijfsbeëindiging, betreft een categorie 2-ontwikkeling ('Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij een investering in de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt verlangd').*

*Dit betekent dat een basisinspanning is vereist bestaande uit een landschappelijke inpassing met een omvang van 20% van de omvang van het bestemmingsvlak waarbij de landschappelijke inpassing dient te voldoen aan het beeldkwaliteitsplan (zie paragraaf 4.2). Daarnaast is een aanvullende kwaliteitsverbetering van het landschap vereist. Dit houdt in dat 20% van de waardevermeerdering van de gronden dient te worden geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap.*

*Een berekening van de investering is bijgevoegd als bijlage. De resultaten van de berekening laten zien dat er sprake is van een waardevermindering van € 197.000,- als gevolg van de bestemmingswijziging en de forse verkleining van het bestemmingsvlak. Dit betekent dat er geen extra investering noodzakelijk is.*

*Door 20% van de omvang van het bestemmingsvlak (2.200 m<sup>2</sup>) in te zetten voor landschappelijke inpassing, wordt geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap (zie landschappelijk inpassingsplan in de bijlage). In onderhavige situatie betreft dit circa 500 m<sup>2</sup>. In totaal wordt door de aanleg en onderhoud van nieuwe beplanting een bedrag van circa € 5.300,- geïnvesteerd.*

### Juridische en feitelijke verankering

*De kwaliteitsverbetering van het landschap wordt juridisch vastgelegd middels een ontwikkelingsovereenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente. Daarnaast wordt in de regels van het wijzigingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen die de aanleg en instandhouding van de beplanting borgt. Daarmee is ook de feitelijke waarborging van de kwaliteitsverbetering van het landschap verzekerd.*

## Toedeling activiteiten en functies in stiltegebied

In artikel 3.13 zijn regels opgenomen voor de toedeling van functies binnen stiltegebied, naast de rechtstreeks werkende regels in hoofdstuk 2. De regels hebben een verschillend karakter en vullen elkaar

aan. De rechtstreeks werkende regels reguleren concrete activiteiten binnen de gebieden. Vanuit een oogpunt van eenduidige regelgeving is het niet logisch dat een bestemmingsplan nieuwe functies toedeelt in stiltegebied, die de rust en stilte aantasten.

*Voor wat betreft het aspect geluid levert de beoogde bestemming 'Wonen' een verbeterde situatie op ten opzichte van de huidige agrarische bedrijfsbestemming. De activiteiten die het bestemmingsplan binnen de huidige agrarische bestemming mogelijk maakt genereren een grotere geluidbelasting op de omgeving dan de functie 'Wonen'. Derhalve tast de nieuwe functie de rust en stilte van het stiltegebied niet meer aan ten opzichte van de huidige situatie.*

### **Landschappelijke waarden in de groenblauwe mantel**

Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het Natuur Netwerk Brabant. Binnen de groenblauwe mantel is volop ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, met een meer extensief karakter en als die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of en landbouw passen minder bij het karakter van deze gebieden. Daarom geldt binnen de groenblauwe mantel soms aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies.

De waarden in de groenblauwe mantel zijn vaak gekoppeld aan het bodem-watersysteem (zoals de aanwezigheid van een kwel), aan landschapselementen (zoals houtwallen en heggen), of aan het voorkomen van bijzondere planten en dieren. De groenblauwe mantel richt zich niet alleen op het beschermen van die waarden maar juist ook op de ontwikkeling daarvan. Daarom geldt binnen de groenblauwe mantel dat ontwikkelingen bijdragen aan de natuur- en landschapswaarden en het bodem- en watersysteem. Het beleid richt zich ook op een toename van de beleevingswaarde en de recreatieve waarde van het landschap. Nieuwe ontwikkelingen passen daarom qua aard en schaal bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met omliggende waarden.

*De ontwikkeling ziet op de wijziging van de agrarische bestemming naar de bestemming 'Wonen'. De ontwikkeling gaat gepaard met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken van de groenblauwe mantel door landschappelijke inpassing van de locatie middels het aanbrengen van beplanting. Dit heeft een positief effect op de natuur- en landschapswaarden van de groenblauwe mantel. Het voornemen past binnen de doelen behorende bij groenblauwe mantel.*

### **Wonen in landelijk gebied**

In artikel 3.68 zijn regels ten aanzien van wonen in landelijk gebied opgenomen. Uitgangspunt is dat in beginsel geen woningen mogen worden toegevoegd in landelijk gebied. Hierop geldt een aantal uitzonderingen, zie artikel 3.69.

### **Afwijkende regels wonen**

In artikel 3.69 is onder lid c opgenomen dat een bestemmingsplan kan voorzien in het gebruik van een voormalige bedrijfswoning als burgerwoning, als is verzekerd dat er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt en dat overtollige bebouwing wordt gesloopt.

*In de beoogde situatie wordt de voormalige bedrijfswoning gebruikt als burgerwoning. Overtollige bebouwing is reeds gesloopt. Verder vindt geen splitsing in meerdere woonfuncties plaats.*

### **Conclusie**

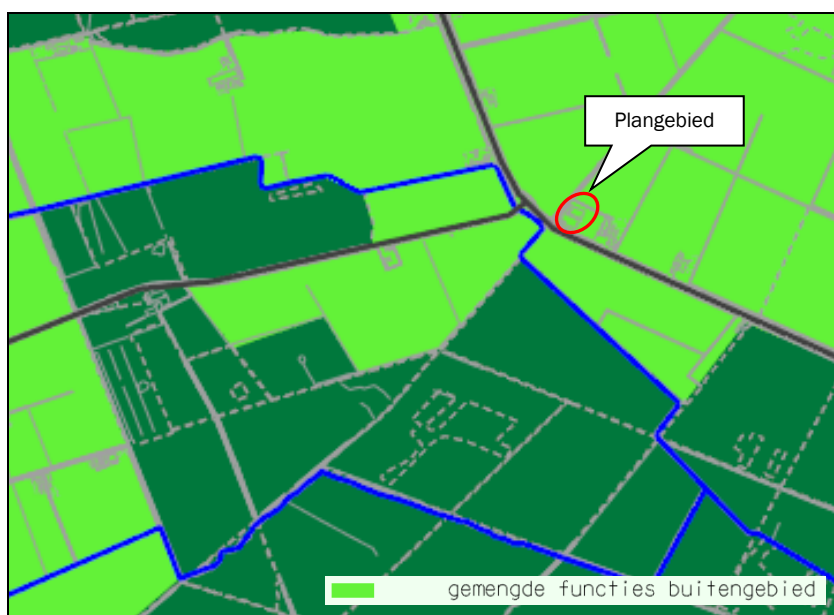
De ontwikkeling voldoet aan de regels van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

### 3.3 Gemeentelijk beleid

#### 3.3.1 Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2011-2021

De Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2011-2021 is in juni 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. De belangrijkste aanleiding voor het opstellen van de structuurvisie is de wijziging van de Wet ruimtelijke ordening in 2008. De structuurvisie is een instrument dat door het gemeentebestuur wordt gehanteerd om veranderingen in de juiste richting te sturen. De visie dient als beoordelingskader voor wensen en ontwikkelingen die spelen in de gemeente Gemert-Bakel op het gebied van wonen, werken, landbouw, recreëren, welzijn en natuur.

Het plangebied is gelegen in de zone 'gemengde functies buitengebied' (zie volgende figuur).



Figuur 7: Uitsnede kaart Structuurvisie+ Gemert-Bakel 2011-2021

De ontwikkeling ziet op een wijziging van een agrarische bestemming naar een woonfunctie en past binnen het beleid voor het buitengebied van de gemeente Gemert-Bakel.

Daarnaast wordt het realiseren van levensloopbestendige woningen door de gemeente gestimuleerd.

#### 3.3.2 Bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017'

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (vastgesteld op 5 juli 2018) van toepassing. De locatie heeft hierin de enkelbestemming 'Agrarisch – Agrarisch bedrijf'. Daarnaast is de dubbelbestemming 'Leiding' van toepassing. De locatie is gelegen binnen de gebiedsaanduiding 'overige zone- beperkingen veehouderij' en de gebiedsaanduiding 'vrijwaringzone – waterloop'.

Het bestemmingsvlak heeft een oppervlakte van 1,85 hectare (zie volgende figuur).



Figuur 8: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017'

Het toekomstig gebruik voor wonen (als hoofdfunctie) is in strijd met de regels van het bestemmingsplan; de gronden zijn immers bestemd voor het uitoefenen van een agrarisch bedrijf.

De initiatiefnemer is voornemens de agrarische bestemming te wijzigen in de bestemming 'Wonen', met behoud van de bestaande oppervlakte aan bijgebouwen (stallingsruimte). In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid (artikel 4.8.3) opgenomen waarmee het mogelijk is onder voorwaarden de agrarische bestemming bij bedrijfsbeëindiging te wijzigen naar 'Wonen'.

Hiernavolgend wordt aan de verschillende voorwaarden uit de wijzigingsbevoegdheid getoetst.

#### 4.8.3 Wijzigen naar 'Wonen' bij bedrijfsbeëindiging

Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' wijzigen in de bestemming 'Wonen' ten behoeve van een bedrijfsbeëindiging, indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- a. het moet aannemelijk gemaakt zijn dat het handhaven van de bedrijfsbestemming vanuit ruimtelijk en/of milieuhygiënisch oogpunt gezien niet meer in de rede ligt terwijl de bestemming 'Wonen' vanuit die optiek wel aanvaardbaar is;  
*De bedrijfslocatie betreft een voormalige bloemenkwekerij waarvan de bedrijfsbebouwing reeds volledig is gesloopt. De initiatiefnemer heeft geen plannen om een nieuw agrarisch bedrijf te starten.*
- b. er reeds een bestaande woning aanwezig is;  
*Er is een bestaande voormalige agrarische bedrijfswoning aanwezig.*
- c. agrarische bedrijven in de omgeving worden niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden beperkt;  
*In hoofdstuk 5 wordt onderbouwd dat het voornemen de ontwikkelingsmogelijkheden van agrarische bedrijven in de omgeving niet belemmert.*
- d. bij monumentale boerderijen en beeldbepalende panden met de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - monument' en 'specifieke bouwaanduiding 'beeldbepalend pand' dient het karakter te worden gerespecteerd;  
*Er is geen sprake van een monumentaal of beeldbepalend pand.*

- e. op eigen terrein dient voldoende parkeergelegenheid aanwezig te zijn en/of gerealiseerd te worden;  
*Binnen de nieuwe woonbestemming is voldoende parkeergelegenheid aanwezig.*
- f. overtollige bebouwing wordt gesloopt. Daarbij dient gemotiveerd te worden hoeveel oppervlakte bijbehorende bouwwerken maximaal noodzakelijk is voor de beoogde ontwikkeling. Middels een maatvoeringsaanduiding op de verbeelding wordt deze oppervlakte bijbehorende bouwwerken vastgelegd;  
*De tuinbouwkassen zijn reeds gesloopt. Er is in de huidige situatie dan ook geen sprake van overtollige bebouwing. De bestaande bebouwing blijft gehandhaafd.*
- g. de ruimtelijke ontwikkeling dient te voldoen aan de uitgangspunten van de Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap zoals opgenomen als bijlage 1 bij de regels;  
*De ontwikkeling is getoetst aan de handreiking. Dit betreft een categorie 2-ontwikkeling waarbij zowel een landschappelijke inpassing (20% van de omvang van het nieuwe bestemmingsvlak) wordt geëist als een aanvullende kwaliteitsverbetering. Op basis van berekeningen blijkt echter dat er door de beoogde wijziging geen sprake is van waardevermeerdering als gevolg van de bestemmingswijziging. Hierdoor komt de verplichting tot een aanvullende investering te vervallen (zie paragraaf 3.2.2).*
- h. de ruimtelijke ontwikkeling dient te voldoen aan de uitgangspunten van de 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder, Gemert-Bakel 2013';  
*In paragraaf 5.3 wordt onderbouwd dat wordt voldaan aan de betreffende beleidsregel.*
- i. daar waar het bestemmingsvlak 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' niet wordt gewijzigd in de bestemming 'Wonen', wordt de bestemming 'Agrarisch' opgenomen.  
*De gronden buiten de nieuwe bestemming 'Wonen' krijgen de bestemming 'Agrarisch'.*

Er wordt voldaan aan de voorwaarden uit de wijzigingsbevoegdheid.

## 4. Ruimtelijke aspecten

### 4.1 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

#### 4.1.1 Gebiedsbescherming

##### Natura2000-gebieden

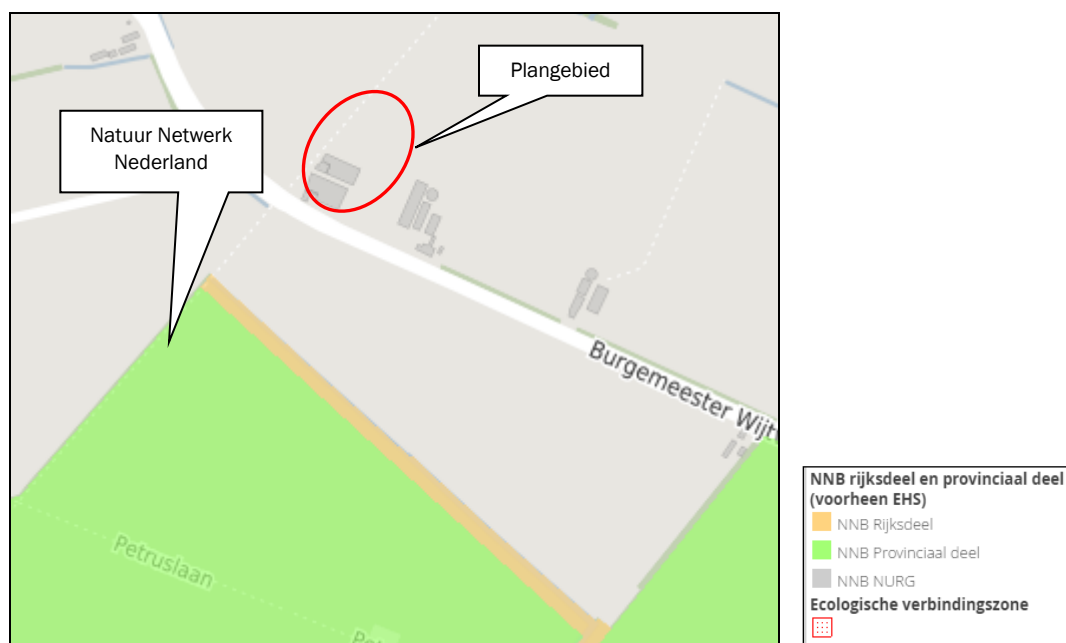
Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn).

Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied betreft Deurnsche Peel en Mariapeel op een afstand van circa 7,2 kilometer. Gelet op de aard van de kleinschalige ontwikkeling (sloop van woning met bijgebouw en bouw van één woning met bijgebouw) en de afstand tot het natuurgebied zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied en andere Natura2000-gebieden te verwachten.

##### Natuur Netwerk Nederland

Natuur Netwerk Nederland is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden.

Het meest nabijgelegen gebied behorende tot Natuur Netwerk Nederland is gelegen op een afstand van circa 220 meter ten zuiden van het plangebied (zie volgende figuur).



Figuur 9: Natuur Netwerk Nederland (bron: kaartbank.brabant.nl)

Gelet op de ruime afstand en de aard en omvang van de ontwikkeling leidt deze niet tot aantasting c.q. doorkruising van deze gebieden.

#### **4.1.2 Soortenbescherming**

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

De Wet natuurbescherming (Wnb) kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven (vogels, internationaal beschermde soorten en overige beschermde soorten).

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen. Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

#### **Toets plangebied**

In relatie tot de Wet natuurbescherming kan over het plangebied het volgende worden opgemerkt:

- De locatie heeft geen kenmerkende specifieke natuurwaarden die planologisch zijn vastgelegd in het vigerende bestemmingsplan die in stand dienen te worden gehouden of extra zorg behoeven. Ook liggen de gebieden behorende tot Natuur Netwerk Nederland op ruime afstand van het plangebied;
- De omliggende gronden zijn reeds sinds lange tijd in gebruik als agrarische grond. Door het intensieve gebruik is het zeer onwaarschijnlijk dat in de directe omgeving van het plangebied beschermde soorten voorkomen.

De ontwikkeling heeft naar verwachting geen effecten op beschermde dier- en plantensoorten. De geplande activiteiten leiden dan ook niet tot overtredingen van de Wet natuurbescherming. Een ontheffing van de wet is niet noodzakelijk.

## **4.2 Landschappelijke waarden**

#### **Beeldkwaliteitsplan Buitengebied**

Het beeldkwaliteitsplan buitengebied van de gemeente Gemert-Bakel dateert van oktober 2016. Dit plan bevat richtlijnen hoe de bebouwing en landschappelijke inpassing zoals geregeld in het bestemmingsplan eruit zou moeten zien, zodat een gewenste omgevingskwaliteit gerealiseerd kan worden. Deze richtlijnen zijn van toepassing indien zich nieuwe ontwikkelingen voordoen. Dit plan is vastgesteld als onderdeel van de integrale herziening van het bestemmingsplan buitengebied.

Het plangebied is gelegen in de zone 'Peelontginningslandschap' (zie volgende figuur).





Figuur 10: Ligging plangebied 'Beeldkwaliteitplan Buitengebied' gemeente Gemert-Bakel

Het Peelontginningslandschap is een relatief jong agrarisch landschap. In de 2<sup>e</sup> helft van de 19<sup>e</sup> eeuw werd het mogelijk om de woeste gronde van De Peel op grote schaal te ontginnen. Tussen de eerste ontgonnen kavels lagen nog woeste gronden met heide en bosjes. Plaatselijk zijn deze nog terug te vinden, zoals de Klotterpeel en de Krim.

Een langgerekte dekzandrug met noordwest-zuidoostelijke richting zorgde voor gunstige, hoge en droge, omstandigheden waarop men zich van oudsher vestigde. Op de dekzandrug zijn dan ook de meeste dorpen en gehuchten van Gemert-Bakel te vinden. Tussen de hogere delen stroomden beekjes, hetgeen ideaal was voor een gemengde bedrijfsvoering (akkerbouw en veeteelt). Het kampenlandschap bestaat uit individuele akkers. Ieder kamp bestaat uit akkers op de hoger gelegen dekzandrug, grasland langs de beekjes tussen de ruggen, en het boerenerf tussen de hoger gelegen akkers en de lager gelegen weilanden, op de flank van de rug.

In het Peelontginningslandschap dienen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen bij te dragen aan het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit. Dit betekent dat er sprake is van een goede samenhang tussen de bebouwing en het landschap. Voor een goede landschappelijke inpassing dient de ontwikkeling in zijn omgeving te passen, bij te dragen aan de ontwikkeling bij het behouden of versterken van de samenhang tussen het erf en het landschap en past de uitstraling van de bebouwing bij de gewenste beeldkwaliteit van het buitengebied.

#### *Uitstraling van het erf*

- Er dient altijd sprake te zijn van een stevige erfbeplanting aan één zijde van het erf, haaks op het ontginningslint.
- Het landschap kenmerkt zich door zijn open en weidse karakter. De erfontwikkeling dient het contrast tussen het open en weidse landschap en het groene erf te versterken.
- De bebouwing mag gezien worden, maar is ondergeschikt (niet beeldbepalend) aan de rust en ruimte die het landschap uitstraalt.
- Ruimte behouden of creëren rondom beken.
- Ruimte behouden of creëren rondom monumentale panden en karakteristieke bebouwing. Historische bebouwing, zoals de langgevelboerderijen, zijn karakteristiek voor het buitengebied en dienen zichtbaar te zijn.

#### *Kwaliteitsverbetering van het landschap (extra inspanning):*

- Kansen benutten voor bijdrage aan natuurontwikkeling, zoals akkerrandbeheer (kruidenrijke rand), bloemrijk grasland of poelen.

- Sloop van in verval geraakte bedrijfsbebouwing.
- Opknappen van waardevolle (historische) bebouwing, eventueel d.m.v. splitsing in wooneenheden.

#### *Maat en schaal van de erfbeplanting*

Bij kleinschalige bebouwing, < 50 x 20 meter, minimaal de aanplant van aaneengesloten struweel of (transparante) bomenrijen, eventueel aangevuld met bomengroepen.

De landschappelijke inpassingsstrook bij kleinschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 5-10 meter langs de erfgrans.

#### *Aard en omvang erfbeplanting*

Ten aanzien van de erfbeplanting zijn de volgende voorwaarden relevant:

- De woonzone kent een groene inrichting met een moestuin, boomgaard, hagen, bomenweiden en/of solitaire (monumentale) bomen. De bedrijfskavel is landschappelijke ingepast.
- Gebruik van gebiedseigen beplanting.
- Bij kleinschalige bebouwing, < 50 x 20 meter, minimaal de aanplant van aaneengesloten struweel of (transparante) bomenrijen, eventueel aangevuld met bomengroepen.
- De landschappelijke inpassingsstrook bij kleinschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 5-10 meter langs de erfgrans.
- Bij grootschalige bebouwing, > 50 x 20 meter, meer dichte aaneengesloten landschapselementen gebruiken, zoals houtsingels.
- De landschappelijke inpassingsstrook bij grootschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 8-10 meter langs de erfgrans.
- Rondom (historische) bebouwing dient sprake te zijn van open ruimte, die ingevuld kan worden met een bomenweide, fruitgaard of moestuin.

#### *Vormgeving nieuwe woningen en bijgebouwen*

Ten aanzien van de vormgeving van nieuwe woningen en bijgebouwen zijn de volgende voorwaarden relevant:

- Er is sprake van een eenvoudige opzet met een enkelvoudige bouwmassa.
- Geschakelde bouwmassa's zijn niet toegestaan.
- (Bedrijfs)woningen en bijgebouwen sluiten aan bij de streekeigen architectuur. Bebouwing in de (nabije) omgeving kan dienen als inspiratie.
- De architectuur is altijd landschappelijk, traditioneel of eigentijds vormgegeven.
- De vormgeving en uitstraling van het gebouw is bij voorkeur gebaseerd op de historische bouwkunst in het buitengebied (zoals de bouwstijl van lang- en kortgevelboerderijen). Er is ruimte voor een eigentijdse interpretatie.
- Het dakvlak is beeldbepalend.
- Toevoegingen, zoals erkers, dakkapellen, aan- en uitbouwen, zijn altijd ondergeschikt aan de hoofdmassa.

#### **Landschappelijk inpassing plangebied**

Op basis van de handreiking kwaliteitsverbetering van het landschap gemeente Gemert-Bakel dient 20% van de beoogde omvang van het bestemmingsvlak aan landschappelijke inpassing te worden gerealiseerd. Voor onderhavige ontwikkeling betekent dit dat een oppervlakte van circa 440 m<sup>2</sup> dient te zijn ingeplant. Daartoe is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. De volgende figuur toont een uitsnede van het plan.



Figuur 11: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan

Voor een toelichting op het plan en de gemaakte keuzes wordt korthedshalve verwezen naar het landschappelijk inpassingsplan in de bijlage.

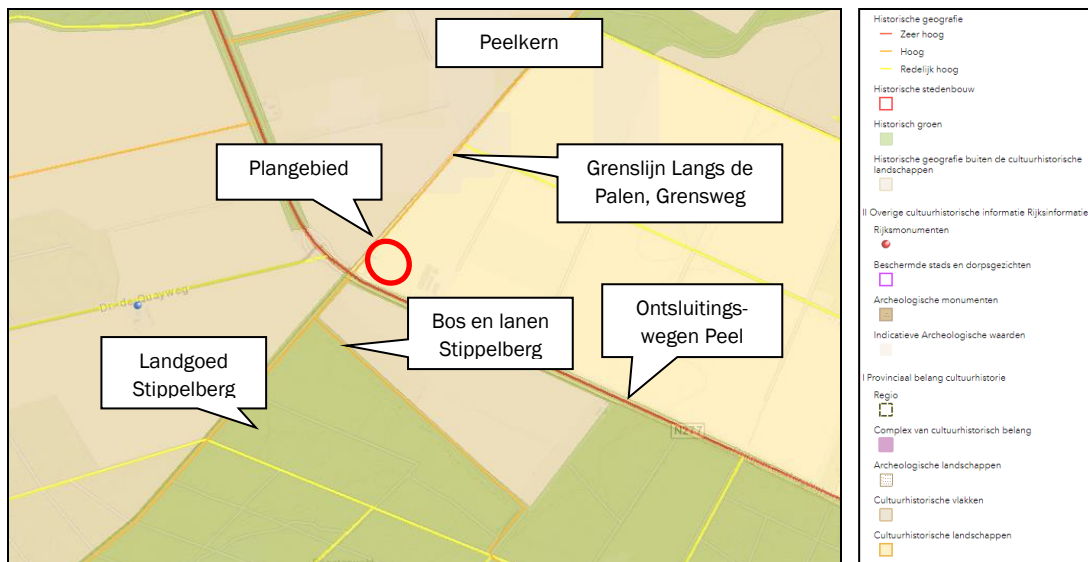
## 4.3 Cultuurhistorie en archeologie

### 4.3.1 Cultuurhistorische en aardkundige waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening in. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Met betrekking tot aardkundig waardevolle gebieden is het beleid erop gericht om de ontstaansgeschiedenis van het aardoppervlak zichtbaar, beleefbaar en begrijpelijk te houden. Het plangebied is niet gelegen in een aardkundig waardevol gebied.

Volgens de 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen binnen de cultuurhistorisch waardevolle regio Peelkern (zie volgende figuur).



Figuur 12: Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart 2010, herziening 2016 Noord-Brabant

De Peelkern is van oudsher een ontginningslandschap dat zich voornamelijk kenmerkt door het rationele verkavelings-/ontwaterings- en wegenstructuur. Deze structuur is ontstaan door de systematische en planmatige ontginning tussen 1850 en 1960. Kenmerkende landschapselementen van de Peelkern zijn de lanen, de kanalen, de landgoederen, de plantages en de ontginningsdorpen. Binnen dit gebied heeft de intensieve veehouderij en de glastuinbouw zich in de loop der jaren krachtig ontwikkeld. Het is een grootschalig landbouwgebied geworden met een afwisseling van uitgestrekte akkers met bebouwing en grootschalige bebossingen.

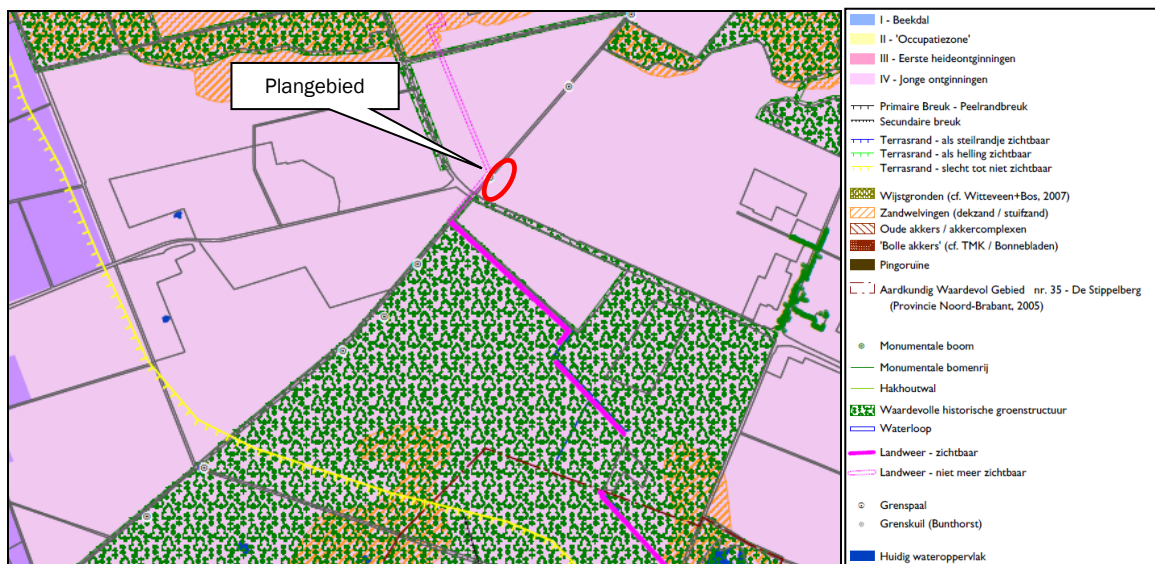
De 'Grenslin Langs de Palen, Grensweg' is een historisch geografische lijn van hoge waarde. Het betreft een grenslin in voormalige woeste gronden, bestaande uit een weg, grotendeels nog zandpad. De eeuwenoude grens tussen de woeste gronden van Gemert en Bakel, eeuwenlang ook een bestuurlijke grens, heeft geleidelijk aan vorm gekregen.

De 'ontsluitingswegen Peel' zijn historisch geografische lijnen van zeer hoge waarde vanwege de belangrijke impuls die zij gaven aan de verdere ontwikkeling van het Peelgebied.

Het plangebied grenst aan cultuurhistorisch vlak 'Landgoed Stippelberg'. De Stippelberg is een circa 1.000 hectare groot ontginningslandgoed uit omstreeks 1900 met een landhuis uit 1942. Het bestaat uit naaldbos, loofbos, restanten heide en enkele vennen. Tevens grenst het plangebied aan 'Bos en lanen Stippelberg', dit betreft historisch groen van hoge waarde. Het gaat hierbij om bos en lanen in een jonge heidebebossing, in het grootschalige en landgoedachtige jonge ontginningslandschap van De Peel.

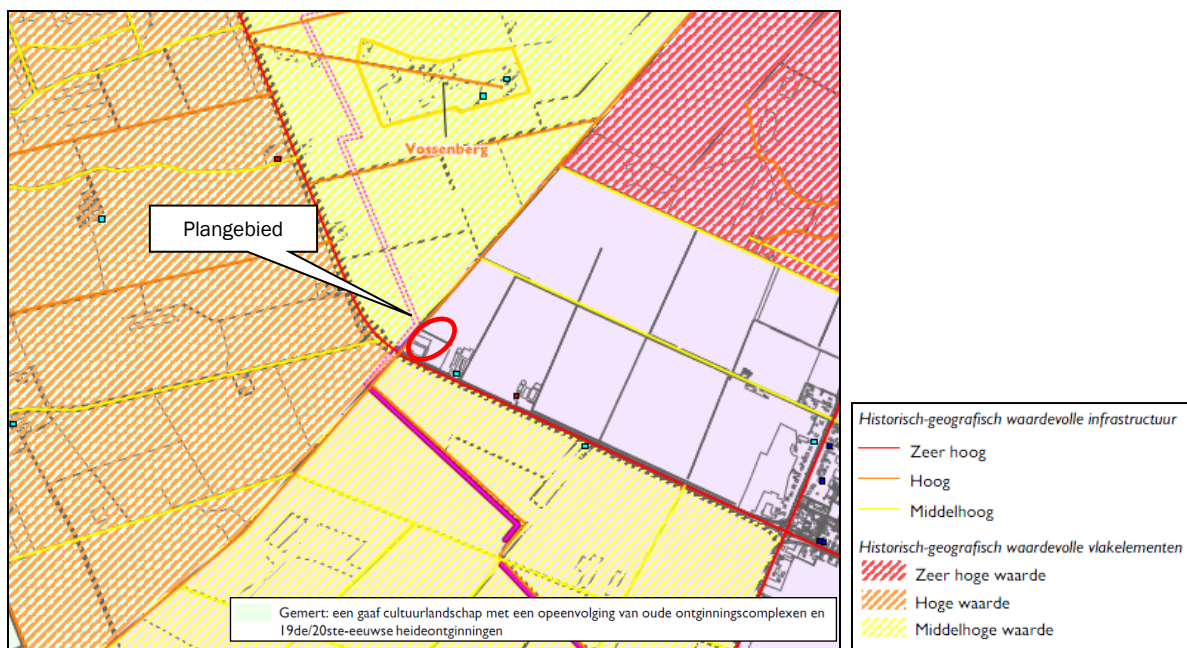
Volgens de kaartlaag 'historisch landschap' van de gemeentelijke Erfgoedkaart is het plangebied gelegen binnen het historisch landschap 'jonge ontginningen' en grenst het aan een 'waardevolle groenstructuur' (zie volgende figuur).





Figuur 13: Uitsnede kaart 'historisch landschap' gemeentelijke Erfgoedkaart

Volgens de kaartlaag 'historische bebouwing' van de Erfgoedkaart is het plangebied gelegen aan een historisch-geografisch waardevolle infrastructuur (Burgemeester Wijnvlietlaan) van zeer hoge waarde en aan een lijn van hoge waarde (Grensweg) (zie volgende figuur).



Figuur 14: Uitsnede kaart 'historische bebouwing' gemeentelijke Erfgoedkaart

Daarnaast is het plangebied gelegen binnen een gaaf cultuurlandschap met een opeenvolging van oude ontginningcomplexen en heideontginningen.

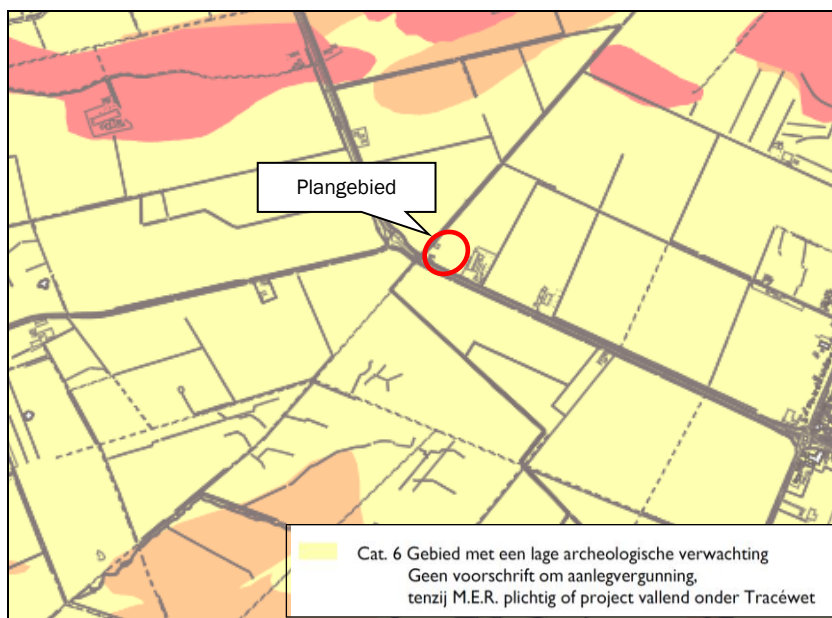
Onderhavige ontwikkeling ziet op een wijziging van de bestemming en niet op uitbreiding van bebouwing. Deze ontwikkeling tast de cultuurhistorische waarden van het gebied en de instandhouding daarvan niet aan.

#### 4.3.2 Archeologie

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het

archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Gemert-Bakel is het plangebied in zijn geheel gelegen binnen een gebied zonder archeologische verwachtingswaarde (categorie 6) (zie volgende figuur).



Figuur 15: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Gemert-Bakel

Ter plaatse van deze lage verwachtingswaarde geldt geen onderzoeksplicht.

Indien tijdens de bouwwerkzaamheden archeologisch waardevolle vondsten worden gedaan, dient hiervan melding te worden gemaakt bij het bevoegd gezag.

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

## 4.4 Verkeer, ontsluiting en parkeren

### 4.4.1 Verkeer en ontsluiting

Het plangebied wordt in de huidige situatie ontsloten op de Grensweg middels een inrit. Deze onverharde weg en de parallelweg van de Burgemeester Wijtvlietlaan betreffen wegen waar zich voornamelijk bestemmingsverkeer bevindt. Over de Burgemeester Wijtvlietlaan komt voornamelijk doorgaand verkeer. In de beoogde situatie wordt deze inrit noordelijker verlegd.

Ten opzichte van de verkeersbewegingen die de huidige agrarische bestemming kan genereren, neemt het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwe woonfunctie af. Per dag is sprake van maximaal 10 verkeersbewegingen.

### 4.4.2 Parkeren

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren is dat parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein zoals vastgesteld in de Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017 (vastgesteld op 1 juni 2017).

De parkeernorm voor de functie wonen voor een vrijstaande koopwoning in het buitengebied bedraagt 2,4 parkeerplaatsen per woning. Bij de nieuw op te richten woning zijn voldoende parkeerplaatsen aanwezig. Er wordt aan de parkeernorm voldaan.



## 5. Milieuaspecten

---

Milieuaspecten spelen een rol in de ruimtelijke planvorming wanneer aan een gebied functies worden toegekend die een milieubelasting doen ontstaan of doen toenemen. Door middel van een goede ruimtelijke ordening kan een milieubelasting ook worden beperkt of worden voorkomen, zodat wordt bijgedragen aan de duurzame ontwikkeling van de gemeente. Milieuaspecten worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces betrokken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig afgewogen tegen andere belangen die evenzeer claims leggen op de beschikbare ruimte.

### 5.1 Bodem

In een bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan of bij een buitenplanse afwijkingsprocedure.

In artikel 8 van de Woningwet is aangegeven dat een gemeente in de gemeentelijke bouwverordening regels moet opnemen om het bouwen op verontreinigde grond tegen te gaan. De gemeente heeft de taak om alleen een omgevingsvergunning (aspect bouwen) te verlenen als de kwaliteit van de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Hiertoe toetst de gemeente de informatie omtrent de bodemkwaliteit aan de Circulaire bodemsanering. Als de bouwlocatie daaraan niet voldoet, dan kan de gemeente een aanvraag voor een omgevingsvergunning weigeren, of nadere eisen in de vergunning opnemen.

#### **Bodemtoets**

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. In bepaalde gevallen dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

#### **Huidige en toekomstige situatie**

In de huidige situatie bevindt zich een voormalige agrarische bedrijfslocatie. In de beoogde situatie wordt een deel van het agrarisch bestemmingsvlak bestemd als woonbestemming.

Om de bodemgesteldheid ter plaatse in beeld te brengen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

#### **Verkennend bodemonderzoek**

Aanleiding voor het laten uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek<sup>1</sup> is de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

#### **Resultaten en conclusie**

##### *Algemeen*

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,0 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

---

<sup>1</sup> Verkennend bodemonderzoek Burgemeester Wijnthoutlaan 8 De Rips, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., 29 oktober 2019

### *Grond*

In de twee grondmengmonsters (MM1 en MM2; bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met respectievelijk cadmium dan wel PAK aangetoond. Ook zijn in deze bodemlaag licht verhoogde gehalten aan Som DDD en Som aldrin/dieldrin/endrin aangetoond. Alle concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse 'Industrie' beschouwd worden.

In één grondmengmonster (MM3) ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

### *Grondwater*

In het grondwater uit één peilbuis (BO1) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met barium, koper en nikkel aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

### *Nader bodemonderzoek*

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

### *Toetsing hypothese*

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten formeel worden aanvaard.

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de geplande nieuwbouw op deze locatie.

Het verkennend bodemonderzoek is opgenomen als bijlage.

### **Asbestinventarisatieonderzoek**

Op de locatie is een asbestinventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van asbest<sup>2</sup>. Voor de resultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de rapportage die is opgenomen in de bijlage.

De volgende constatering en bevindingen zijn gedaan tijdens de inventarisatie:

- De uiterlijke structuurkenmerken van de golfplaten, de nokken en de windveren zijn gelijk (asbestcement product) en de toepassingen hebben een samenhang als dakbedekking die destijds in één procesgang is aangebracht.
- Het dak van de schuur bevat asbesthoudende golfplaten, nokken en windveren.
- Het dak van de schuur is aan de binnenkant van het dak niet geïsoleerd.
- Op het dak van de schuur is mos aanwezig.
- Het woonhuis en de schuur zijn niet meer in gebruik.
- Het woonhuis en de schuur zijn goed bereikbaar.
- Het woonhuis is onverdacht.

Uit de resultaten blijkt dat geen spoedeisende asbestsanering noodzakelijk is.

### **Conclusie bodemparagraaf**

Het aspect bodem levert geen belemmeringen op voor onderhavige ontwikkeling.

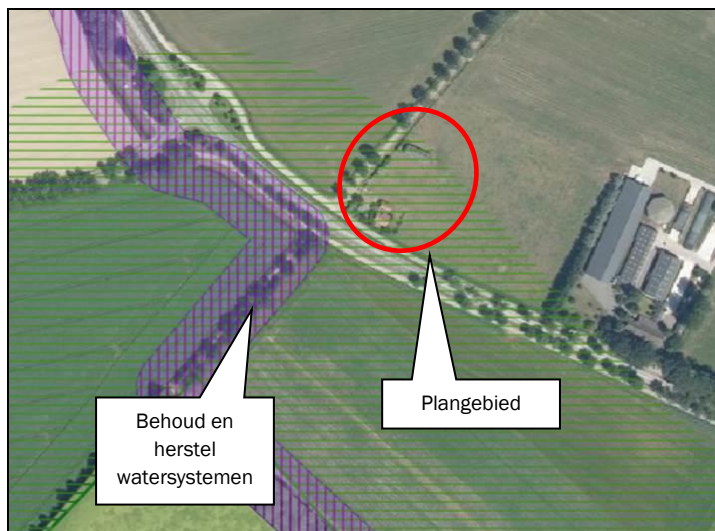
---

<sup>2</sup> Asbestinventarisatierapport locatie Burg. Wijtvlietlaan 8 De Rips, Asbestinventarisatie Odiliapeel BV, 2 maart 2020

## 5.2 Water

Het plangebied is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een waterwingebied of een beschermingszone hiervan. Tevens is het plangebied niet gelegen in een gebied dat bestemd of gereserveerd is ten behoeve van regionale waterberging.

Ten zuidwesten van het plangebied ligt een gebied rondom de daargelegen watergang met de aanduiding 'Behoud en herstel watersystemen'.



Figuur 16: Uitsnede 'Instructieregels: natuur en stiltegebieden' Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering c.q. bedreiging voor de hydrologisch waardevolle en kwetsbare gebieden.

De waterhuishoudkundige gevolgen binnen het plan worden behandeld in de waterparagraaf (hoofdstuk 6).

## 5.3 Geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij schept het kader voor de onderbouwing van nieuwe plannen voor het aspect geur. De Wgv heeft ook consequenties voor de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke projecten. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen geurhinder, omgekeerd moet het bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat nieuwe projecten gerealiseerd worden op plaatsen waar de geurhinder onaanvaardbaar hoog is of door nieuwe ontwikkelingen te hoog zal worden.

Hiertoe zijn de voor- en achtergrondbelasting van belang. Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting op het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

### 5.3.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgondbelasting)

De meest nabijgelegen veehouderij betreft de melkveehouderij op de locatie Burgemeester Wijtvetlaan 6 op een afstand van circa 130 meter. Deze veehouderij wordt beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Voor een melkveehouderij (dieren zonder geuremissiefactor) geldt ingevolge de Wet geurhinder en

veehouderij (Wgv) een vaste afstand van 50 meter buiten de bebouwde kom tussen een emissiepunt en het dichtstbijzijnde geurgevoelige object.

Ingevolge artikel 3, tweede lid van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij ten minste 50 met indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

De meest nabijgelegen veehouderij met vee met een geuremissiefactor betreft Hendrik Jan IJpenberglaan 49. Dit bedrijf ligt op een afstand van ruim 1 kilometer. In de nabijheid van deze veehouderij liggen reeds verschillende geurgevoelige objecten. Derhalve zal de oprichting van de beoogde woning niet belemmerend zijn voor de ontwikkelingsmogelijkheden van deze veehouderij.

De woning Burgemeester Wijtvetlaan betreft een voormalige agrarische bedrijfswoning bij een bloemenkwekerij en werd reeds gekenmerkt als geurgevoelig object. Hierdoor werd reeds voldaan aan de (gemeentelijke) geurnorm en treden er qua beschermingsregiem geen veranderingen op.

De omliggende veehouderijbedrijven zijn allen op een grotere afstand dan 50 meter gelegen van de nieuwe woonbestemming.

De functiewijziging vormt dus geen belemmering voor de ontwikkeling van deze en andere veehouderijbedrijven.

### 5.3.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. Deze bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

Op 6 februari 2014 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel de 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013' vastgesteld. In de beleidsregel is opgenomen dat bij het beoordelen van ruimtelijke initiatieven en plannen worden als vertaling van het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen de toetswaarden gehanteerd zoals opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 1: Toetswaarde beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder Gemert-Bakel 2013

|                         | Gemert, Bakel, Milheeze, Handel en Mortel, exclusief bedrijventerreinen | Elsendorp, De Rips | Extensiveringsgebied en verweingsgebied | Bedrijventerrein, landbouwontwikkelingsgebieden |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Goed (streefwaarde)     | 0-8                                                                     | 0-8                | 0-13                                    | 0-20                                            |
| Voldoende (toetswaarde) | 9-11                                                                    | 9-13               | 14-20                                   | 20-28                                           |
| Onvoldoende             | 11 of meer                                                              | 13 of meer         | 20 of meer                              | 28 of meer                                      |

Het plangebied is gelegen binnen 'overig buitengebied', wat overeen komt met de zone 'extensiveringsgebied/verweingsgebied'. Er dient derhalve aan de maximale toetswaarde van 20 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> te worden getoetst (hierbij is nog sprake van een voldoende woon- en leefklimaat).

Voor de ontwikkeling is een geurberekening voor de achtergrondbelasting uitgevoerd met behulp van het programma V-Stacks Gebied. Hierbij zijn de hoekpunten van het plangebied als rekenpunt genomen ('worst case'-scenario). Voor een totaaloverzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar de bijlage.

De volgende tabel toont de achtergrondbelasting in de beoogde situatie en een vertaling van de resultaten naar een woon- en leefklimaat zoals opgenomen in de beleidsregel.

Tabel 2: Achtergrondbelasting beoogde situatie

| Adres geurgevoelig object | Toetswaarde (ouE/m <sup>3</sup> ) | Achtergrondbelasting beoogde situatie [ouE/m <sup>3</sup> ] | Beoordeling woon- en leefklimaat |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Hoekpunt 1                | 20                                | 0,00                                                        | Goed                             |
| Hoekpunt 2                | 20                                | 0,03                                                        | Goed                             |
| Hoekpunt 3                | 20                                | 0,03                                                        | Goed                             |
| Hoekpunt 4                | 20                                | 0,02                                                        | Goed                             |

Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat. Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 5.4 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (onder meer onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (onder meer woonwagenstandplaatsen).

### 5.4.1 Wegverkeerslawaaï

Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht, indien sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen een dergelijke zone. Uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Het plangebied is gelegen binnen geluidszones van omliggende wegen (waaronder de Burgemeester Wijtvlitlaan). Derhalve is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï noodzakelijk.

#### Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen<sup>3</sup>.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de N277, Doctor de Quayweg, Langs de Palen en Grensweg. Conform opgave van de gemeente Gemert-Bakel zijn de wegen Langs de Palen en Grensweg akoestisch niet relevant. Derhalve zijn deze twee wegen in onderhavig onderzoek verder buiten beschouwing gelaten.

Voor de Doctor de Quayweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Voor de N277 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 10 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie eveneens niet doeltreffend. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog

<sup>3</sup> Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Burgemeester Wijtvlitlaan 8 te De Rips (versie A), Tritium Advies, 10 juni 2020

altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard.

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient tevens voldaan te worden aan één van de vijf subcriteria zoals genoemd in het 'Ontheffingenbeleid hogere waardeprocedure' van de gemeente Gemert-Bakel. In onderhavige situatie wordt aan deze eis voldaan aangezien het bouwplan bestaande bebouwing vervangt.

Conform de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid, dient de woning te beschikken over een geluidluwe gevel. Uit de rekenresultaten blijkt dat de achtergevel geluidluw is. Aan de achtergevel is tevens een buitenruimte gesitueerd. Bij het ontwerp van de woning dient rekening te worden gehouden met de geluidluwe zijde. Indien hieraan ten minste één geluidgevoelige ruimte is gelegen, bij voorkeur de hoofslaapkamer, wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid voldaan.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevels.

#### **Akoestisch onderzoek geluidwering gevels**

Doel van het akoestisch onderzoek geluidwering gevels<sup>4</sup> is te bepalen of de gevels van de woning voldoen aan de eisen zoals gesteld in het bouwbesluit met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten.

De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de woning bedraagt conform het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai maximaal 60 dB (exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh) ter plaatse van de voorgevel.

Er is aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting en 33 dB.

In het onderzoek zijn de benodigde voorzieningen en de minimale geluidisolatie weergegeven. Alternatieve voorzieningen zijn mogelijk indien de geluidisolatiewaarden minimaal gelijk zijn aan de in dit rapport vermelde waarden.

Uiteraard zullen de geluidniveaus, welke uiteindelijk na realisering in de diverse vertrekken ontstaan, afhankelijk zijn van de noodzakelijk goede uitvoering.

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

#### **5.4.2 Industrielawaai**

Het aspect Industrielawaai wordt in de volgende paragraaf getoetst. Een akoestisch onderzoek naar Industrielawaai is niet noodzakelijk.

### **5.5 Bedrijven en milieuzonering**

Er dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Indien milieubelastende functies in de projectlocatie mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) geeft per bedrijfsactiviteit richtafstanden met betrekking tot geur, fijn stof, geluid en gevaar die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen in de directe omgeving van een

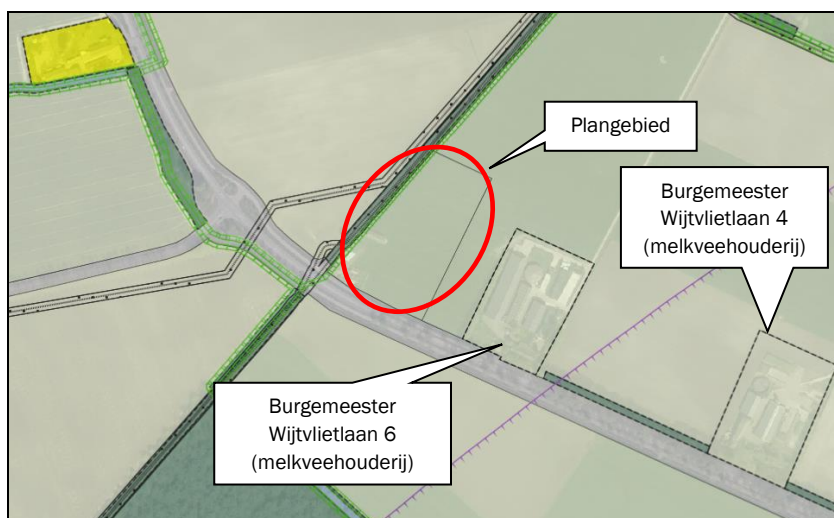
---

<sup>4</sup> Akoestisch onderzoek geluidwering gevels Burgemeester Wijtvetlaan 8 te De Rips (versie A), Tritium Advies, 10 juni 2020



ruimtelijke ontwikkeling binnen aanvaardbare normen te houden. De afstanden gelden tussen de grenzen van de bestemmingsvlakken van het bedrijf en een hindergevoelig object.

De volgende figuur laat de ligging van de bedrijven zien in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 17: Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied

De volgende tabel toont de meest nabijgelegen bedrijven en de bijbehorende richtafstanden.

Tabel 3: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

| Categorie bedrijvigheid                        | Indices en richtafstanden (meters) |      |        |        | Werkelijke afstand (meters) |
|------------------------------------------------|------------------------------------|------|--------|--------|-----------------------------|
| Burgemeester Wijtvlietlaan 6 (melkveehouderij) | Geur                               | Stof | Geluid | Gevaar |                             |
| Fokken en houden van rundvee                   | 100                                | 30   | 30     | 0      |                             |
|                                                |                                    |      |        |        |                             |
| Burgemeester Wijtvlietlaan 4 (melkveehouderij) |                                    |      |        |        |                             |
| Fokken en houden van rundvee                   | 100                                | 30   | 30     | 0      | 480                         |

De tabel laat zien dat voor beide bedrijven aan de richtafstanden wordt voldaan. Dit betekent dat de ontwikkeling geen belemmering vormt voor de bedrijfsvoering van omliggende bedrijven en dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

## 5.6 Luchtkwaliteit

### Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit; daarom staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

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

### Niet in betekenende mate bijdragen

In de Algemene Maatregel van Bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Per 1 augustus 2009 geldt als NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die Niet in Betekenende Mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

### Toetsing initiatief

De achtergrondconcentratie fijn stof (PM<sub>10</sub>) ter plaatse van de locatie bedraagt 18,9 µg/m<sup>3</sup><sup>5</sup>. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof norm. Er is dan ook sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is de NIBM-tool (versie 2020) ingevuld. Hierin is de bijdrage berekend bij een maximaal aantal dagelijkse voertuigbewegingen van 10. De volgende figuur toont het resultaat.

| Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit |                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
| Jaar van planrealisatie                                                                                   |                                       | 2021 |
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                                     |                                       |      |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                              |                                       | 10   |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                                     |                                       | 0.0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                                           | NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>  | 0.01 |
|                                                                                                           | PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup> | 0.00 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                                |                                       | 1.2  |
| Conclusie                                                                                                 |                                       |      |
| De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig                 |                                       |      |

Figuur 18: NIBM-tool

De ontwikkeling heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit; het plan is te kleinschalig om in betekenende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

## 5.7 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang en -dagverblijven.

Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht.

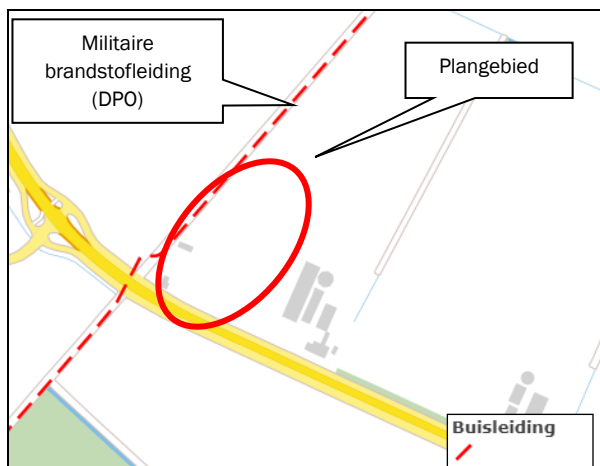
<sup>5</sup> RIVM, Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland

Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

De eisen ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen en de daarmee samenhangende risico's zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Voor buisleidingen die risicovolle stoffen transporteren geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Dit besluit regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten en geeft de eisen en veiligheidsafstanden voor buisleidingen die worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen ten opzichte van kwetsbare objecten.

Uit de Risicokaart van de provincie Noord-Brabant is af te lezen dat zich aan de westzijde van het plangebied een brandstofleiding bevindt (zie volgende figuur).



Figuur 19: Uitsnede Risicokaart

Het betreft een militaire brandstofleiding (in beheer bij de Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO)). Het plangebied is gelegen binnen de invloedszone van deze leiding.

Binnen de risicocontouren (PR-afstand) mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten worden opgericht. Binnen de invloedsgebieden moeten bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling de effecten voor het groepsrisico worden verantwoord.

Voor de beoordeling aan de normstelling van het plaatsgebonden risico is het van belang of er sprake is van een kwetsbaar object of van een beperkt kwetsbaar object. Voor een kwetsbaar object mag de grenswaarde van het plaatsgebonden risico vanwege een buisleiding niet hoger zijn dan  $10^{-6}$  per jaar. Voor een beperkt kwetsbaar object is geen sprake van een grenswaarde maar van een richtwaarde van  $10^{-6}$  per jaar.

De functiewijziging van een agrarische bedrijfswoning (beperkt kwetsbaar object) in een burgerwoning (kwetsbaar object) betekent in beginsel dat niet meer voldaan wordt aan de grenswaarde van  $10^{-6}$  voor het plaatsgebonden risico.

In artikel 1 van het Bevb wordt een omschrijving gegeven van de begrippen beperkt kwetsbaar object en kwetsbaar object. Voor de uitleg van de begrippen wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit besluit wordt een woning aangemerkt als een kwetsbaar object tenzij sprake is van een bedrijfswoning en/of van verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare.

In de toelichting op deze begrippen wordt in het Bevi aangegeven dat bij verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare moet vooral gedacht worden aan woningen in een agrarisch gebied. De ligging van de hectare kan hierbij willekeurig worden gekozen.

De woningdichtheid rondom en ter plaatse van het plangebied bedraagt één woning per hectare (alleen de woning Burgemeester Wijnvlietlaan 8) en dus niet meer dan twee woningen.

Hieruit volgt dat omzetting van de bedrijfswoning naar een burgerwoning niet wordt aangemerkt als een kwetsbaar object, zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi, maar kan worden gezien als een beperkt kwetsbaar object.

Dit houdt in dat de veiligheidssituatie niet wijzigt. Hierdoor kan worden gesteld dat omzetting van de bedrijfswoning naar een burgerwoning niet leidt tot een kwetsbaar object zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

## 5.8 Volksgezondheid en veehouderijen

### ***Geitenhouderijen***

In juni 2017 heeft het RIVM een aanvulling op het VGO-rapport 'Veehouderij en gezondheid omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen' uitgebracht waarin de uitkomsten en resultaten van verschillende aanvullende studies ten aanzien van potentiële gezondheidseffecten van veehouderijen zijn opgenomen.

In deel 3 van het onderzoek is vastgesteld dat er een verhoogd risico op longontstekingen rondom geitenhouderijen bestaat. Een verhoogde kans op longontsteking voor omwonenden komt voor in een straal van 2 kilometer rond geitenhouderijen. In dit onderzoek is gekeken naar verschillende afstanden tussen woningen en geitenhouderijen (500, 100, 1500 en 2000 meter). Bij een kleinere afstand neemt het risico op longontsteking toe. Daarnaast neemt het risico op longontsteking toe als er meer geitenhouderijen in de omgeving van de woning zijn.

Binnen een straal van 2 kilometer rondom het plangebied zijn geen geitenhouderijen gelegen.

Gelet hierop zijn de gezondheidsrisico's afkomstig van omliggende geitenhouderijen aanvaardbaar en kan de ontwikkeling doorgang vinden.

### ***Varkens- en pluimveehouderijen***

Op 25 november 2016 is de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: endotoxinetoetsingskader 1.0' uitgebracht. Reden is dat de huidige toetsingskaders voor fijn stof en geur in veel gevallen onvoldoende beperkend zijn om een ongewenste toename van gezondheidsrisico's te voorkomen. Volgens de Gezondheidsraad is endotoxine een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen van veehouderijbedrijven die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen.

Op advies van de Gezondheidsraad is het Rijk bezig een landelijk toetsingskader voor endotoxine te ontwikkelen. Het doel is om voor endotoxine een toetsingskader te maken zowel voor geur als voor fijn stof dat werkt met emissiefactoren en verspreidingsberekening. Daarvoor worden emissiefactoren vastgesteld voor verschillende typen stalsystemen en reductiemaatregelen. Daarnaast moet een speciale, voor endotoxine doorontwikkelde versie van het landelijke Stacks verspreidingsmodel bruikbaar worden gemaakt voor de vergunningverlening.

Zolang een landelijk toetsingskader voor endotoxine niet beschikbaar is, kan bij de vergunningverlening de gezondheid van omwonenden onvoldoende worden gewaarborgd.

Derhalve is een voorlopig endotoxinetoetsingskader ontwikkeld (endotoxinetoetsingskader 1.0), dat de mogelijkheid biedt om bij de vergunningverlening aan veehouderijen uit voorzorg bescherming te bieden aan omwonenden. Het toetsingskader haakt in op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten. Het kader heeft alleen betrekking op pluimvee- en varkenshouderijen.

Op basis van het toetsingskader wordt getoetst of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in geval van aanvragen om een omgevingsvergunning voor de uitbreiding van veehouderijen. Hierbij wordt de ontwikkeling zowel individueel (bedrijf alleen) als cumulatief (met omliggende veehouderijbedrijven) getoetst.

Concreet wordt getoetst aan een afstandsgrafiek, waarin de relatie is gelegd tussen de fijn stof emissie en de afstand tussen de veehouderij (lees: meest nabijgelegen emissiepunt) en het meest nabijgelegen gevoelig object. Op basis van de emissie is de aan te houden afstand te bepalen om een te hoge blootstelling aan endotoxine te voorkomen (overschrijding van de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m<sup>3</sup>).

Binnen 250 meter van het plangebied zijn geen varkenshouderijen gelegen. Binnen 1 kilometer afstand van het plangebied zijn ook geen pluimveehouderijen gelegen. Ter plaatse van het plangebied wordt dan ook voldaan aan de advieswaarde van de Gezondheidsraad. Er is geen sprake van een verhoogd volksgezondheidsrisico.

## 6. Waterparagraaf

---

### 6.1 Watertoets

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van het initiatief binnen het plangebied inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets de oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt. Het waterschap Aa en Maas en de gemeente Gemert-Bakel hebben een aantal principes gedestilleerd, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer, waterbeheerder en gemeente.

### 6.2 Waterbeleid

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn diverse beleidsstukken relevant. Genoemd kunnen worden: Nationaal Waterplan 2016-2021, Provinciaal Milieu- en Waterplan van de provincie Noord-Brabant, Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas 2016-2021, Keur Waterschap Aa en Maas, Vierde Nota Waterhuishouding, Nationaal bestuursakkoord water, Beleidsbrief regenwater en riolering en het Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP). Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

#### **Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas 2016-2021**

In het waterbeheerplan van Waterschap Aa en Maas wordt aangegeven wat de doelen zijn voor de periode 2016-2021 en hoe deze doelen bereikt moeten worden. Het plan is afgestemd op het nationale en provinciale waterbeleid en dat van de andere Nederlandse waterschappen.

Het doel van het waterbeheerplan is om het watersysteem en de afvalwaterketen op orde te houden. Het beheer van water door het waterschap bepaalt mede dat mensen en dieren in Noordoost-Brabant leven in een veilige, schone en prettige omgeving.

In het waterbeheerplan wordt een indeling gemaakt in de volgende thema's:

- Veilig en bewoonbaar;
- Voldoende water en robuust watersysteem;
- Schoon water;
- Gezond en natuurlijk water;
- Het leveren van maatschappelijke meerwaarde

Het waterschap Aa en Maas hanteert navolgende principes:

- Gescheiden houden van vuilwater en schoon hemelwater;
- Doorlopen van de afwegingsstappen: hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer;
- Hydrologisch neutraal bouwen;
- Water als kans;
- Meervoudig ruimtegebruik;
- Voorkomen van vervuiling;
- Wateroverlastvrij bestemmen;
- Waterschapsbelangen.



### **Keur Brabantse waterschappen**

Voor waterhuishoudkundige ingrepen in het plangebied is de Keur waterschap Aa en Maas van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

### ***Beleidsregel hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater***

De drie Brabantse Waterschappen hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2.000 m<sup>2</sup>, toename van een verhard oppervlak tussen 2.000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m<sup>2</sup>. Plannen met een verhardingstoename tot 2000 m<sup>2</sup> zijn onder de nieuwe keur vrijgesteld van compensatie. Voor plannen met een verhardingstoename tussen 2.000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> hanteert het waterschap een algemene (reken) regel (benodigde compensatie (in m<sup>3</sup>) = Toename verhard oppervlak (m<sup>2</sup>) \* Gevoeligheidsfactor \* 0,06 (in m)).

De gevoeligheidsfactor houdt de nominale waarde in die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt. De waarde 0,06 is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m<sup>3</sup>/ha.

### **Gemeentelijk Watertakenplan**

Op 14 december 2018 heeft de gemeenteraad van de gemeente Gemert-Bakel het nieuwe Gemeentelijk Watertakenplan (GWTP) vastgesteld.

Het plan wordt door de gemeente gebruikt om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen.

De gemeente houdt bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Hemelwater dient zo lokaal mogelijk te worden verwerkt en benut voor het aantrekkelijk maken van de leefomgeving. Dat betekent het volgende:

- regenwater gebruiken daar waar het valt;
- de inrichting van de openbare ruimte benutten voor de opvang van overtollig hemelwater;
- streven naar efficiënte en robuuste (collectieve) voorzieningen;
- communiceren met inwoners over de gezamenlijke verantwoordelijkheid die we hebben om wateroverlast te voorkomen; ieder moet zijn steentje 'wegdragen'.

In het GWTP zijn eisen opgenomen waaraan een waterbergingsvoorziening dient te voldoen (capaciteit, vormgeving, ligging, noodzaak overloop) en eisen voor het opnemen van een gebruiksregel waterbergingsvoorziening in een bestemmingsplan. Verder zijn aandachtspunten opgenomen rondom lozen op de riolering en aansluiten op de riolering.

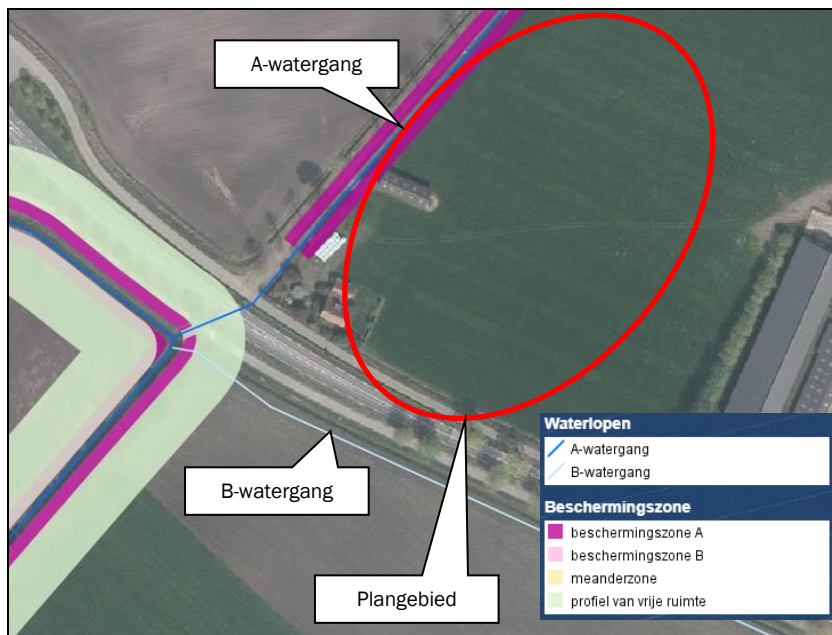
### ***Omgang met hemelwater bij nieuwbouw***

Vanwege de impact op stedelijk gebied hanteert de gemeente bij iedere (vervangende) nieuwbouw een waterbergingsnorm van 60 mm voor elke m<sup>2</sup> aan te leggen verhard oppervlak (ofwel 60 liter waterberging per m<sup>2</sup> verhard oppervlak). Verhard oppervlak dat voorheen aanwezig was wordt niet in mindering gebracht op deze waterbergingsnorm.

Voor alle uitbreidingslocaties geldt dat de waterberging binnen het plan moet worden gerealiseerd. Dit wordt afgedwongen met voorwaardelijke gebruiksregels in het bestemmingsplan.

## 6.3 Oppervlaktewater

De volgende figuur toont de ligging van alle watergangen in beheer bij het waterschap in de omgeving van het plangebied.



Figuur 20: Ligging leggerwatergangen ([https://maps.aanmaas.nl/portaal/legger\\_oppervlaktewater/](https://maps.aanmaas.nl/portaal/legger_oppervlaktewater/))

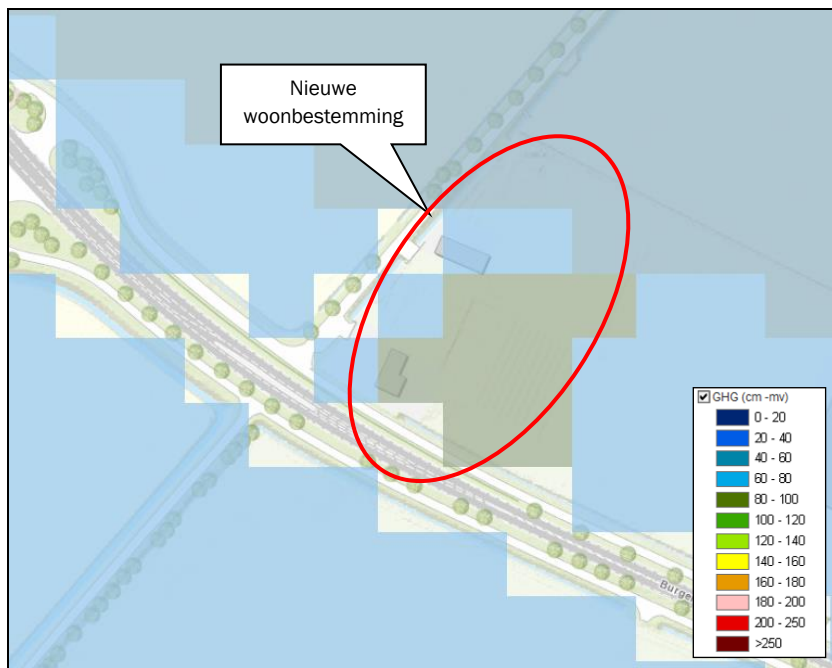
Ten westen van het plangebied loopt een A-watergang met een beschermingszone van 5 meter aan weerszijden van de watergang. In het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' is deze beschermingszone vertaald met de aanduiding 'vrijwaringszone – waterloop'. In de beoogde situatie wordt de voorgeschreven zone van 5 meter vrijgehouden.

Ten behoeve van de nieuwe inrit dient de bestaande duiker verplaatst te worden. Hiertoe zal indien noodzakelijk een vergunning worden aangevraagd.

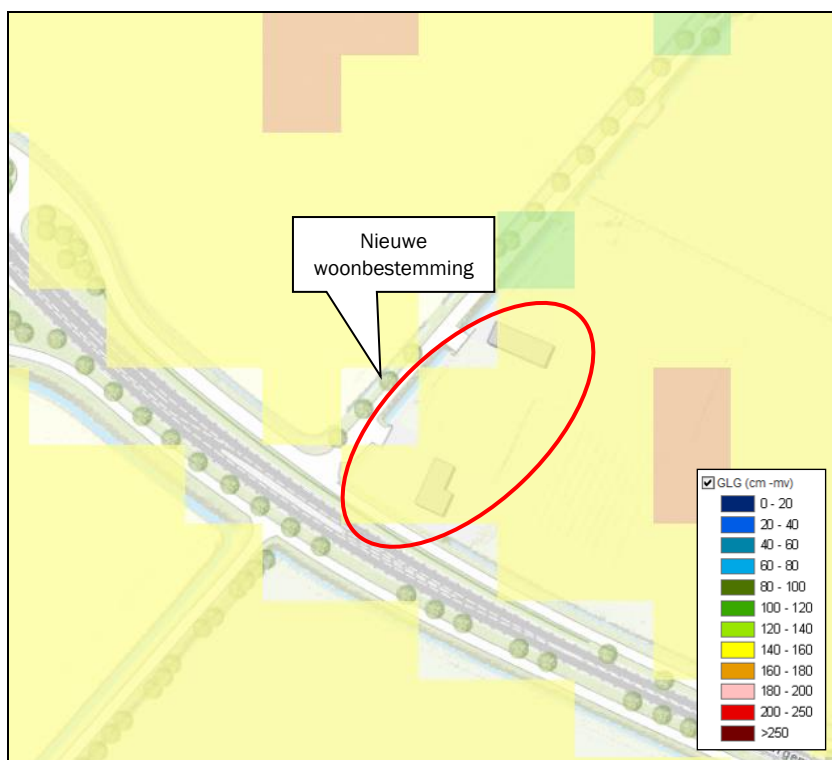
Het aspect oppervlaktewater vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 6.4 Grondwater

De Bodematlas van de provincie Noord-Brabant laat zien dat de gemiddelde hoogste waterstand zich op 60-100 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand op 140-160 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren).



Figuur 21: GHG (BodemAtlas Provincie Noord-Brabant)



Figuur 22: GLG (BodemAtlas Provincie Noord-Brabant)

## 6.5 Afvoer hemelwater

### Hydrologisch neutraal bouwen

Hydrologisch neutraal bouwen betekent dat het schone hemelwater afkomstig van daken en erfverharding op het perceel moet worden verwerkt door middel van infiltratie of waterberging. Gezorgd moet worden dat voldoende buffercapaciteit aanwezig is.

## Verhard oppervlak

In de beoogde situatie wordt de huidige bebouwing gesloopt en een nieuwe woning met bijgebouw teruggebouwd. De volgende tabel toont het verhard oppervlak in zowel de huidige als de beoogde situatie.

Tabel 4: Verhard oppervlak huidige en beoogde situatie

| Verhard oppervlak | Huidige situatie (m²) | Beoogde situatie (m²) |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| Dakoppervlak      |                       |                       |
| • Woning          | 130                   | 125                   |
| • Bijgebouw       | 110                   | 150                   |
| Erfverharding     | -                     | 125                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>240</b>            | <b>400</b>            |

In de beoogde situatie is sprake van een toename van verhard oppervlak van 160 m².

Op basis van de Keur van het waterschap is geen compenserende maatregel noodzakelijk.

Dit is wel het geval voor wat betreft het gemeentelijk beleid; conform het GWTP is er in geval van nieuwbouw sprake van de noodzaak voor waterberging.

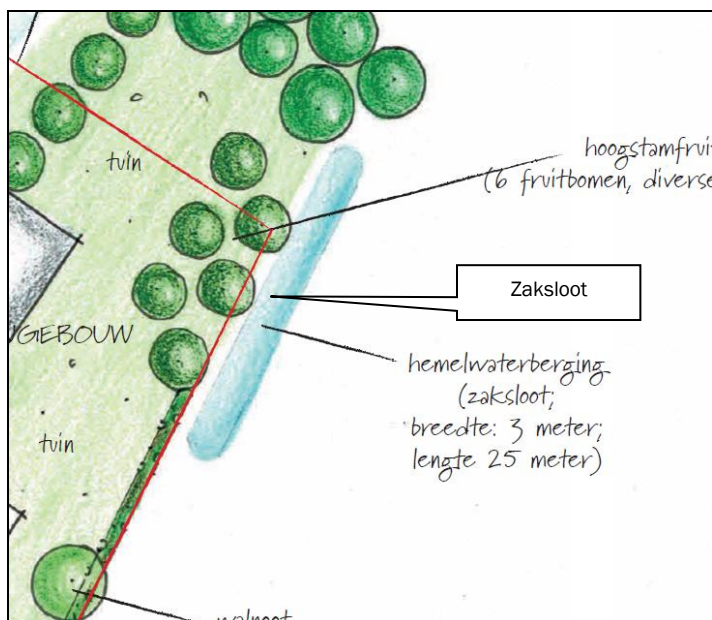
In onderhavig geval dient een volume aan hemelwater van  $400 * 0,06 = 24 \text{ m}^3$  te worden geborgen.

## Dimensionering infiltratievoorzieningen

In het plangebied wordt een hemelwaterbergingsvoorzieningen in de vorm van een zaksloot gerealiseerd waarnaar het hemelwater afkomstig van daken en erfverharding wordt afgevoerd en kan infiltreren. Bij de dimensionering van de zaksloot dient rekening te worden gehouden met hoogste grondwaterstand van 60 centimeter ter plaatse van de te realiseren berging.

Rekening houdend met een waking van 10 centimeter kan een laag van 50 centimeter worden geborgen. Om het volume van 24 m³ te kunnen borgen is een sloot met een lengte van 25 meter en breedte van 3 meter vereist.

De locatie van de zaksloot is weergegeven in het landschappelijk inpassingsplan (zie volgende figuur).



Figuur 23: Ligging waterberging

## Gebruik niet-uitlogende materialen

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). In het Activiteitenbesluit staat dat niet verontreinigd hemelwater in principe in de bodem geïnfiltreerd kan

worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw zal geen gebruik worden gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's) en van met verontreinigde stoffen verduurzaamd hout. Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater te laten infiltreren.

#### **Conclusie**

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Gemert-Bakel inzake de watertoets.

## **6.6 Afvoer huishoudelijk afvalwater**

Voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater zal de nieuwe woning op het gemeentelijk riool worden aangesloten.

## 7. Uitvoerbaarheid

---

### 7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het wijzigingsplan doorloopt als ontwerp respectievelijk vastgesteld en onherroepelijk wijzigingsplan de volgende procedure conform artikel 3.6 van de Wet op de ruimtelijke ordening:

- 1) **Vorbereiding en vooroverleg** met diensten van rijk, provincie en waterschap;  
Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren 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 het geding zijn. De instanties die in kennis gesteld moeten worden van dit bestemmingsplan zijn geïnformeerd.  
  
De initiatiefnemer heeft het voornemen kenbaar gemaakt aan de omwonenden en hen op de hoogte gesteld van de plannen middels een zorgvuldige omgevingsdialoog.
- 2) **Ontwerp:** het ontwerp wijzigingsplan wordt gedurende 6 weken ter inzage gelegd, waarbinnen eenieder zienswijzen kan indienen. Naar aanleiding van de binnengekomen zienswijzen wordt het plan waar nodig aangepast.
- 3) **Vaststelling:** het college van burgemeester en wethouders stelt vervolgens het wijzigingsplan vast, waarna het wederom voor een periode van 6 weken ter inzage wordt gelegd en waarop indieners van zienswijzen beroep kunnen instellen bij de Raad van State.

### 7.2 Economische uitvoerbaarheid

Per 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Met de inwerkingtreding van de Wro rust op de gemeente de verplichting tot het verhalen van kosten bij grondexploitatie via een exploitatieplan, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd.

Met initiatiefnemer wordt een anterieure ontwikkelingsovereenkomst gesloten. In de overeenkomst zijn ontwikkelvoorwaarden (waaronder planschade) opgenomen.



## 8. Juridische verantwoording

---

### 8.1 Algemene opzet

Dit hoofdstuk bevat de concrete vertaling van het beleidsgedeelte (voorafgaande hoofdstukken) naar het juridisch gedeelte van het wijzigingsplan (de verbeelding en regels).

Het wijzigingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- De toelichting: een planbeschrijving die een verantwoording van de gemaakte keuzes, een toelichting op de juridische opzet en een korte beschrijving van de handhavings- en uitvoeringsaspecten bevat;
- De regels, waarin de bestemmingen en daarbinnen geldende mogelijkheden zijn uitgewerkt. De regels van het moederplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' zijn van toepassing;
- De verbeelding, die de rol heeft van visualisering van de bestemmingen.

### 8.2 Toelichting op de verbeelding

Op de verbeelding zijn de bestemmingen onderscheiden. De bestemmingen zijn afgeleid uit het gebruik (de aanwezige functies). Deze vormen het zogenaamde casco van het plan, waarvan in beginsel niet mag worden afgeweken.

Op basis van het voorgaande worden de volgende bestemmingen en aanduidingen onderscheiden:

- Wonen (enkelbestemming);
- Agrarisch (enkelbestemming);
- Leiding (dubbelbestemming);
- Overige zone – beperkingen veehouderij (gebiedsaanduiding);
- Vrijwaringszone – waterloop (gebiedsaanduiding).

### 8.3 Toelichting op de regels

De regels van het moederplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' zijn van toepassing; hiernaar wordt verwezen.

## Bijlage 1 Inrichtingsschets beoogde situatie



**DONKERS  
RELOU**

**Nieuwbouw woning en schuur**

Tekening: Situatie  
Bouwadres: Burgemeester Wijnvlietlaan 8 -  
DE RIPS

|           |            |            |         |                |
|-----------|------------|------------|---------|----------------|
| getekend: | datum:     | gewijzigd: | schaal: | formaat:       |
| SV        | 21-04-2020 | 30-04-2020 | 1:500   | A3 420 x 297mm |

181569  
S.1

## Bijlage 2    Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap

## Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap Burgemeester Wijtvetlaan 8 De Rips

| Waardevermeerdering van de grond                           |                |               |                      |          |                    |
|------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------------|----------|--------------------|
| Oppervlakte totale plangebied (huidige agrarisch bouwvlak) | m <sup>2</sup> | 18500         |                      |          |                    |
| Oppervlakte woonbestemming (beoogd)                        | m <sup>2</sup> | 2200          |                      |          |                    |
| <b>Huidige waarde grond</b>                                | <b>Eenheid</b> | <b>Aantal</b> | <b>Prijs/eenheid</b> |          | <b>Totaal</b>      |
| Agrarisch bedrijf                                          | m <sup>2</sup> | 18500         | € 25,00              | €        | 462.500,00         |
|                                                            | <b>totaal</b>  | <b>18500</b>  | <b>subtotaal</b>     | €        | <b>462.500,00</b>  |
| <b>Nieuwe waarde grond</b>                                 | <b>Eenheid</b> | <b>Aantal</b> | <b>Prijs/eenheid</b> |          | <b>Totaal</b>      |
| Agrarisch                                                  | m <sup>2</sup> | 16300         | € 5,00               | €        | 81.500,00          |
| Wonen (< 1000 m <sup>2</sup> )                             | m <sup>2</sup> | 1000          | € 100,00             | €        | 100.000,00         |
| Wonen (> 1000 m <sup>2</sup> )                             | m <sup>2</sup> | 1200          | € 70,00              | €        | 84.000,00          |
|                                                            | <b>totaal</b>  | <b>18500</b>  | <b>subtotaal</b>     | €        | <b>265.500,00</b>  |
| <b>Totaal waardevermeerdering</b>                          |                |               |                      | <b>€</b> | <b>-197.000,00</b> |

| Investerings                      |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Basisinspanning investering (20%) | € -39.400,00 |

| Invulling investering             |                |               |                                  |                                   |                     |
|-----------------------------------|----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| <b>Aanleg beplanting</b>          | <b>Eenheid</b> | <b>Aantal</b> | <b>Prijs/eenheid (excl. BTW)</b> | <b>Conform *</b>                  | <b>Totaal</b>       |
| Aanplant laanbomen                | stuks          | 19            | € 64,90                          | 1                                 | € 1.233,10          |
| Aanplant hoogstamfruitbomen       | stuks          | 6             | € 64,90                          | 1                                 | € 389,40            |
| Aanplant beukenhaag               | stuks          | 660           | € 1,66                           | 1                                 | € 1.095,60          |
|                                   |                |               |                                  | <b>subtotaal</b>                  | <b>€ 2.718,10</b>   |
| <b>Onderhoud/beheer</b>           | <b>Eenheid</b> | <b>Aantal</b> | <b>Prijs/eenheid (excl. BTW)</b> | <b>Conform *</b>                  | <b>Totaal</b>       |
| Onderhoud bomen (landschapsbomen) | stuks          | 19            | € 5,34                           | 1                                 | € 101,46            |
| Onderhoud hoogstamfruitbomen      | stuks          | 6             | € 15,86                          | 1                                 | € 95,16             |
| Onderhoud beukenhaag (knipheg)    | m              | 133           | € 1,74                           | 1                                 | € 231,42            |
| <b>Totaal (1 jaar)</b>            |                |               |                                  |                                   | <b>€ 428,04</b>     |
| <b>Totaal (6 jaar)</b>            |                |               |                                  | <b>subtotaal</b>                  | <b>€ 2.568,24</b>   |
|                                   |                |               |                                  | <b>Verplichte basisinspanning</b> | <b>Investerings</b> |
| <b>TOTAAL</b>                     |                |               |                                  | <b>€ -39.400,00</b>               | <b>€ 5.286,34</b>   |

1 = Handri

## Bijlage 3    Landschappelijk inpassingsplan





boerenverstand én meer!

## Landschappelijk inpassingsplan

### Burgemeester Wijtvlietlaan 8 De Rips

**Opdrachtgever:**

De heer G. Schrama  
Burgemeester Wijtvlietlaan 6  
5764 PD De Rips

**Opgesteld door:**

Agron Advies B.V.  
Pastoor van Schijndelstraat 33a  
5469 PS Boerdonk

Datum rapportage: 7 september 2020

# UITGANGSPUNTEN HANDREIKING KWALITEITSVERBETERING LANDSCHAP

Elke ruimtelijke ontwikkeling buiten het 'bestaand stedelijk gebied' moet op grond van de Verordening Ruimte Noord-Brabant gepaard gaan met een kwaliteitsverbetering van het landschap. De gemeente Gemert-Bakel heeft dit beleid vertaald in een handreiking kwaliteitsverbetering landschap. Deze notitie is van toepassing op ontwikkelingen in het buitengebied, waarvoor het bestemmingsplan aan het college de bevoegdheid geeft om af te wijken van de regels of tot wijziging van het plan over te gaan.

Ruimtelijke ontwikkelingen worden ingedeeld in een tweetal categorieën:

- Categorie 1: Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij wel zorg wordt gedragen voor behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit door middel van landschappelijke inpassing van de ontwikkellocatie;
- Categorie 2: Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij een investering in de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt verlangd.

De ontwikkeling betreft een categorie 2-ontwikkeling. Dit betekent dat er sprake moet zijn van een landschappelijke inpassing van de ontwikkellocatie, waarbij deze dient te voldoen aan het beeldkwaliteitsplan en 20% van de omvang van het bestemmingsvlak voor landschappelijke inpassing ingezet dient te worden. Daarnaast is een aanvullende kwaliteitsinvestering noodzakelijk op basis van 20% van de waardevermeerdering van de gronden als gevolg van de bestemmingswijziging.

Het nieuwe bestemmingsvlak 'Wonen' heeft in de beoogde situatie een oppervlakte van circa 2.200 m<sup>2</sup>. Dit betekent dat circa 440 m<sup>2</sup> dient te worden ingeplant (20%).

## UITGANGSPUNTEN BEELDKWALITEITSPLAN

De gemeente Gemert-Bakel heeft in december 2015 een beeldkwaliteitsplan opgesteld voor het buitengebied. Dit plan bevat richtlijnen hoe de bebouwing en landschappelijke inpassing zoals geregeld in het bestemmingsplan eruit zou moeten zien, zodat een gewenste omgevingskwaliteit gerealiseerd kan worden. Deze richtlijnen zijn van toepassing indien zich nieuwe ontwikkelingen voordoen. Dit plan is vastgesteld als onderdeel van de integrale herziening van het bestemmingsplan buitengebied.

De locatie is gelegen in de zone 'Peelontginningenlandschap' (zie volgende figuur).



Figuur 1: Ligging locatie 'Beeldkwaliteitsplan Buitengebied' gemeente Gemert-Bakel

Het Peelontginningenlandschap is een relatief jong agrarisch landschap. In de 2e helft van de 19e eeuw werd het mogelijk om de woeste gronde van De Peel op grote schaal te ontginnen. Tussen de eerste ontgonnen kavels lagen nog woeste gronden met heide en bosjes. Plaatselijk zijn deze nog terug te vinden.

Het Peelontginningenlandschap kent twee type ontginningen, eerste heideontginningen en jonge Peelontginningen enerzijds en bosrijke ontginningen anderzijds. Het plangebied is gelegen binnen de eerste heideontginningen en jonge Peelontginningen.

De jonge ontginningen hebben een sterk agrarisch karakter. Het landschap is verkaveld in een rechthoekig en geordend patroon. De erven zijn niet willekeurig ontstaan, maar onderdeel van het ontginningensysteem. De erven zijn uitsluitend aan ontginningslinten gelegen met een heldere indeling in een woonzone aan de voorzijde van het erf en een bedrijfskavel daarachter.

De karakteristieken van het Peelontginningenlandschap, openheid en een rechthoekige verkaveling, passen uitstekend bij de functionele ordening van de grootschalige (agrarische) bedrijvigheid. De maat en schaal van de bebouwing passen bij de weidsheid van dit landschapstype. Echter, door een gebrek aan landschapselementen en erfbeplanting heeft de bebouwing een dominante positie ingenomen en is deze beeldbepalend geworden. Deze 'verstening' van het landschap conflicteert met de beleving van de weidsheid en de rust en ruimte die openheid geeft. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt dan ook een zorgvuldige inpassing in het landschap gevraagd.

Hierbij moeten de volgende voorwaarden in acht worden genomen:

- Behouden van het open en weidse karakter;
- Altijd een stevige robuuste beplanting toevoegen op het erf die een bijdrage levert aan beeldkwaliteit van robuuste boscomplexen in het ontginningenlandschap;
- In stand houden van de rechthoekige en geordende verkaveling, en zo mogelijk, deze zichtbaarder maken door beplanting toe te voegen op de perceelsgrenzen;
- Behouden van zichtlijnen en waardevolle open ruimten. Waar mogelijk deze versterken;
- Aandacht voor behoud en bescherming van cultuurhistorische structuren (zoals wijstgronden, zandpaden, beken en steilranden).

## ONDERBOUWING INPASSINGSPLAN

De locatie Burgemeester Wijnthoutlaan 8 is gelegen aan een van de ontsluitingswegen in het grootschalige Peelontginningslandschap. Deze wegen zijn in de periode 1920-1925 aangelegd ten behoeve van de ontginning en ontsluiting van het gebied.

De locatie ligt midden in een grootschalig relatief open landbouwgebied met ruime rechtlijnige kavels. Het ontginningslandschap is als het ware opgedeeld in grote open ruimtes, die worden begrensd door ontginningswegen met laanbeplanting.

Binnen deze grote ruimten zijn nauwelijks losstaande opgaande landschapselementen te vinden. Uitzondering vormen de erven aan de randen, die wel middels opgaande beplanting zijn ingekleed.

Het agrarisch bestemmingsvlak wordt verkleind van 1,85 hectare tot een woonbestemming met een oppervlakte van circa 2.200 m<sup>2</sup>. De bestemmingswijziging levert geen waardevermeerdering op; dit betekent dat er geen aanvullende investering noodzakelijk is. Alleen landschappelijke inpassing van de locatie voldoet.

De voormalige kassen op de gronden zijn reeds gesloopt, wat een positieve bijdrage heeft geleverd aan het terugbrengen van de openheid van het achterliggende landschap. Het nieuwe bestemmingsvlak 'Wonen' beperkt zich tot de meest zuidwestelijke punt van het voormalige agrarische bestemmingsvlak en ligt als het ware in de 'oksel' van de Burgemeester Wijnthoutlaan en de Grensweg. Hierdoor blijft de zichtlijn vanaf de Burgemeester Wijnthoutlaan richting het open landschap gehandhaafd.

Aan de westzijde van de locatie ligt de Grensweg, een onverharde weg met cultuurhistorische betekenis. Deze wordt ter plaatse van de locatie aan één zijde begeleid door een rij eiken. Aan de oostzijde van deze weg is een A-watergang, in beheer bij het waterschap, gelegen. Hier bevindt zich een beschermingszone ten behoeve van het onderhoud van de watergang. Deze

zone valt deels over de nieuwe woonbestemming en conform de regels van het bestemmingsplan is hier geen bebouwing en/of het aanbrengen van beplanting mogelijk.

Aan de westzijde van het nieuwe bijgebouw wordt, buiten de beschermingszone van de watergang, een bomenrij van 9 winterlindes aangeplant, parallel aan de Grensweg. Deze bomenrij fungeert deels als 'camouflage' voor het nieuwe bijgebouw en anderzijds als 'wegbegeleidend' element (oppervlakte plantvak: circa 120 m<sup>2</sup>).

Rondom de woning, de nieuwe inrit en de erfverharding op de locatie wordt een beukenhaag aangeplant met een hoogte variërend tussen 100 en 200 centimeter (totale lengte 133 m<sup>1</sup>).

Ook wordt een hoogstamfruitboomgaard in de noordoosthoek van de woonbestemming gerealiseerd (totale oppervlakte circa 140 m<sup>2</sup>). De 6 aan te planten fruitbomen bestaan uit verschillende soorten. Dit element is kenmerkend voor erven van boerderijen in het buitengebied. Er wordt voor gekozen de fruitboomgaard niet over de gehele breedte van de woonbestemming te realiseren, maar open ruimte te laten waardoor vanuit de woning een zichtlijn naar het achterliggende open gebied ontstaat.

Aan de noordzijde wordt een transparante bomenrij bestaande uit een zevental zomereiken geplant, die haaks staan op de begeleidende laanbeplanting van de Grensweg (bestaande uit eiken) (oppervlakte plantvak: circa 100 m<sup>2</sup>).

Tot slot worden aan de zuidzijde van de locatie de hoeken van het perceel geaccentueerd door een tweetal solitaire bruine beuken. Aan de oostzijde wordt halverwege een walnoot geplant, die kenmerkend is voor de oorspronkelijke boerenerven.

In totaal bedraagt de oppervlakte aan nieuwe beplanting in de beoogde situatie circa 500 m<sup>2</sup>. Hiermee voldoet de ontwikkeling aan de eisen uit de 'Handreiking kwaliteitsverbetering van het landschap Gemert-Bakel'.

De beplanting zoals deze wordt aangebracht past bij de rechte verkavelingsstructuur van het gebied en versterkt de rechte, lijnvormige structuren.



## SOORTENLIJST NIEUWE BEPLANTING en ONDERHOUDSPLAN

| Aantal                         | Nederlandse naam                                              | Latijnse naam        | Maat  | Bijzonderheden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fruitboomgaard (140 m²)</b> |                                                               |                      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6 st.                          | Diverse soorten<br>hoogstamfruitbomen<br>(appel, peer, pruim) | -                    | 14-16 | <p>Onderhoud en beheer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien het appel of peer betreft wordt de boom tenminste éénmaal per 2 jaar gesnoeid. Andere soorten enkel vormsnoei indien nodig;</li> <li>• De grasvegetatie wordt jaarlijks gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd of de grasvegetatie wordt beweide;</li> <li>• Bemesten en bekalken van de boomgaard is toegestaan. Bij bemesten van de boomgaard worden de fruitbomen en wortels niet beschadigd;</li> <li>• Snoeiwerkzaamheden gedurende het gehele jaar.</li> </ul> |
| <b>Bomenrij (7 stuks)</b>      |                                                               |                      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7 st.                          | Zomereik                                                      | <i>Quercus robur</i> | 14-16 | <p>Beplantingswijze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantafstand: circa 5-8 meter</li> </ul> <p>Onderhoud en beheer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodiek snoeien (jonge bomen gemiddeld eenmaal per 5 jaar en oudere bomen gemiddeld eenmaal per 10 jaar);</li> <li>• Na het snoeien beslaat de blijvende kroon altijd minimaal tweederde deel van de totale lengte van de boom;</li> <li>• Snoeiwerkzaamheden in de periode tussen 15 juli en 15 maart.</li> </ul>                                             |
| <b>Bomenrij (9 stuks)</b>      |                                                               |                      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9 st.                          | Winterlinde                                                   | <i>Tilia cordata</i> | 14-16 | <p>Beplantingswijze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantafstand: circa 5 meter</li> </ul> <p>Onderhoud en beheer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodiek snoeien (jonge bomen gemiddeld eenmaal per 5 jaar en oudere bomen gemiddeld eenmaal per 10 jaar);</li> <li>• Na het snoeien beslaat de blijvende kroon altijd minimaal tweederde deel van de totale lengte van de boom;</li> <li>• Snoeiwerkzaamheden in de periode tussen 15 juli en 15 maart.</li> </ul>                                               |

| Aantal                                          | Nederlandse naam | Latijnse naam                                    | Maat   | Bijzonderheden                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solitaire bomen (3 stuks)                       |                  |                                                  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1 st.                                           | Noot             | <i>Juglans regia</i>                             | 14-16  | Onderhoud en beheer: <ul style="list-style-type: none"><li>• Periodiek snoeien (snoeiwerkzaamheden in de periode tussen 15 juli en 15 maart);</li><li>• Na het snoeien bestaat de blijvende kroon altijd minimaal tweederde deel van de totale lengte van de boom.</li></ul> |
| 2 st.                                           | Bruine beuk      | <i>Fagus sylvatica</i><br>' <i>Atropunicea</i> ' | 14-16  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Beukenhaag (totale lengte: 133 m <sup>1</sup> ) |                  |                                                  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 660 st.                                         | Beuk             | <i>Fagus sylvatica</i>                           | 80/100 | Beplantingswijze: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 rij</li><li>• 5 planten per m<sup>2</sup></li><li>• Eindhoogte: variërend tussen 1 en 2 meter</li></ul><br>Onderhoud en beheer:: <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x per jaar snoeien</li></ul>          |

✕





**Bijlage 4    Rapportage verkennend bodemonderzoek en  
asbestinventarisatie**

Rapport:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Burgemeester Wijtvlietlaan 8

**De Rips**

Opdrachtgever: Familie G. Schrama  
Burgemeester Wijtvlietlaan 6  
5764 PD De Rips

Rapportnummer: 1902252

Versie: 1

Rapportdatum: 29 oktober 2019  
Status: Definitief

Auteur: ing. T.A.M. Heesakkers-Kivits



Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel



## Inhoudsopgave

|          |                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                                            | <b>1</b>  |
| 1.1      | Opdrachtvorming .....                                             | 1         |
| 1.2      | Doelstelling .....                                                | 1         |
| 1.3      | Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage .....                   | 1         |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek .....</b>                                        | <b>3</b>  |
| 2.1      | Locatiegegevens .....                                             | 3         |
| 2.2      | Historische informatie .....                                      | 3         |
| 2.3      | Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek .....        | 4         |
| 2.4      | Regionale bodemopbouw en geohydrologie .....                      | 4         |
| 2.5      | Resumé .....                                                      | 5         |
| <b>3</b> | <b>Hypothese en Onderzoeksstrategie .....</b>                     | <b>6</b>  |
| 3.1      | Hypothese .....                                                   | 6         |
| 3.2      | Onderzoeksstrategie .....                                         | 6         |
| <b>4</b> | <b>Veldwerkzaamheden .....</b>                                    | <b>7</b>  |
| 4.1      | Grond .....                                                       | 7         |
| 4.2      | Grondwater .....                                                  | 7         |
| 4.3      | Afwijkingen BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002 .....          | 7         |
| <b>5</b> | <b>Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek .....</b>         | <b>9</b>  |
| 5.1      | Samenstelling en analyseparameters .....                          | 9         |
| 5.2      | Toetsingscriteria .....                                           | 9         |
| 5.2.1    | Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb) .....         | 9         |
| 5.2.2    | Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk) ..... | 9         |
| 5.3      | Toetsingen .....                                                  | 10        |
| 5.3.1    | Grond .....                                                       | 10        |
| 5.3.2    | Grondwater .....                                                  | 10        |
| 5.4      | Verklaring analyseresultaten .....                                | 10        |
| <b>6</b> | <b>Conclusie en aanbeveling .....</b>                             | <b>12</b> |
| 6.1      | Conclusie .....                                                   | 12        |
| 6.2      | Resumé en aanbeveling .....                                       | 12        |

## Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

## 1 Inleiding

### 1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van dhr. & mevr. Schrama heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips, gemeente Gemert-Bakel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

### 1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

### 1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).



## 2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Gemert-Bakel;
- omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl);
- website [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

### *Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek*

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725.

### 2.1 Locatiegegevens

#### *Algemeen*

De onderzochte locatie is gelegen aan de Burgemeester Wijtvetlaan 8 te De Rips, gemeente Gemert-Bakel. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Bakel en Milheeze, sectie A, nr. 4296. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn  $x = 182,5$  en  $y = 396,4$ .

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2.200 m<sup>2</sup>. Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie deels bebouwd met een woonhuis en deels braakliggend. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is westelijk gelegen ten opzichte van het centrum van De Rips.

#### *Terreininspectie*

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

### 2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19<sup>e</sup> eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. In de jaren 50 van de 20<sup>ste</sup> eeuw is het woonhuis gebouwd. Op de onderzoekslocatie is een kas gesitueerd geweest. Hierdoor is de locatie mogelijk verdacht op asbest en bestrijdingsmiddelen.

De locatie is gesitueerd in het buitengebied van De Rips. De locatie grenst aan de zuidzijde aan de geasfalteerde weg N277. De overige zijden grenzen aan akkers en weilanden.

#### *Voormalige stortlocatie*

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.



### Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen.

## 2.3 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij de gemeente Gemert-Bakel zijn geen gegevens bekend van voormalige bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie. Wel zijn documenten omtrent de aanvraag en controle van een milieuvergunning bekend. De bevindingen hiervan zijn in onderstaande tekst in het kort omschreven.

### Aanvraag milieuvergunning Burgemeester Wijtvetlaan 8 d.d. 27 januari 1994

Uit dit document van de gemeente Gemert-Bakel blijkt dat er plannen zijn om op de onderzoekslocatie twee propaantanks van ieder 18 m<sup>3</sup> aan te leggen. Ook wordt vermeld dat een petroleumtank van 1,2 m<sup>3</sup> zo snel mogelijk verwijderd zal worden. Het is onbekend wanneer dit gebeurd is. Tevens wordt aangegeven dat ongeveer 20 kg bestrijdingsmiddelen in vaste vorm en 12 liter vloeibare bestrijdingsmiddelen liggen opgeslagen in een niet-betreedbare bestrijdingsmiddelenkast voor gebruik op bloemen en planten in een kas.

### Brief ter controle van de Wet Milieubeheer Burgemeester Wijtvetlaan 8 d.d. 21 maart 1994

Uit de brief blijkt onder andere dat een propaanreservoir van 18 m<sup>3</sup> is geplaatst. Ook is geconstateerd dat een ondergrondse HBO-tank van 3 m<sup>3</sup> in de jaren 70 is geplaatst en nooit is gekeurd. Daarnaast stelt de brief dat de bovengrondse dieseltank van 1.200 liter in een lekbak met afdak is geplaatst. Tijdens een controle is een grote partij bewerkt hout van circa 30 m<sup>3</sup> aangetroffen voor verbranding in een houtkachel. Ten slotte wordt opgemerkt dat de aanwezige bestrijdingsmiddelenkast geen vloeistofdichte bak heeft.

### Brief Waterschap De AA Burgemeester Wijtvetlaan 8 d.d. 2 oktober 1996

Uit deze brief kan geconstateerd worden dat huishoudelijk afvalwater vanuit de bedrijfsruimte (wasbak) en het regenwater, inclusief condenswater, via een overstort van 3 m<sup>3</sup> op het oppervlaktewater worden geloosd. Het reinigingswater afkomstig van de buitenzijde van de voormalige kas en afvalwater afkomstig van compostering worden in de bodem geloosd.

## 2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw\*

| Diepte [m-mv] | Formatienaam                                 | Lithologie                                                                                                                                                         |
|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 – 1,7       | Formatie van Bostel                          | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind                                |
| 1,7 – 15,0    | Formatie van Beegden                         | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken |
| 15,0 – 28,0   | Formatie van Peize en<br>Formatie van Waalre | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen                            |

\* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 0,8 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.5 Resumé

De bovengrondse dieseltank heeft onder een afdak en in een lekbak gestaan. Om deze reden wordt de tank als onverdacht beschouwd. Er zou sprake geweest zijn van een ondergrondse HBO-tank van 3.000 liter. De locatie van deze tank is echter niet bekend. Op historische tekeningen is deze niet te vinden. Vanwege de voormalige kas is de locatie verdacht van bestrijdingsmiddelen. Om die reden wordt de parameter OCB meegenomen in de analyse. Ten aanzien van overige bodemverontreinigingen wordt de locatie als onverdacht gekwalificeerd.

### 3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

#### 3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als 'onverdacht' gekwalificeerd.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, tabel 3.1).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht materialen en/of bijmengingen.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

*tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek*

| Oppervlak (m <sup>2</sup> ) | Veldwerk |                     |                       | Analyses                        |                          |                          |
|-----------------------------|----------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                             | 0,5 m-mv | 2 m-mv <sup>1</sup> | peilbuis <sup>2</sup> | bovengrond                      | ondergrond               | grondwater               |
| 2.200                       | 9        | 2                   | 1                     | 2 x NEN5740 <sup>3</sup><br>OCB | 1 x NEN5740 <sup>3</sup> | 1 x NEN5740 <sup>4</sup> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2 | Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv behoeft geen peilbuis te worden geplaatst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3 | Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullende werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.                                                                                                         |
| 4 | Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somdichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform. |

## 4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

### 4.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de KWALIBO erkend persoon dhr. T. van der Staak uitgevoerd op 1 oktober 2019 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond). De verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

| Boring      | Diepte [m-mv] | Filterdiepte [m-mv] |
|-------------|---------------|---------------------|
| B04 t/m B12 | 0,5           | -                   |
| B02 en B03  | 2,0           | -                   |
| B01         | 3,0           | 2,0 – 3,0           |

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,0 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. De peilbuis B01 is geplaatst nabij de voormalige dieseltank. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen.

### 4.2 Grondwater

De peilbuis is voorafgaande aan de monsternamen voldoende doorgespoeld. De veldwerkzaamheden zijn door de KWALIBO erkend persoon dhr. T. van der Staak uitgevoerd. De verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| Peilbuisnummer                              | B01          |
| Datum bemonstering                          | 08-10-2019   |
| Diepte grondwaterspiegel [m-mv]             | 0,8          |
| Filterstelling [m-mv]                       | 2,0 – 3,0    |
| Toestroming                                 | goed         |
| Beluchting                                  | niet belucht |
| Zuurgraad [pH]                              | 6,53         |
| Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu$ S/cm] | 458          |
| Troebelheid (NTU)                           | 9,1          |
| Waargenomen afwijkingen                     | geen         |
| Drijfslag                                   | geen         |

### 4.3 Afwijkingen BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaats, voorafgaande aan de daadwerkelijke

monsternamen van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

## 5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

### 5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. in Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grond(meng)monsters zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en deze zijn weergegeven in bijlage 5.

### 5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

#### 5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

|                                                    |   |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater) | = | waarde voor een schone, multifunctionele bodem                                                                                          |
| $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex    | = | Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2) |
| interventiewaarde of I-waarde                      | = | interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)                                                                                             |

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie  $<2\mu\text{m}$ ) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de  $\frac{1}{2}$  (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de  $\frac{1}{2}$  (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

#### 5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

### 5.3 Toetsingen

#### 5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

| Monsternr. | Samenstelling (cm-mv)                                                                                                      | Bodemsamenstelling/<br>bijmengingen | Analyse                   | Parameters >AW                                                        | Toets (Wbb)      | Bbk |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| MM1        | B01 (0-20) B01 (30-60) B02 (0-5) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)                                               | matig fijn siltig zand, humeus      | NEN5740 pakket grond; OCB | Cadmium<br>Hexachloorbenzeen<br>Som DDD<br>Som aldrin/dieldrin/endrin | *<br>*<br>*<br>* | IND |
| MM2        | B03 (0-50) B08 (0-50)                                                                                                      | matig fijn siltig zand, humeus      | NEN5740 pakket grond; OCB | PAK<br>Som aldrin/dieldrin/endrin                                     | *<br>*           | WO  |
| MM3        | B01 (60-100) B01 (100-150) B01 (150-200) B02 (50-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B03 (150-200) | matig fijn siltig zand              | NEN5740 pakket grond      | -                                                                     | -                | AW  |

| Verklaring gebruikte afkortingen: |                                                             |     | Verklaring van de tekens:                                          |  |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------|--|
| AW                                | voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000    | *   | groter dan AW en kleiner of gelijk een de bodemindex               |  |
| WO                                | voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde wonen     | **  | groter dan bodemindex (0,5) en kleiner of gelijk interventiewaarde |  |
| IND                               | voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde industrie | *** | groter interventiewaarde                                           |  |
| NT                                | voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar           | -   | gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens              |  |
| Bbk                               | indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit              |     |                                                                    |  |

#### 5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

| Monsternr. | Analyse            | Parameters >SW             | Toets (Wbb) |
|------------|--------------------|----------------------------|-------------|
| B01        | NEN5740 grondwater | Barium;<br>Koper<br>Nikkel | *<br>*<br>* |

| Verklaring van de tekens: |                                                                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| *                         | groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+I) waarde |
| **                        | groter dan $\frac{1}{2}$ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde      |
| ***                       | groter interventiewaarde                                                           |
| -                         | gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens                    |

### 5.4 Verklaring analyseresultaten

#### Grond

In de grondmengmonsters MM1 en MM2 (bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met respectievelijk cadmium dan wel PAK angetoond. Ook zijn in deze bodemlaag licht verhoogde gehalten aan enkele individuele bestrijdingsmiddelen aangetoond. Alle concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse 'Industrie' beschouwd worden.



In grondmengmonsters MM3 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

#### *Grondwater*

In het grondwater uit peilbuis B01 zijn analytisch licht verhoogde gehalten met barium, koper en nikkel aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

## 6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van dhr. & mevr. Schrama heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Burgemeester Wijtvetlaan 8 te De Rips, gemeente Gemert-bakel.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

### 6.1 Conclusie

#### *Algemeen*

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,0 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

#### *Grond*

In de grondmengmonsters MM1 en MM2 (bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met respectievelijk cadmium dan wel PAK aangetoond. Ook zijn in deze bodemlaag licht verhoogde gehalten aan Som DDD en Som aldrin/dieldrin/endrin aangetoond. Alle concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse 'Industrie' beschouwd worden.

In grondmengmonsters MM3 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

#### *Grondwater*

In het grondwater uit peilbuis B01 zijn analytisch licht verhoogde gehalten met barium, koper en nikkel aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

#### *Asbest in grond*

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

#### *Nader bodemonderzoek*

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

#### *Toetsing hypothese*

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten formeel worden aanvaard.

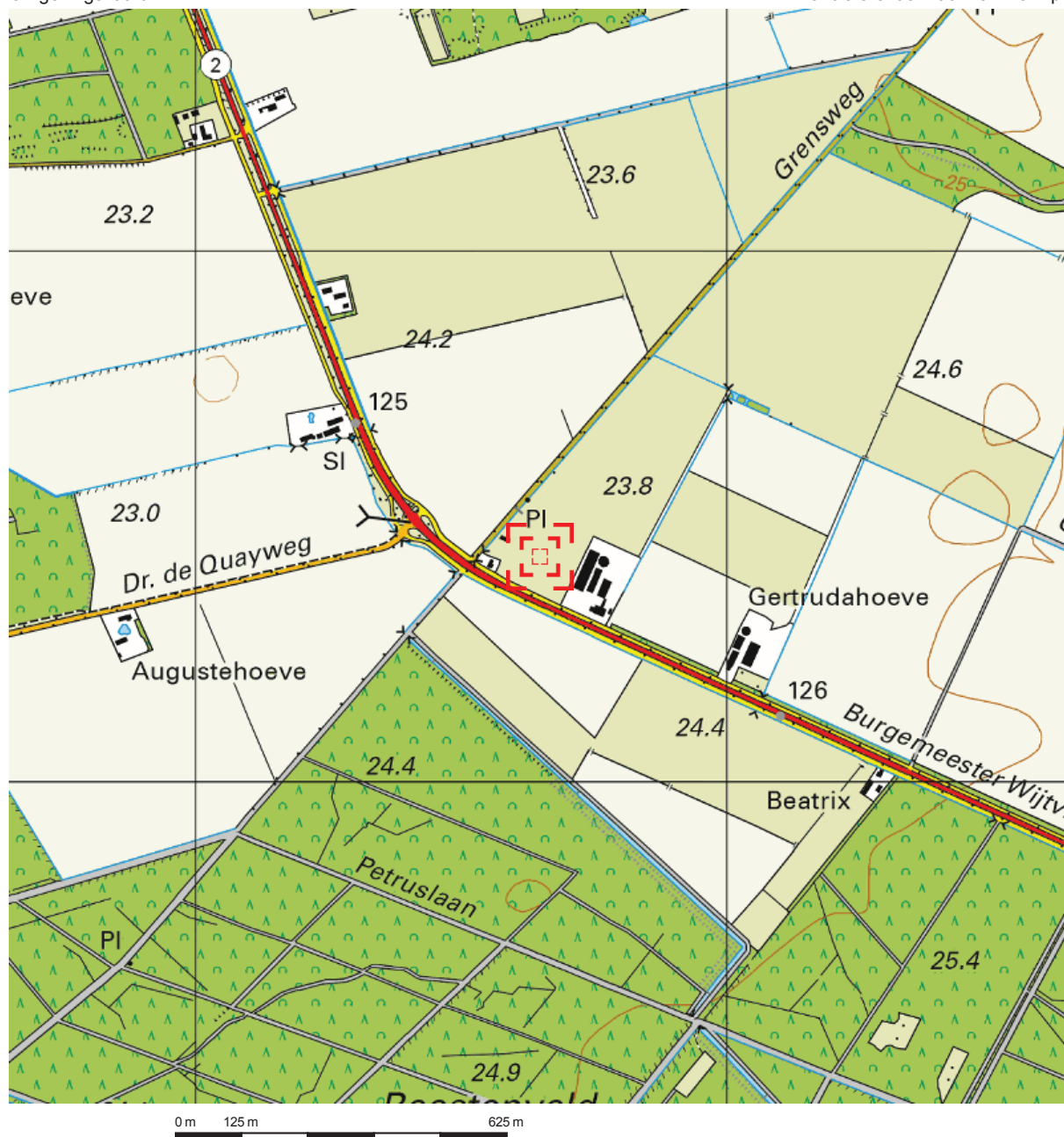
### 6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de geplande nieuwbouw op deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond indicatief als zijnde klasse Industrie bestempeld. Dit is echter op basis van één parameter in één van de grondmengmonsters. Mogelijk is de daadwerkelijke kwaliteit van de bovengrond hoger. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse AW2000;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag;

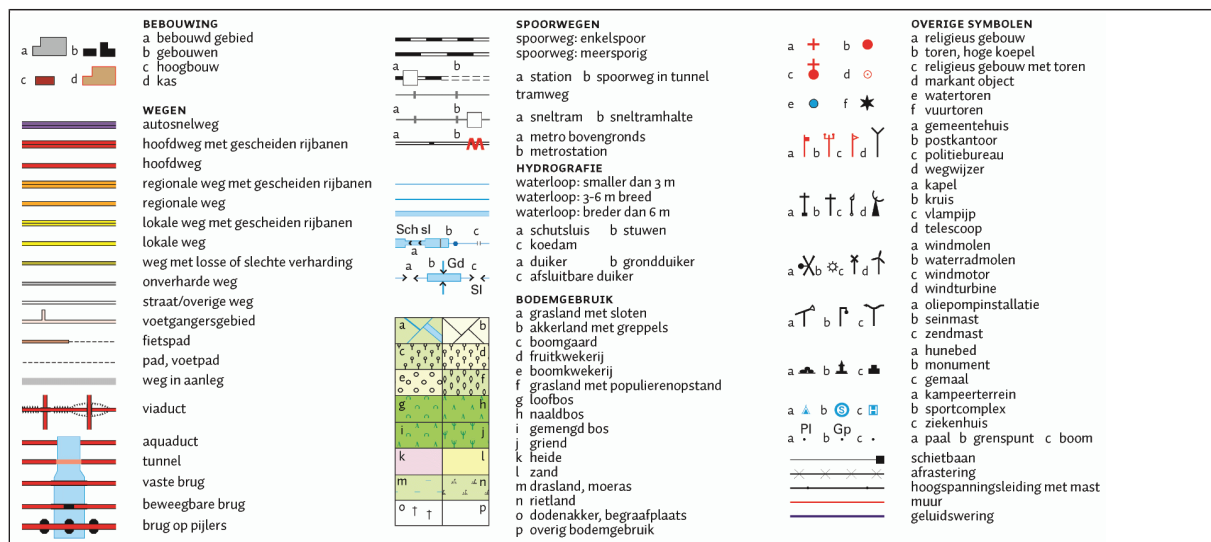
## **Bijlage 1 : Regionale ligging locatie**



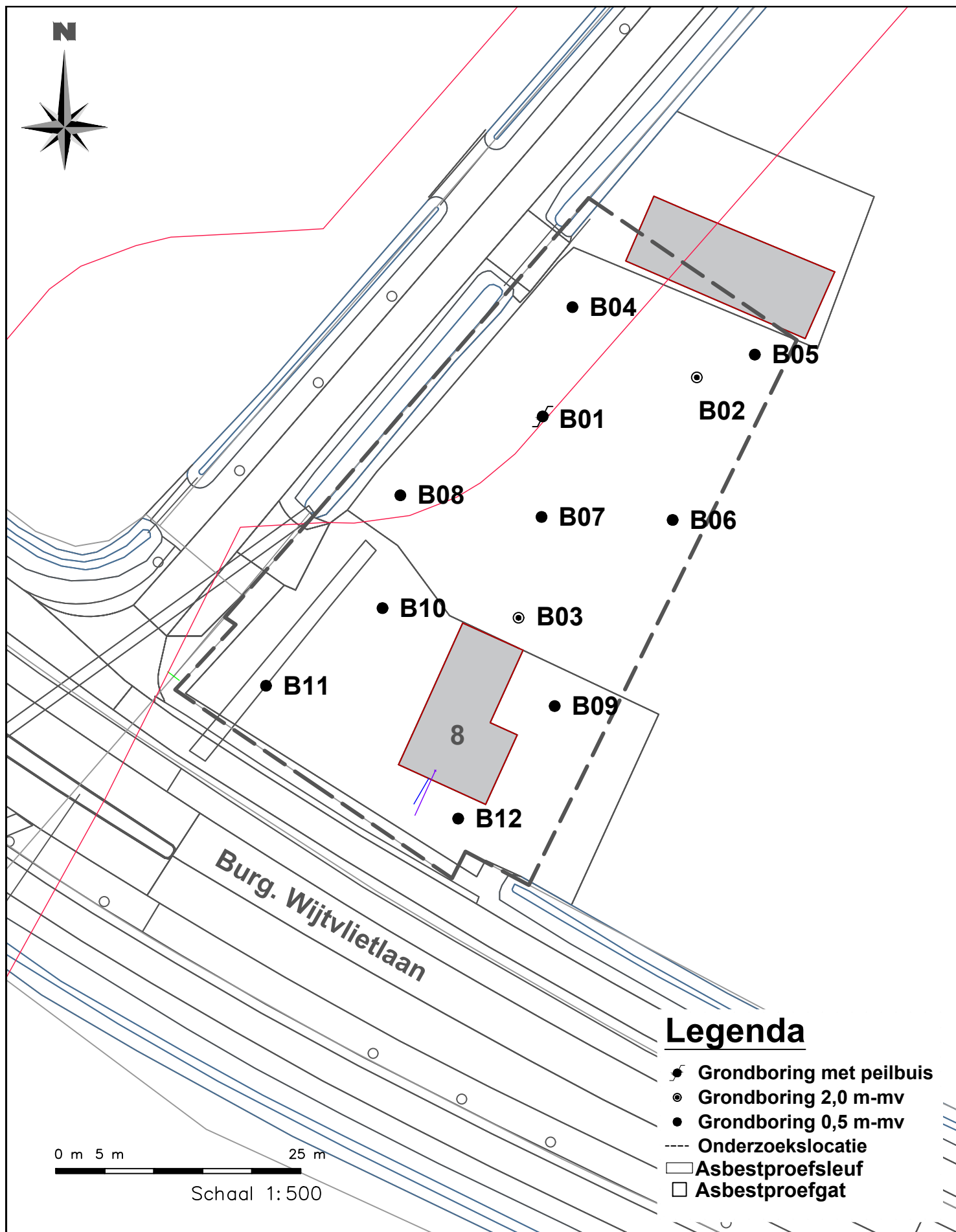
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Bakel en Milheeze A 4296  
Burgemeester Wijnvlietlaan 8, 5764PD De Rips  
CC-BY Kadaster.



## **Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties**



Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Burg. Wijtvlietlaan 8 te De Rips

Projectnummer: 1902252

Lankelma Geotechniek Zuid BV  
Postbus 38 5688 ZG Oirschot  
Moorland 4a 5688 GA Oirschot

**LANKELMA**  
INGENIEURSBUREAU  
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



Tel. 0499 - 578520  
Fax. 0499 - 578573  
info@lankelma-zuid.nl  
www.lankelma-zuid.nl

Datum: 30 september 2019

Situatietekening

Formaat: A4

Getekend: JSP

Maten in meters

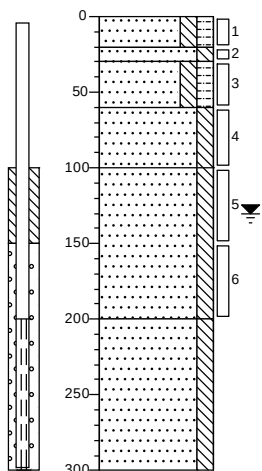


## **Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen**

**B01**

Datum:  
Boormeester:  
grondwaterstand in cm-mv:

1-10-2019  
TST / DVE  
130

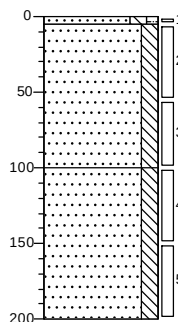


|     |                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------|
| 0   | weiland                                                           |
| 20  | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor |
| 60  | Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor      |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor      |
| 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor     |
| 300 | Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor      |

**B02**

Datum:  
Boormeester:

1-10-2019  
TST / DVE

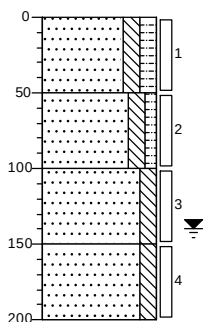


|     |                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 0   | weiland                                                                     |
| 50  | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor                |
| 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor                |
| 200 |                                                                             |

**B03**

Datum:  
Boormeester:  
grondwaterstand in cm-mv:

1-10-2019  
TST / DVE  
140

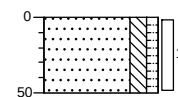


|     |                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | weiland                                                                      |
| 50  | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht zwartbruin, Edelmanboor   |
| 150 | Zand, matig fijn, matig siltig, licht witgrijs, Edelmanboor                  |
| 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Zuigerboor                       |

**B04**

Datum:  
Boormeester:

1-10-2019  
TST / DVE

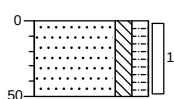


|    |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | weiland                                                                             |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor, Geroerd |

**B05**

Datum:  
Boormeester:

1-10-2019  
TST / DVE

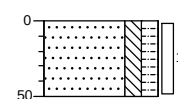


|    |                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | weiland                                                                      |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor |

**B06**

Datum:  
Boormeester:

1-10-2019  
TST / DVE

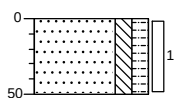


|    |                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | weiland                                                                      |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor |

**B07**

Datum:  
Boormeester:

1-10-2019  
TST / DVE

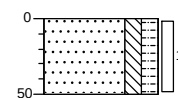


|    |                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | weiland                                                                      |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor |

**B08**

Datum:  
Boormeester:

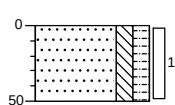
1-10-2019  
TST / DVE



|    |                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | weiland                                                                      |
| 50 | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor |

### B09

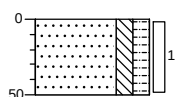
Datum: 1-10-2019  
Boormeester: TST / DVE



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig,  
matig humeus, donker  
zwartbruin, Edelmanboor  
50

### B11

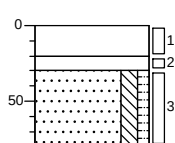
Datum: 1-10-2019  
Boormeester: TST / DVE



0 tuin  
Zand, matig fijn, matig siltig,  
matig humeus, donker  
zwartbruin, Edelmanboor  
50

### B10

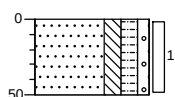
Datum: 1-10-2019  
Boormeester: TST / DVE



0 braak  
Donker zwartgrijs,  
Edelmanboor, Asphaltgranulaat  
20  
30 Lichtgrijs, Edelmanboor,  
Betongranulaat  
80 Zand, matig fijn, matig siltig,  
zwak humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor

### B12

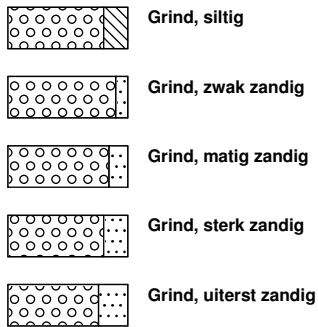
Datum: 1-10-2019  
Boormeester: TST / DVE



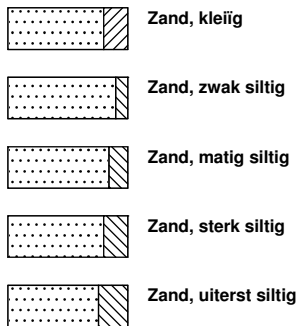
0 tuin  
Zand, matig fijn, matig siltig,  
matig humeus, zwak grindig,  
donker zwartbruin, Edelmanboor  
50

## Legenda (conform NEN 5104)

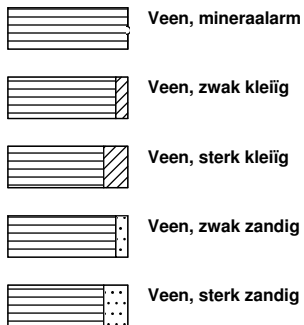
### grind



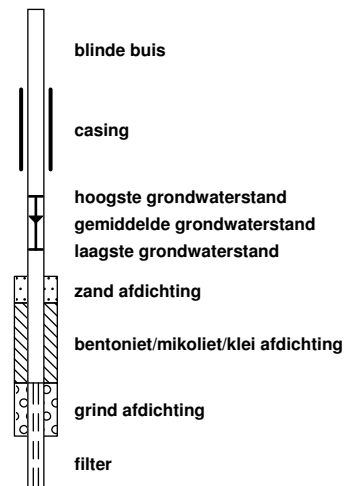
### zand



### veen



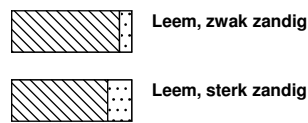
### peilbuis



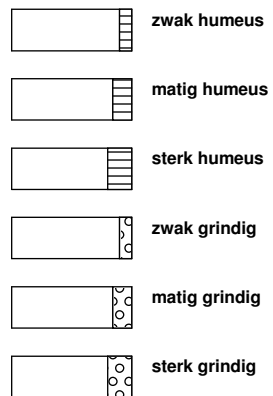
### klei



### leem



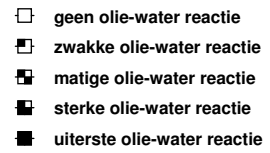
### overige toevoegingen



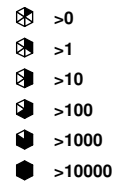
### geur



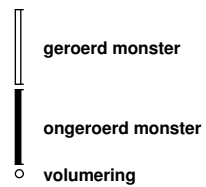
### olie



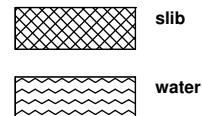
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



## **Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater**

Lankelma Geo. Zuid BV  
W.J.H van den Heuvel  
Postbus 38  
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Uw projectnummer : 1902252  
SYNLAB rapportnummer : 13117673, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : RJCNQD1L

Rotterdam, 10-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1902252. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Burgemeester Wijnvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer 1902252  
Rapportnummer 13117673 - 1

Orderdatum 03-10-2019  
Startdatum 03-10-2019  
Rapportagedatum 10-10-2019

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                            |                     |                     |                    |  |
|---------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                               | Grond (AS3000) | MM1 B01 (0-20) B01 (30-60) B02 (0-5) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)                                               |                     |                     |                    |  |
| 002                                               | Grond (AS3000) | MM2 B03 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (30-80) B11 (0-50) B12 (0-50)                                                         |                     |                     |                    |  |
| 003                                               | Grond (AS3000) | MM3 B01 (60-100) B01 (100-150) B01 (150-200) B02 (55-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B03 (150-200) |                     |                     |                    |  |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                                                                                              | 001                 | 002                 | 003                |  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                                                                                              | 86.8                | 87.2                | 85.8               |  |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                                                                                              | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                                                                                              | geen                | geen                | geen               |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                                                                                              | 2.8                 | 2.3                 | <0.5               |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                                                                                |                     |                     |                    |  |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                                                                                              | <1                  | 2.2                 | <1                 |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                                                                                |                     |                     |                    |  |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 29                  | <20                 | <20                |  |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.68                | 0.27                | <0.2               |  |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                              | <1.5                | <1.5                | <1.5               |  |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 16                  | 7.4                 | <5                 |  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.07                | <0.05               | <0.05              |  |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 22                  | 16                  | <10                |  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.54                | <0.5                | <0.5               |  |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 3.2                 | <3                  | <3                 |  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 53                  | 32                  | <20                |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                                                                                |                     |                     |                    |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                              | <0.01               | <0.01               | <0.01              |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.02                | 0.03                | <0.01              |  |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                              | <0.01               | 0.05                | <0.01              |  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.04                | 0.26                | <0.01              |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.03                | 0.49                | <0.01              |  |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.02                | 0.22                | <0.01              |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.02                | 0.30                | <0.01              |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.03                | 0.32                | <0.01              |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.03                | 0.20                | <0.01              |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.03                | 0.21                | <0.01              |  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                                                                                              | 0.234 <sup>1)</sup> | 2.087 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                                                                                                                |                     |                     |                    |  |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                                                                                                              | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                                                                                                              | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                              | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                              | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                              | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                              | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                              | <1                  | <1                  | <1                 |  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds        | S                                                                                                                              | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>  |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV  
W.J.H van den Heuvel

## Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Burgemeester Wijtvetlaan 8 te De Rips  
Projectnummer 1902252  
Rapportnummer 13117673 - 1

Orderdatum 03-10-2019  
Startdatum 03-10-2019  
Rapportagedatum 10-10-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                            |
|--------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 B01 (0-20) B01 (30-60) B02 (0-5) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)                                               |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 B03 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (30-80) B11 (0-50) B12 (0-50)                                                         |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 B01 (60-100) B01 (100-150) B01 (150-200) B02 (55-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B03 (150-200) |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |     |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 8   | 8   | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 6   | 5   | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam      Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13117673 - 1

Orderdatum      03-10-2019  
Startdatum       03-10-2019  
Rapportagedatum 10-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
- 

### Voetnoten

---

- 1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam      Burgemeester Wijtvlitlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13117673 - 1

Orderdatum      03-10-2019  
Startdatum       03-10-2019  
Rapportagedatum 10-10-2019

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                                    |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                                                                 |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                                 |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                       |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                                       |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                                                                           |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7885263 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7887415 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7885249 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7885264 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7885269 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam      Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13117673 - 1

Orderdatum      03-10-2019  
Startdatum       03-10-2019  
Rapportagedatum 10-10-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7885244 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7885270 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885210 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885253 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885256 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885260 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885238 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7887416 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7885266 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7885251 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7885265 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7885246 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7887420 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7885254 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7885262 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7887386 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7887417 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer 1902252  
Rapportnummer 13117673 - 1

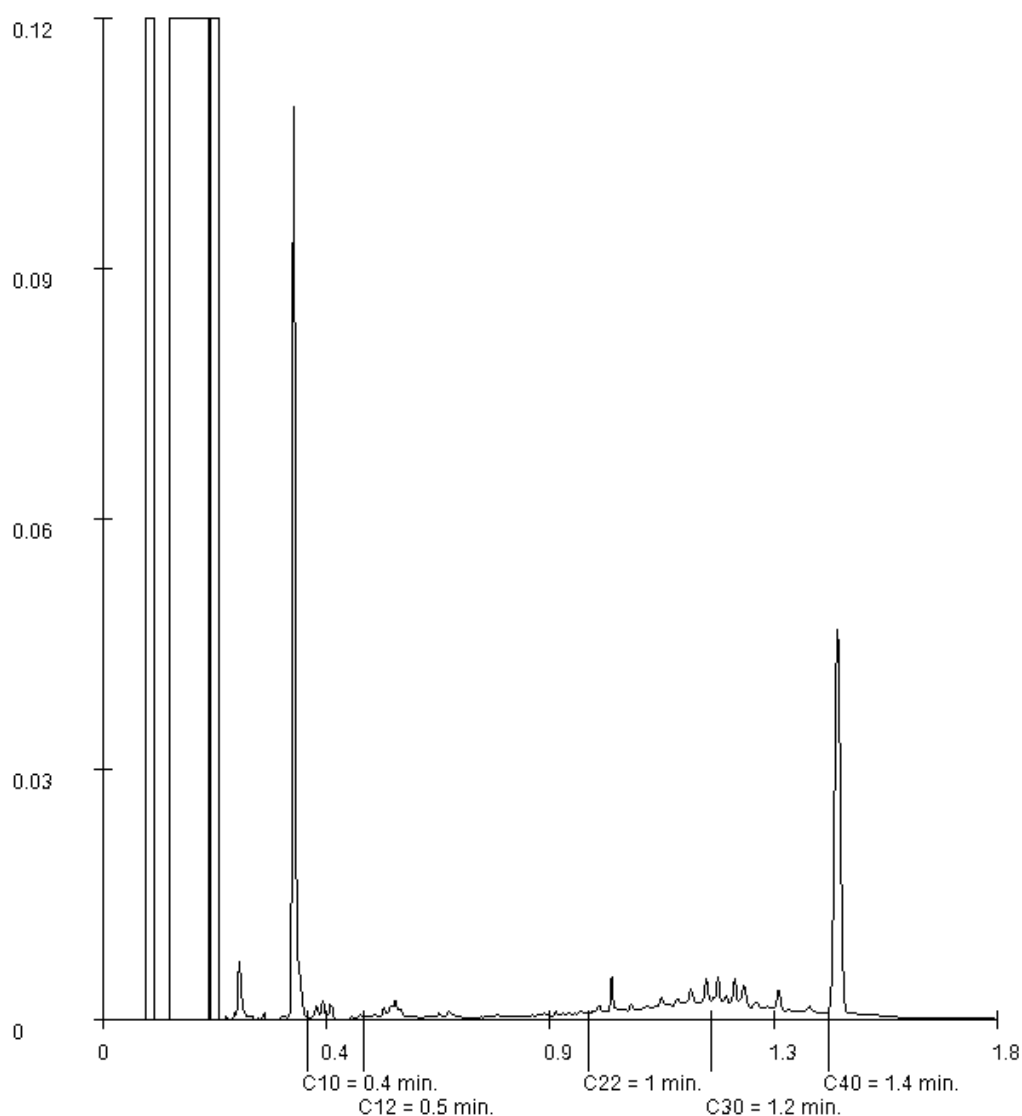
Orderdatum 03-10-2019  
Startdatum 03-10-2019  
Rapportagedatum 10-10-2019

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM1B01 (0-20) B01 (30-60) B02 (0-5) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer 1902252  
Rapportnummer 13117673 - 1

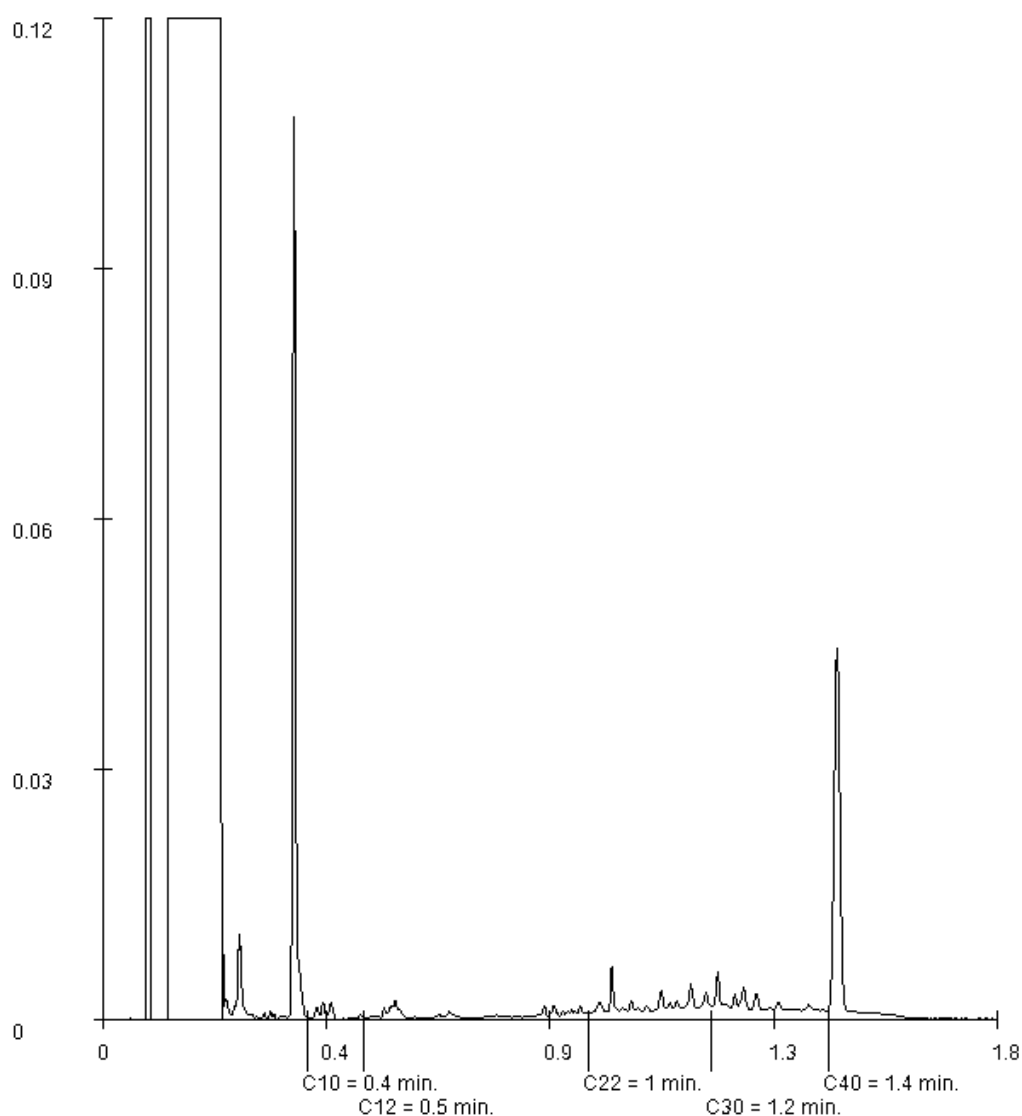
Orderdatum 03-10-2019  
Startdatum 03-10-2019  
Rapportagedatum 10-10-2019

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM2B03 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (30-80) B11 (0-50) B12 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV  
W.J.H van den Heuvel  
Postbus 38  
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Uw projectnummer : 1902252  
SYNLAB rapportnummer : 13125345, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : YRCSXVBZ

Rotterdam, 19-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1902252. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



Projectnaam Burgemeester Wijnvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer 1902252  
Rapportnummer 13125345 - 1

Orderdatum 15-10-2019  
Startdatum 15-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie         |  |  |
|--------|----------------|-----------------------------|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 B01,B02,B04,B05,B06,B07 |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 B03,B08,B09,B10,B11,B12 |  |  |

| Analyse                                                      | Eenheid | Q | 001                 | 002                 |
|--------------------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|
| droge stof                                                   | gew.-%  | S | 86.7                | 87.9                |
| gewicht artefacten                                           | g       | S | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                                       | -       | S | geen                | geen                |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                                        |         |   |                     |                     |
| hexachloorbenzeen                                            | µg/kgds | S | 11                  | <1                  |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                            |         |   |                     |                     |
| o,p-DDT                                                      | µg/kgds | S | 5.4                 | 14 <sup>2)</sup>    |
| p,p-DDT                                                      | µg/kgds | S | 33                  | 60                  |
| som DDT (0.7 factor)                                         | µg/kgds | S | 38.4 <sup>1)</sup>  | 74 <sup>1)</sup>    |
| o,p-DDD                                                      | µg/kgds | S | 25                  | 2.1                 |
| p,p-DDD                                                      | µg/kgds | S | 64                  | 8.3                 |
| som DDD (0.7 factor)                                         | µg/kgds | S | 89 <sup>1)</sup>    | 10.4 <sup>1)</sup>  |
| o,p-DDE                                                      | µg/kgds | S | 2.1                 | <1                  |
| p,p-DDE                                                      | µg/kgds | S | 35                  | 31                  |
| som DDE (0.7 factor)                                         | µg/kgds | S | 37.1 <sup>1)</sup>  | 31.7 <sup>1)</sup>  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                 | µg/kgds |   | 164.5 <sup>1)</sup> | 116.1 <sup>1)</sup> |
| aldrin                                                       | µg/kgds | S | 3.9                 | <1                  |
| dieldrin                                                     | µg/kgds | S | 36                  | 30                  |
| endrin                                                       | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | µg/kgds | S | 40.6 <sup>1)</sup>  | 31.4 <sup>1)</sup>  |
| isodrin                                                      | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| telodrin                                                     | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| alpha-HCH                                                    | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| beta-HCH                                                     | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| gamma-HCH                                                    | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| delta-HCH                                                    | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | S | 2.8 <sup>1)</sup>   | 2.8 <sup>1)</sup>   |
| heptachloor                                                  | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| cis-heptachloorepoxide                                       | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| trans-heptachloorepoxide                                     | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   |
| alpha-endosulfan                                             | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| hexachloorbutadien                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| endosulfansulfaat                                            | µg/kgds | S | <1                  | 2.9                 |
| trans-chloordaan                                             | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| cis-chloordaan                                               | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds |   | 214.9 <sup>1)</sup> | 159.5 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam      Burgemeester Wijtvljetlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13125345 - 1

Orderdatum      15-10-2019  
Startdatum       15-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie         |
|--------|----------------|-----------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 B01,B02,B04,B05,B06,B07 |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 B03,B08,B09,B10,B11,B12 |

| Analyse                                                             | Eenheid | Q | 001                 | 002                 |
|---------------------------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|
| som<br>organochloorbestrijdingsmid-<br>delen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 223.8 <sup>1)</sup> | 155.9 <sup>1)</sup> |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam      Burgemeester Wijnvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13125345 - 1

Orderdatum      15-10-2019  
Startdatum       15-10-2019  
Rapportagedatum 19-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam      Burgemeester Wijnthetlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13125345 - 1

Orderdatum       15-10-2019  
Startdatum        15-10-2019  
Rapportagedatum   19-10-2019

| Analyse                                                      | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                                                   | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                                           | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten                                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| hexachloorbenzeen                                            | Grond (AS3000) | Conform AS3020-2                                                                                                                                                                       |
| o,p-DDT                                                      | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1                                                                                                                                                                       |
| p,p-DDT                                                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som DDT (0.7 factor)                                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| o,p-DDD                                                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| p,p-DDD                                                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som DDD (0.7 factor)                                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| o,p-DDE                                                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| p,p-DDE                                                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som DDE (0.7 factor)                                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| aldrin                                                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| dieldrin                                                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| endrin                                                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| isodrin                                                      | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| telodrin                                                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| alpha-HCH                                                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| beta-HCH                                                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| gamma-HCH                                                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| delta-HCH                                                    | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3                                                                                                                                                                       |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS                                                                                                                  |
| heptachloor                                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1                                                                                                                                                                       |
| cis-heptachloorepoxide                                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| trans-heptachloorepoxide                                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| alpha-endosulfan                                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| hexachloorbutadieen                                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| endosulfansulfaat                                            | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3                                                                                                                                                                       |
| trans-chloordaan                                             | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1                                                                                                                                                                       |
| cis-chloordaan                                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                                                                                                                                           |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | Grond (AS3000) | Conform AS3020                                                                                                                                                                         |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV  
W.J.H van den Heuvel

## Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam      Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13125345 - 1

Orderdatum       15-10-2019  
Startdatum        15-10-2019  
Rapportagedatum   19-10-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7885270 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7885244 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7885264 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7887415 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7885249 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7885269 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7885263 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885256 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885253 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885238 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885210 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7885260 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7887416 | 01-10-2019  | 01-10-2019  | ALC201     |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV  
W.J.H van den Heuvel  
Postbus 38  
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Uw projectnummer : 1902252  
SYNLAB rapportnummer : 13121163, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : MG4XFKP1

Rotterdam, 15-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1902252. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam      Burgemeester Wijnvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13121163 - 1

Orderdatum      08-10-2019  
Startdatum       08-10-2019  
Rapportagedatum  15-10-2019

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie   |
|--------|------------------------|-----------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | B01-1-1 B01 (200-300) |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |
| barium                                            | µg/l    | S | 56 <sup>1)</sup>    |
| cadmium                                           | µg/l    | S | <0.20 <sup>1)</sup> |
| kobalt                                            | µg/l    | S | 8.1 <sup>1)</sup>   |
| koper                                             | µg/l    | S | 16 <sup>1)</sup>    |
| kwik                                              | µg/l    | S | <0.05 <sup>1)</sup> |
| lood                                              | µg/l    | S | <2.0 <sup>1)</sup>  |
| molybdeen                                         | µg/l    | S | 3.6 <sup>1)</sup>   |
| nikkel                                            | µg/l    | S | 27 <sup>1)</sup>    |
| zink                                              | µg/l    | S | 15 <sup>1)</sup>    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |   |                     |
| benzeen                                           | µg/l    | S | <0.2                |
| tolueen                                           | µg/l    | S | <0.2                |
| ethylbenzeen                                      | µg/l    | S | <0.2                |
| o-xyleen                                          | µg/l    | S | <0.1                |
| p- en m-xyleen                                    | µg/l    | S | <0.2                |
| xylenen (0.7 factor)                              | µg/l    | S | 0.21 <sup>2)</sup>  |
| styreen                                           | µg/l    | S | <0.2                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |
| naftaleen                                         | µg/l    | S | <0.02               |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |   |                     |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2                |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2                |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1                |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | µg/l    | S | <0.1                |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | µg/l    | S | <0.1                |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)  | µg/l    | S | 0.14 <sup>2)</sup>  |
| dichloormethaan                                   | µg/l    | S | <0.2                |
| 1,1-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2                |
| 1,2-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2                |
| 1,3-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2                |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | µg/l    | S | 0.42 <sup>2)</sup>  |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l    | S | <0.1                |
| tetrachloormethaan                                | µg/l    | S | <0.1                |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1                |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1                |
| trichlooretheen                                   | µg/l    | S | <0.2                |
| chloroform                                        | µg/l    | S | <0.2                |
| vinylchloride                                     | µg/l    | S | <0.2                |
| tribroommethaan                                   | µg/l    | S | <0.2                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV  
W.J.H van den Heuvel

## Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam      Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer   13121163 - 1

Orderdatum      08-10-2019  
Startdatum       08-10-2019  
Rapportagedatum 15-10-2019

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie   |
|--------|------------------------|-----------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | B01-1-1 B01 (200-300) |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |
| fractie C10-C12       | µg/l    |   | <25 |
| fractie C12-C22       | µg/l    |   | <25 |
| fractie C22-C30       | µg/l    |   | <25 |
| fractie C30-C40       | µg/l    |   | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam      Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13121163 - 1

Orderdatum      08-10-2019  
Startdatum       08-10-2019  
Rapportagedatum 15-10-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

001                    \*      De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1                    Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES  
2                    De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam      Burgemeester Wijnvlietlaan 8 te De Rips  
Projectnummer    1902252  
Rapportnummer    13121163 - 1

Orderdatum       08-10-2019  
Startdatum        08-10-2019  
Rapportagedatum   15-10-2019

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852                     |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                 |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4                                                 |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                 |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monsternummer | Verpakking |
|---------|----------|-------------|---------------|------------|
| 001     | B1904922 | 08-10-2019  | 08-10-2019    | ALC204     |
| 001     | G6668399 | 08-10-2019  | 08-10-2019    | ALC236     |
| 001     | G6668403 | 08-10-2019  | 08-10-2019    | ALC236     |

Paraaf :



## **Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2019 - 08:32)

|                     |                            |                            |                            |
|---------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Projectcode         | 1902252                    | 1902252                    | 1902252                    |
| Projectnaam         | Burgemeester Wijtvetlaan 8 | Burgemeester Wijtvetlaan 8 | Burgemeester Wijtvetlaan 8 |
| Monsteromschrijving | te De Rips                 | te De Rips                 | te De Rips                 |
| Monstersoort        | MM1                        | MM2                        | MM3                        |
| Monster conclusie   | Grond (AS3000)             | Grond (AS3000)             | Grond (AS3000)             |
|                     | <b>Voldoet aan</b>         | <b>Voldoet aan</b>         | <b>Voldoet aan</b>         |
|                     | <b>Achtergrondwaarde</b>   | <b>Achtergrondwaarde</b>   | <b>Achtergrondwaarde</b>   |

| Analyse                                           | Eenheid | SR          | BT            | BC        | BI          | SR           | BT           | BC        | BI          | SR    | BT            | BC        | BI |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|---------------|-----------|-------------|--------------|--------------|-----------|-------------|-------|---------------|-----------|----|
| droge stof                                        | %       | 86.8        | <b>86.8</b>   |           |             | 87.2         | <b>87.2</b>  |           |             | 85.8  | <b>85.8</b>   |           |    |
| gewicht artefacten                                | g       | <1          |               |           |             | <1           |              |           |             | <1    |               |           |    |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen        |               |           |             | Geen         |              |           |             | Geen  |               |           |    |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 2.8         | <b>2.8</b>    |           |             | 2.3          | <b>2.3</b>   |           |             | <0.5  | <b>0.5</b>    |           |    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |             |               |           |             |              |              |           |             |       |               |           |    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | <1          | <b>&lt;1</b>  |           |             | 2.2          | <b>2.2</b>   |           |             | <1    | <b>&lt;1</b>  |           |    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |             |               |           |             |              |              |           |             |       |               |           |    |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 29          | <b>112</b>    | --        |             | <20          | <b>52.9</b>  | --        |             | <20   | <b>54.2</b>   | --        |    |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>0.68</b> | <b>1.13</b>   | WO        | <b>0.04</b> | 0.27         | <b>0.457</b> | <=AW-0.01 |             | <0.2  | <b>0.241</b>  | <=AW-0.03 |    |
| kobalt                                            | mg/kg   | <1.5        | <b>3.69</b>   | <=AW-0.06 |             | <1.5         | <b>3.61</b>  | <=AW-0.07 |             | <1.5  | <b>3.69</b>   | <=AW-0.06 |    |
| koper                                             | mg/kg   | 16          | <b>32.2</b>   | <=AW-0.05 |             | 7.4          | <b>15.1</b>  | <=AW-0.17 |             | <5    | <b>7.24</b>   | <=AW-0.22 |    |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | 0.07        | <b>0.0999</b> | <=AW0.00  |             | <0.05        | <b>0.05</b>  | <=AW0.00  |             | <0.05 | <b>0.0503</b> | <=AW0.00  |    |
| lood                                              | mg/kg   | 22          | <b>34.1</b>   | <=AW-0.03 |             | 16           | <b>25</b>    | <=AW-0.05 |             | <10   | <b>11</b>     | <=AW-0.08 |    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 0.54        | <b>0.54</b>   | <=AW-0.01 |             | <0.5         | <b>0.35</b>  | <=AW-0.01 |             | <0.5  | <b>0.35</b>   | <=AW-0.01 |    |
| nikkel                                            | mg/kg   | 3.2         | <b>9.33</b>   | <=AW-0.39 |             | <3           | <b>6.02</b>  | <=AW-0.45 |             | <3    | <b>6.12</b>   | <=AW-0.44 |    |
| zink                                              | mg/kg   | 53          | <b>123</b>    | <=AW-0.03 |             | 32           | <b>74.6</b>  | <=AW-0.11 |             | <20   | <b>33.2</b>   | <=AW-0.18 |    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |             |               |           |             |              |              |           |             |       |               |           |    |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01       | <b>0.007</b>  | -         |             | <0.01        | <b>0.007</b> | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.02        | <b>0.02</b>   | -         |             | 0.03         | <b>0.03</b>  | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01       | <b>0.007</b>  | -         |             | 0.05         | <b>0.05</b>  | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.04        | <b>0.04</b>   | -         |             | 0.26         | <b>0.26</b>  | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.03        | <b>0.03</b>   | -         |             | 0.49         | <b>0.49</b>  | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.02        | <b>0.02</b>   | -         |             | 0.22         | <b>0.22</b>  | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.02        | <b>0.02</b>   | -         |             | 0.30         | <b>0.3</b>   | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.03        | <b>0.03</b>   | -         |             | 0.32         | <b>0.32</b>  | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kg   | 0.03        | <b>0.03</b>   | -         |             | 0.20         | <b>0.2</b>   | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.03        | <b>0.03</b>   | -         |             | 0.21         | <b>0.21</b>  | -         |             | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.23        | <b>40.234</b> | <=AW-0.03 |             | <b>2.087</b> | <b>2.09</b>  | WO        | <b>0.02</b> | 0.07  | <b>0.07</b>   | <=AW-0.04 |    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |             |               |           |             |              |              |           |             |       |               |           |    |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1          | <b>2.5</b>    | -         |             | <1           | <b>3.04</b>  | -         |             | <1    | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1          | <b>2.5</b>    | -         |             | <1           | <b>3.04</b>  | -         |             | <1    | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.5</b>    | -         |             | <1           | <b>3.04</b>  | -         |             | <1    | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.5</b>    | -         |             | <1           | <b>3.04</b>  | -         |             | <1    | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.5</b>    | -         |             | <1           | <b>3.04</b>  | -         |             | <1    | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.5</b>    | -         |             | <1           | <b>3.04</b>  | -         |             | <1    | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.5</b>    | -         |             | <1           | <b>3.04</b>  | -         |             | <1    | <b>3.5</b>    | -         |    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9         | <b>17.5</b>   | <=AW      | -           | 4.9          | <b>21.3</b>  | <=AW      | -           | 4.9   | <b>24.5</b>   | <=AW      | -  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |             |               |           |             |              |              |           |             |       |               |           |    |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5          | <b>12.5</b>   | --        | -           | <5           | <b>15.2</b>  | --        | -           | <5    | <b>17.5</b>   | --        | -  |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5          | <b>12.5</b>   | --        | -           | <5           | <b>15.2</b>  | --        | -           | <5    | <b>17.5</b>   | --        | -  |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 8           | <b>28.6</b>   | --        | -           | 8            | <b>34.8</b>  | --        | -           | <5    | <b>17.5</b>   | --        | -  |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 6           | <b>21.4</b>   | --        | -           | 5            | <b>21.7</b>  | --        | -           | <5    | <b>17.5</b>   | --        | -  |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20         | <b>50</b>     | <=AW-0.03 |             | <20          | <b>60.9</b>  | <=AW-0.03 |             | <20   | <b>70</b>     | <=AW-0.02 |    |

|              |                                                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                            |
| 13117673-001 | MM1 B01 (0-20) B01 (30-60) B02 (0-5) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)                                               |
| 13117673-002 | MM2 B03 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (30-80) B11 (0-50) B12 (0-50)                                                         |
| 13117673-003 | MM3 B01 (60-100) B01 (100-150) B01 (150-200) B02 (55-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B03 (150-200) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-10-2019 - 08:45)

|                           |                                       |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Projectcode               | 1902252                               | 1902252                               |
| Projectnaam               | Burgemeester Wijtvetlaan 8 te De Rips | Burgemeester Wijtvetlaan 8 te De Rips |
| Monsteromschrijving       | MM1                                   | MM2                                   |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1                      | Grond (AS3000)-1                      |
| Monster conclusie         | <b>Overschrijding</b>                 | <b>Overschrijding</b>                 |
|                           | <b>Achtergrondwaarde</b>              | <b>Achtergrondwaarde</b>              |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT   | BC   | BI   | SR    | BT   | BC   | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|
| droge stof                                        | %       | 86.7  | 86.7 |      |      | 87.9  | 87.9 |      |      |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |      |      |      | <1    |      |      |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |      |      |      | Geen  |      |      |      |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |      |      |      |       |      |      |      |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | 11    | 11   | WO   | 0.00 | <1    | 0.7  | <=AW | -    |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |      |      |      |       |      |      |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | 5.4   | 5.4  | -    |      | 14    | 14   | -    |      |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | 33    | 33   | -    |      | 60    | 60   | -    |      |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 38.4  | 38.4 | <=AW | -    | 74    | 74   | <=AW | -    |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 25    | 25   | -    |      | 2.1   | 2.1  | -    |      |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 64    | 64   | -    |      | 8.3   | 8.3  | -    |      |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 89    | 89   | WO   | 0.00 | 10.4  | 10.4 | <=AW | -    |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | 2.1   | 2.1  | -    |      | <1    | 0.7  | -    |      |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 35    | 35   | -    |      | 31    | 31   | -    |      |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 37.1  | 37.1 | <=AW | -    | 31.7  | 31.7 | <=AW | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 164.5 |      | -    |      | 116.1 |      | -    |      |
| aldrin                                            | ug/kg   | 3.9   | 3.9  | -    |      | <1    | 0.7  | -    |      |
| dieldrin                                          | ug/kg   | 36    | 36   | -    |      | 30    | 30   | -    |      |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | 0.7  | -    |      | <1    | 0.7  | -    |      |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 40.6  | 40.6 | IN   | 0.01 | 31.4  | 31.4 | WO   | 0.00 |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1    | 0.7  | -    |      | <1    | 0.7  | -    |      |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1    | 0.7  | -    |      | <1    | 0.7  | -    |      |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1    | 0.7  | <=AW | -    | <1    | 0.7  | <=AW | -    |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1    | 0.7  | <=AW | -    | <1    | 0.7  | <=AW | -    |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1    | 0.7  | <=AW | -    | <1    | 0.7  | <=AW | -    |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1    | 0.7  | --   |      | <1    | 0.7  | --   |      |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.8   |      | -    |      | 2.8   |      | -    |      |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1    | 0.7  | <=AW | -    | <1    | 0.7  | <=AW | -    |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1    | 0.7  | -    |      | <1    | 0.7  | -    |      |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1    | 0.7  | -    |      | <1    | 0.7  | -    |      |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4   | 1.4  | <=AW | -    | 1.4   | 1.4  | <=AW | -    |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1    | 0.7  | <=AW | -    | <1    | 0.7  | <=AW | -    |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1    | 0.7  | <=AW | -    | <1    | 0.7  | <=AW | -    |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1    | 0.7  | --   |      | 2.9   | 2.9  | --   |      |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1    | 0.7  | -    |      | <1    | 0.7  | -    |      |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1    | 0.7  | -    |      | <1    | 0.7  | -    |      |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4   | 1.4  | <=AW | -    | 1.4   | 1.4  | <=AW | -    |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |       |      |      |      |       |      |      |      |
| waterbodem                                        | ug/kg   | 214.9 |      | -    |      | 159.5 |      | -    |      |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |       |      |      |      |       |      |      |      |
| landbodem                                         | ug/kg   | 223.8 | 224  | <=AW | -    | 155.9 | 156  | <=AW | -    |

|              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving         |
| 13125345-001 | MM1 B01,B02,B04,B05,B06,B07 |
| 13125345-002 | MM2 B03,B08,B09,B10,B11,B12 |

**Gebruikte bodemtypes voor de toetsing**

|             |       |       |
|-------------|-------|-------|
| Bodemtype   | humus | lutum |
| Bodemtype 1 | 10%   | 25%   |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2019 - 08:23)

Projectcode 1902252  
Projectnaam Burgemeester Wijtvetlaan 8 te De Rips  
Monsteromschrijving B01-1-1  
Monstersoort Grondwater (AS3000)  
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT    | BC  | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |     |      |
| barium                                            | ug/l    | 56    | 56    | >S  | 0.01 |
| cadmium                                           | ug/l    | <0.20 | 0.14  | <=S | -    |
| kobalt                                            | ug/l    | 8.1   | 8.1   | <=S | -    |
| koper                                             | ug/l    | 16    | 16    | >S  | 0.02 |
| kwik                                              | ug/l    | <0.05 | 0.035 | <=S | -    |
| lood                                              | ug/l    | <2.0  | 1.4   | <=S | -    |
| molybdeen                                         | ug/l    | 3.6   | 3.6   | <=S | -    |
| nikkel                                            | ug/l    | 27    | 27    | >S  | 0.20 |
| zink                                              | ug/l    | 15    | 15    | <=S | -    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |       |       |     |      |
| benzeen                                           | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| tolueen                                           | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| o-xyleen                                          | ug/l    | <0.1  | 0.07  | -   | -    |
| p- en m-xyleen                                    | ug/l    | <0.2  | 0.14  | -   | -    |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0.21  | 0.21  | <=S | -    |
| styreen                                           | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |     |      |
| naftaleen                                         | ug/l    | <0.02 | 0.014 | <=S | -    |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |       |       |     |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | <0.1  | 0.07  | <=S | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | ug/l    | <0.1  | 0.07  | -   | -    |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | ug/l    | <0.1  | 0.07  | -   | -    |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0.14  | 0.14  | <=S | -    |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2  | 0.14  | -   | -    |
| 1,2-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2  | 0.14  | -   | -    |
| 1,3-dichloorpropan                                | ug/l    | <0.2  | 0.14  | -   | -    |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0.42  | 0.42  | <=S | -    |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | <0.1  | 0.07  | <=S | -    |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | <0.1  | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1  | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | <0.1  | 0.07  | <=S | -    |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| chloroform                                        | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| vinylchloride                                     | ug/l    | <0.2  | 0.14  | <=S | -    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    | <0.2  | 0.14  | --- | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |       |     |      |
| fractie C10-C12                                   | ug/l    | <25   | 17.5  | --  | -    |
| fractie C12-C22                                   | ug/l    | <25   | 17.5  | --  | -    |
| fractie C22-C30                                   | ug/l    | <25   | 17.5  | --  | -    |
| fractie C30-C40                                   | ug/l    | <25   | 17.5  | --  | -    |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | <50   | 35    | <=S | -    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

**13121163-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--  
DIMSLS 0.0002

Monstercode 13121163-001  
Monsteromschrijving B01-1-1 B01 (200-300)

#### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: 
$$=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

#### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

#### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

**Blauw** > streefwaarde

**Normenblad**  
**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

| Analyse                                           | Eenheid | S    | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |
| barium                                            | ug/l    | 50   | 625  |
| cadmium                                           | ug/l    | 0.4  | 6    |
| kobalt                                            | ug/l    | 20   | 100  |
| koper                                             | ug/l    | 15   | 75   |
| kwik                                              | ug/l    | 0.05 | 0.3  |
| lood                                              | ug/l    | 15   | 75   |
| molybdeen                                         | ug/l    | 5    | 300  |
| nikkel                                            | ug/l    | 15   | 75   |
| zink                                              | ug/l    | 65   | 800  |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |      |      |
| benzeen                                           | ug/l    | 0.2  | 30   |
| tolueen                                           | ug/l    | 7    | 1000 |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | 4    | 150  |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0.2  | 70   |
| styreen                                           | ug/l    | 6    | 300  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |
| naftaleen                                         | ug/l    | 0.01 | 70   |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |      |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | 7    | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | 7    | 400  |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | 0.01 | 10   |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | 0.01 | 1000 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0.01 | 20   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0.8  | 80   |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | 0.01 | 40   |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | 0.01 | 10   |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | 0.01 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | 0.01 | 130  |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | 24   | 500  |
| chloroform                                        | ug/l    | 6    | 400  |
| vinylchloride                                     | ug/l    | 0.01 | 5    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    |      | 630  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | 50   | 600  |

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



## Bijlage 6 : Fotorapportage

















## **Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid**



|                                                                                   |               |                                         |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
|  |               | <b>Verklaring van onafhankelijkheid</b> |                                      |
|                                                                                   |               | Documentnummer:<br><b>F.12.02.10</b>    | Paginanummer:<br><b>1</b>            |
|                                                                                   | Versienr. 005 | Revisiedatum:<br><b>07-12-2018</b>      | Vorige revisie:<br><b>15-03-2018</b> |

## Projectgegevens

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| Projectnummer: | 1902252                      |
| Locatie:       | Burgemeester Wijnvlietlaan 8 |
| Plaats:        | De Rips                      |

## Werkzaamheden (aanvinken)

### ☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

### ☐ BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

### ☐ BRL SIKB 2100 Mechanisch boren

- protocol 2101 mechanisch boren

## Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

| Naam (aanvinken)                    | Geregistreerd voor protocollen | Uitvoerings data | Paraaf | Naam (aanvinken)                                     | Geregistreerd voor protocollen | Uitvoerings data | Paraaf |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|--------|------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> W. Vogels  | 2001                           |                  |        | <input type="checkbox"/> H. van der Schoot           | 2001                           |                  |        |
|                                     | 2002                           |                  |        |                                                      | 2002                           |                  |        |
|                                     | 2003                           |                  |        |                                                      | 2018                           |                  |        |
|                                     | 2018                           |                  |        |                                                      | 6001                           |                  |        |
|                                     | 2101                           |                  |        | <input type="checkbox"/> C. Renders                  | 2001                           |                  |        |
| <input type="checkbox"/> J. Gahrman | 2001                           |                  |        |                                                      | 2002                           |                  |        |
|                                     | 2002                           |                  |        |                                                      | 2018                           |                  |        |
|                                     | 2018                           |                  |        | <input checked="" type="checkbox"/> T. van der Staak | 2001                           | 01-10-16         | TSA    |
|                                     | 6001                           |                  |        |                                                      | 2002                           | 02-10-17         | TS     |
| <input type="checkbox"/> P. Goes    | 2101                           |                  |        |                                                      | 2003                           |                  |        |
|                                     |                                |                  |        |                                                      | 2018                           |                  |        |
|                                     |                                |                  |        |                                                      |                                |                  |        |



Asbestinventarisatierapport, rev. 6.3, projectnr. 20-044 AOH, d.d. 02-03-2020  
Pagina: 1/17



## TITELBLAD/PROJECTINFORMATIE

Opdrachtgever (gemachtigde) dhr. Schrama

Straat Burgemeester Wijtvlitlaan 8

Postcode - plaats 5764 PD De Rips

Naam projectlocatie dhr. Schrama

Straat Burgemeester Wijtvlitlaan 8

Postcode - plaats 5764 PD De Rips

Asbestinventarisatie bureau: Asbestinventarisatie Odiliapeel BV

Certificaatnummer: 07-D070118.01

Straat/huisnummer Reigerweg 7

Postcode/Plaats 5409 TD Odiliapeel

Telefoon en Emailadres 0413-273972

info@woutersodiliapeel.nl

Projectnummer 20-044 AOH

Versie rapport 1

Datum onderzoek 27-02-2020

Uitgevoerd door (DIA) H.P.J.M. Poels

certificaatnr. 51E-290120-411632

Technisch P.M.W. Wouters-Tielemans

certificaatnr. 51E-221018-411458

eindverantwoordelijke

Rapport geldig tot 02-03-2023.

### Reikwijdte asbestinventarisatie

☒ Gehele gebouw of object

☐ Gehele bouwwerk, inclusief gebied rondom bouwwerk

☐ Gehele object

☐ Gehele object, inclusief gebied rondom object

☐ Gedeelte bouwwerk

☐ Uitsluitend gebied rondom bouwwerk

☐ Gedeelte object

☐ Uitsluitend gebied rondom object

### Geschiktheid asbestinventarisatie

☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk

☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal

☐ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten

☒ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

Getekend te Odiliapeel, 02-03-2020



P.M.W. Wouters-Tielemans

Technisch eindverantwoordelijke/DIA

Asbestinventarisatierapport, rev. 6.3, projectnr. 20-044 AOH, d.d. 02-03-2020

Pagina: 2/17



## INHOUDSOPGAVE

|           |                                                                             |              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>                                                            | <b>4</b>     |
| <b>2.</b> | <b>Samenvatting</b>                                                         | <b>5</b>     |
| 2.1       | Nadere specificatie van de reikwijdte van de asbestinventarisatie           |              |
| 2.2       | Nadere specificatie van de geschiktheid van het asbestinventarisatierapport |              |
| 2.3       | Bemonsterde plaatsen met asbesthoudende materialen                          |              |
| 2.4.      | Ontoegankelijke plaatsen                                                    |              |
| <b>3.</b> | <b>Omschrijving van de opdracht</b>                                         | <b>6</b>     |
| <b>4.</b> | <b>Methoden</b>                                                             | <b>6/7</b>   |
| 4.1       | Opzet van het onderzoek                                                     |              |
| 4.2       | Bemonstering                                                                |              |
| 4.3       | Laboratoriumwerkzaamheden                                                   |              |
| 4.4       | Monster-/materiaalcodering                                                  |              |
| <b>5.</b> | <b>Resultaten</b>                                                           | <b>8</b>     |
| 5.1       | Vooronderzoek                                                               |              |
| 5.2       | Veldwerkzaamheden                                                           |              |
| 5.3       | Laboratoriumwerkzaamheden                                                   |              |
| <b>6.</b> | <b>Informatie met betrekking tot de asbestinventarisatie</b>                | <b>8/9</b>   |
| 6.1       | Indeling risicoklassen                                                      |              |
| 6.2       | Asbestinventarisatieplicht                                                  |              |
| <b>7.</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen</b>                                          | <b>9</b>     |
| <b>8.</b> | <b>Tabellen</b>                                                             | <b>10/11</b> |
| 8.1       | Tabel 1: overzicht van asbesthoudende materialen                            |              |
| 8.2       | Tabel 2: overzicht van ontoegankelijke plaatsen                             |              |
| <b>9.</b> | <b>Bijlagen</b>                                                             | <b>12</b>    |
| 9.1       | Platte gronden/tekeningen                                                   |              |
| 9.2       | Bronbladen/foto's                                                           |              |
| 9.3       | Beknopt verslag van vooronderzoek, inclusief bronvermelding                 |              |
| 9.4       | Beknopt verslag van interviews                                              |              |
| 9.5       | Analysecertificaten                                                         |              |
| 9.6       | SMA-rt risicoklasse beoordeling                                             |              |

Alle rechten voorbehouden. Door de opdrachtgever naderhand aangebrachte wijzigingen vallen buiten de verantwoordelijkheid van Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V. tenzij deze wijzigingen door Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V. zijn gevalideerd. Niets uit dit rapport, behoudens voor opdrachtgever eigen intern gebruik, mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

## 1. INLEIDING

In opdracht van dhr. Schrama is door Asbestinventarisatie Odiliapeel BV op 27-02-2020 een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips. De locatie is eigendom van dhr. Schrama, Burgemeester Wijtvlietlaan 8, 5764 PD De Rips. Het betreft een inventarisatie van een woonhuis en een schuur. De locatie is weergegeven op het voorblad en de bijlagen (overzichtfoto's).

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling.

De inventarisatie van asbesthoudende materialen wordt uitgevoerd door een Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) aan de hand van visuele waarnemingen van verdachte materialen.

De technische verantwoordelijke van Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V. verzorgt de eindbeoordeling en autorisatie van deze rapportage.

Ondanks alle kwaliteitszorg en voorzorgmaatregelen is het in de praktijk mogelijk dat om uiteenlopende redenen asbestverdachte materialen niet worden waargenomen. Tijdens de sloop/renovatie/verbouwing dient men dan ook alert te blijven op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Asbestinventarisatie Odiliapeel BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor enige schade voor opdrachtgever of derden door niet waargenomen asbestverdachte materialen, tenzij er sprake is van grove schuld, bijvoorbeeld door opzet, een en ander vermeld in de leveringsvoorwaarden van Asbestinventarisatie Odiliapeel BV.

## 2. SAMENVATTING

### 2.1 Nadere specificatie van de reikwijdte van de asbestinventarisatie

Het woonhuis en de schuur zijn volledig onderzocht. Het woonhuis bestaat uit 2 bouwlagen met een kleine kelder en een aanbouw.

Binnen het werkgebied (5 meter rondom de asbesthoudende toepassing) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Deze asbestinventarisatie omvat het gebied dat na verwijderen van de asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling met uitzondering van de eventuele transitroute, zijnde de route tussen de transitsluis en decotaminatie-unit

### 2.2 Nadere specificatie van de geschiktheid van het asbestinventarisatierapport

Dit inventarisatierapport is geschikt voor volledige sloop en/of renovatie van het woonhuis en de schuur.

### 2.3 Bemonsterde locaties met asbesthoudende materialen

In deze asbestinventarisatie zijn materiaalmonsters genomen van asbestverdachte materialen op de onderzochte locaties. De materiaalmonsters zijn onderzocht door Kiwa Inspection & Testing, RvA-accreditatienr.: L140 op aanwezigheid van asbest.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de asbestverdachte materialen vermeld. De aangegeven hoeveelheden zijn exact vastgesteld.

| Plaats     | Toepassing | Bevestiging | Hoeveelheid        | Monster code | Soort en % asbest | Risico-klasse | Bron-info |
|------------|------------|-------------|--------------------|--------------|-------------------|---------------|-----------|
| dak schuur | Golfplaten | Geschroefd  | 199 m <sup>2</sup> | M01          | Chrysotiel 10-15% | 2             | SMA-rt    |
|            |            |             |                    |              |                   |               |           |
|            |            |             |                    |              |                   |               |           |
|            |            |             |                    |              |                   |               |           |
|            |            |             |                    |              |                   |               |           |
|            |            |             |                    |              |                   |               |           |
|            |            |             |                    |              |                   |               |           |
|            |            |             |                    |              |                   |               |           |
|            |            |             |                    |              |                   |               |           |

### 2.4. Ontoegankelijke plaatsen

| Gedeelte bouwwerk/object/installatie/werkgebied | Reden |
|-------------------------------------------------|-------|
| n.v.t                                           | n.v.t |
|                                                 |       |



### 3. OMSCHRIJVING VAN DE OPDRACHT

|                                                               |                                                                                      |              |                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|
| <b>Opdrachtoomschrijving</b>                                  | Asbestinventarisatie van dhr. Schrama, Burgemeester Wijnvlietlaan 8, 5764 PD De Rips |              |                                |
| <b>Onderzocht(e)<br/>Bouwwerk(en)/object(en)</b>              | woonhuis en schuur                                                                   |              |                                |
|                                                               | Adres: Burgemeester Wijnvlietlaan 8, 5764 PD De Rips                                 |              | Datum: 27-02-2020              |
| <b>Door opdrachtgever ter beschikking gestelde documenten</b> | Tekening                                                                             |              |                                |
| <b>Voorgaande inventarisatierapporten</b>                     | Bureau:                                                                              | Ascert-code: |                                |
|                                                               | Projectnr.:                                                                          | Datum:       |                                |
| <b>Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA)</b>                | H.P.J.M. Poels                                                                       |              | Ascert-code: 51E-290120-411632 |
| <b>Medewerker(s)</b>                                          |                                                                                      |              |                                |

### 4. METHODEN

#### 4.1 Opzet van het onderzoek

Voorafgaand aan de inventarisatie vindt een vooronderzoek plaats op basis van de ter beschikking gestelde informatie als tekeningen, plattegronden, bestekken, beschrijvingen, interviews met ( bv. vroegere betrokkenen) in relatie tot het bouwwerk/object/installatie technische eenheid.

De plaats van de monsterneming is gebaseerd op de gegevens met betrekking tot de ter beschikking gestelde informatie (vooronderzoek) en de visuele inspectie van plaatsen waar mogelijk asbest aanwezig zou kunnen zijn.

Ten behoeve van de inventarisatie worden:

- bestaande documenten bestudeerd;
- registraties gemaakt van interviews;
- een werkgebied bepaald in overeenstemming met de reikwijdte en geschiktheid;
- verdachte materialen visueel geïnspecteerd;
- materiaalmonsters genomen van verdachte materialen en deze luchtdicht verpakken;
- materiaalmonsters laten analyseren ter vaststelling of deze al dan niet asbesthoudend zijn;
- registreren van locaties waar asbesthoudende materialen aanwezig zijn;
- asbesthoudende materialen ingedeeld in een risicoklasse.

Alle verdachte materialen worden bemonsterd.

#### 4.2 Bemonstering

De methode van bemonstering is afhankelijk van het te bemonsteren materiaal. Na de bemonstering wordt het breuk-/snijvlak ingekapseld ter voorkoming van emissie van asbestvezels. Tijdens de bemonstering worden veiligheidsmaatregelen getroffen ter bescherming van mens en omgeving. De bemonstering kan geschieden met behulp van:

- |          |            |            |            |                  |
|----------|------------|------------|------------|------------------|
| ● pincet | ● schaar   | ● punttang | ● mes      | ● combinatietang |
| ● spatel | ● kurkboor | ● kwast    | ● kniptang | ● tape           |

De keuze van het gereedschap is afhankelijk van het soort materiaal, de bereikbaarheid en de staat van het materiaal.

PBM: persoonlijke beschermingsmiddelen bij hechtgebonden materialen(1/2 gelaatsmasker, weggooi-overall, handschoenen) en geen onbevoegden in de bemonsteringsruimte.

PBM+: persoonlijke beschermingsmiddelen bij niet hechtgebonden materialen (volgelaatsmasker met interne aandrijving, weggooi-overall en, handschoenen), geen onbevoegden in de bemonsteringsruimte.

- Chrysotiel (wit asbest, serpentijn)
- Amosiet (bruin asbest, amfibool)
- Crocidoliet (blauw asbest, amfibool)
- Actinoliet (groen asbest, amfibool)
- Anthofyliet (geel asbest, amfibool)
- Tremoliet (grijs asbest, amfibool)

- A (asbest) : genomen materiaalmonsters met asbest aangetoond door analyse;
- V (vrij van asbest) : genomen materiaalmonsters vrij van asbest aangetoond door analyse;

| Plaats     | Toepassing | Bijzonderheden          |
|------------|------------|-------------------------|
| dak schuur | Golfplaten | Met nokken en windveren |
|            |            |                         |
|            |            |                         |
|            |            |                         |

Asbestinventarisatierapport, rev. 6.3, projectnr. 20-044 AOH, d.d. 02-03-2020  
Pagina: 7/17





## 6. INFORMATIE MET BETREKKING TOT DE ASBESTINVENTARISATIE

### 6.1 Indeling in risicoklassen ten behoeve van verwijdering

Ten behoeve van de toekomstige verwijdering van de asbesthoudende materialen dienen deze door het gecertificeerde asbestinventarisatiebureau ingedeeld te worden in een risicoklasse. Deze indeling is gebaseerd op het Besluit van 7 juli 2006 tot wijziging van het Arbo-besluit (implementatie van wijzigingsrichtlijn nr. 2003/18/EG) Staatsblad nr. 348, juli 2006. Op basis van dit besluit heeft het ministerie van SZW beleidsrichtlijnen opgesteld en is het instrument SMA-rt in gebruik genomen. Per 5 juni 2014 is tevens het besluit tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in verband met de herziening van de grenswaarden voor asbest alsmede enkele technische wijzigingen, van kracht geworden (implementatie, d.d. 01 juli 2014). De indeling bestaat uit 3 klassen, te weten:

Per 1 januari 2017 is artikel 4.46 van het Arbeidsomstandighedenbesluit van kracht geworden, waarmee de grenswaarde voor amfibolen is verlaagd van 10.000 naar 2.000 asbestvezels/m<sup>3</sup>. Bovendien is de risicoklasse-indeling gewijzigd; in plaats van risicoklassen 1,2 en 3 zijn er nu risicoklassen 1,2 en 2A. Deze wijzigingen zijn in SMA-rt verwerkt.

Per 1 april 2019 treedt het nieuwe Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling in werking.

#### Risicoklasse 1

Van toepassing als bij sanering de grenswaarde van 2.000 asbestvezels/m<sup>3</sup> (Chrysotiel en Amfibolen) niet wordt overschreden. Dit geldt veelal bij intacte, hechtgebonden materialen, die zonder verspaning en zonder breuk te verwijderen zijn. Het verwijderingsbedrijf hoeft voor deze werkzaamheden niet gecertificeerd te zijn.

#### Risicoklasse 2

Van toepassing als bij asbestsanering de grenswaarde van 2.000 asbestvezels/m<sup>3</sup> (Chrysotiel en < 2.000 asbestvezels/m<sup>3</sup> Amfibolen) wordt overschreden. Afhankelijk van de situatie kunnen de asbesthoudende toepassingen in open lucht of containment met onderdruk verwijderd worden. De adembescherming bestaat uit een volgelaatsmasker met afhankelijke lucht aandrijving.

#### Risicoklasse 2A

Van toepassing als bij asbestsanering de vezelconcentratie meer bedraagt 2.000 asbestvezels/m<sup>3</sup> (Amfibolen). Voor deze klasse geldt een verzwaard regime. Het betreft met name niet hechtgebonden asbest zoals, spuitasbest, isolatie en zachtboard. Ook de eindbeoordeling is verzwaard (SEM-metingen). De asbesthoudende toepassingen dienen in de regel in containment met onderdruk verwijderd te worden (uitzonderingen op deze regel zijn binnen de SMART-database mogelijk gemaakt).

De adembescherming bestaat afhankelijk van de vezelconcentratie uit een volgelaatsmasker met onafhankelijke of afhankelijke lucht aandrijving (keuze door SMART bepaald).

### 6.2 Asbestinventarisatieplicht

De asbestinventarisatieplicht blijft gehandhaafd en moet worden uitgevoerd voorafgaande aan:

- het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van bouwwerken, met uitzondering van grondwerken, of objecten waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt;
- het verwijderen van asbesthoudende materialen uit bouwwerken of objecten;
- het opruimen van asbest of asbesthoudende materialen die ten gevolge van een incident zijn vrijgekomen.

Door het gecertificeerde asbestinventarisatiebureau wordt een risicobeoordeling gemaakt (asbestbronnen worden ingedeeld in risicoklasse 1, 2 of 2A. De resultaten worden opgenomen in het inventarisatierapport. De uitzonderingen op de inventarisatieplicht en daarmee ook buiten het gecertificeerde asbestsaneringsregime betreffen:

Asbestinventarisatierapport, rev. 6.3, projectnr. 20-044 AOH, d.d. 02-03-2020

Pagina: 8/17

- bouwwerken of objecten die op of na 1 januari 1994 zijn vervaardigd;
- asbestcement waterleidingbuizen, gasleidingbuizen, rioolbuizen en mantelbuizen of delen daarvan, voor zover zij deel uitmaken van het ondergrondse openbare gas-, water- en rioolleidingnet.
- asbesthoudende rem- en frictiematerialen;
- asbesthoudende geklemde vloerplaten onder verwarmingstoestellen;
- het als geheel verwijderen van asbesthoudende verwarmingstoestellen;
- asbesthoudende beglazingskit dat is verwerkt in de constructie van kassen;
- asbesthoudende pakkingen uit verbrandingsmotoren;
- asbesthoudende pakking uit procesinstallaties dan wel verwarmingstoestellen met een nominaal vermogen van minder dan 2250 KW;
- wegen als bedoeld in het Besluit asbestwegen Wms.

## 7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In tabel 1 en 2 is een volledige opsomming vermeld van alle geïnventariseerde asbesthoudende materialen, inclusief gegevens, foto's, risicoklasse en saneringsadviezen.

Uit de resultaten blijkt dat geen spoedeisende asbestsanering noodzakelijk is.

- De uiterlijke structuurkenmerken van de golfplaten, de nokken en de windveren zijn gelijk (asbestcement product) en de toepassingen hebben een samenhang als dakbedekking die destijds in één procesgang is aangebracht.
- Het dak van de schuur bevat asbesthoudende golfplaten, nokken en windveren.
- Het dak van de schuur is aan de binnenkant van het dak niet geïsoleerd.
- Op het dak van de schuur is mos aanwezig.
- Het woonhuis en de schuur zijn niet meer in gebruik.
- Het woonhuis en de schuur zijn goed bereikbaar.
- Het woonhuis is onverdacht.

**8.1 Tabel 1:** overzicht van asbesthoudende toepassingen

| Bron-<br>nr. | Monster-<br>code | Plaats      | Beschrijving         | Hoeveel-<br>heid                      | Schade <sup>1</sup> |   |    | Verwerking <sup>2</sup> |   |    | Foto nr. | Soort(en) +<br>% asbest<br>Identificatie<br>analysecertificaat | HG/<br>NHG | SMA-rt<br>risicoklasse |     |      | Opmerkingen van belang<br>voor veilige verwijdering<br>toepassing |
|--------------|------------------|-------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------|---|----|-------------------------|---|----|----------|----------------------------------------------------------------|------------|------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------|
|              |                  | Bevestiging |                      |                                       | +                   | - | -- | +                       | - | -- |          |                                                                |            |                        |     |      |                                                                   |
| 1            | M01              | dak schuur  | Golfplaten<br>Nokken | 180 m <sup>2</sup>                    |                     | X |    |                         | X |    | 1 t/m 6  | Chrysotiel 10-15%                                              | HG         | O 1                    | X 2 | O 2a | Buitenverwijdering<br>Zie SMA-rt                                  |
|              |                  | Geschoefd   | Windveren            | 10 m <sup>2</sup><br>9 m <sup>2</sup> |                     |   |    |                         |   |    |          | 848667                                                         |            |                        |     |      |                                                                   |
| 2            |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            | O 1                    | O 2 | O 2a |                                                                   |
|              |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            |                        |     |      |                                                                   |
| 3            |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            | O 1                    | O 2 | O 2a |                                                                   |
|              |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            |                        |     |      |                                                                   |
| 4            |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            | O 1                    | O 2 | O 2a |                                                                   |
|              |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            |                        |     |      |                                                                   |
| 5            |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            | O 1                    | O 2 | O 2a |                                                                   |
|              |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            |                        |     |      |                                                                   |
| 6            |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            | O 1                    | O 2 | O 2a |                                                                   |
|              |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            |                        |     |      |                                                                   |
| 7            |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            | O 1                    | O 2 | O 2a |                                                                   |
|              |                  |             |                      |                                       |                     |   |    |                         |   |    |          |                                                                |            |                        |     |      |                                                                   |

HG hechtgebonden NHG niet hechtgebonden

+ ernstig - licht -- niet

## 8.2 Tabel 2: overzicht van ontoegankelijke plaatsen

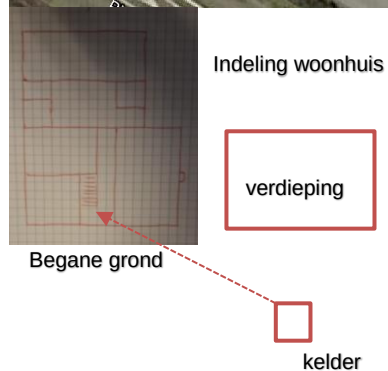
| Volg-nummer | Plaats | Toepassing |
|-------------|--------|------------|
| 1           |        |            |
| 2           |        |            |
| 3           |        |            |
| 4           |        |            |
| 5           |        |            |
| 6           |        |            |
| 7           |        |            |
| 8           |        |            |
| 9           |        |            |
| 10          |        |            |

## 9. BIJLAGEN

- Platte gronden/tekeningen
- Bronbladen/foto's
- Beknopt verslag van vooronderzoek
- Beknopt verslag van interviews
- Analyse certificaten
- SMA-rt risicoklasse beoordeling

Legenda:

- 
- M01  
199 m<sup>2</sup>  
golfplaten, nokken  
en windveren  
schuur
- 7,5 m
- 20 m
- Grensweg
- Grensweg
- Rijpseweg
- Rijpseweg
- 6 m
- 8 m
- 8 m
- 10 m
- Burgemeester  
Wijnvlietlaan 3







A photograph of a large, dark, weathered wooden barn with a gabled roof, situated in a rural landscape under a cloudy sky. The barn shows signs of age and decay, with peeling paint and uneven siding. It is surrounded by a grassy field and some bare trees in the background.

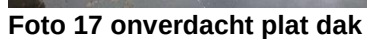
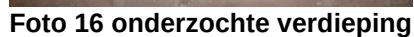
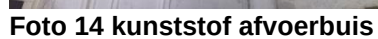
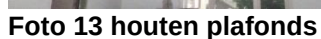
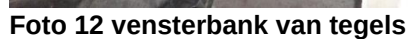
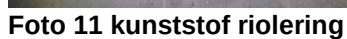
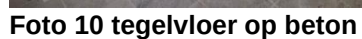
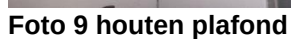
A photograph of a long, dark wooden barn with a gabled roof, situated in a grassy field under an overcast sky. The barn shows signs of age and weathering, with some siding missing or peeling. A small, bare tree stands behind the barn, and a line of trees is visible in the distance. The foreground is a lush green field.

A photograph of a dilapidated, weathered wooden shed with a corrugated metal roof, situated in a grassy field under an overcast sky. The shed's walls are made of horizontal wooden planks, many of which are missing or decayed, revealing the interior structure. The roof is dark and shows signs of rust and wear. The shed is surrounded by green grass and some bare trees in the background.

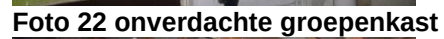
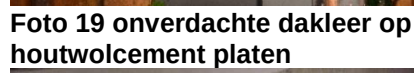
A close-up photograph of a vertical pipe on a white brick wall. The pipe is light-colored and has a hole in its middle section, revealing a dark interior. The hole is surrounded by a rough, brownish residue. To the left of the pipe is a dark brown wooden frame, likely a window. To the right and bottom of the pipe are green plants, including a large leafy bush and some smaller ground-level plants.

A close-up photograph of a circular opening in a stone wall. The opening is dark and appears to be a tunnel entrance or a large pipe. The surrounding stone is rough and weathered.

Asbestinventarisatierapport, rev. 6.3, projectnr. 20-044 AOH, d.d. 02-03-2020  
Pagina: 14/17







## BEKNOPT VERSLAG VAN VOORONDERZOEK

De opdrachtgever heeft een tekening toegestuurd deze is bekeken en mondeling toegelicht door dhr. Schrama. Uit de tekening komen verder geen asbestverdachte toepassingen naar voren die verwerkt zijn in het woonhuis en de schuur.  
Het woonhuis en de schuur worden gesloopt

## BEKNOPT VERSLAG VAN INTERVIEWS

Het woonhuis is gebouwd in 1950 en de schuur in de jaren 80. De schuur is gebouwd uit een stenen plint met een houten draagconstructie. De gevels zijn bekleed met houten planken. De vloer is van straatwerk. Het dak van de schuur bevat asbesthoudende golfplaten, nokken en windveren. Het dak van de schuur is aan de binnenkant van het dak niet geïsoleerd. Op het dak van de schuur is mos aanwezig. Het woonhuis is gebouwd uit opgetrokken metselwerk en heeft een houten dakconstructie. Het dak is een pannendak op een dakbeschot van houtwolcementplaten en onverdacht dakleer. Het plat dak is van onverdachte dakbedekking. De deuren en kozijnen zijn van hout en hebben een onverdachte afwerking. In de spouwmuren zijn geen verdachte materialen aangetroffen. De vloeren zijn van beton en zijn voorzien van tegels en onverdachte vloerbedekking. De schoorsteenkanalen zijn onverdacht. De groepenkast is onverdacht. De riolering en de afvoerbuizen zijn van kunststof. Het woonhuis is onverdacht.



# Analysrapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V.  
t.a.v. mevr E. Wouters  
Reigerweg 7  
5409 TD Odiliapeel

## Opdrachtgegevens

ref. opdrachtgever : 20-044 AOH  
locatie monsternamen : Burgemeester Wijnvlietlaan 8 5764PD De Rips  
monsterneming door : H. Poels (opdrachtgever)  
analyse conform : NEN 5896  
analyse locatie : Nuth  
ontvangst monsters : 28-02-2020  
aantal monsters : 1

opdrachtnummer : 2020.003134.1  
datum rapportage : 28-02-2020  
versie : 1

## Resultaten

| Kiwa ID | beschrijving             | materiaal type | soort asbest | massa percentage | binding       |
|---------|--------------------------|----------------|--------------|------------------|---------------|
| 848667  | M01 golfplaat dak schuur | Asbest Cement  | chrysotiel   | 10-15%           | hechtgebonden |

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsterneming door "opdrachtgever" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Bij materiaaltype is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltype welke in het veld is vastgesteld

Bij binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltiegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

R.M. Beukema  
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via [verificatie@kiwa-inte.com](mailto:verificatie@kiwa-inte.com) ovv het certificaatnummer.

# SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 maart 2020 om 09h37 (1627426)

Asbestinventarisatie Odiliapeel BV

SCA-code: 07-D070118.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070118.01 -20-044 AOH].

## Identificatie

|             |                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| Adres       | Burgemeester Wijtvlietlaan 8, 5764 PD De Rips         |
| Projectcode | 20-044 AOH                                            |
| Projectnaam | woonhuis en schuur                                    |
| Broncode    | bron 1                                                |
| Bronnaam    | Dakbeplating inclusief nokstukken en windveren schuur |

## Feiten

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Productspecificatie        | Asbestcement golfplaat     |
| Hechtgebondenheid          | Hechtgebonden              |
| Hoeveelheid asbest         | 199 m <sup>2</sup>         |
| Percentage Chrysotiel      | 10 - 15 %                  |
| Percentage Amfibool asbest | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| Analysecertificaatnummer   | 2020.003143.1              |

## Situatie

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Bevestiging     | Geschroefd |
| Binnen / buiten | Buiten     |
| Beschadiging    | Licht      |
| Verweerdheid    | Licht      |

## Verwijdering

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| Handeling | Demontage (als geheel verwijderen) |
|-----------|------------------------------------|

## Risicoclassificatie

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 2                                            |
| Gebruikte versie classificatiemodel | SMART 2.3 22112019 (ingangsdatum 22-11-2019) |

## Werkplanelementen

### Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.



## Procescertificaat Asbestinventarisatie 07-D070118

### Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V.

|                 |                                |                        |                                                                          |
|-----------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Adres:          | Reigerweg 7                    | Datum uitgifte:        | 17-02-2018                                                               |
|                 | 5409 TD ODILIAPEEL             | Vervaldatum:           | 17-02-2021                                                               |
| Telefoonnr:     | 0413-273972                    | Datum eerste uitgifte: | 04-06-2007                                                               |
| Contactpersoon: | Mevr. P.W.M. Wouters-Tielemans | KvK-nummer:            | 17205468                                                                 |
|                 |                                | e-mail :               | <a href="mailto:info@woutersodiliapeel.nl">info@woutersodiliapeel.nl</a> |

#### Verklaring van uitgifte

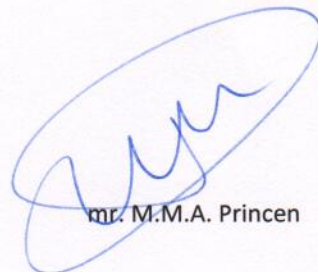
Dit procescertificaat is vastgelegd op basis van het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie, zoals opgenomen in bijlage XIIIa behorend bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling en conform het certificatiereglement, afgegeven door Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbest verontreinigd materiaal of asbest verontreinigde constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport, wordt uitgevoerd volgens de relevante eisen uit bijlage XIIIa behorende bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling.

#### Wenken voor de afnemer/opdrachtgever

1. De certificaathouder:
  - a. blijft gedurende de looptijd van het procescertificaat voldoen aan de relevante eisen uit bijlage XIIIa;
  - b. verleent medewerking aan beoordelingen door de certificerende instelling;
  - c. stuurt een ongeldig geworden procescertificaat terug aan de certificerende instelling, binnen veertien dagen na een getekend verzoek hiertoe; en
  - d. geeft wijzigingen als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van bijlage XIIIa door aan de certificerende instelling.

#### Voor Normec Certification B.V.



Mr. M.M.A. Princen



Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op [www.ascet.nl](http://www.ascet.nl).

|                            |                           |                    |               |
|----------------------------|---------------------------|--------------------|---------------|
| Certificerende instelling: | Normec Certification B.V. | Certificaatnummer: | 07-D070118    |
| Aanwijzingsbeschikking:    | ARBO/P&G/08/14505         | SCA-code:          | 07-D070118.01 |

## Bijlage 5    Rapportages akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Burgemeester Wijnvlietlaan 8 te De Rips  
(2002/034/MD-01, versie A)**



ADVISEURS  
IN BOUWEN,  
MILIEU &  
VEILIGHEID



## **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)**

### **in opdracht van**

De heer en mevrouw G. Schrama  
Burgemeester Wijtvlietlaan 6  
5764 PD DE RIPS

### **betreffende locatie**

Burgemeester Wijtvlietlaan 8  
De Rips

### **documentkenmerk**

2002/034/MD-01

### **versie**

A

### **vestiging**

Nuenen

### **datum**

10 juni 2020

### **opgesteld door:**

ing. C.P. Kuijken  
Projectleider geluid & bouwfysica

### **gecontroleerd door:**

ir. D.P.M Jacobs  
Projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

### **Tritium Advies B.V.**

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900  
E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)  
I. [www.tritium.nl](http://www.tritium.nl)  
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>  
Prinsenbeek >> Rijkevoort

# Inhoudsopgave

|                                                                    | pagina    |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                                | <b>1</b>  |
| <b>2. Uitgangspunten</b>                                           | <b>2</b>  |
| 2.1 Locatiegegevens                                                | 2         |
| 2.2 Gegevens wegverkeer                                            | 2         |
| 2.3 Modellerings                                                   | 3         |
| <b>3. Wet- en regelgeving</b>                                      | <b>4</b>  |
| 3.1 Berekeningsmethode                                             | 4         |
| 3.2 Randvoorwaarden Wgh                                            | 4         |
| 3.2.1 Inleiding                                                    | 4         |
| 3.2.2 Geluidzones                                                  | 4         |
| 3.2.3 Artikel 110g                                                 | 4         |
| 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied                          | 5         |
| 3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) | 5         |
| 3.2.6 Normen geluidbelasting                                       | 6         |
| 3.3 Geluidbeleid gemeente Gemert-Bakel                             | 6         |
| <b>4. Rekenresultaten en toetsing</b>                              | <b>8</b>  |
| 4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï                              | 8         |
| 4.2 Overdrachtsmaatregelen                                         | 9         |
| 4.3 Bronmaatregelen                                                | 9         |
| 4.4 Geluidbeleid gemeente Gemert-Bakel                             | 10        |
| 4.5 Cumulatieve geluidbelasting                                    | 10        |
| 4.6 Geluidwering gevels ( $G_{A;k}$ )                              | 10        |
| <b>5. Samenvatting en conclusie</b>                                | <b>11</b> |

## Bijlagen

|                                                                         | aantal pagina's<br>(excl. voorblad) |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. situatietekening van het plan                                        | 1                                   |
| 2. verkeersgegevens wegverkeer                                          | 2                                   |
| 3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï                    | 8                                   |
| 4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï | 5                                   |
| 5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer                           | 5                                   |
| 6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek                                 | 4                                   |

# 1. Inleiding

In opdracht van de heer en mevrouw Schrama is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning met schuur aan Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de woning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

Naar aanleiding van een wijziging van de situatietekening komt de eerder door ons opgestelde rapportage met kenmerk 2002/034/MD-01, versie 0 d.d. 26 maart 2020 in zijn geheel te vervallen.



## 2. Uitgangspunten

### 2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van De Rips, gemeente Gemert-Bakel. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de N277, Doctor de Quayweg, Langs de Palen en Grensweg. Conform opgave van de gemeente Gemert-Bakel zijn de wegen Langs de Palen en Grensweg akoestisch niet relevant. Derhalve zijn deze twee wegen in onderhavig onderzoek verder buiten beschouwing gelaten.

### 2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de N277 zijn verstrekt door de provincie Noord-Brabant. Van de wegen zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. De verkeersinvoergegevens van de Doctor de Quayweg zijn door de gemeente Gemert-Bakel beschikbaar gesteld via incinity.nl middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand. Alle verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

**Tabel 2.1: gegevens wegverkeer N277**

| <b>N277*</b>                |       |                              |       |
|-----------------------------|-------|------------------------------|-------|
| maximum snelheid: 80 km/uur |       |                              |       |
| wegdek: asphalt (SMA NL5)   |       |                              |       |
| jaar: 2030                  |       | etmaalintensiteit: 7173 mvt. |       |
|                             | dag   | avond                        | nacht |
| gemiddeld per uur (%)       | 6,68  | 2,72                         | 1,13  |
| lichte mvt. (%)             | 79,90 | 89,73                        | 75,08 |
| middelzware mvt. (%)        | 11,40 | 5,91                         | 10,99 |
| zware mvt. (%)              | 8,70  | 4,36                         | 13,93 |

\* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier weergegeven etmaalintensiteit en verdeling gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

**Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Doctor de Quayweg**

| <b>Doctor de Quayweg</b>           |       |                              |       |
|------------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| maximum snelheid: 80 km/uur        |       |                              |       |
| wegdek: asphalt (referentiewegdek) |       |                              |       |
| jaar: 2030                         |       | etmaalintensiteit: 2756 mvt. |       |
|                                    | dag   | avond                        | nacht |
| gemiddeld per uur (%)              | 6,73  | 3,08                         | 0,86  |
| lichte mvt. (%)                    | 89,20 | 94,30                        | 88,66 |
| middelzware mvt. (%)               | 5,48  | 2,98                         | 6,05  |
| zware mvt. (%)                     | 5,32  | 2,71                         | 5,28  |

## 2.3 Modellerings

De locatie en afmetingen van de beoogde woning zijn gemodelleerd conform de in bijlage 1 opgenomen situatietekening.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen verhardingen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen.

Voor het lokale maaiveld is 23,5 meter +NAP aangehouden. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel in de omgeving van het plangebied geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

## 3. Wet- en regelgeving

### 3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

### 3.2 Randvoorwaarden Wgh

#### 3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de  $L_{den}$ -waarde.  $L_{den}$  is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

#### 3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

**Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen**

| soort gebied    | aantal rijstroken | breedte geluidzone (m) |
|-----------------|-------------------|------------------------|
| stedelijk       | 1 of 2            | 200                    |
|                 | 3 of meer         | 350                    |
| buitenstedelijk | 1 of 2            | 250                    |
|                 | 3 of 4            | 400                    |
|                 | 5 of meer         | 600                    |

#### 3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst

redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

### 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

### 3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

### 3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

**Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied**

| normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------|
| voorkeursgrenswaarde                                                 | 48 dB |
| maximale ontheffingswaarde                                           | 63 dB |
| maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw                    | 68 dB |

**Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied**

| normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied                                                        |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| voorkeursgrenswaarde                                                                                                              | 48 dB |
| maximale ontheffingswaarde                                                                                                        | 53 dB |
| maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning                                                                             | 58 dB |
| maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom                                                         | 58 dB |
| maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg | 63 dB |

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied. Conform opgave van de gemeente Gemert-Bakel is in onderhavige situatie sprake van vervangende nieuwbouw. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 58 dB.

## 3.3 Geluidbeleid gemeente Gemert-Bakel

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid hogere waardeprocedure" d.d. 20 oktober 2011 van de gemeente Gemert-Bakel. Conform dit beleidsstuk kan pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. Deze subcriteria zijn als volgt:

Indien er sprake is van nog niet geprojecteerde woningen binnen of buiten de bebouwde kom, die:

- verspreid gesitueerd worden;
- door situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen;
- in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- bestaande bebouwing vervangen;

Daarnaast dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden, welke worden overgenomen van het ontheffingenbeleid van de provincie Noord-Brabant:

- dove gevels alleen toepassen indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden (alle afzonderlijke verblijfsruimtes dienen wel te beschikken over een te openen raam);
- alle afzonderlijke woningen (ook appartementen) dienen te beschikken over een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte; Geluidluw betekent  $L_{den} \leq 53$  dB berekend volgens bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012; bij meerdere bronnen wordt gecumuleerd;
- de buitenruimte moet zich altijd buiten de thermische schil bevinden;
- in principe is de buitenruimte gelegen aan de geluidluwe gevel. Wanneer dit niet mogelijk is, kan de buitenruimte geluidluw worden gemaakt door bijvoorbeeld toepassing van afsluitbare balkons. Eis daarbij is wel dat ook in afgesloten toestand buitenluchtcondities heersen (ook bij zonne-instraling). Dit dient te worden aangetoond;
- geluidgevoelige ruimten zijn zoveel mogelijk (en ten minste één, bij voorkeur de hoofdslaapkamer) gelegen aan de geluidluwe zijde;
- bij de aanvraag om vergunning Wabo onderdeel bouwen wordt m.b.v. een akoestisch rapport aangetoond dat voldaan wordt aan afdeling 3.4 van Bouwbesluit 2012 (geluidwering gevels  $G_{A,k}$ ).

Afwijkingen van bovenstaande punten zijn alleen in uitzonderlijke situaties mogelijk en dienen vooraf met de gemeente te worden besproken.



## 4. Rekenresultaten en toetsing

### 4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Aangezien de aftrek volgens artikel 110g Wgh voor beide wegen 2, 3 of 4 dB betreft (afhankelijk van de geluidbelasting) is in bijlage 5 voor deze weg de geluidbelasting weergegeven exclusief deze aftrek.

**Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de N277**

| toetspunt   | toetshoogte (m) | geluidbelasting excl. artikel 110g Wgh (dB) | geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB) | voorkeursgrenswaarde (dB) | maximale ontheffingswaarde (dB) |
|-------------|-----------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| t01         | 1,5             | 53                                          | 51                                          | 48                        | 58                              |
|             | 4,5             | 55                                          | 53                                          |                           |                                 |
| t02         | 1,5             | 55                                          | 53                                          |                           |                                 |
|             | 4,5             | 57                                          | 53                                          |                           |                                 |
| t03 en t04  | 1,5             | 58                                          | 56                                          |                           |                                 |
|             | 4,5             | 60                                          | 58                                          |                           |                                 |
| t05         | 1,5             | 55                                          | 53                                          |                           |                                 |
|             | 4,5             | 57                                          | 53                                          |                           |                                 |
| t06         | 1,5             | 56                                          | 53                                          |                           |                                 |
|             | 4,5             | 58                                          | 56                                          |                           |                                 |
| t07 t/m t09 | 1,5             | 54                                          | 52                                          |                           |                                 |
|             | 4,5             | 56                                          | 53                                          |                           |                                 |
| t10 t/m t17 | alle            | ≤50                                         | ≤48                                         |                           |                                 |
| t18         | 1,5             | 54                                          | 52                                          |                           |                                 |

**Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Doctor de Quayweg**

| toetspunt | toetshoogte (m) | geluidbelasting excl. artikel 110g Wgh (dB) | geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB) | voorkeursgrenswaarde (dB) | maximale ontheffingswaarde (dB) |
|-----------|-----------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| alle      | alle            | ≤52                                         | ≤48                                         | 48                        | 58                              |

Voor de Doctor de Quayweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de N277 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 10 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het

terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

## 4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1<sup>e</sup> verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m<sup>2</sup> zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 5 meter en een lengte van 80 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 160.000,-. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is echter al sprake van een afstand van circa 30 meter tot de wegas van de N277. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

## 4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Bij een maximale snelheid van 80 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluid reducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluid reducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de N277 zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 2 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet tevens overwegende bezwaren van financiële aard. Vanuit financieel oogpunt is het namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter kan dragen. Bij een lengte van 145 meter resulteert dit voor de N277 in een extra uitgave van circa € 44.000,-.

## 4.4 Geluidbeleid gemeente Gemert-Bakel

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient tevens voldaan te worden aan één van de vijf subcriteria zoals genoemd in het "Ontheffingenbeleid hogere waardeprocedure" van de gemeente Gemert-Bakel. In onderhavige situatie wordt aan deze eis voldaan aangezien het bouwplan bestaande bebouwing vervangt.

Conform de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid, dient de woning te beschikken over een geluidluwe gevel. Uit de rekenresultaten blijkt dat de achtergevel geluidluw is. Aan de achtergevel is tevens een buitenruimte gesitueerd. Bij het ontwerp van de woning dient rekening te worden gehouden met de geluidluwe zijde. Indien hieraan ten minste één geluidgevoelige ruimte is gelegen, bij voorkeur de hoofdslaapkamer, wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid voldaan.

## 4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening dient te worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge van N277. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting is opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 60 dB.

## 4.6 Geluidwering gevels ( $G_{A;k}$ )

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel  $G_{A;k}$  voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een  $G_{A;k}$  van 20 dB te hebben.

Aangezien voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

## 5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van de heer en mevrouw Schrama is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning aan Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de N277, Doctor de Quayweg, Langs de Palen en Grensweg. Conform opgave van de gemeente Gemert-Bakel zijn de wegen Langs de Palen en Grensweg akoestisch niet relevant. Derhalve zijn deze twee wegen in onderhavig onderzoek verder buiten beschouwing gelaten.

Voor de Doctor de Quayweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de N277 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 10 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie eveneens niet doeltreffend. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard.

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient tevens voldaan te worden aan één van de vijf subcriteria zoals genoemd in het "Ontheffingenbeleid hogere waardeprocedure" van de gemeente Gemert-Bakel. In onderhavige situatie wordt aan deze eis voldaan aangezien het bouwplan bestaande bebouwing vervangt.

Conform de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid, dient de woning te beschikken over een geluidluwe gevel. Uit de rekenresultaten blijkt dat de achtergevel geluidluw is. Aan de achtergevel is tevens een buitenruimte gesitueerd. Bij het ontwerp van de woning dient rekening te worden gehouden met de geluidluwe zijde. Indien hieraan ten minste één geluidgevoelige ruimte is gelegen, bij voorkeur de hoofdslaapkamer, wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid voldaan.

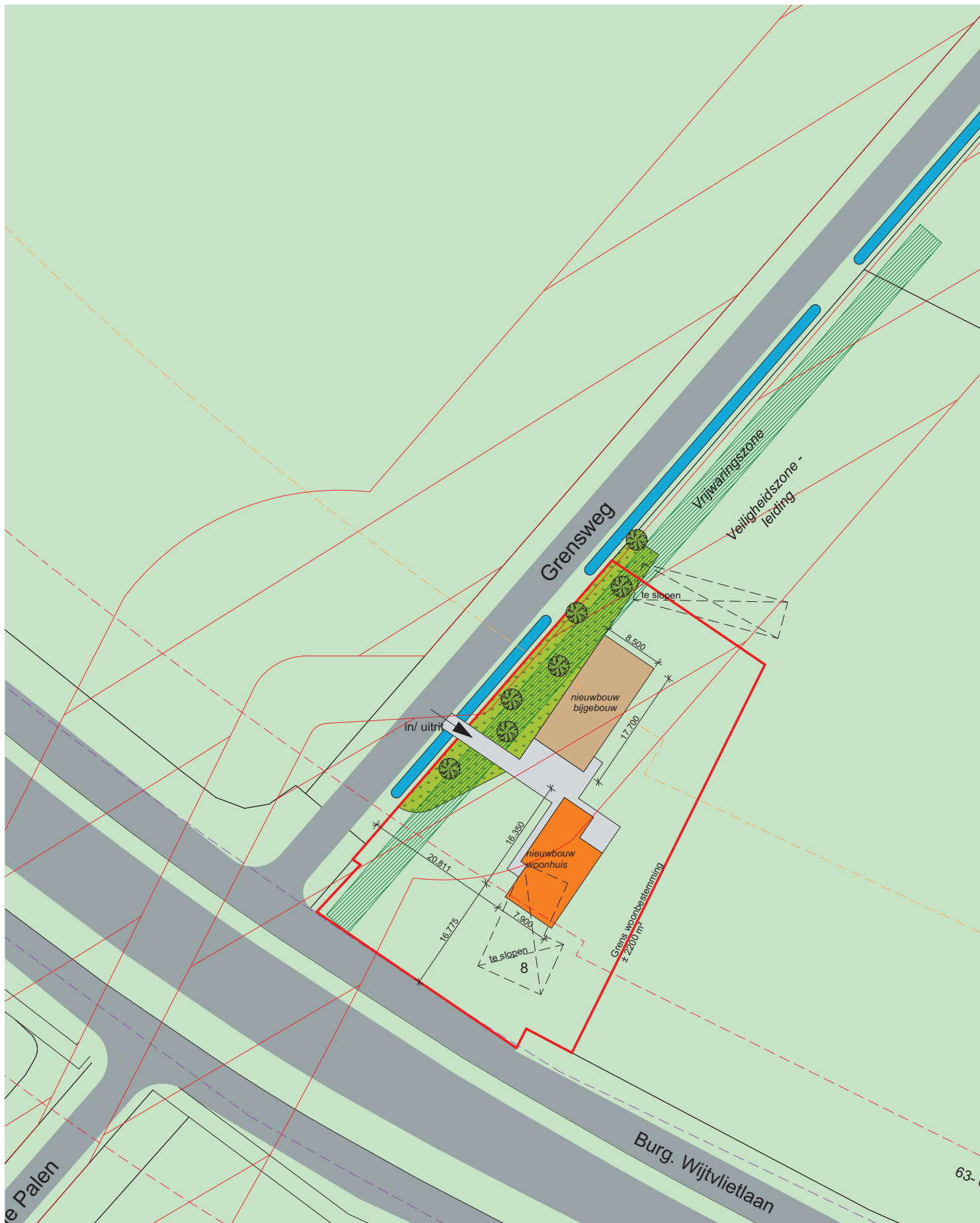
Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

---

**BIJLAGE 1:**





**DONKERS  
RELOU**

## Nieuwbouw woning en schuur

Tekening: Situatie

Bouwadres: Burgemeester Wijtvljetlaan 8 -  
DE RIPS

getekend: datum: gewijzigd: schaal: formaat:  
SV 21-04-2020 30-04-2020 1:500 A3 420 x 297mm

181569  
S.1

---

**BIJLAGE 2:**

Geachte,

Graag zou ik voor de uitvoering van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï de verkeersgegevens ontvangen van de N277 met de wegvakken 277MORT en 277ELSE (beiden ter hoogte van Doctor de Quayweg).  
Kunt u mij van deze gegevens voorzien?

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,  
Projectleider geluid en bouwfysica



Geachte,

De verkeersdata van de genoemde wegvakken toont een diffuus beeld. In het basisjaar van het verkeersmodel BBMA2018 (dit model heeft basisjaar 2015, geen 2018 zoals de naamgeving mogelijk doet suggereren) rijden er ca 5000 mvt/etmaal/weekdag de N277. Dit komt goed overeen met de werkelijke telwaarden in 2015. De afgelopen jaren is de verkeersintensiteit op de N277 echter fors gestegen tot ca 6.400 mvt/etmaal/weekdag in 2017. Het verkeersmodel voorziet een groei van ca 15% tussen het basisjaar 2015 en het prognosejaar 2030. De groei van de verkeersintensiteiten op de N277 is echter al hoger dan de verwachte groei vanuit het verkeersmodel BBMA2018. Dit betekent dat er in 2030 volgens de BBMA2018 methodiek gerekend zal worden met lagere verkeersintensiteiten dan er in 2017 gemeten zijn, dat lijkt mij onverklaarbaar en onwenselijk. Mijn voorstel is om te rekenen met verkeersintensiteiten die 15% hoger zijn dan de gemeten verkeersintensiteiten in 2017. Bijgaand een Excelbestand met de berekende verkeersintensiteiten voor 2030 en de werkelijk gemeten verkeersintensiteiten voor 2017. Mocht je nog vragen hebben dan hoor ik dat graag,

Met vriendelijke groet,

| Projectleider data en mobiliteit | Postbus 90151 | 5200 MC 's-Hertogenbosch | [www.brabant.nl](http://www.brabant.nl) |  
Bezoekadres: Brabantlaan 1 | 5216 TV 's-Hertogenbosch |

**Verkeersintensiteiten (gemiddelde weekdag) berekend en te gebruiken voor het geluidsonderzoek**

| Wegvak                 | Tel_ID    | Intensiteit mvt/weekdag | PA_Dag | PA_Avond | PA_Nacht | MZV_Dag | MZV_Avond | MZV_Nacht | ZV_Dag | ZV_Avond | ZV_Nacht |
|------------------------|-----------|-------------------------|--------|----------|----------|---------|-----------|-----------|--------|----------|----------|
| N277 Burg Wijnthetlaan | N277_MORT | 7.173                   | 4.591  | 699      | 485      | 655     | 46        | 71        | 500    | 34       | 90       |
| N277 Ripseweg          | N277_ELSE | 7.428                   | 4.725  | 790      | 569      | 613     | 47        | 71        | 502    | 29       | 81       |

Beste,

Aangezien er een pand wordt gesloopt en een nieuw pand wordt gerealiseerd spreken we hier van vervangende nieuwbouw. Zie geluidbeleid opgenomen in de bijlage.

Hopelijk kunt u hiermee vooruit.

Met vriendelijke groet,



Senior medewerker Vergunningen en Toezicht (V&T)

[www.gemert-bakel.nl](http://www.gemert-bakel.nl) | @gemGemertBakel

---

**BIJLAGE 3:**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | wegverkeerslawaaï                                 |
| Verantwoordelijke                        | CK                                                |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012                     |
| Aangemaakt door                          | CK op 10-3-2020                                   |
| Laatst ingezien door                     | CK op 28-5-2020                                   |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V5.10                                   |
| 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                 | 23,5                                              |
| Rekenhoogte contouren                    | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids            | Groepsresultaten                                  |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 1,00                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximale reflectiediepte                 | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken schermen         | 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: wegverkeerslawaa  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | Omschr.                    | Type      | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek           | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) |
|------|----------------------------|-----------|-------|---------|--------|------------------|----------|----------|----------|---------------|---------|
| W1   | Burgemeester Wijtvlietlaan | Verdeling | 0,75  | 0       | W4a    | SMA-NL5          | 80       | 80       | 80       | 7173,00       | 6,68    |
| W2   | Ripseweg                   | Verdeling | 0,75  | 0       | W4a    | SMA-NL5          | 80       | 80       | 80       | 7428,00       | 6,55    |
| W3   | Doctor de Quayweg          | Verdeling | 0,75  | 0       | W0     | Referentiewegdek | 80       | 80       | 80       | 2756,00       | 6,73    |

Model: wegverkeerslawaaï  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | Cpl   | Cpl_W |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| W1   | 2,72    | 1,13    | 79,90  | 89,73  | 75,08  | 11,40  | 5,91   | 10,99  | 8,70   | 4,36   | 13,93  | False | 1,5   |
| W2   | 2,92    | 1,21    | 80,91  | 91,22  | 78,92  | 10,50  | 5,43   | 9,85   | 8,60   | 3,35   | 11,23  | False | 1,5   |
| W3   | 3,08    | 0,86    | 89,20  | 94,30  | 88,66  | 5,48   | 2,98   | 6,05   | 5,32   | 2,71   | 5,28   | False | 1,5   |

Model: wegverkeerslawaaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.   | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel | X         | Y         |
|------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-----------|-----------|
| t01  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182564,68 | 396420,14 |
| t02  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182561,15 | 396414,95 |
| t03  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182556,93 | 396413,27 |
| t04  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182554,41 | 396414,99 |
| t05  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182553,65 | 396418,33 |
| t06  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182555,01 | 396421,10 |
| t07  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182555,82 | 396423,30 |
| t08  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182557,55 | 396425,83 |
| t09  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182559,43 | 396428,59 |
| t10  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182563,19 | 396429,02 |
| t11  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182563,97 | 396426,02 |
| t12  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182564,66 | 396423,79 |
| t13  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182566,33 | 396437,95 |
| t14  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182570,73 | 396444,41 |
| t15  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182570,21 | 396451,11 |
| t16  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182563,51 | 396449,27 |
| t17  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182559,33 | 396443,13 |
| t18  | toetspunt | 23,50    | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    | 182559,97 | 396436,43 |

Model: wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.    | Bf   |
|------|------------|------|
| bg01 | verharding | 0,00 |
| bg02 | verharding | 0,00 |
| bg03 | verharding | 0,00 |
| bg04 | verharding | 0,00 |
| bg05 | verharding | 0,00 |
| bg06 | verharding | 0,00 |
| bg07 | verharding | 0,00 |
| bg08 | tuin       | 0,50 |
| bg09 | tuin       | 0,50 |

Model: wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.         | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Zwevend | Refl. 500 |
|------|-----------------|--------|----------|----------|------|---------|-----------|
| gb01 | Plangebied      | 8,00   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb02 | Plangebied      | 5,50   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb03 | Pand in gebruik | 4,00   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb04 | Pand in gebruik | 4,00   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb05 | Pand in gebruik | 2,50   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb06 | Pand in gebruik | 2,50   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb07 | Pand in gebruik | 2,00   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb08 | Pand in gebruik | 3,50   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb09 | Pand in gebruik | 6,00   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb10 | Pand in gebruik | 4,50   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb11 | Pand in gebruik | 4,00   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb12 | Pand in gebruik | 2,50   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |
| gb13 | Pand in gebruik | 4,00   | 23,50    | Relatief | 0 dB | False   | 0,80      |

Model: wegverkeerslawaa  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | Omschr.  | ISO_H |
|------|----------|-------|
| HL1  | maaiveld | 23,50 |



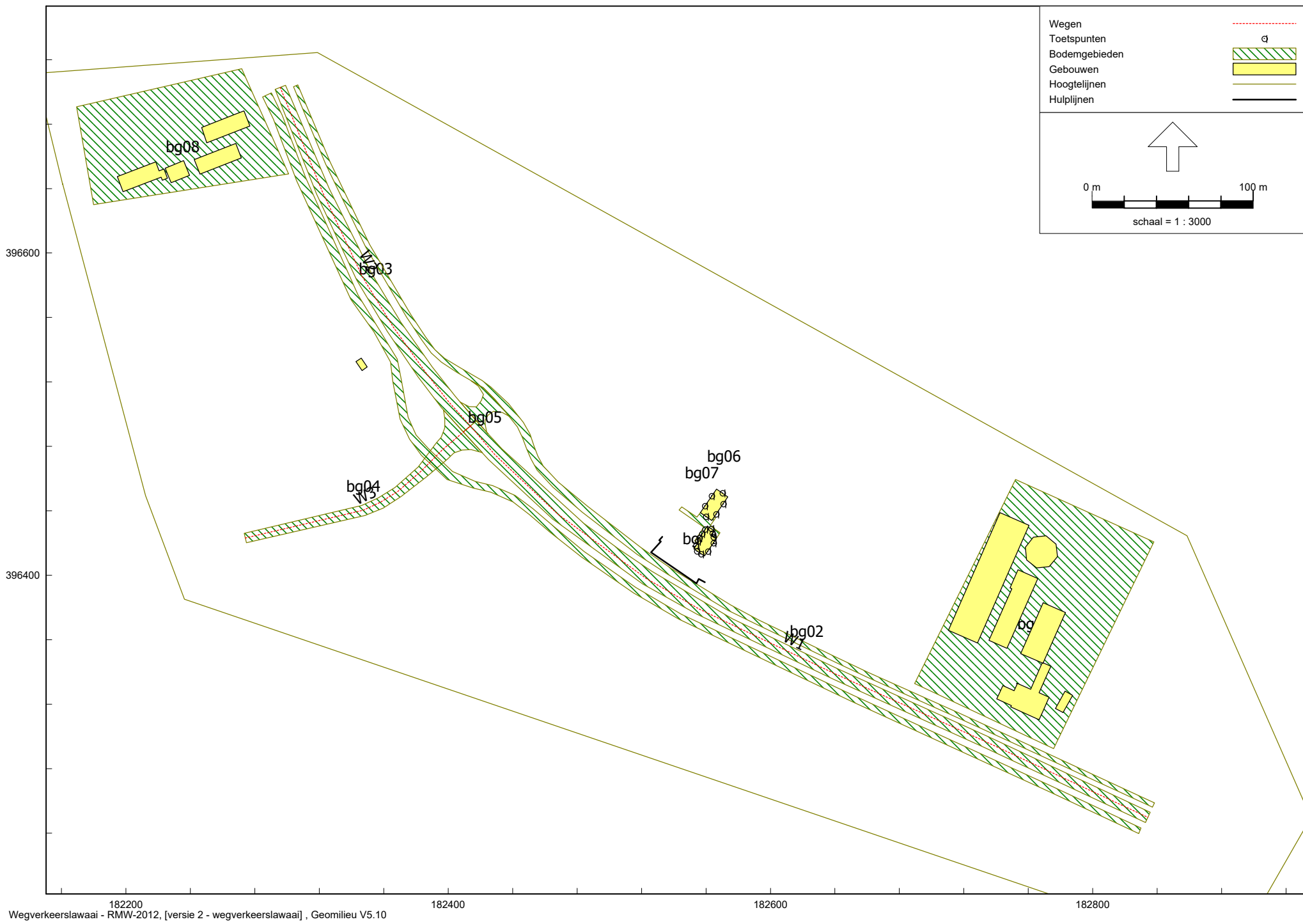
Rapport: Groepsreducties  
Model: wegverkeerslawaa

| Groep                    | Reductie |       |       | Sommatie |       |       |
|--------------------------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                          | Dag      | Avond | Nacht | Dag      | Avond | Nacht |
| Doctor de Quayweg        | 2,00     | 2,00  | 2,00  | 2,00     | 2,00  | 2,00  |
| N277                     | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Burgemeester Wijtvetlaan | 2,00     | 2,00  | 2,00  | 2,00     | 2,00  | 2,00  |
| Ripseweg                 | 2,00     | 2,00  | 2,00  | 2,00     | 2,00  | 2,00  |

---

**BIJLAGE 4:**

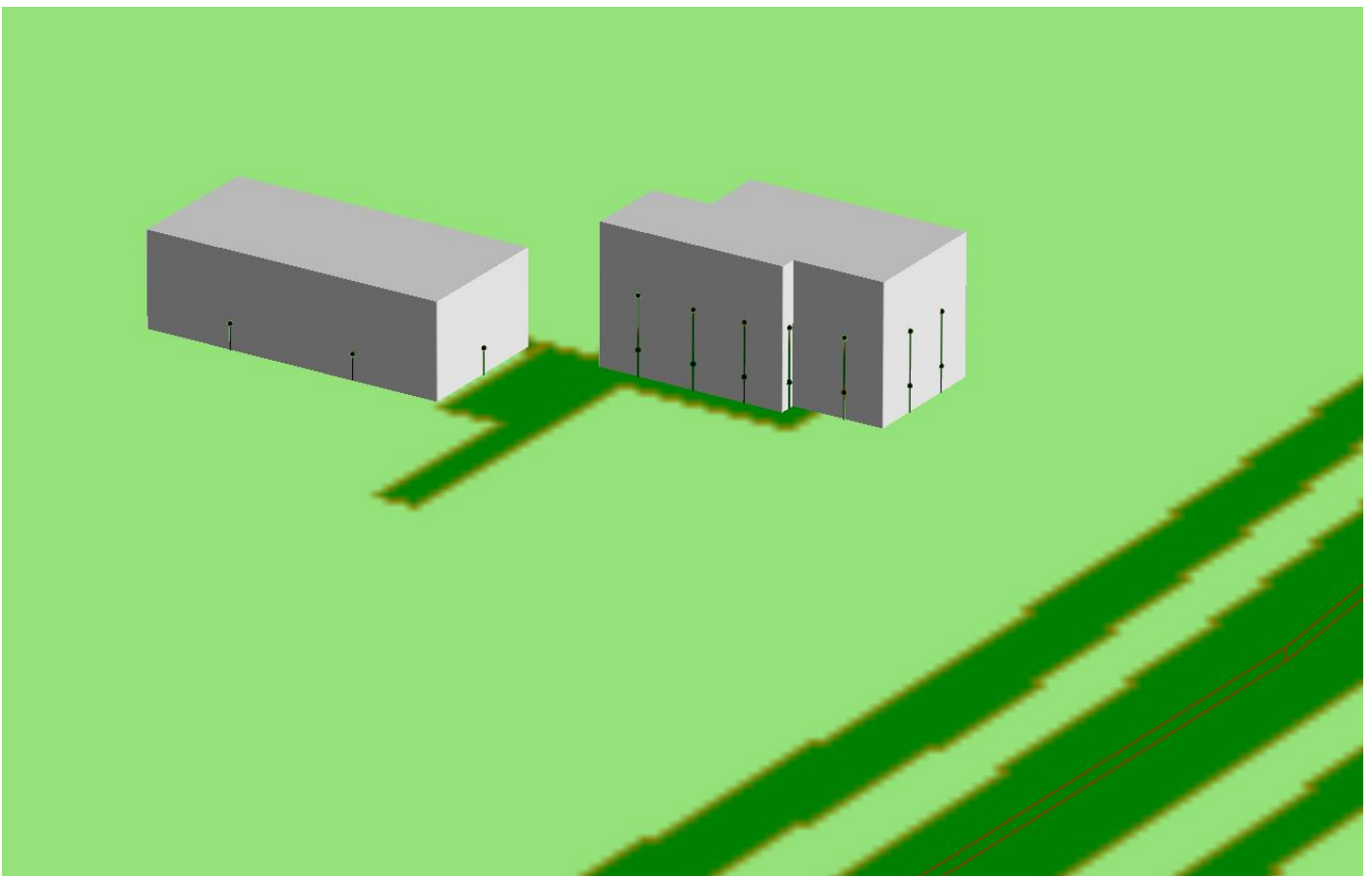
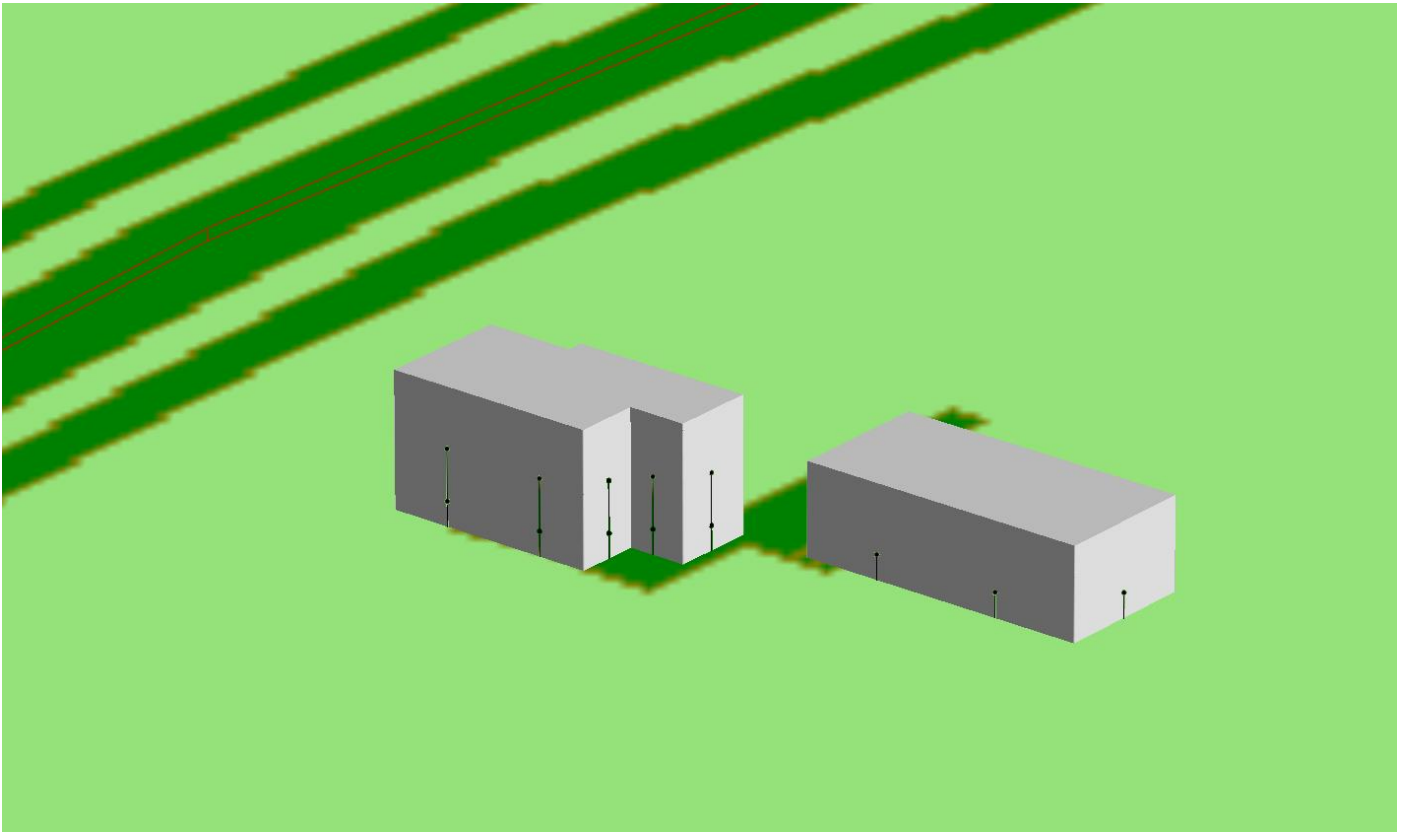














---

**BIJLAGE 5:**

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Doctor de Quayweg  
Groepsreductie: Nee

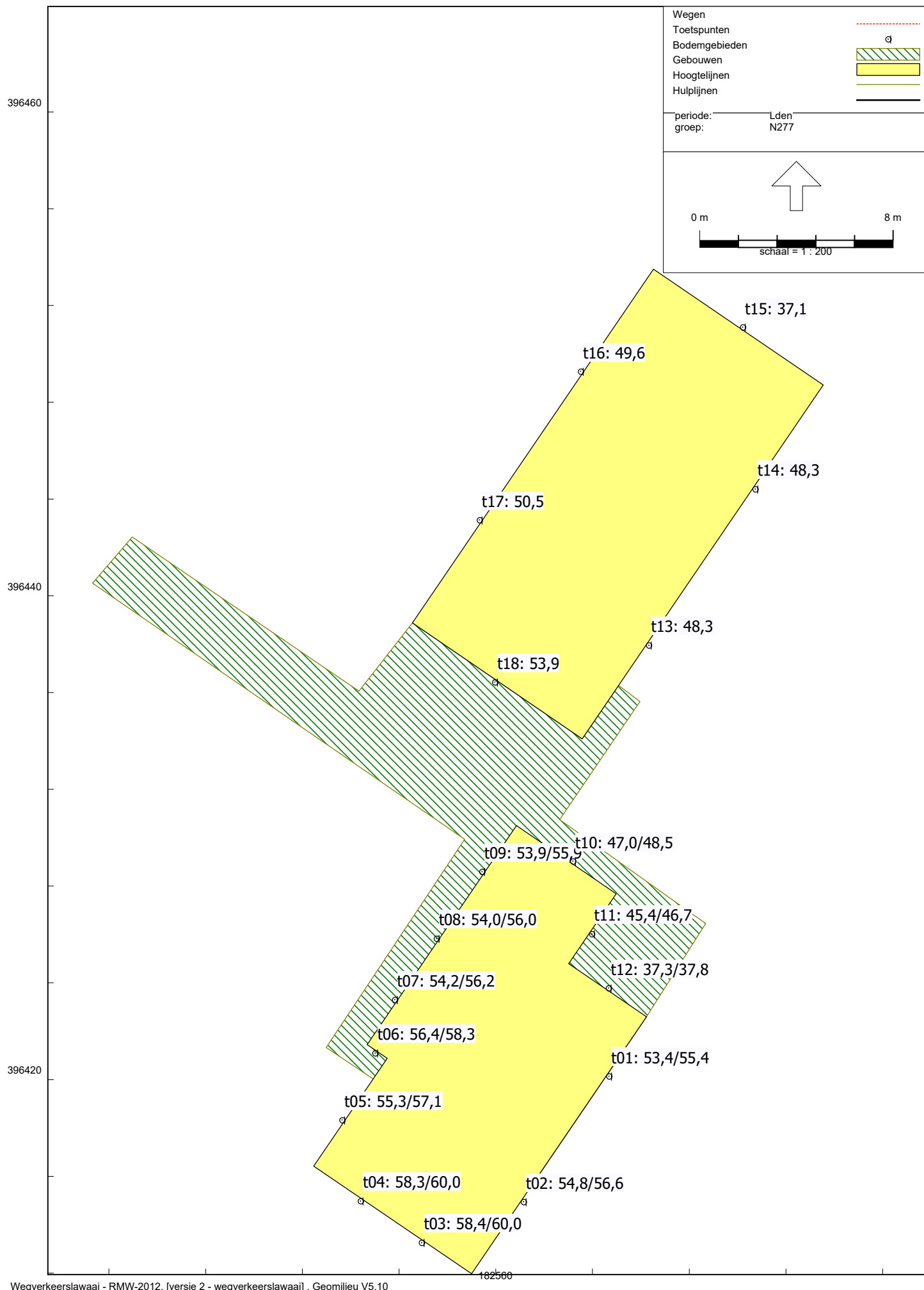
| Naam      |              |           |           |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| t01_A     | toetspunt    | 182564,68 | 396420,14 | 1,50   | 5,5  | 1,6   | -3,4  | 6,1  |
| t01_B     | toetspunt    | 182564,68 | 396420,14 | 4,50   | 8,0  | 4,0   | -1,0  | 8,5  |
| t02_A     | toetspunt    | 182561,15 | 396414,95 | 1,50   | --   | --    | --    | --   |
| t02_B     | toetspunt    | 182561,15 | 396414,95 | 4,50   | --   | --    | --    | --   |
| t03_A     | toetspunt    | 182556,93 | 396413,27 | 1,50   | 37,0 | 33,4  | 28,1  | 37,7 |
| t03_B     | toetspunt    | 182556,93 | 396413,27 | 4,50   | 37,5 | 33,8  | 28,6  | 38,1 |
| t04_A     | toetspunt    | 182554,41 | 396414,99 | 1,50   | 37,2 | 33,5  | 28,3  | 37,8 |
| t04_B     | toetspunt    | 182554,41 | 396414,99 | 4,50   | 37,7 | 34,0  | 28,8  | 38,3 |
| t05_A     | toetspunt    | 182553,65 | 396418,33 | 1,50   | 37,3 | 33,6  | 28,4  | 37,9 |
| t05_B     | toetspunt    | 182553,65 | 396418,33 | 4,50   | 37,8 | 34,1  | 28,9  | 38,4 |
| t06_A     | toetspunt    | 182555,01 | 396421,10 | 1,50   | 39,8 | 36,1  | 30,8  | 40,4 |
| t06_B     | toetspunt    | 182555,01 | 396421,10 | 4,50   | 40,3 | 36,6  | 31,3  | 40,9 |
| t07_A     | toetspunt    | 182555,82 | 396423,30 | 1,50   | 37,1 | 33,5  | 28,2  | 37,8 |
| t07_B     | toetspunt    | 182555,82 | 396423,30 | 4,50   | 37,7 | 34,0  | 28,8  | 38,3 |
| t08_A     | toetspunt    | 182557,55 | 396425,83 | 1,50   | 37,0 | 33,3  | 28,1  | 37,6 |
| t08_B     | toetspunt    | 182557,55 | 396425,83 | 4,50   | 37,6 | 33,9  | 28,7  | 38,2 |
| t09_A     | toetspunt    | 182559,43 | 396428,59 | 1,50   | 36,9 | 33,2  | 28,0  | 37,5 |
| t09_B     | toetspunt    | 182559,43 | 396428,59 | 4,50   | 37,5 | 33,8  | 28,6  | 38,1 |
| t10_A     | toetspunt    | 182563,19 | 396429,02 | 1,50   | 34,1 | 30,5  | 25,2  | 34,8 |
| t10_B     | toetspunt    | 182563,19 | 396429,02 | 4,50   | 34,6 | 30,9  | 25,7  | 35,2 |
| t11_A     | toetspunt    | 182563,97 | 396426,02 | 1,50   | 14,2 | 10,5  | 5,2   | 14,8 |
| t11_B     | toetspunt    | 182563,97 | 396426,02 | 4,50   | 15,2 | 11,4  | 6,2   | 15,8 |
| t12_A     | toetspunt    | 182564,66 | 396423,79 | 1,50   | 10,8 | 6,9   | 1,8   | 11,4 |
| t12_B     | toetspunt    | 182564,66 | 396423,79 | 4,50   | 12,6 | 8,7   | 3,7   | 13,2 |
| t13_A     | toetspunt    | 182566,33 | 396437,95 | 1,50   | 17,1 | 13,4  | 8,2   | 17,7 |
| t14_A     | toetspunt    | 182570,73 | 396444,41 | 1,50   | 20,3 | 16,6  | 11,4  | 20,9 |
| t15_A     | toetspunt    | 182570,21 | 396451,11 | 1,50   | 17,8 | 14,1  | 8,9   | 18,4 |
| t16_A     | toetspunt    | 182563,51 | 396449,27 | 1,50   | 36,6 | 32,9  | 27,7  | 37,2 |
| t17_A     | toetspunt    | 182559,33 | 396443,13 | 1,50   | 37,0 | 33,3  | 28,0  | 37,6 |
| t18_A     | toetspunt    | 182559,97 | 396436,43 | 1,50   | 37,1 | 33,4  | 28,2  | 37,7 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N277  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| t01_A     | toetspunt    | 182564,68 | 396420,14 | 1,50   | 52,2 | 47,5  | 45,0  | 53,4 |
| t01_B     | toetspunt    | 182564,68 | 396420,14 | 4,50   | 54,2 | 49,4  | 47,0  | 55,4 |
| t02_A     | toetspunt    | 182561,15 | 396414,95 | 1,50   | 53,6 | 48,9  | 46,4  | 54,8 |
| t02_B     | toetspunt    | 182561,15 | 396414,95 | 4,50   | 55,4 | 50,6  | 48,2  | 56,6 |
| t03_A     | toetspunt    | 182556,93 | 396413,27 | 1,50   | 57,2 | 52,5  | 50,0  | 58,4 |
| t03_B     | toetspunt    | 182556,93 | 396413,27 | 4,50   | 58,8 | 54,1  | 51,7  | 60,0 |
| t04_A     | toetspunt    | 182554,41 | 396414,99 | 1,50   | 57,1 | 52,4  | 50,0  | 58,3 |
| t04_B     | toetspunt    | 182554,41 | 396414,99 | 4,50   | 58,8 | 54,0  | 51,6  | 60,0 |
| t05_A     | toetspunt    | 182553,65 | 396418,33 | 1,50   | 54,1 | 49,3  | 46,9  | 55,3 |
| t05_B     | toetspunt    | 182553,65 | 396418,33 | 4,50   | 55,9 | 51,1  | 48,7  | 57,1 |
| t06_A     | toetspunt    | 182555,01 | 396421,10 | 1,50   | 55,2 | 50,5  | 48,1  | 56,4 |
| t06_B     | toetspunt    | 182555,01 | 396421,10 | 4,50   | 57,1 | 52,4  | 50,0  | 58,3 |
| t07_A     | toetspunt    | 182555,82 | 396423,30 | 1,50   | 53,0 | 48,3  | 45,9  | 54,2 |
| t07_B     | toetspunt    | 182555,82 | 396423,30 | 4,50   | 55,0 | 50,2  | 47,8  | 56,2 |
| t08_A     | toetspunt    | 182557,55 | 396425,83 | 1,50   | 52,8 | 48,1  | 45,6  | 54,0 |
| t08_B     | toetspunt    | 182557,55 | 396425,83 | 4,50   | 54,8 | 50,0  | 47,6  | 56,0 |
| t09_A     | toetspunt    | 182559,43 | 396428,59 | 1,50   | 52,7 | 47,9  | 45,5  | 53,9 |
| t09_B     | toetspunt    | 182559,43 | 396428,59 | 4,50   | 54,7 | 49,9  | 47,5  | 55,9 |
| t10_A     | toetspunt    | 182563,19 | 396429,02 | 1,50   | 45,8 | 41,1  | 38,6  | 47,0 |
| t10_B     | toetspunt    | 182563,19 | 396429,02 | 4,50   | 47,3 | 42,6  | 40,2  | 48,5 |
| t11_A     | toetspunt    | 182563,97 | 396426,02 | 1,50   | 44,2 | 39,5  | 37,0  | 45,4 |
| t11_B     | toetspunt    | 182563,97 | 396426,02 | 4,50   | 45,5 | 40,7  | 38,3  | 46,7 |
| t12_A     | toetspunt    | 182564,66 | 396423,79 | 1,50   | 36,1 | 31,4  | 28,9  | 37,3 |
| t12_B     | toetspunt    | 182564,66 | 396423,79 | 4,50   | 36,6 | 31,9  | 29,5  | 37,8 |
| t13_A     | toetspunt    | 182566,33 | 396437,95 | 1,50   | 47,1 | 42,3  | 39,9  | 48,3 |
| t14_A     | toetspunt    | 182570,73 | 396444,41 | 1,50   | 47,1 | 42,4  | 39,9  | 48,3 |
| t15_A     | toetspunt    | 182570,21 | 396451,11 | 1,50   | 35,9 | 31,4  | 28,8  | 37,1 |
| t16_A     | toetspunt    | 182563,51 | 396449,27 | 1,50   | 48,4 | 43,7  | 41,2  | 49,6 |
| t17_A     | toetspunt    | 182559,33 | 396443,13 | 1,50   | 49,3 | 44,6  | 42,1  | 50,5 |
| t18_A     | toetspunt    | 182559,97 | 396436,43 | 1,50   | 52,7 | 48,0  | 45,5  | 53,9 |

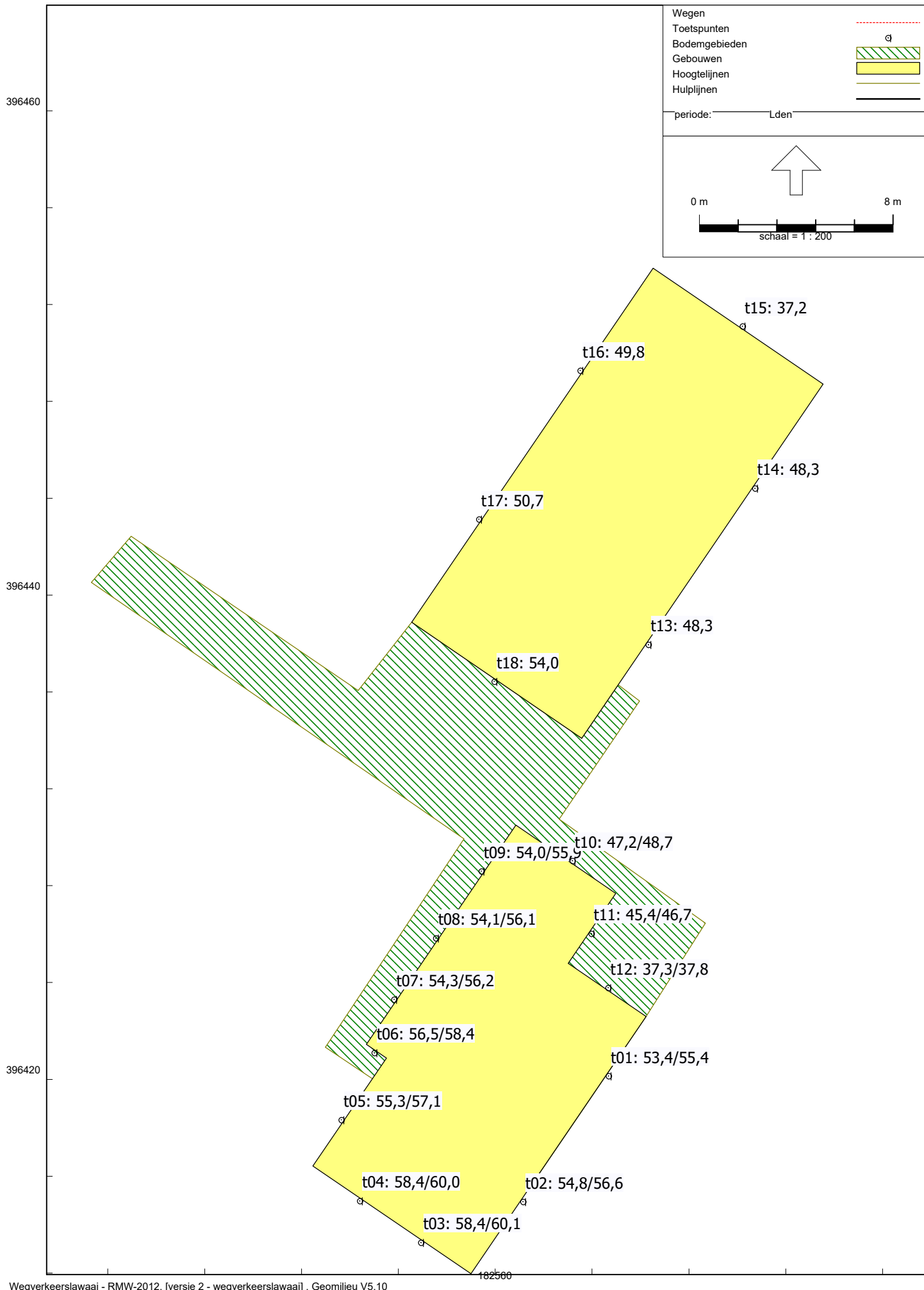
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Nee  
 Groepsreductie:

| Naam      |              |           |           |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| t01_A     | toetspunt    | 182564,68 | 396420,14 | 1,50   | 52,2 | 47,5  | 45,0  | 53,4 |
| t01_B     | toetspunt    | 182564,68 | 396420,14 | 4,50   | 54,2 | 49,4  | 47,0  | 55,4 |
| t02_A     | toetspunt    | 182561,15 | 396414,95 | 1,50   | 53,6 | 48,9  | 46,4  | 54,8 |
| t02_B     | toetspunt    | 182561,15 | 396414,95 | 4,50   | 55,4 | 50,6  | 48,2  | 56,6 |
| t03_A     | toetspunt    | 182556,93 | 396413,27 | 1,50   | 57,2 | 52,5  | 50,1  | 58,4 |
| t03_B     | toetspunt    | 182556,93 | 396413,27 | 4,50   | 58,9 | 54,1  | 51,7  | 60,1 |
| t04_A     | toetspunt    | 182554,41 | 396414,99 | 1,50   | 57,2 | 52,4  | 50,0  | 58,4 |
| t04_B     | toetspunt    | 182554,41 | 396414,99 | 4,50   | 58,8 | 54,1  | 51,7  | 60,0 |
| t05_A     | toetspunt    | 182553,65 | 396418,33 | 1,50   | 54,2 | 49,4  | 47,0  | 55,3 |
| t05_B     | toetspunt    | 182553,65 | 396418,33 | 4,50   | 55,9 | 51,2  | 48,8  | 57,1 |
| t06_A     | toetspunt    | 182555,01 | 396421,10 | 1,50   | 55,4 | 50,7  | 48,2  | 56,5 |
| t06_B     | toetspunt    | 182555,01 | 396421,10 | 4,50   | 57,2 | 52,5  | 50,0  | 58,4 |
| t07_A     | toetspunt    | 182555,82 | 396423,30 | 1,50   | 53,1 | 48,4  | 45,9  | 54,3 |
| t07_B     | toetspunt    | 182555,82 | 396423,30 | 4,50   | 55,0 | 50,3  | 47,9  | 56,2 |
| t08_A     | toetspunt    | 182557,55 | 396425,83 | 1,50   | 52,9 | 48,2  | 45,7  | 54,1 |
| t08_B     | toetspunt    | 182557,55 | 396425,83 | 4,50   | 54,9 | 50,1  | 47,7  | 56,1 |
| t09_A     | toetspunt    | 182559,43 | 396428,59 | 1,50   | 52,8 | 48,1  | 45,6  | 54,0 |
| t09_B     | toetspunt    | 182559,43 | 396428,59 | 4,50   | 54,7 | 50,0  | 47,6  | 55,9 |
| t10_A     | toetspunt    | 182563,19 | 396429,02 | 1,50   | 46,1 | 41,4  | 38,8  | 47,2 |
| t10_B     | toetspunt    | 182563,19 | 396429,02 | 4,50   | 47,5 | 42,9  | 40,3  | 48,7 |
| t11_A     | toetspunt    | 182563,97 | 396426,02 | 1,50   | 44,2 | 39,5  | 37,0  | 45,4 |
| t11_B     | toetspunt    | 182563,97 | 396426,02 | 4,50   | 45,5 | 40,8  | 38,3  | 46,7 |
| t12_A     | toetspunt    | 182564,66 | 396423,79 | 1,50   | 36,1 | 31,4  | 28,9  | 37,3 |
| t12_B     | toetspunt    | 182564,66 | 396423,79 | 4,50   | 36,6 | 31,9  | 29,5  | 37,8 |
| t13_A     | toetspunt    | 182566,33 | 396437,95 | 1,50   | 47,1 | 42,4  | 39,9  | 48,3 |
| t14_A     | toetspunt    | 182570,73 | 396444,41 | 1,50   | 47,1 | 42,4  | 39,9  | 48,3 |
| t15_A     | toetspunt    | 182570,21 | 396451,11 | 1,50   | 36,0 | 31,4  | 28,8  | 37,2 |
| t16_A     | toetspunt    | 182563,51 | 396449,27 | 1,50   | 48,6 | 44,0  | 41,4  | 49,8 |
| t17_A     | toetspunt    | 182559,33 | 396443,13 | 1,50   | 49,5 | 44,9  | 42,3  | 50,7 |
| t18_A     | toetspunt    | 182559,97 | 396436,43 | 1,50   | 52,8 | 48,1  | 45,6  | 54,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

**BIJLAGE 6:**



Rapport: Vergelijkingstabel  
Map: C:\Users\CK\Desktop\V5.10, Burg. Wijnvlietlaan, De Rips\  
Model Voorgrond: wegverkeerslawaai met bronmaatregel  
Model Achtergrond: wegverkeerslawaai  
Groep: Waarde=N277 / Referentie=N277  
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden  
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

| Naam  | Omschrijving | Hoogte | Waarde | Referentie | Vershil |
|-------|--------------|--------|--------|------------|---------|
| t01_A | toetspunt    | 1,50   | 51,8   | 53,4       | -1,7    |
| t01_B | toetspunt    | 4,50   | 53,7   | 55,4       | -1,7    |
| t02_A | toetspunt    | 1,50   | 53,1   | 54,8       | -1,7    |
| t02_B | toetspunt    | 4,50   | 54,9   | 56,6       | -1,7    |
| t03_A | toetspunt    | 1,50   | 56,5   | 58,4       | -1,9    |
| t03_B | toetspunt    | 4,50   | 58,2   | 60,0       | -1,8    |
| t04_A | toetspunt    | 1,50   | 56,5   | 58,3       | -1,9    |
| t04_B | toetspunt    | 4,50   | 58,2   | 60,0       | -1,8    |
| t05_A | toetspunt    | 1,50   | 53,4   | 55,3       | -1,8    |
| t05_B | toetspunt    | 4,50   | 55,3   | 57,1       | -1,8    |
| t06_A | toetspunt    | 1,50   | 54,7   | 56,4       | -1,8    |
| t06_B | toetspunt    | 4,50   | 56,6   | 58,3       | -1,8    |
| t07_A | toetspunt    | 1,50   | 52,5   | 54,2       | -1,8    |
| t07_B | toetspunt    | 4,50   | 54,4   | 56,2       | -1,7    |
| t08_A | toetspunt    | 1,50   | 52,2   | 54,0       | -1,8    |
| t08_B | toetspunt    | 4,50   | 54,2   | 56,0       | -1,7    |
| t09_A | toetspunt    | 1,50   | 52,1   | 53,9       | -1,8    |
| t09_B | toetspunt    | 4,50   | 54,1   | 55,9       | -1,8    |
| t10_A | toetspunt    | 1,50   | 45,8   | 47,0       | -1,2    |
| t10_B | toetspunt    | 4,50   | 47,3   | 48,5       | -1,3    |
| t11_A | toetspunt    | 1,50   | 45,4   | 45,4       | 0,0     |
| t11_B | toetspunt    | 4,50   | 46,7   | 46,7       | 0,0     |
| t12_A | toetspunt    | 1,50   | 37,2   | 37,3       | -0,1    |
| t12_B | toetspunt    | 4,50   | 37,6   | 37,8       | -0,2    |
| t13_A | toetspunt    | 1,50   | 47,3   | 48,3       | -1,0    |
| t14_A | toetspunt    | 1,50   | 47,2   | 48,3       | -1,0    |
| t15_A | toetspunt    | 1,50   | 36,9   | 37,1       | -0,2    |
| t16_A | toetspunt    | 1,50   | 48,3   | 49,6       | -1,2    |
| t17_A | toetspunt    | 1,50   | 49,1   | 50,5       | -1,3    |
| t18_A | toetspunt    | 1,50   | 52,4   | 53,9       | -1,5    |

**Akoestisch onderzoek geluidwering gevels  
Burgemeester Wijnvlietlaan 8 te De Rips  
(2002/034/MD-02, versie 0)**



ADVISEURS  
IN BOUWEN,  
MILIEU &  
VEILIGHEID



## **Akoestisch onderzoek geluidwering gevels (toetsing bouwbesluit)**

### **in opdracht van**

De heer en mevrouw G. Schrama  
Burgemeester Wijtvlietlaan 6  
5764 PD DE RIPS

### **betreffende locatie**

Burgemeester Wijtvlietlaan 8  
De Rips

### **documentkenmerk**

2002/034/MD-02

### **versie**

0

### **vestiging**

Nuenen

### **datum**

10 juni 2020

### **opgesteld door:**

ing. C.P. Kuijken  
Projectleider geluid & bouwfysica

### **gecontroleerd door:**

ir. D.P.M. Jacobs  
Projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

### **Tritium Advies BV**

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)

I. [www.tritium.nl](http://www.tritium.nl)

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

# Inhoudsopgave

|                                                     | pagina   |
|-----------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                 | <b>1</b> |
| <b>2. Uitgangspunten</b>                            | <b>2</b> |
| 2.1 Locatiegegevens                                 | 2        |
| 2.2 Uitgangspunten bouwkundige situatie             | 2        |
| 2.3 Geluidbelasting                                 | 2        |
| 2.4 Vereiste karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ | 2        |
| 2.5 Ventilatie                                      | 3        |
| 2.6 Kozijnen en beglazing                           | 3        |
| 2.7 Kier, naad en beglazingsrand                    | 3        |
| <b>3. Wet- en regelgeving</b>                       | <b>5</b> |
| 3.1 Berekeningsmethode                              | 5        |
| 3.2 Bronspectrum                                    | 5        |
| 3.3 Correctiefactoren                               | 5        |
| <b>4. Rekenresultaten en toetsing</b>               | <b>6</b> |
| 4.1 Rekenresultaten voorzieningen                   | 6        |
| 4.2 Omschrijving van de voorzieningen               | 6        |
| 4.2.1 Gevel                                         | 6        |
| 4.2.2 Beglazing                                     | 7        |
| 4.2.3 Kierdichting                                  | 7        |
| 4.2.4 Dak                                           | 7        |
| <b>5. Conclusie</b>                                 | <b>8</b> |

## Bijlagen

|                                                           | aantal pagina's<br>(excl. voorblad) |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. plattegronden, gevelbeelden en doorsneden van het plan | 7                                   |
| 2. overzicht gecumuleerde geluidbelastingen               | 2                                   |
| 3. berekening geluidwering per verblijfsruimte            | 7                                   |
| 4. gevelaanzichten met locatie voorzieningen              | 3                                   |

# 1. Inleiding

In opdracht van de heer en mevrouw Schrama is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning met schuur aan Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips. Doel van dit akoestisch onderzoek is te bepalen of de gevels van de woning voldoen aan de eisen zoals gesteld in het bouwbesluit met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten.

De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de woning bedraagt conform het gelijktijdig door ons opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips" (kenmerk: 2002/034/MD-01, versie A) maximaal 60 dB (exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh) ter plaatse van de voorgevel.

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, dient voor een woonfunctie tenminste gelijk te zijn aan het verschil tussen de in het besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB. Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied dient bovendien een karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB te bezitten.

Er wordt van uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste  $G_{A,k}$  van 20 dB voldoet. Derhalve zal enkel de karakteristieke geluidwering bepaald worden van de verblijfsgebieden met een geluidbelasting hoger dan 53 dB (exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh).

## 2. Uitgangspunten

### 2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen aan Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips. In bijlage 1 zijn plattegronden, gevelaanzichten en doorsneden van het plan opgenomen.

### 2.2 Uitgangspunten bouwkundige situatie

De berekeningen van de karakteristieke geluidwering zijn gebaseerd op de volgende bouwkundige gegevens:

|              |                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| Tekenbureau: | Bouwkundig Tekenburo Donkers Relou                                   |
| Project:     | Nieuwbouw woning en schuur Burgemeester Wijtvlietlaan 8 –<br>DE RIPS |
| Werknummer:  | 181569                                                               |
| Bladnummer:  | VO.1 t/m VO.7                                                        |
| Datum:       | 8 juni 2020                                                          |

In afwijking van de voornoemde bouwkundige situatie komen conform telefonische opgave van de opdrachtgever de dakramen ter plaatse van de slaapkamers op de eerste verdieping te vervallen.

### 2.3 Geluidbelasting

De geluidbelastingen zijn conform het gelijktijdig door ons opgestelde rapport “Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips” (kenmerk: 2002/034/MD-01, versie A). De reductie op grond van artikel 110g Wet geluidhinder mag niet worden toegepast voor de bepaling van de vereiste karakteristieke geluidwering en de hieruit volgende akoestische voorzieningen. Deze geluidbelastingen zijn opgenomen in bijlage 2.

### 2.4 Vereiste karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$

Vaststelling van de benodigde karakteristieke geluidwering dient te geschieden volgens artikel 3.1 tot en met 3.3 van Bouwbesluit 2012, namelijk:

- een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB;
- voor verblijfsgebieden van een woonfunctie:  
“artikel 3.3 lid 1: Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaaï en 35 dB(A) bij industrielawaaï of 33 dB bij weg- of spoorweglawaaï.”

Voor de karakteristieke geluidwering tussen de buitenlucht en een verblijfsruimte geldt een 2 dB minder strenge eis (artikel 3.3 lid 5).

## 2.5 Ventilatie

Vaststelling van de benodigde ventilatie voor een woonfunctie dient te geschieden volgens afdeling 3.6 van Bouwbesluit 2012, namelijk:

- de voorziening van de toevoer van verse lucht naar een verblijfsgebied, bepaald overeenkomstig NEN 1087, dient een capaciteit te hebben van tenminste  $0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$  per  $\text{m}^2$  vloeroppervlakte van dat gebied, met een minimum van  $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ ;
- de voorziening voor de toevoer van verse lucht naar een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel bevindt moet, bepaald overeenkomstig NEN 1087, een capaciteit hebben van tenminste  $21 \text{ dm}^3/\text{s}$ ;
- een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste  $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ , bepaald volgens NEN 1087;
- een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste  $14 \text{ dm}^3/\text{s}$ , bepaald volgens NEN 1087;
- de vereiste luchttoevoer van een verblijfsgebied dient voor minimaal 50% rechtstreeks van buiten afkomstig te zijn.

In de gevels dienen beweegbare constructieonderdelen te worden toegepast teneinde een voldoende doorspuikbaarheid te bewerkstelligen (afdeling 3.7).

In de onderhavige situatie wordt mechanische, gebalanceerde ventilatie toegepast, waardoor er in de gevels geen openingen ten behoeve van ventilatie hoeven te worden aangebracht. Het mechanisch, gebalanceerd ventilatiesysteem dient aangebracht te worden overeenkomstig specificaties van de betreffende werktuigbouwkundig adviseur/installateur. Eventueel dient het systeem voorzien te worden van geluiddempers in verband met omloopgeluid en/of installatiegeluid.

## 2.6 Kozijnen en beglazing

Er is uitgegaan van kunststof kozijnen met dubbele beglazing voor de geluidgevoelige verblijfsruimten. De minimale glasdikten dienen, afhankelijk van de toegepaste glasafmetingen en de hoogte ten opzichte van het maaiveld, bepaald te worden overeenkomstig de NEN 2608, tenzij er om geluidtechnische redenen een grotere dikte is voorgeschreven. Daarnaast dient, in verband met mogelijk optredende interferentieverschijnselen, de dubbele beglazing uitgevoerd te worden met ongelijke glasdikten.

Mogelijk dat aanvullende eisen aan de beglazing worden gesteld ten aanzien van (doorval-) beveiliging. Dit is afhankelijk van de locaties en gevelindelingen, e.e.a. ter beoordeling van de glasleverancier c.q. uitvoerende instantie.

## 2.7 Kier, naad en beglazingsrand

Overeenkomstig NPR 5272 is voor alle gevels rekening gehouden met de geluidisolatiewaarden van kieren, naden en beglazingsranden. Deze zijn afhankelijk van de dichtingskwaliteit van de naden en kieren en de lengte(n) hiervan.



Bij kieren is in de geluidbelaste gevels uitgegaan van een dubbele kierdichting, in verband met de toepassing van kunststof kozijnen.

## 3. Wet- en regelgeving

### 3.1 Berekeningsmethode

Het bouwbesluit verwijst voor de vaststelling van de karakteristieke geluidwering naar NEN 5077 "Geluidwering in gebouwen". Deze schrijft toetsing voor door middel van metingen, dus na voltooiën van het bouwwerk. Het ontwerp dient echter te worden getoetst bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning.

De berekeningen zijn derhalve uitgevoerd conform NPR 5272. Deze rekenmethode sluit aan bij de meetmethode van NEN 5077.

### 3.2 Bronspectrum

Bij de berekeningen is conform NEN 5077 uitgegaan van standaard-referentiespectrum 2 in verband met wegverkeersgeluid. In onderstaande tabel 3.1 zijn de correctiefactoren per octaafband van dit spectrum weergegeven.

**Tabel 3.1: correctiefactoren per octaafband spectrum verkeersgeluid (spectrum 2)**

| bron                        | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz |
|-----------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|
| verkeersgeluid (spectrum 2) | -14    | -10    | -7     | -4    | -6    |

### 3.3 Correctiefactoren

In onderhavig onderzoek is het toepassen van de gevelstructuurfactor ( $C_g$ ) niet aan de orde.

Bij het berekenen van de karakteristieke geluidwering is rekening gehouden met de gevelvlakfactor ( $C_L$ ). Deze gevelvlakfactor brengt het verschil in rekening tussen de hoogste geluidbelasting op het verblijfsgebied en afwijkende geluidbelastingen op individuele vlakken van het betreffende verblijfsgebied. Deze  $C_L$  is bepaald aan de hand van de gecumuleerde geluidbelastingen zoals opgenomen in bijlage 2.

Indien fabrikantafhankelijke materiaalgegevens toegepast worden dient er, conform NPR 5272, een veiligheidsfactor van 1,5 dB te worden aangehouden (verschil laboratoriumwaarde en praktijkwaarde).

## 4. Rekenresultaten en toetsing

### 4.1 Rekenresultaten voorzieningen

In onderstaande tabel 4.1 zijn de voorzieningen aangegeven die minimaal noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering. Voor alle in deze rapportage opgenomen geveldelen geldt dat alternatieve oplossingen mogelijk zijn zolang de  $R_A$ -waarden minimaal gelijk zijn aan de in deze rapportage vermelde waarden.

In paragraaf 4.2 worden de in tabel 4.1 weergegeven codes nader omschreven. De berekeningsbladen zijn opgenomen in bijlage 3.

**Tabel 4.1: voorzieningen**

| verdieping        | verdieping   | gevel            | voorzieningen  |                  |    |                   | $L_{den}$<br>[dB] | $G_{A;k}$<br>[dB] | $G_{A;k}$<br>eis<br>[dB] |
|-------------------|--------------|------------------|----------------|------------------|----|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
|                   |              |                  | dak-<br>opbouw | gevel-<br>opbouw | k  | beglazing<br>[mm] |                   |                   |                          |
| begane grond      | woonkamer    | voorgevel        | -              | G6               | dk | 5-15-4            | 58                | 32                | 25                       |
|                   |              | rechter zijgevel | -              | G6               | dk | 5-15-4            |                   |                   |                          |
|                   |              | linker zijgevel  | -              | G6               | dk | 5-15-4            |                   |                   |                          |
|                   | slaapkamer 1 | linker zijgevel  | UNIDEK         | G6               | dk | 5-15-4            | 54                | 28                | 21                       |
| eerste verdieping | slaapkamer 2 | rechter zijgevel | DH7a           | G6               | -  | -                 | 55                | 27                | 22                       |
|                   | slaapkamer 3 | voorgevel        | -              | G6 & MS5         | dk | 5-15-4            | 60                | 28                | 27                       |
|                   |              | rechter zijgevel | DH7a           | G6               | -  | -                 |                   |                   |                          |
|                   | slaapkamer 4 | voorgevel        | -              | G6 & MS5         | dk | 5-15-4            | 60                | 28                | 27                       |
|                   |              | linker zijgevel  | DH7a           | G6               | -  | -                 |                   |                   |                          |

**opmerkingen tabel 4.1:**

k : kierdichting

In bijlage 4 zijn gevelaanzichten opgenomen, met daarop aangegeven de locatie van de geluidwerende voorzieningen.

### 4.2 Omschrijving van de voorzieningen

De berekeningen zijn uitgevoerd conform NPR 5272. De gebruikte geluidisolatiewaarden zijn afkomstig uit:

- herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels;
- rekenmethode TNO/TPD;
- testrapporten van fabrikanten.

Bij de geluidisolatie ( $R_A$ -waarden) is uitgegaan van spectrum verkeersgeluid (spectrum 2).

#### 4.2.1 Gevel

In navolgend overzicht is de codeverklaring opgenomen van de gevelconstructies.

**Tabel 4.2: codeverklaring gevelconstructies**

| code | R <sub>A</sub> dB(A) | opbouw gevel                                                                                                                                                                                     | massa<br>kg/m <sup>2</sup> |
|------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| G6   | 50,3                 | bi-bu: poriso-steen binnenspouwblad dik 140 mm, luchtpouw dik 180 mm, voorzien van Rockwool isolatiemateriaal dik 155 mm, steenachtig buitenspouwblad dik 100 mm.                                | ca.<br>365                 |
| MS5  | 46,5                 | bi-bu: poriso-steen binnenspouwblad dik 140 mm, luchtpouw dik 280 mm, voorzien van Rockwool isolatiemateriaal dik 155 mm, PIR isolatiemateriaal dik 30 mm, houtachtig buitenspouwblad dik 18 mm. | ca.<br>200                 |

**opmerking tabel 4.2:**

Waar expliciet Rockwool genoemd wordt, dient minerale wol (glaswol min. 15 kg/m<sup>3</sup> of steenwol min. 35 kg/m<sup>3</sup>) te worden toegepast. Bij de omschrijving "isolatie" of "geïsoleerd" is de keuze van het isolatiemateriaal vrij.

## 4.2.2 Beglazing

In onderstaand overzicht is de codeverklaring opgenomen van de beglazing.

**Tabel 4.3: codeverklaring beglazing**

| code   | R <sub>A</sub> dB(A) | omschrijving                    |
|--------|----------------------|---------------------------------|
| 5-15-4 | 27,7                 | dubbel glas, totale dikte 24 mm |

## 4.2.3 Kierdichting

In onderstaand overzicht is de codeverklaring opgenomen van de kierdichting.

**Tabel 4.4: codeverklaring kierdichting**

| code | R <sub>A</sub> dB(A) | kieren               |
|------|----------------------|----------------------|
| dk   | 45,1                 | dubbele kierdichting |

## 4.2.4 Dak

In onderstaand overzicht is de codeverklaring opgenomen van de dakconstructies.

**Tabel 4.5: codeverklaring dakconstructies**

| code   | R <sub>A</sub> dB(A) | opbouw dak                                                                                                                                                       | massa<br>kg/m <sup>2</sup> |
|--------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| UNIDEK | 27,7*                | Unidek Aero dakplaat voorzien van dakpannen                                                                                                                      | 8-18                       |
| DH7a   | 32,4                 | Unidek Aero dakplaat voorzien van dakpannen, met een plafond op een luchtpouw van minimaal 100 mm voorzien van minerale wol dik 50 mm over het gehele oppervlak. | 8-18                       |

**opmerking tabel 4.5:**

Waar expliciet minerale wol genoemd wordt, dient minerale wol (glaswol min. 15 kg/m<sup>3</sup> of steenwol min. 35 kg/m<sup>3</sup>) te worden toegepast. Bij de omschrijving "isolatie" of "geïsoleerd" is de keuze van het isolatiemateriaal vrij.

\* exclusief veiligheidsfactor

## 5. Conclusie

In opdracht van de heer en mevrouw Schrama is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning met schuur aan Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips. Doel van dit akoestisch onderzoek is te bepalen of de gevels van de woning voldoen aan de eisen zoals gesteld in het bouwbesluit met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten.

De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de woning bedraagt conform het gelijktijdig door ons opgestelde rapport "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips" (kenmerk: 2002/034/MD-01, versie A) maximaal 60 dB (exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh) ter plaatse van de voorgevel.

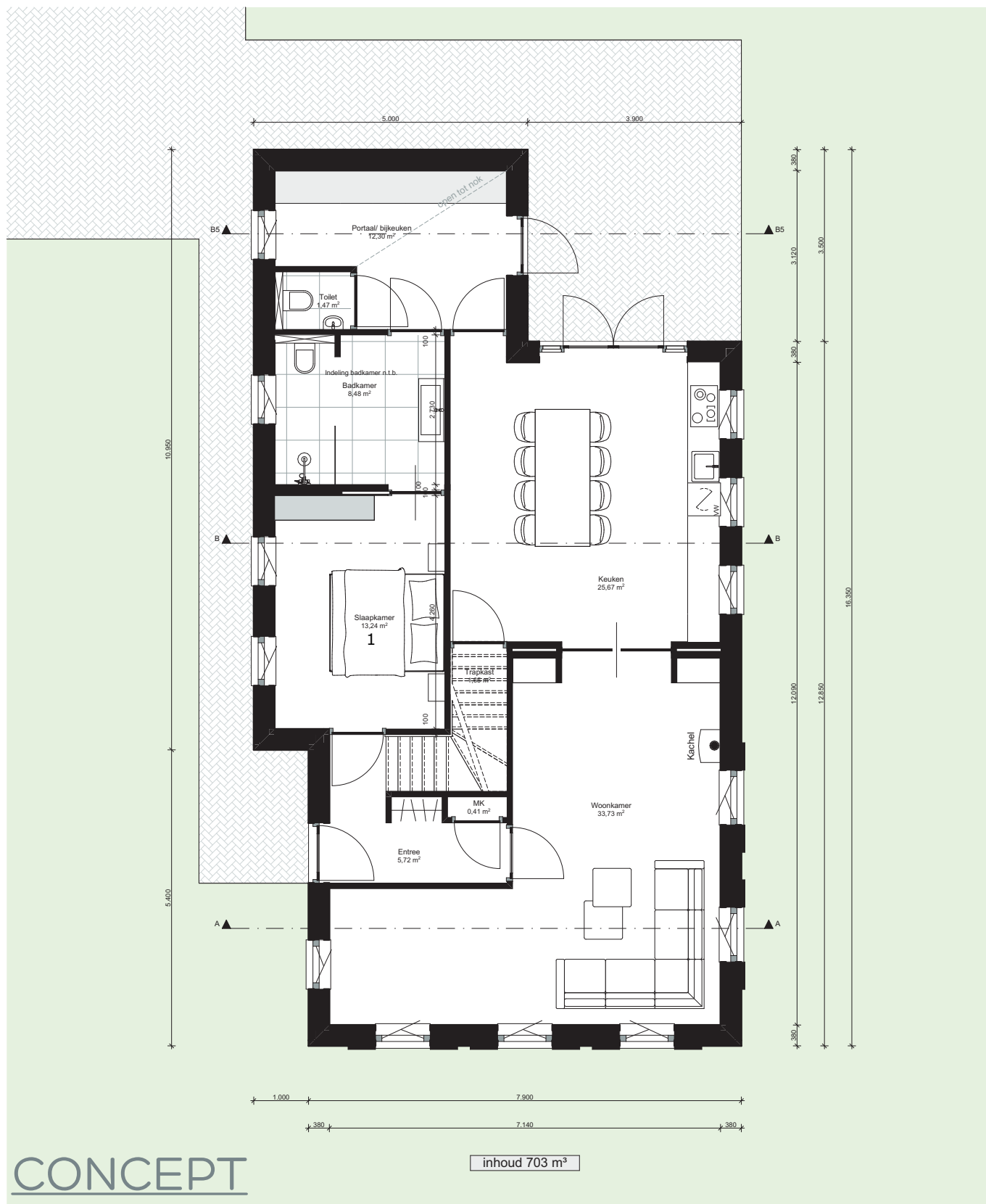
In bijlage 3 is aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting en 33 dB.

In hoofdstuk 4 zijn de benodigde voorzieningen en de minimale geluidisolatie weergegeven. Alternatieve voorzieningen zijn mogelijk indien de geluidisolatiewaarden minimaal gelijk zijn aan de in dit rapport vermelde waarden.

Uiteraard zullen de geluidniveaus, welke uiteindelijk na realisering in de diverse vertrekken ontstaan, afhankelijk zijn van de noodzakelijk goede uitvoering.

---

**BIJLAGE 1:**



**DONKERS  
RELOU**

## Nieuwbouw woning en schuur

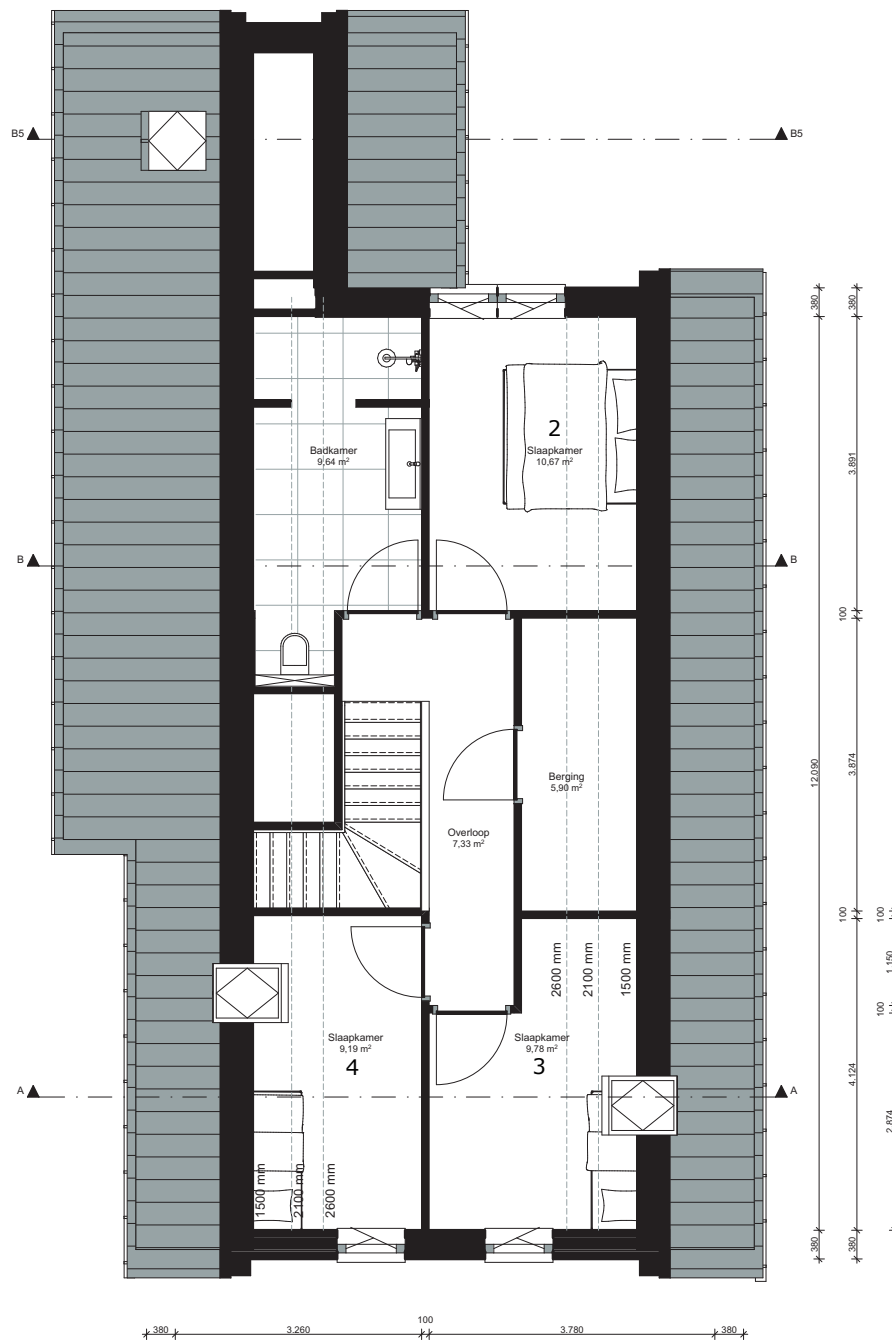
Tekening: Begane grond

Bouwadres: Burgemeester Wijtvlietlaan 8 -  
DE RIPS

getekend: datum: gewijzigd: schaal: formaat:  
SV 08-06-2020 1:100

181569  
VO.1





CONCEPT

**DONKERS  
RELOU**

Nieuwbouw woning en schuur

Tekening: Eerste verdieping

Bouwadres: Burgemeester Wijtvetlaan 8 -  
DE RIPS

getekend: datum: gewijzigd: schaal: formaat:  
SV 08-06-2020 1:100

181569  
VO.2



VOORGEVEL

LINKER ZIJGEVEL



ACHTERGEVEL

RECHTER ZIJGEVEL

#### KLEUR / MATERIALENSTAAT

| omschrijving   | materiaal                | kleur                   |
|----------------|--------------------------|-------------------------|
| wanden         | baksteen                 | rood/ paars genuanceerd |
| dakbedekking   | keramische dakpannen OVH | antraciet               |
| kozijnen       | hout                     | wit                     |
| ramen          | hout                     | wit                     |
| deuren         | hout                     | antraciet               |
| luiken         | hout                     | antraciet               |
| h.w.a. / goten | zink                     | blank                   |

**DONKERS  
RELOU**

Nieuwbouw woning en schuur

Bouwadres: Burgemeester Wijtvetlaan 8 - DE RIPS

Den Hekop 6 5424 SV Elsendorp 0492 35 20 93 | www.donkers-relo.nl info@donkers-relo.nl | Langendijk 9, 5712 TA Someren

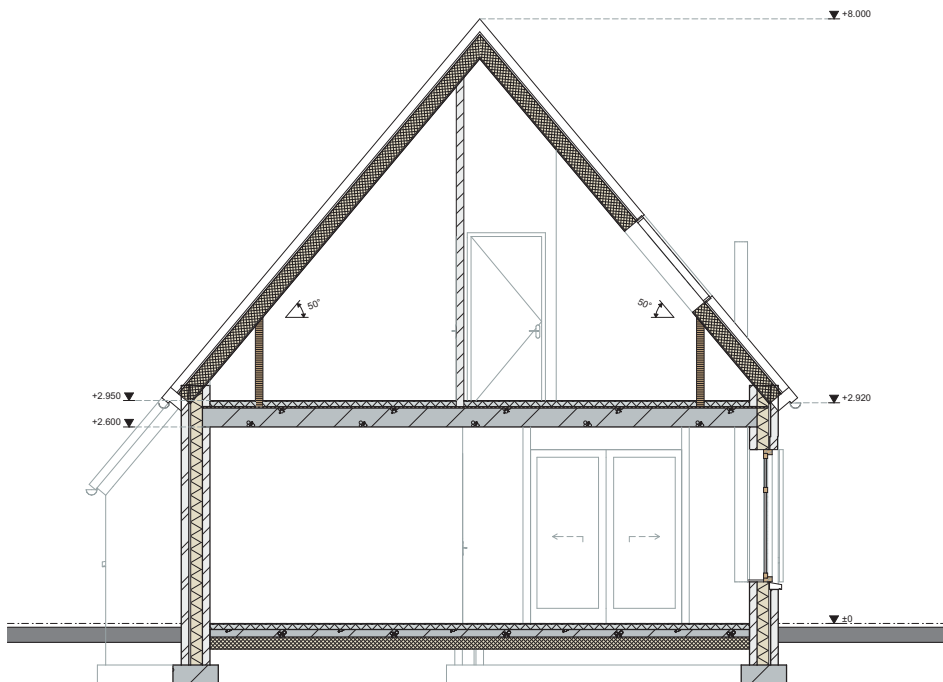
Tekening: Gevels

Opdrachtgever:  
Fam. G. Schrama  
Burgemeester Wijtvetlaan 6 - 5764 PD - DE RIPS - 0493599584

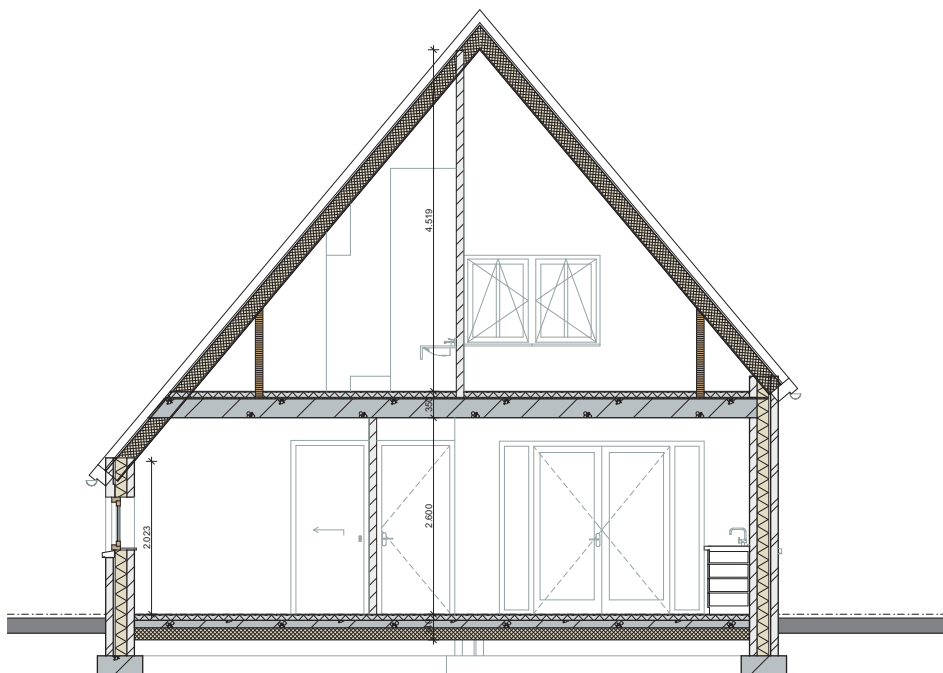
getekend: datum: gewijzigd: schaal: formaat:  
SV 08-06-2020 150 A1 841 x 594mm

121569  
VO.3

CONCEPT



Doorsnede A-A



Doorsnede B-B

CONCEPT

**DONKERS  
RELOU**

Nieuwbouw woning en schuur

Bouwadres: Burgemeester Wijtvetlaan 8 - DE RIPS

Den Heikop 6 5424 SW Elsendorp 0492 35 20 93 | www.donkers-relou.nl info@donkers-relou.nl | Langendijk 9, 5712 TA Someren

Tekening: Doorsnede

Opdrachtgever:

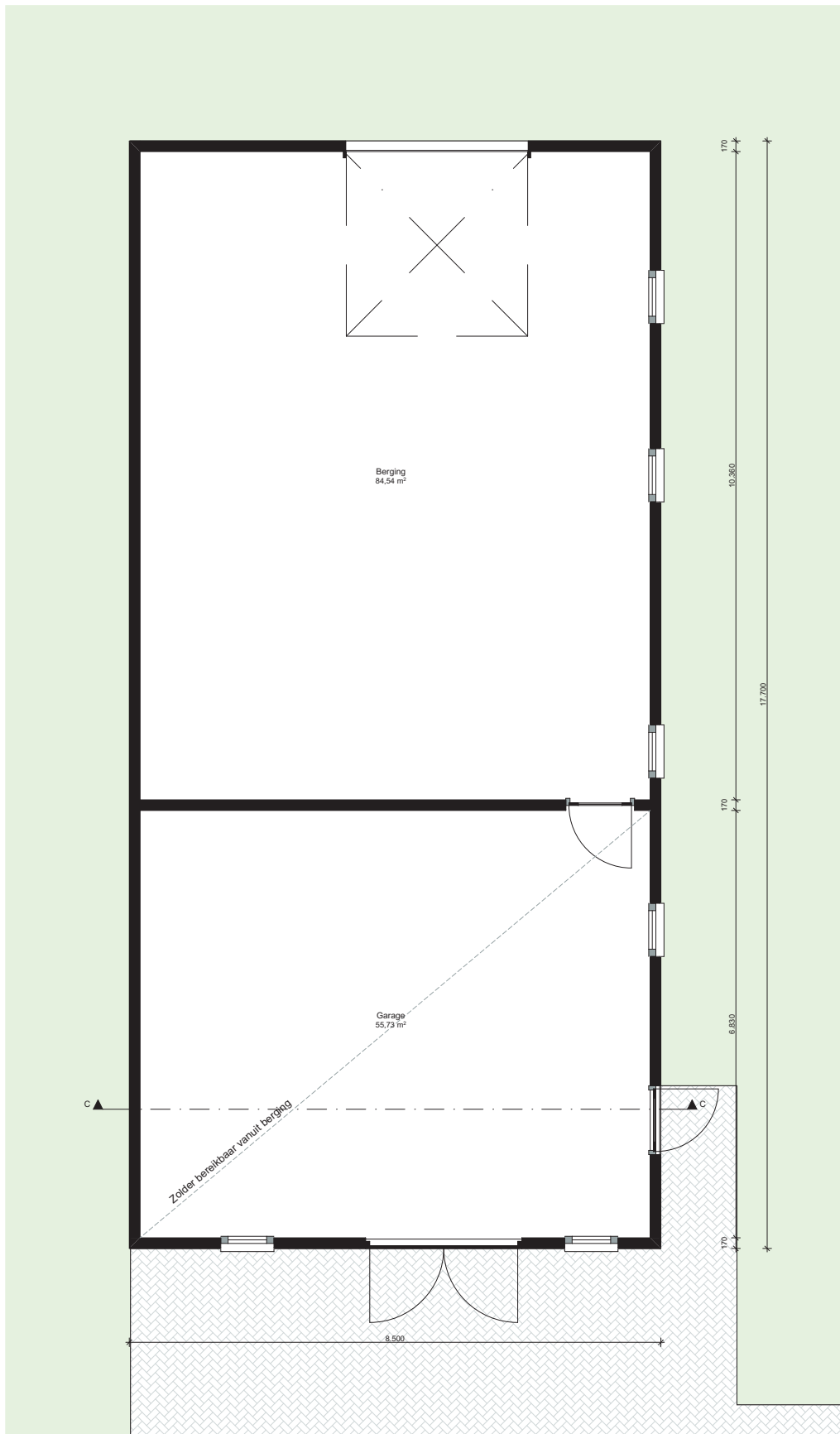
Fam. G. Schrama

Burgemeester Wijtvetlaan 6 - 5764 PD - DE RIPS - 0493599584

getekend: SV datum: 21-04-2020 gewijzigd: schaal: 150 formaat: A2 594 x 420mm

Deze tekening mag zonder schriftelijke toestemming van Bouwkundig Tekenbureau Donkers Relou niet worden gereproduceerd, noch vernietigvuldigd noch aan derden ter inzage worden gegeven.

181569  
VO. 4



CONCEPT

**DONKERS  
RELOU**

Nieuwbouw woning en schuur

Bouwadres: Burgemeester Wijtvlitlaan 8 - DE RIPS

Den Heikop 6 5424 SW Elsendorp 0492 35 20 93 | www.donkers-relou.nl info@donkers-relou.nl | Langendijk 9, 5712 TA Someren

Tekening: Plattegrond bijgebouw

Opdrachtgever:

Fam. G. Schrama  
Burgemeester Wijtvlitlaan 6 - 5764 PD - DE RIPS - 0493599584

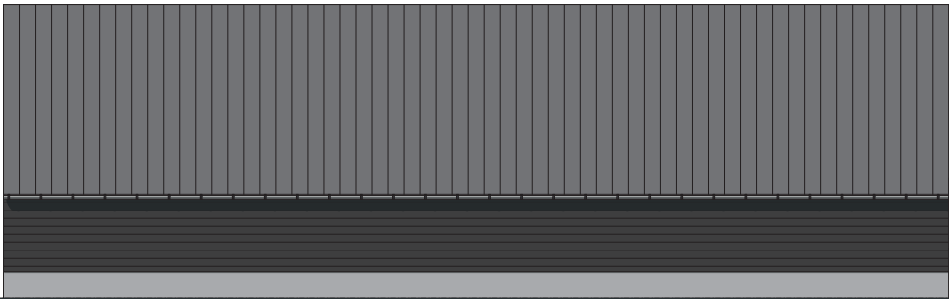
getekend: datum: gewijzigd: schaal: formaat:  
SV 21-04-2020 150 A2: 594 x 420mm

181569  
VO.5

Deze tekening mag zonder schriftelijke toestemming van Bouwkundig Tekenbureau Donkers Relou niet worden gereproduceerd, noch worden ter inzage worden gegeven.



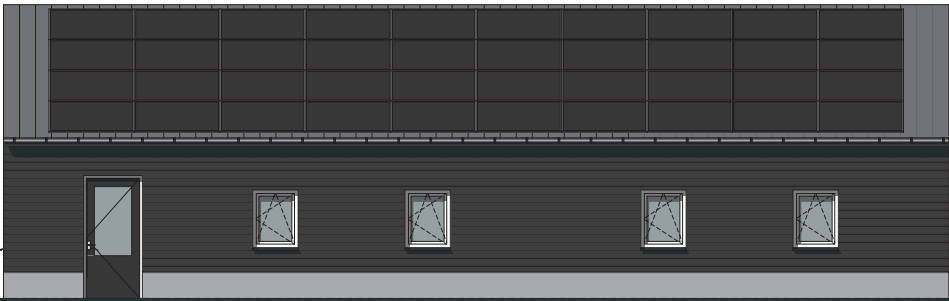
VOORGEVEL BIJGEBOUW



LINKER ZIJGEVEL BIJGEBOUW



ACHTERGEVEL BIJGEBOUW



RECHTER ZIJGEVEL BIJGEBOUW

CONCEPT

KLEUR / MATERIALENSTAAT

| omschrijving   | materiaal               | kleur     |
|----------------|-------------------------|-----------|
| wanden         | stalen potdekselprofiel | zwart     |
| plint          | gemetseld/ cement       | grijs     |
| dakbedekking   | geïsoleerde dakpanplaat | antraciet |
| kozijnen       | hout                    | wit       |
| ramen          | hout                    | wit       |
| deuren         | hout                    | antraciet |
| h.w.a. / goten | zink                    | blank     |

DONKERS  
RELOU

Den Hekop 6 5424 SVV Elsendorp 0492 35 20 93

www.donkers-relou.nl

info@donkers-relou.nl

Langendijk 9, 5712 TA Someren

Opdrachtgever:  
Fam. G. Schrama  
Burgemeester Wijkvlietlaan 6 - 5764 PD - DE RIPS - 0493599584

getekend:  
SV

datum:  
21-04-2020

gewijzigd:

schaal:  
150

formaat:

Nieuwbouw woning en schuur

Bouwadres:    Burgemeester Wijkvlietlaan 8 - DE RIPS

Tekening:    Gevels bijgebouw

Opdrachtgever:  
Fam. G. Schrama  
Burgemeester Wijkvlietlaan 6 - 5764 PD - DE RIPS - 0493599584

getekend:  
SV

datum:  
21-04-2020

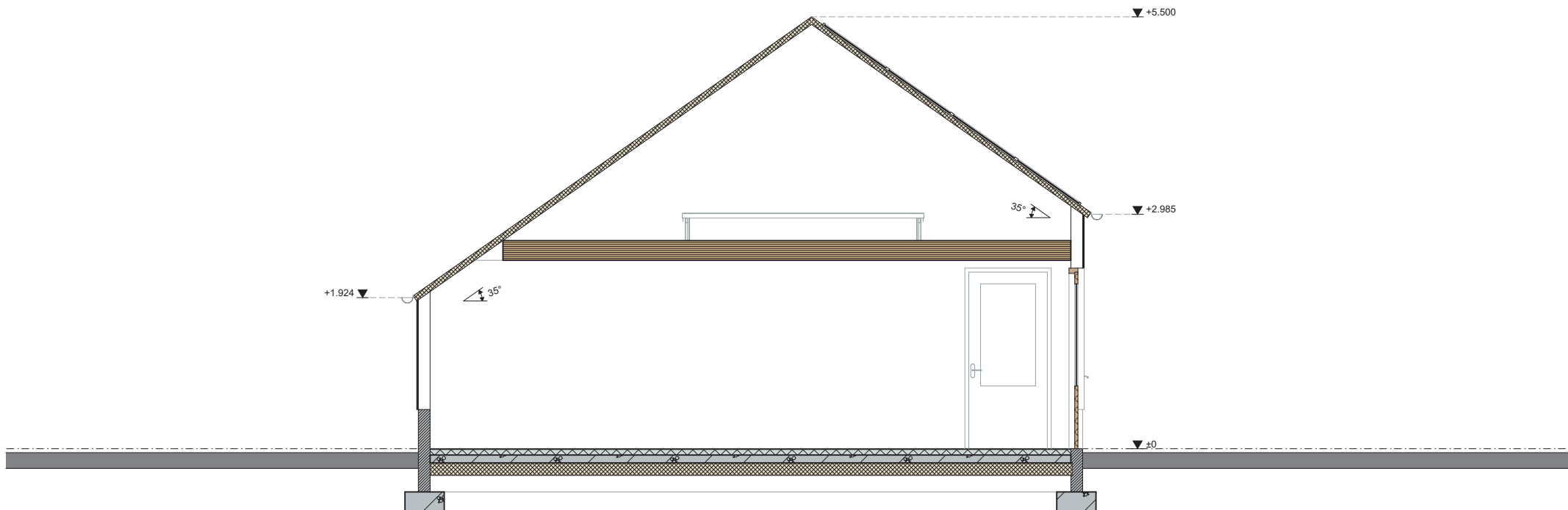
gewijzigd:

schaal:  
150

formaat:

131569  
VO.6

Deze tekening mag zonder schriftelijke toestemming van Bouwbedrijf Nieuwbouw Donkers Relou niet worden gereproduceerd, noch verspreid of anderszins openbaar gemaakt.



Doorsnede C-C

CONCEPT

**DONKERS  
RELOU**

Nieuwbouw woning en schuur

Tekening: Doorsnede bijgebouw

Bouwadres: Burgemeester Wijtvetlaan 8 -  
DE RIPS

06-01-2020

|           |            |            |         |                |
|-----------|------------|------------|---------|----------------|
| getekend: | datum:     | gewijzigd: | schaal: | formaat:       |
| SV        | 21-04-2020 |            | 1:50    | A3 420 x 297mm |

181569  
VO.7

---

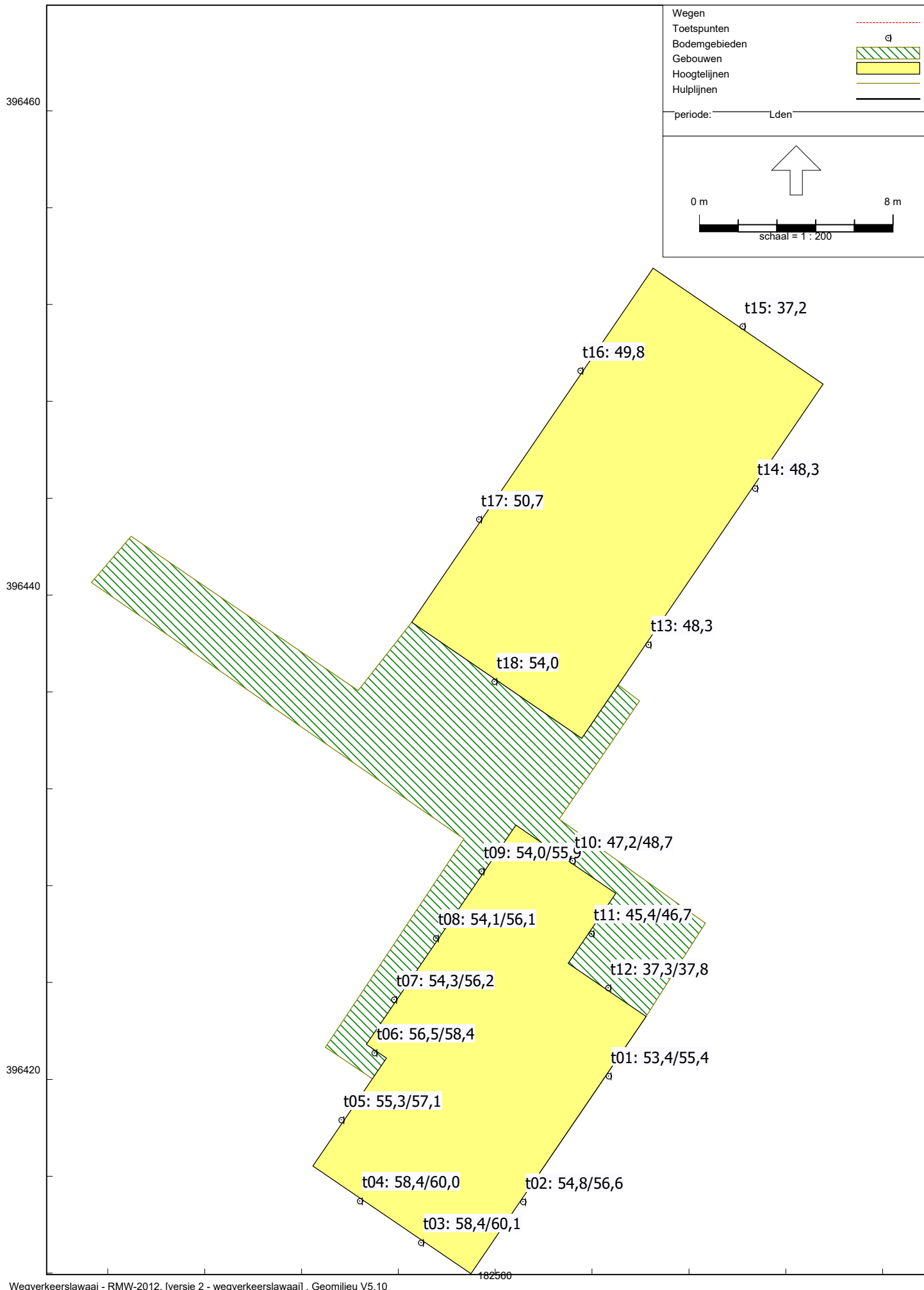
**BIJLAGE 2:**



Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Nee  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| t01_A     | toetspunt    | 182564,68 | 396420,14 | 1,50   | 52,2 | 47,5  | 45,0  | 53,4 |
| t01_B     | toetspunt    | 182564,68 | 396420,14 | 4,50   | 54,2 | 49,4  | 47,0  | 55,4 |
| t02_A     | toetspunt    | 182561,15 | 396414,95 | 1,50   | 53,6 | 48,9  | 46,4  | 54,8 |
| t02_B     | toetspunt    | 182561,15 | 396414,95 | 4,50   | 55,4 | 50,6  | 48,2  | 56,6 |
| t03_A     | toetspunt    | 182556,93 | 396413,27 | 1,50   | 57,2 | 52,5  | 50,1  | 58,4 |
| t03_B     | toetspunt    | 182556,93 | 396413,27 | 4,50   | 58,9 | 54,1  | 51,7  | 60,1 |
| t04_A     | toetspunt    | 182554,41 | 396414,99 | 1,50   | 57,2 | 52,4  | 50,0  | 58,4 |
| t04_B     | toetspunt    | 182554,41 | 396414,99 | 4,50   | 58,8 | 54,1  | 51,7  | 60,0 |
| t05_A     | toetspunt    | 182553,65 | 396418,33 | 1,50   | 54,2 | 49,4  | 47,0  | 55,3 |
| t05_B     | toetspunt    | 182553,65 | 396418,33 | 4,50   | 55,9 | 51,2  | 48,8  | 57,1 |
| t06_A     | toetspunt    | 182555,01 | 396421,10 | 1,50   | 55,4 | 50,7  | 48,2  | 56,5 |
| t06_B     | toetspunt    | 182555,01 | 396421,10 | 4,50   | 57,2 | 52,5  | 50,0  | 58,4 |
| t07_A     | toetspunt    | 182555,82 | 396423,30 | 1,50   | 53,1 | 48,4  | 45,9  | 54,3 |
| t07_B     | toetspunt    | 182555,82 | 396423,30 | 4,50   | 55,0 | 50,3  | 47,9  | 56,2 |
| t08_A     | toetspunt    | 182557,55 | 396425,83 | 1,50   | 52,9 | 48,2  | 45,7  | 54,1 |
| t08_B     | toetspunt    | 182557,55 | 396425,83 | 4,50   | 54,9 | 50,1  | 47,7  | 56,1 |
| t09_A     | toetspunt    | 182559,43 | 396428,59 | 1,50   | 52,8 | 48,1  | 45,6  | 54,0 |
| t09_B     | toetspunt    | 182559,43 | 396428,59 | 4,50   | 54,7 | 50,0  | 47,6  | 55,9 |
| t10_A     | toetspunt    | 182563,19 | 396429,02 | 1,50   | 46,1 | 41,4  | 38,8  | 47,2 |
| t10_B     | toetspunt    | 182563,19 | 396429,02 | 4,50   | 47,5 | 42,9  | 40,3  | 48,7 |
| t11_A     | toetspunt    | 182563,97 | 396426,02 | 1,50   | 44,2 | 39,5  | 37,0  | 45,4 |
| t11_B     | toetspunt    | 182563,97 | 396426,02 | 4,50   | 45,5 | 40,8  | 38,3  | 46,7 |
| t12_A     | toetspunt    | 182564,66 | 396423,79 | 1,50   | 36,1 | 31,4  | 28,9  | 37,3 |
| t12_B     | toetspunt    | 182564,66 | 396423,79 | 4,50   | 36,6 | 31,9  | 29,5  | 37,8 |
| t13_A     | toetspunt    | 182566,33 | 396437,95 | 1,50   | 47,1 | 42,4  | 39,9  | 48,3 |
| t14_A     | toetspunt    | 182570,73 | 396444,41 | 1,50   | 47,1 | 42,4  | 39,9  | 48,3 |
| t15_A     | toetspunt    | 182570,21 | 396451,11 | 1,50   | 36,0 | 31,4  | 28,8  | 37,2 |
| t16_A     | toetspunt    | 182563,51 | 396449,27 | 1,50   | 48,6 | 44,0  | 41,4  | 49,8 |
| t17_A     | toetspunt    | 182559,33 | 396443,13 | 1,50   | 49,5 | 44,9  | 42,3  | 50,7 |
| t18_A     | toetspunt    | 182559,97 | 396436,43 | 1,50   | 52,8 | 48,1  | 45,6  | 54,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

**BIJLAGE 3:**

**Project**

Omschrijving: Akoestisch onderzoek geluidwering gevels Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips  
Werknummer: 2002/034/MD-02  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Nieuwbouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaï  
Bestand: S:\Projecten\2020\2002034MD - Nieuwbouw woning Burgemeester Wijtvlietlaan 8 De Rips\02 - ako2\...  
Aangemaakt op: 8-6-2020 door: CK  
Gewijzigd op: 9-6-2020 door: CK

| Variant                    | Gebruiksfunctie |
|----------------------------|-----------------|
| Woonkamer - begane gr...   | Woonfunctie     |
| Woonkamer - begane gr...   | Woonfunctie     |
| Slaapkamer 1 - begane ...  | Woonfunctie     |
| Slaapkamer 2 - eerste v... | Woonfunctie     |
| Slaapkamer 3 - eerste v... | Woonfunctie     |
| Slaapkamer 4 - eerste v... | Woonfunctie     |

**VARIANT: Woonkamer - begane grond A****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting [dB]                   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 44,0 | 48,0 | 51,0 | 54,0 | 52,0 | 58,0   |

**Verblijfsgebied: Woonkamer****Eisen GA,k**

verblijfsgebied &gt;= 25 dB

verblijfsruimte &gt;= 23 dB

**Resultaten GA,k**

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m <sup>2</sup> ] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|----------------------------------|---------|----------|-----------|---------|
| Woonkamer              | 32,92                            | 31,7    | 26,3     | 31,7      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 32,92                            |         |          | 31,7      | Ja      |

**Verblijfsruimte: Woonkamer**

|                |                      |                                   |         |
|----------------|----------------------|-----------------------------------|---------|
| Vloeroppervlak | 32,92 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 58,0 dB |
| Vertrekhoogte  | 2,60 m               | Geluidwering GA                   | 31,7 dB |
| Volume         | 85,59 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 26,3 dB |
| Nagaltijd T0   | 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | 31,7 dB |
|                |                      | Voldoet                           | Ja      |

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                               | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|--------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                            |                     |            |                 | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko... | 2,03                |            | 33,3            | 35,6                                            | 37,6         | 43,6         | 45,6         | 49,6         | 43,0           |
| G00001 | TNO-TPD: Dubbelglas 5-15- 4 lg             | 3,22                |            | 27,7            | 29,2                                            | 27,1         | 37,9         | 45,4         | 44,6         | 35,3           |
| D02457 | band+lat                                   |                     | 16,50      | 49,8            | 37,5                                            | 48,5         | 56,5         | 60,5         | 65,5         | 50,3           |
| D02455 | dubbele dichting, indrukking 3.5 mm        |                     | 14,88      | 45,1            | 42,0                                            | 46,0         | 47,0         | 45,0         | 49,0         | 46,0           |
| D02473 | lipprofiel in kunststofraam                |                     | 28,53      | 53,2            | 41,1                                            | 48,1         | 50,1         | 58,1         | 63,1         | 51,4           |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m2)             | 13,31               |            | 50,3            | 41,7                                            | 46,2         | 53,0         | 59,2         | 64,5         | 51,8           |
| Totaal |                                            | 18,56               |            | R'<br>GA        | 27,3<br>26,2                                    | 26,6<br>25,5 | 36,1<br>35,0 | 40,4<br>39,2 | 42,3<br>41,1 | 34,1<br>32,9   |

**Vlak 2 : Rechter zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                               | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|--------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                            |                     |            |                 | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko... | 1,35                |            | 33,3            | 36,8                                            | 38,8         | 44,8         | 46,8         | 50,8         | 44,1           |
| G00001 | TNO-TPD: Dubbelglas 5-15- 4 lg             | 2,15                |            | 27,7            | 30,4                                            | 28,3         | 39,0         | 46,6         | 45,8         | 36,5           |
| D02457 | band+lat                                   |                     | 11,00      | 49,8            | 38,7                                            | 49,7         | 57,7         | 61,7         | 66,7         | 51,5           |
| D02455 | dubbele dichting, indrukking 3.5 mm        |                     | 9,92       | 45,1            | 43,1                                            | 47,1         | 48,1         | 46,1         | 50,1         | 47,2           |
| D02473 | lipprofiel in kunststofraam                |                     | 2,15       | 53,2            | 51,8                                            | 58,8         | 60,8         | 68,8         | 73,8         | 62,0           |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m2)             | 12,72               |            | 50,3            | 41,3                                            | 45,8         | 52,6         | 58,8         | 64,1         | 51,4           |
| Totaal |                                            | 16,22               |            | R'<br>GA        | 28,6<br>28,0                                    | 27,8<br>27,2 | 37,4<br>36,9 | 41,6<br>41,0 | 43,5<br>42,9 | 35,3<br>34,7   |

**VARIANT: Woonkamer - begane grond B****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting [dB]                   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 44,0 | 48,0 | 51,0 | 54,0 | 52,0 | 58,0   |

**Verblijfsgebied: Woonkamer****Eisen GA,k**

verblijfsgebied  $\geq 25$  dB  
 verblijfsruimte  $\geq 23$  dB

**Resultaten GA,k**

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m <sup>2</sup> ] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|----------------------------------|---------|----------|-----------|---------|
| Woonkamer              | 32,92                            | 32,5    | 25,5     | 31,9      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 32,92                            |         |          | 31,9      | Ja      |

**Verblijfsruimte: Woonkamer**

|                |                      |                                   |         |
|----------------|----------------------|-----------------------------------|---------|
| Vloeroppervlak | 32,92 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 58,0 dB |
| Vertrekhoogte  | 2,60 m               | Geluidwering GA                   | 32,5 dB |
| Volume         | 85,59 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 25,5 dB |
| Nagalmtijd T0  | 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | 31,9 dB |
|                |                      | Voldoet                           | Ja      |

**Vlak 1 : Voorgevel**

|                            |        |                         |
|----------------------------|--------|-------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 0,0 dB | parallel aan de weg (2) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 dB | (eigen waarde)          |

| Id     | Omschrijving                                | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |      |      |      |      | Totaal [dB(A)] |
|--------|---------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|------|------|------|------|----------------|
|        |                                             |                     |            |                 | 125                                             | 250  | 500  | 1000 | 2000 |                |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...  | 2,03                |            | 33,3            | 35,6                                            | 37,6 | 43,6 | 45,6 | 49,6 | 43,0           |
| G00001 | TNO-TPD: Dubbelglas 5-15- 4 lg              | 3,22                |            | 27,7            | 29,2                                            | 27,1 | 37,9 | 45,4 | 44,6 | 35,3           |
| D02457 | band+lat                                    |                     | 16,50      | 49,8            | 37,5                                            | 48,5 | 56,5 | 60,5 | 65,5 | 50,3           |
| D02455 | dubbele dichting, indrukking 3.5 mm         |                     | 14,88      | 45,1            | 42,0                                            | 46,0 | 47,0 | 45,0 | 49,0 | 46,0           |
| D02473 | lipprofiel in kunststofraam                 |                     | 28,53      | 53,2            | 41,1                                            | 48,1 | 50,1 | 58,1 | 63,1 | 51,4           |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m <sup>2</sup> ) | 13,31               |            | 50,3            | 41,7                                            | 46,2 | 53,0 | 59,2 | 64,5 | 51,8           |
| Totaal |                                             | 18,56               |            | R'              | 27,3                                            | 26,6 | 36,1 | 40,4 | 42,3 | 34,1           |
|        |                                             |                     |            | GA              | 26,2                                            | 25,5 | 35,0 | 39,2 | 41,1 | 32,9           |

**Vlak 2 : Linker zijgevel**

|                            |        |                |
|----------------------------|--------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 3,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |      |      |      |      | Totaal [dB(A)] |
|--------|---------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|------|------|------|------|----------------|
|        |                                             |                     |            |                 | 125                                             | 250  | 500  | 1000 | 2000 |                |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...  | 0,48                |            | 33,3            | 37,3                                            | 39,3 | 45,3 | 47,3 | 51,3 | 44,6           |
| G00001 | TNO-TPD: Dubbelglas 5-15- 4 lg              | 0,60                |            | 27,7            | 31,9                                            | 29,9 | 40,6 | 48,1 | 47,3 | 38,0           |
| D02457 | band+lat                                    |                     | 4,20       | 49,8            | 38,9                                            | 49,9 | 57,9 | 61,9 | 66,9 | 51,7           |
| D02455 | dubbele dichting, indrukking 3.5 mm         |                     | 3,66       | 45,1            | 43,5                                            | 47,5 | 48,5 | 46,5 | 50,5 | 47,5           |
| D02473 | lipprofiel in kunststofraam                 |                     | 5,11       | 53,2            | 44,0                                            | 51,0 | 53,0 | 61,0 | 66,0 | 54,3           |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m <sup>2</sup> ) | 5,39                |            | 50,3            | 41,0                                            | 45,5 | 52,3 | 58,6 | 63,9 | 51,1           |
| Totaal |                                             | 6,47                |            | R'              | 29,5                                            | 29,1 | 38,4 | 42,3 | 44,5 | 36,4           |
|        |                                             |                     |            | GA              | 32,9                                            | 32,6 | 41,9 | 45,7 | 47,9 | 39,9           |

**VARIANT: Slaapkamer 1 - begane grond****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting [dB]                   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 40,0 | 44,0 | 47,0 | 50,0 | 48,0 | 54,0   |

**Verblijfsgebied: Slaapkamer 1****Eisen GA,k**verblijfsgebied  $\geq 21$  dBverblijfsruimte  $\geq 20$  dB**Resultaten GA,k**

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m <sup>2</sup> ] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|----------------------------------|---------|----------|-----------|---------|
| Slaapkamer 1           | 13,24                            | 27,8    | 26,2     | 27,8      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 13,24                            |         |          | 27,8      | Ja      |

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1**

|                |                      |                                   |         |
|----------------|----------------------|-----------------------------------|---------|
| Vloeroppervlak | 13,24 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 54,0 dB |
| Vertrekhoogte  | 2,60 m               | Geluidwering GA                   | 27,8 dB |
| Volume         | 33,81 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 26,2 dB |
| Nagalmtijd T0  | 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | 27,8 dB |
|                |                      | Voldoet                           | Ja      |

**Vlak 1 : Linker zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                                | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|---------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                             |                     |            |                 | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...  | 0,68                |            | 33,3            | 38,4                                            | 40,4         | 46,4         | 48,4         | 52,4         | 45,8           |
| G00001 | TNO-TPD: Dubbelglas 5-15- 4 lg              | 0,58                |            | 27,7            | 34,7                                            | 32,6         | 43,4         | 50,9         | 50,1         | 40,8           |
| D02457 | band+lat                                    |                     | 6,40       | 49,8            | 39,7                                            | 50,7         | 58,7         | 62,7         | 67,7         | 52,5           |
| D02455 | dubbele dichting, indrukking 3.5 mm         |                     | 5,33       | 45,1            | 44,5                                            | 48,5         | 49,5         | 47,5         | 51,5         | 48,5           |
| D02473 | lipprofiel in kunststofraam                 |                     | 6,21       | 53,2            | 45,8                                            | 52,8         | 54,8         | 62,8         | 67,8         | 56,1           |
| D02410 | overige dakconstructies (nieuwbouw)         |                     | 4,26       | 55,0            | 59,4                                            | 59,4         | 59,4         | 59,4         | 59,4         | 59,5           |
| D03296 | Unidek Aero met dakpannen                   | 3,20                |            | 27,7            | 19,4                                            | 28,3         | 38,9         | 45,9         | 56,0         | 31,9           |
|        | Cveilig:                                    |                     |            |                 | 1,5                                             | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          |                |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m <sup>2</sup> ) | 7,38                |            | 50,3            | 42,3                                            | 46,8         | 53,6         | 59,8         | 65,1         | 52,4           |
| Totaal |                                             | 11,84               |            | R'<br>GA        | 19,1<br>15,9                                    | 26,6<br>23,4 | 36,6<br>33,4 | 41,6<br>38,4 | 45,7<br>42,5 | 31,0<br>27,8   |



**VARIANT: Slaapkamer 2 - eerste verdieping****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting [dB]                   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 41,0 | 45,0 | 48,0 | 51,0 | 49,0 | 55,0   |

**Verblijfsgebied: Slaapkamer 2****Eisen GA,k**verblijfsgebied  $\geq 22$  dBverblijfsruimte  $\geq 20$  dB**Resultaten GA,k**

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m <sup>2</sup> ] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|----------------------------------|---------|----------|-----------|---------|
| Slaapkamer 2           | 14,71                            | 26,6    | 28,4     | 26,6      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 14,71                            |         |          | 26,6      | Ja      |

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

|                |                      |                                   |         |
|----------------|----------------------|-----------------------------------|---------|
| Vloeroppervlak | 14,71 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 55,0 dB |
| Vertrekhoogte  | 4,52 m               | Geluidwering GA                   | 26,6 dB |
| Volume         | 36,83 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 28,4 dB |
| Nagalmtijd T0  | 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | 26,6 dB |
|                |                      | Voldoet                           | Ja      |

**Vlak 1 : Rechter zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                                | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|---------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                             |                     |            |                 | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02410 | overige dakconstructies (nieuwbouw)         |                     | 7,78       | 55,0            | 59,9                                            | 59,9         | 59,9         | 59,9         | 59,9         | 59,9           |
| D00311 | Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.        | 23,15               |            | 32,4            | 24,1                                            | 25,1         | 35,1         | 41,1         | 44,1         | 32,5           |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m <sup>2</sup> ) | 0,77                |            | 50,3            | 55,2                                            | 59,7         | 66,5         | 72,7         | 78,0         | 65,2           |
| Totaal |                                             | 23,92               |            | R'<br>GA        | 24,1<br>18,2                                    | 25,1<br>19,2 | 35,1<br>29,2 | 41,1<br>35,2 | 44,0<br>38,1 | 32,4<br>26,6   |

**VARIANT: Slaapkamer 3 - eerste verdieping****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting [dB]                   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 46,0 | 50,0 | 53,0 | 56,0 | 54,0 | 60,0   |

**Verblijfsgebied: Slaapkamer 3****Eisen GA,k**

verblijfsgebied  $\geq 27$  dB  
 verblijfsruimte  $\geq 25$  dB

**Resultaten GA,k**

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m <sup>2</sup> ] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|----------------------------------|---------|----------|-----------|---------|
| Slaapkamer 3           | 14,06                            | 28,0    | 32,0     | 28,0      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 14,06                            |         |          | 28,0      | Ja      |

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 3**

|                |                      |                                   |         |
|----------------|----------------------|-----------------------------------|---------|
| Vloeroppervlak | 14,06 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 60,0 dB |
| Vertrekhoogte  | 4,52 m               | Geluidwering GA                   | 28,0 dB |
| Volume         | 32,92 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 32,0 dB |
| Nagalmtijd T0  | 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | 28,0 dB |
|                |                      | Voldoet                           | Ja      |

**Vlak 1 : Voorgevel**

|                            |        |                         |
|----------------------------|--------|-------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 0,0 dB | parallel aan de weg (2) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 dB | (eigen waarde)          |

| Id     | Omschrijving                                | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|---------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                             |                     |            |                 | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...  | 0,48                |            | 33,3            | 38,9                                            | 40,9         | 46,9         | 48,9         | 52,9         | 46,3           |
| G00001 | TNO-TPD: Dubbelglas 5-15- 4 lg              | 0,60                |            | 27,7            | 33,6                                            | 31,5         | 42,2         | 49,8         | 49,0         | 39,7           |
| D02457 | band+lat                                    |                     | 4,20       | 49,8            | 40,5                                            | 51,5         | 59,5         | 63,5         | 68,5         | 53,3           |
| D02455 | dubbele dichting, indrukking 3.5 mm         |                     | 3,66       | 45,1            | 45,1                                            | 49,1         | 50,1         | 48,1         | 52,1         | 49,2           |
| D02473 | lipprofiel in kunststofraam                 |                     | 5,11       | 53,2            | 45,7                                            | 52,7         | 54,7         | 62,7         | 67,7         | 55,9           |
| D02410 | overige dakconstructies (nieuwbouw)         |                     | 5,95       | 55,0            | 57,0                                            | 57,0         | 57,0         | 57,0         | 57,0         | 57,1           |
| D00137 | MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand   | 3,77                |            | 46,5            | 40,0                                            | 46,0         | 51,0         | 57,0         | 64,0         | 50,5           |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m <sup>2</sup> ) | 4,61                |            | 50,3            | 43,4                                            | 47,9         | 54,7         | 60,9         | 66,2         | 53,4           |
| Totaal |                                             | 9,46                |            | R'<br>GA        | 30,6<br>28,3                                    | 30,7<br>28,3 | 39,7<br>37,3 | 43,5<br>41,2 | 45,7<br>43,4 | 37,8<br>35,4   |

**Vlak 2 : Rechter zijgevel**

|                            |        |                |
|----------------------------|--------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 3,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|---------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                             |                     |            |                 | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02410 | overige dakconstructies (nieuwbouw)         |                     | 8,24       | 55,0            | 59,9                                            | 59,9         | 59,9         | 59,9         | 59,9         | 59,9           |
| D00311 | Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.        | 24,51               |            | 32,4            | 24,1                                            | 25,1         | 35,1         | 41,1         | 44,1         | 32,5           |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m <sup>2</sup> ) | 0,83                |            | 50,3            | 55,1                                            | 59,6         | 66,4         | 72,6         | 77,9         | 65,2           |
| Totaal |                                             | 25,34               |            | R'<br>GA        | 24,1<br>17,5                                    | 25,1<br>18,5 | 35,1<br>28,5 | 41,1<br>34,4 | 44,0<br>37,4 | 32,4<br>25,9   |

**VARIANT: Slaapkamer 4 - eerste verdieping****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting [dB]                   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 46,0 | 50,0 | 53,0 | 56,0 | 54,0 | 60,0   |

**Verblijfsgebied: Slaapkamer 4****Eisen GA,k**

verblijfsgebied  $\geq 27$  dB  
 verblijfsruimte  $\geq 25$  dB

**Resultaten GA,k**

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m <sup>2</sup> ] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|----------------------------------|---------|----------|-----------|---------|
| Slaapkamer 4           | 13,57                            | 28,1    | 31,9     | 28,1      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 13,57                            |         |          | 28,1      | Ja      |

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 4**

|                |                      |                                   |         |
|----------------|----------------------|-----------------------------------|---------|
| Vloeroppervlak | 13,57 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 60,0 dB |
| Vertrekhoogte  | 4,15 m               | Geluidwering GA                   | 28,1 dB |
| Volume         | 29,93 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 31,9 dB |
| Nagalmtijd T0  | 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | 28,1 dB |
|                |                      | Voldoet                           | Ja      |

**Vlak 1 : Voorgevel**

|                            |        |                         |
|----------------------------|--------|-------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 0,0 dB | parallel aan de weg (2) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 dB | (eigen waarde)          |

| Id     | Omschrijving                               | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|--------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                            |                     |            |                 | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko... | 0,48                |            | 33,3            | 37,8                                            | 39,8         | 45,8         | 47,8         | 51,8         | 45,1           |
| G00001 | TNO-TPD: Dubbelglas 5-15- 4 lg             | 0,60                |            | 27,7            | 32,4                                            | 30,3         | 41,0         | 48,6         | 47,8         | 38,5           |
| D02457 | band+lat                                   |                     | 4,20       | 49,8            | 39,3                                            | 50,3         | 58,3         | 62,3         | 67,3         | 52,1           |
| D02455 | dubbele dichting, indrukking 3.5 mm        |                     | 3,66       | 45,1            | 43,9                                            | 47,9         | 48,9         | 46,9         | 50,9         | 48,0           |
| D02473 | lipprofiel in kunststofraam                |                     | 5,11       | 53,2            | 44,5                                            | 51,5         | 53,5         | 61,5         | 66,5         | 54,7           |
| D02410 | overige dakconstructies (nieuwbouw)        |                     | 5,14       | 55,0            | 56,5                                            | 56,5         | 56,5         | 56,5         | 56,5         | 56,5           |
| D00137 | MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand  | 2,41                |            | 46,5            | 40,8                                            | 46,8         | 51,8         | 57,8         | 64,8         | 51,2           |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m2)             | 3,71                |            | 50,3            | 43,1                                            | 47,6         | 54,4         | 60,7         | 66,0         | 53,2           |
| Totaal |                                            | 7,20                |            | R'<br>GA        | 29,7<br>28,1                                    | 29,6<br>28,0 | 38,7<br>37,1 | 42,4<br>40,9 | 44,6<br>43,0 | 36,7<br>35,2   |

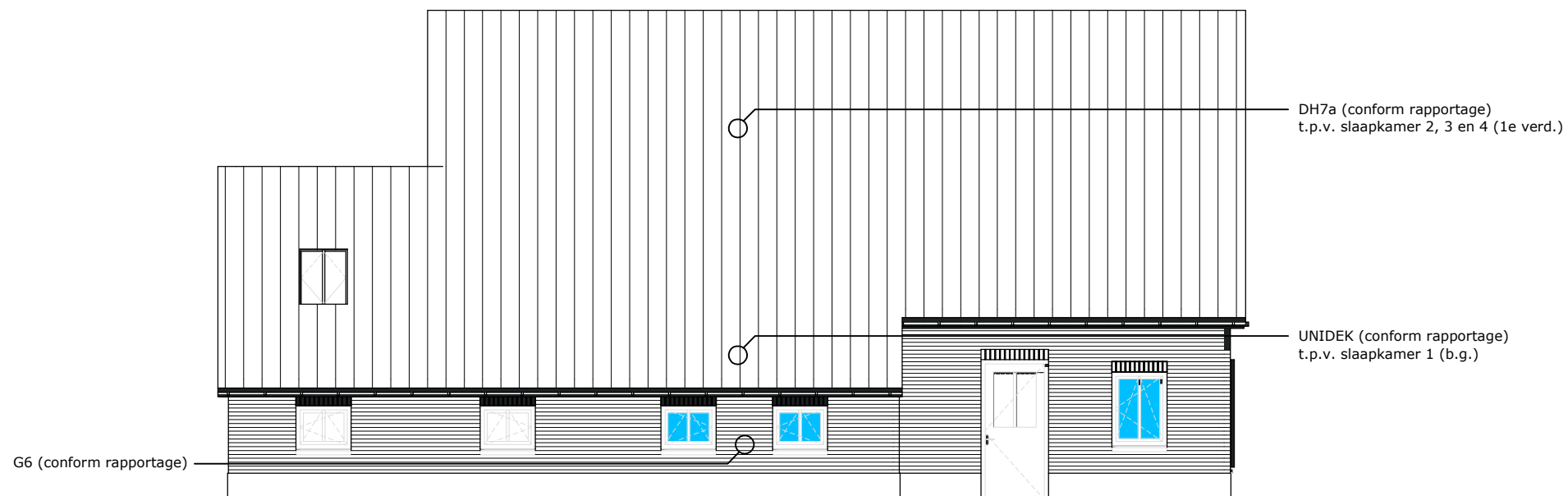
**Vlak 2 : Linker zijgevel**

|                            |        |                |
|----------------------------|--------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 3,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                         | S [m <sup>2</sup> ] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|--------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                      |                     |            |                 | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02410 | overige dakconstructies (nieuwbouw)  |                     | 8,32       | 55,0            | 59,3                                            | 59,3         | 59,3         | 59,3         | 59,3         | 59,3           |
| D00311 | Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw. | 21,38               |            | 32,4            | 24,2                                            | 25,2         | 35,2         | 41,2         | 44,2         | 32,5           |
| G00006 | TNO-TPD: Spouwmuur (365 kg/m2)       | 0,83                |            | 50,3            | 54,5                                            | 59,0         | 65,8         | 72,1         | 77,4         | 64,6           |
| Totaal |                                      | 22,21               |            | R'<br>GA        | 24,2<br>17,7                                    | 25,2<br>18,7 | 35,1<br>28,7 | 41,1<br>34,6 | 44,0<br>37,6 | 32,5<br>26,0   |

---

**BIJLAGE 4:**



Aan de niet gemarkeerde of opgenomen gevels en/of geveldelen worden geen aanvullende eisen gesteld ten aanzien van de karakteristieke geluidwering (zijn niet geluidbelast of niet geluidgevoelig).

RENVOOI

 dubbel glas 5-15-4 (dubbele kierdichting)



Burgemeester Wijtvetlaan 8 te De Rips

Linker zijgevel

Formaat  
A4

Blad  
01 van  
03



Aan de niet gemarkeerde of opgenomen gevels en/of geveldelen worden geen aanvullende eisen gesteld ten aanzien van de karakteristieke geluidwering (zijn niet geluidbelast of niet geluidgevoelig).

RENVOOI

 dubbel glas 5-15-4 (dubbele kierdichting)

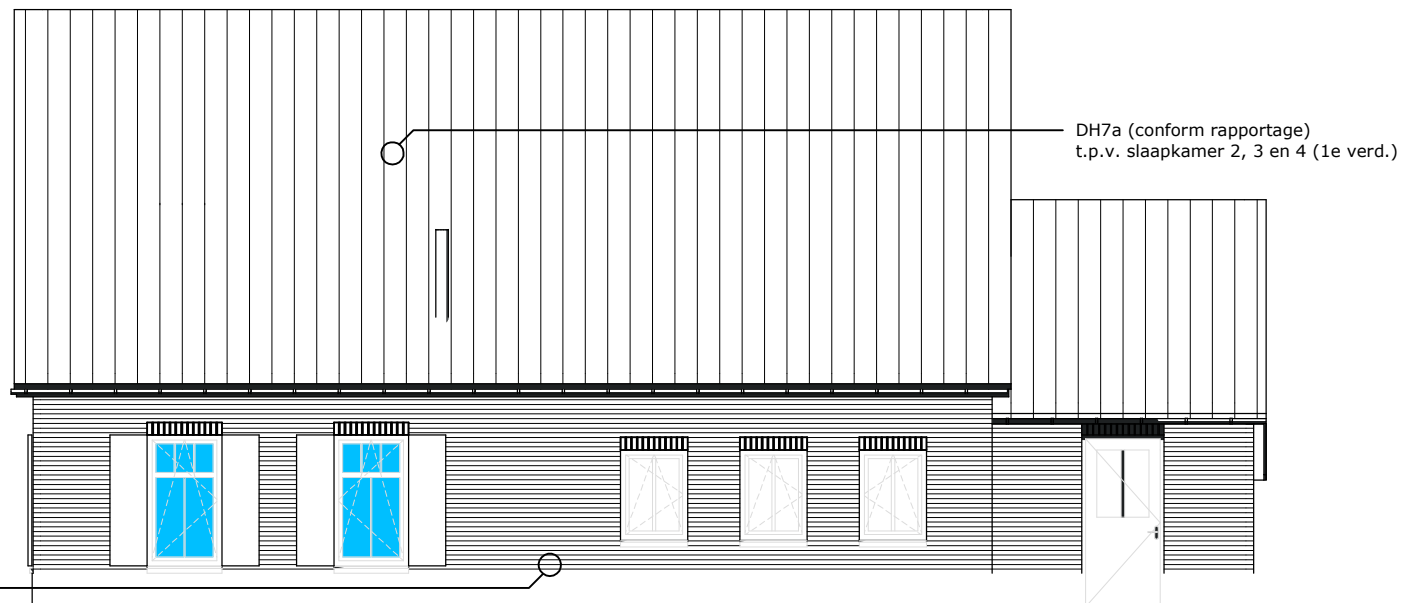


Burgemeester Wijkvlietlaan 8 te De Rips

Voorgevel

Formaat  
A4

Blad  
02 van  
03



Aan de niet gemarkeerde of opgenomen gevels en/of geveldelen worden geen aanvullende eisen gesteld ten aanzien van de karakteristieke geluidwering (zijn niet geluidbelast of niet geluidgevoelig).

RENVOOI

 dubbel glas 5-15-4 (dubbele kierdichting)



Burgemeester Wijtvlietlaan 8 te De Rips

Rechter zijgevel

Formaat  
A4

Blad  
03 van  
03



## Bijlage 6 Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied

## Veehouderijen binnen straal van 2 kilometer

| IDNR | X_COORDINAAT | Y_COORDINAAT | EP-hoogte | Gemgeb<br>hoogte | EP-diameter | EP-uittree | Evergund | EmaxVergun | Gemeente     | Straat                      | Huisnr. | Postcode | Plaats    |
|------|--------------|--------------|-----------|------------------|-------------|------------|----------|------------|--------------|-----------------------------|---------|----------|-----------|
| 1    | 183941       | 398187       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Grensweg                    | 55      | 5424SE   | ELSENDORP |
| 2    | 182089       | 398041       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Ripseweg                    | 36      | 5424SM   | ELSENDORP |
| 3    | 181960       | 398044       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Ripseweg                    | 40      | 5424SM   | ELSENDORP |
| 4    | 182135       | 397260       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Ripseweg                    | 54      | 5424SM   | ELSENDORP |
| 5    | 182985       | 397523       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 1780     | 1780       | Gemert-Bakel | Hendrik Jan<br>Ijpenberglin | 49      | 5424SN   | ELSENDORP |
| 6    | 181240       | 396979       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Sijpseweg                   | 53      | 5424ST   | ELSENDORP |
| 7    | 180739       | 395452       | 4.43      | 3.67             | 0.77        | 3.23       | 17966    | 17966      | Gemert-Bakel | Zwarte-Waterweg             | 21      | 5425RM   | DE MORTEL |
| 8    | 183966       | 395093       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 507      | 507        | Gemert-Bakel | Kruisberglaan               | 13      | 5764PC   | DE RIPS   |
| 9    | 183834       | 394798       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Kruisberglaan               | 17      | 5764PC   | DE RIPS   |
| 10   | 183010       | 396235       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Burg Wijtvlietlaan          | 4       | 5764PD   | DE RIPS   |
| 11   | 182758       | 396346       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Burg Wijtvlietlaan          | 6       | 5764PD   | DE RIPS   |
| 12   | 184483       | 396306       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Oploseweg                   | 2       | 5764PJ   | DE RIPS   |
| 13   | 184045       | 396827       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Oploseweg                   | 9       | 5764PJ   | DE RIPS   |
| 14   | 184461       | 397480       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 390      | 390        | Gemert-Bakel | Jan Berendweg               | 1A      | 5764PK   | DE RIPS   |
| 15   | 184442       | 398052       | 6         | 6                | 0.5         | 4          | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Jan Berendweg               | 3       | 5764PK   | DE RIPS   |

## Receptoren en resultaten

| Nummer     | X-coördinaat | Y-coördinaat | Toetswaarde (ouE/m³) | Achtergrondbelasting (ouE/m³) |
|------------|--------------|--------------|----------------------|-------------------------------|
| Hoekpunt 1 | 185574       | 396472       | 20                   | 0,004                         |
| Hoekpunt 2 | 182599       | 396460       | 20                   | 0,025                         |
| Hoekpunt 3 | 182526       | 396414       | 20                   | 0,025                         |
| Hoekpunt 4 | 182565       | 396393       | 20                   | 0,024                         |