



# Ruimtelijke onderbouwing Westerstraat 4a Huijbergen

Gemeente Woensdrecht





## Ruimtelijke onderbouwing Westerstraat 4a Huijbergen

Gemeente Woensdrecht

**Aveco de Bondt BV**

Boschstraat 35, 4811 GB Breda

T +31 76 522 52 62

[www.avecodebondt.nl](http://www.avecodebondt.nl)

---

**project** WP Westerstraat 4a Huijbergen  
**projectnummer** 192465  
**projectleider** Toby van Baast

**datum** 7 februari 2023  
**referentie** 192465\_AdB\_RAP\_v4.0

**opdrachtgever** Steen Vastgoed NV

**status** Definitief  
**versie** 4.0  
**fase** Vastgesteld  
**auteur** Toby van Baast MSc

**paraaf**  
**gecontroleerd** Marcel Volbeda

---







## Inhoudsopgave

|          |                                                                                            |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                                                           | <b>1</b>  |
| 1.1      | Aanleiding en doel                                                                         | 1         |
| 1.2      | Doel en reikwijdte omgevingsvergunning                                                     | 1         |
| 1.3      | Ligging en begrenzing van het plangebied                                                   | 2         |
| 1.4      | Vigerend bestemmingsplan                                                                   | 2         |
| 1.5      | Leeswijzer                                                                                 | 3         |
| <b>2</b> | <b>Plangebied</b>                                                                          | <b>4</b>  |
| 2.1      | Inleiding                                                                                  | 4         |
| 2.2      | Beschrijving bestaande situatie                                                            | 4         |
| 2.3      | Beschrijving beoogde situatie                                                              | 5         |
| 2.4      | Parkeren                                                                                   | 7         |
| 2.5      | Verkeer                                                                                    | 7         |
| <b>3</b> | <b>Beleidskader</b>                                                                        | <b>9</b>  |
| 3.1      | Inleiding                                                                                  | 9         |
| 3.2      | Rijksbeleid                                                                                | 9         |
| 3.2.1    | Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), 2012                                       | 9         |
| 3.2.2    | Besluit en ministeriële regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro), 2012 | 10        |
| 3.2.3    | Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro)                                | 11        |
| 3.3      | Provinciaal beleid                                                                         | 14        |
| 3.3.1    | Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant, Visie op de leefomgeving', 2018                  | 14        |
| 3.3.2    | Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) - partiële herziening 2014                      | 15        |
| 3.3.3    | Interim omgevingsverordening Noord-Brabant                                                 | 16        |
| 3.3.3.1  | Artikel 3.42: Duurzame stedelijke ontwikkeling                                             | 17        |
| 3.3.3.2  | Artikel 3.11: Grondwaterbeschermingsgebied                                                 | 18        |
| 3.3.3.3  | Artikel 3.5, 3.6, 3.7 en 3.8: Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies  | 18        |
| 3.4      | Gemeentelijk beleid                                                                        | 20        |
| 3.4.1    | StructuurvisiePlus Woensdrecht - actualisatie 2009                                         | 20        |
| 3.4.2    | Woonvisie 2015                                                                             | 20        |
| 3.4.3    | Woningbouwplanning 2019                                                                    | 21        |
| <b>4</b> | <b>Planologisch relevante (milieu)aspecten</b>                                             | <b>22</b> |
| 4.1      | Inleiding                                                                                  | 22        |
| 4.2      | Bodem                                                                                      | 22        |
| 4.3      | Waterhuishouding                                                                           | 23        |
| 4.4      | Cultuurhistorie                                                                            | 26        |
| 4.5      | Archeologie                                                                                | 27        |
| 4.6      | Ecologie                                                                                   | 29        |
| 4.6.1    | Natuurgebieden                                                                             | 29        |
| 4.6.2    | Stikstof                                                                                   | 29        |
| 4.6.3    | Flora en fauna                                                                             | 30        |
| 4.7      | Wegverkeerslawaaï                                                                          | 31        |
| 4.8      | Bedrijven en milieuzonering                                                                | 32        |
| 4.9      | Externe veiligheid                                                                         | 34        |
| 4.9.1    | Inrichtingen en externe veiligheid                                                         | 34        |



|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 4.9.2    | Transport en externe veiligheid                        | 35        |
| 4.9.3    | Buisleidingen en externe veiligheid                    | 36        |
| 4.10     | Luchtkwaliteit                                         | 36        |
| 4.11     | Kabels en leidingen                                    | 38        |
| 4.12     | Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling | 38        |
| <b>5</b> | <b>Economische uitvoerbaarheid</b>                     | <b>40</b> |
| 5.1      | Inleiding                                              | 40        |
| 5.2      | Toepassing Grondexploitatiewet                         | 40        |
| 5.3      | Economische uitvoerbaarheid                            | 40        |
| <b>6</b> | <b>Maatschappelijke uitvoerbaarheid</b>                | <b>41</b> |
| 6.1      | Inleiding                                              | 41        |
| 6.2      | Vooroverleg                                            | 41        |
| 6.3      | Inspraak                                               | 41        |
| 6.4      | Tervisielegging                                        | 42        |

## Bijlagen

|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Parkeeronderzoek                             |
| Bijlage 2 | Verkennd bodemonderzoek                      |
| Bijlage 3 | Stikstofdepositie onderzoek                  |
| Bijlage 4 | Quickscan flora & fauna                      |
| Bijlage 5 | Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï       |
| Bijlage 6 | Akoestisch onderzoek industrielawaai         |
| Bijlage 7 | Verantwoording hoogte groepsrisico           |
| Bijlage 8 | Standaard verantwoording groepsrisico        |
| Bijlage 9 | Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.- beoordeling |



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

### Aanleiding

Aan de Westerstraat 4a te Huijbergen is op een bouwperceel een bedrijfsgebouw met aansluitend terrein aanwezig. Het bedrijfsgebouw, voorheen in gebruik voor detailhandel in tegels en sanitair, is incourant en leegstaand. Het voornemen bestaat daarom om de bebouwing te amoveren en de betrokken gronden in ontwikkeling te nemen. Beoogd wordt ter plaatse 15 nieuwe woningen te realiseren. De woningen worden gestapeld uitgevoerd. Het aansluitend terrein wordt ingericht voor het parkeren en als tuin. De bouw van de gestapelde woningen op voorgenoemde locatie in het type gestapeld past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Op basis van het vigerende bestemmingsplan is het in beginsel toegestaan gebouwen geheel of ten dele ten dienste van wonen te bouwen. Het uitbreiden van het aantal woningen is echter niet toegestaan. Om de woningen te realiseren dient derhalve te worden afgeweken van het bestemmingsplan.

### Doel

Om het planvoornemen mogelijk te maken, dient in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) een omgevingsvergunning met de activiteit 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' te worden aangevraagd (artikel 2.1, lid 1 sub c juncto artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3° Wabo). Over deze aanvraag zal het bevoegd gezag een projectafwijkingsbesluit nemen. Tegelijk met deze omgevingsvergunning wordt ook de omgevingsvergunning voor de activiteit 'bouwen' ingediend. Ten behoeve van de omgevingsvergunning voor het projectafwijkingsbesluit dient de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing te bevatten.

In onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt omschreven op welke wijze de situatie gewijzigd wordt en waarom dit passend is binnen het vigerend beleid en de omgeving.

## 1.2 Doel en reikwijdte omgevingsvergunning

In de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is in artikel 2.1, eerste lid, onder c, bepaald dat het verboden is zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren, voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan of beheersverordening. In artikel 2.12, eerste lid, onder a, is aangegeven dat een omgevingsvergunning in dat geval slechts kan worden verleend:

1. met toepassing van de in het bestemmingsplan of de beheersverordening opgenomen regels inzake afwijking,
2. in de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, of
3. indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

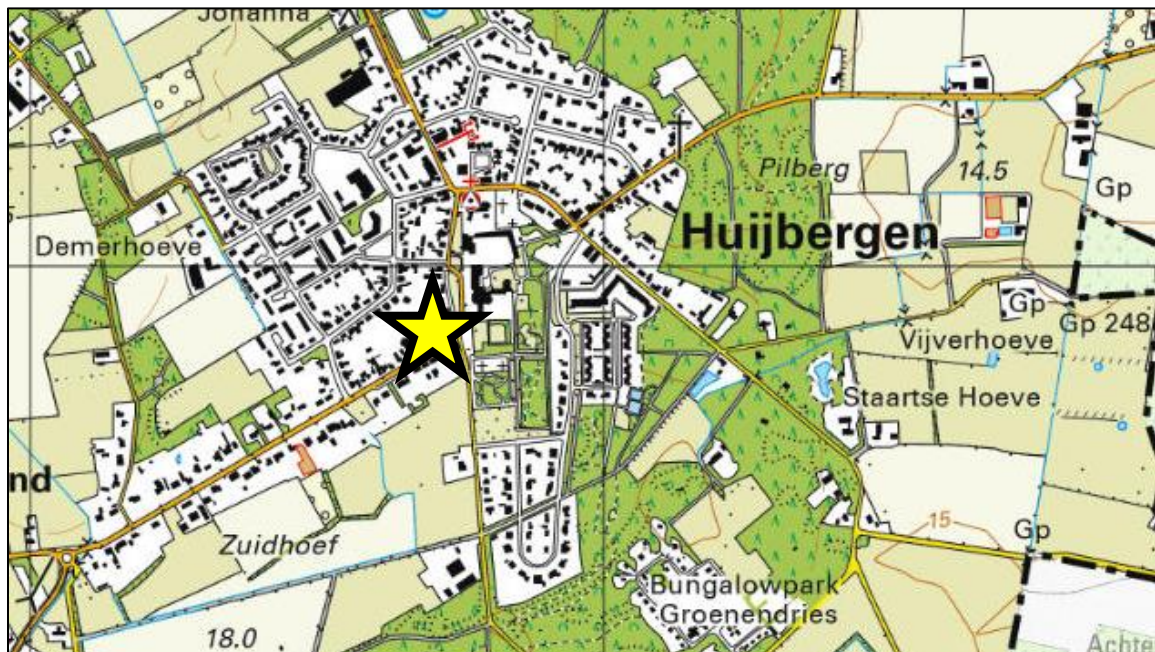
De beoogde ontwikkeling past niet binnen de afwijkingsregels van het vigerende bestemmingsplan (artikel 2.12 lid 1 onder a sub 1) en de ontwikkeling valt niet aan te merken als een (Wabo) kruimelafwijking conform artikel 2.12 lid 1 onder a sub 2. Een omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien, conform artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3, de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

De onderhavige ruimtelijke onderbouwing voorziet in de motivering om een projectafwijkingsbesluit volgens de Wabo te nemen, aan de hand van het doorlopen van de uitgebreide procedure omgevingsvergunning. Het vigerende bestemmingsplan blijft geldig; door middel van deze omgevingsvergunning wordt enkel voor het onderhavige project van het bestemmingsplan afgeweken.



### 1.3 Ligging en begrenzing van het plangebied

Het plangebied waar de ontwikkeling is voorzien, is gelegen aan de Westerstraat in Huijbergen. De locatie is gesitueerd op de plaats waar heden het pand met het adres Westerstraat 4a staat. Dit pand zal ten behoeve van het planvoornemen worden gesloopt. De directe omgeving van het plangebied bestaat grotendeels uit woningen met afwisselend dorps (centrum)voorzieningen (langs de Westerstraat en de Boomstraat). Het plangebied is kadastraal bekend als voormalige gemeente Huijbergen, sectie C, nummer 2202 en 2418.



*Uitsnede topografische kaart omgeving Huijbergen. Het plangebied is globaal aangeduid met een gele ster. Bron: topotijdreis.nl, 2021.*

### 1.4 Vigerend bestemmingsplan

#### Toetsingskader

Voor de gronden aan de Westerstraat 4a vigeert het bestemmingsplan “Bebouwde kom Huijbergen, 1e herziening” van de gemeente Woensdrecht zoals vastgesteld op 7 november 2012. De gronden binnen het plangebied hebben de bestemming ‘Gemengd - 3’ met een gevellijn en een bouwvlak. Tevens ligt de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie’ binnen het plangebied.

#### Beoordeling

De voor ‘Gemengd - 3’ aangewezen gronden zijn bestemd voor detailhandel, dienstverlening, horeca (van categorie 1, 2 en 3), kantoor, bedrijven (van categorie 1 en 2) en maatschappelijke voorzieningen. De bouw van 15 gestapelde woningen op voorgenoemde locatie in het type gestapeld past niet binnen het vigerende bestemmingsplan daar woningvermeerdering niet is toegestaan.

Bij brief d.d. 5 juli 2018 heeft de gemeente Woensdrecht een positief standpunt ingenomen ten aanzien van het voorgenomen initiatief.



*Uitsnede van de verbeelding behorend bij het bestemmingsplan "Bebouwde kom Huijbergen, 1e herziening" met rood omkaderd het plangebied. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.*

## Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het voorliggende planvoornemen niet direct mogelijk is op basis van het vigerende bestemmingsplan. De onderhavige ruimtelijke onderbouwing voorziet in de motivering om een projectafwijkingbesluit volgens de Wabo te nemen, aan de hand van het doorlopen van de uitgebreide procedure omgevingsvergunning.

### 1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze toelichting wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en zijn directe omgeving en de beoogde situatie. Hoofdstuk 3 bevat een toetsing aan de geldende beleidskaders, waarbij wordt getoetst aan zowel nationaal, provinciaal als gemeentelijk beleid. Het vierde hoofdstuk bevat een verantwoording over de wijze waarop rekening is gehouden met de milieuplanologische uitvoeringsaspecten alsmede met de in het plangebied en omgeving voorkomende waarden. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de economische uitvoerbaarheid en tot slot worden in het laatste hoofdstuk de resultaten uit de planologische procedure weergegeven.





## 2 Plangebied

### 2.1 Inleiding

Voor het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing is het van belang dat de huidige situatie van het plangebied goed in beeld wordt gebracht. Het plangebied is om deze reden geïnventariseerd en geanalyseerd. In dit hoofdstuk wordt de huidige en beoogde situatie binnen het plangebied beschreven.

### 2.2 Beschrijving bestaande situatie

#### Kern Huijbergen

De geschiedenis van Huijbergen gaat hand in hand met de geschiedenis van de Wilhelmiëten, die in 1277 een klooster stichtten en de woeste gronden in cultuur brachten. Huijbergen ontstond rondom het Wilhelmiëtenklooster, omdat de orde boeren en arbeiders nodig hadden voor zijn boerderijen. Bepalend voor de ruimtelijke structuur in Huijbergen is een aantal lintbebouwingen, het klooster met haar tuin, die doordringt tot in het hart van het dorp, en een omgeving met een klein landbouwcomplex te midden van uitgestrekte bosgebieden.



*Satellietfoto omgeving Westerstraat te Huijbergen met rood omkaderd het plangebied. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.*

#### Plangebied

Ter plaatse van het plangebied is momenteel sprake van bedrijfsbebouwing bestaande uit één bouwmassa. De representatieve zijde is gericht op de Westerstraat. Het pand is omstreeks 1962 gerealiseerd en heeft een oppervlakte van circa 872 m<sup>2</sup>. Het aansluitend terrein is in gebruik als parkeerterrein. Recent was een handel in tegels en sanitair in het gebouw gevestigd. In het verleden zijn binnen het plangebied eveneens een timmerbedrijf



en een doe-het-zelf-winkel gevestigd geweest. Momenteel staat het pand echter leeg. In het plangebied zijn tot slot geen bomen of struiken aanwezig (op de klimop tegen de zuidelijke gevel in de zuidwesthoek van het plangebied na).



*Aanzicht bestaande bebouwing ter hoogte van de Westerstraat 4a te Huijbergen. Bron: google.nl/maps.*

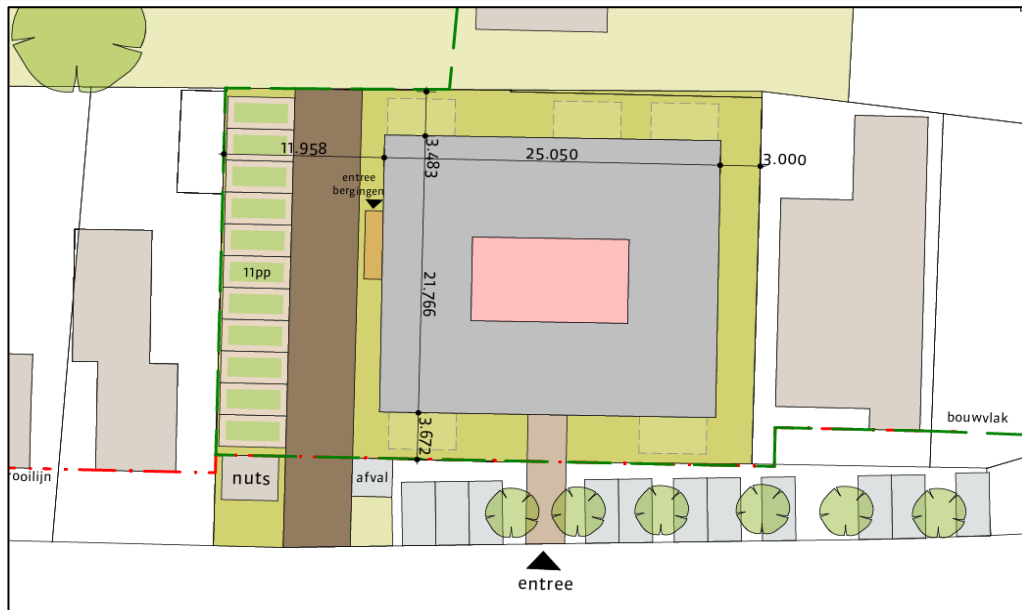


*Overzicht bestaande situatie binnen en rondom het plangebied. Bron: Rienks architecten.*

## 2.3 Beschrijving beoogde situatie

In de beoogde situatie worden aan de gronden behorend tot het plangebied 15 woontitels toegevoegd. Het voornemen hieraan invulling te geven conform onderstaand indicatief bouwplan.

Het bouwplan gaat uit van één bouwvolume waarbinnen de gestapelde woningen worden voorzien (vijf woningen op de begane grond, vijf woningen op de eerste verdieping en vijf woningen op de tweede verdieping). Onder maaiveld, onder de beoogde bebouwing, wordt voorzien in bergingen en fietsenstalling. Parkeren voor de auto vindt plaats aan de weg en op eigen terrein. De parkeerplaatsen op eigen terrein zijn te bereiken via de Westerstraat en liggen ten westen van de beoogde bouwmassa.



Overzicht beoogde situatie binnen het plangebied. Bron: Rienks architecten.



Impressie beoogd appartementencomplex aan de Westerstraat 4a. Bron: Rienks architecten.

Wat betreft situering en massaopbouw is er afstemming gezocht met de omgeving. In de huidige situatie is het bestaande pand aan alle zijden gebouwd op de erfgrans. In de toekomstige situatie komt de voorgevel van het hoofdgebouw verder van de weg te liggen en is een minimale ruimte van 3 meter gelaten tussen de naburige erfgransen en de gevels van het nieuwe hoofdgebouw. Hierdoor ontstaat meer lucht binnen het plangebied. Qua bouwhoogte is aangesloten bij hetgeen gebruikelijk voor gestapelde woningbouw binnen de kern Huijbergen en de gemeente Woensdrecht. Dit betekent een maximale bouwhoogte van 11 meter, hetgeen niet significant afwijkt van hetgeen gebruikelijk voor grondgebonden woningen binnen de kern. Door het fietsparkeren en de bergingen onder maaiveld aan te leggen, wordt voorkomen dat een te groot bouwvolume ontstaat. Het bouwplan blijft daarmee passend voor de kern Huijbergen.





## 2.4 Parkeren

### Toetsingskader

De gemeente Woensdrecht heeft met betrekking tot verkeer en parkeren het 'Gemeentelijk Verkeer en Vervoer Plan 2021-2025' (GVVP) vastgesteld. Het GVVP is een beleidsdocument waarin de gemeente Woensdrecht de toekomstvisie beschrijft voor het verkeer en vervoer in de gemeente voor de komende jaren. Met betrekking tot parkeren zijn in het GVVP geen parkeernormen opgenomen. Daarom hanteert de gemeente de parkeernormering zoals deze is opgenomen in de 'ASVV 2012'. In de ASVV worden parkeerkencijfers gegeven voor verschillende functies. Daarbij is onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad en naar de ligging in de stedelijke zone.

Blijkens het GVVP van de gemeente Woensdrecht is Huijbergen qua stedelijkheidsgraad ingedeeld in de categorie 'niet stedelijk' en qua ligging in de zone 'rest bebouwde kom'. In het ASVV wordt een minimum en maximum parkeernorm gegeven. Afhankelijk van de situatie (wel of geen hoge parkeerdruk) kan worden bepaald welke norm per (bouw)plan van toepassing is. Navolgend zijn de relevante parkeerkencijfers uit het ASVV gegeven:

| Functie             | Minimum | Gemiddeld | Maximum |
|---------------------|---------|-----------|---------|
| Koop, etage, midden | 1,5     | 1,9       | 2,3     |

Tabel: Parkeerkencijfers ASVV 2012 voor de functie 'Wonen' in een 'weinig stedelijk' gebied binnen de zone 'rest bebouwde kom'.

### Beoordeling

Het onderhavige ruimtelijke besluit voorziet in de realisatie van 15 gestapelde (koop)woningen. Op basis van een gemiddelde parkeernorm bedraagt de parkeereis ( $15 \times 1,9$ ) = 29 parkeerplaatsen.

Echter, bij het bepalen van de parkeerbehoefte, is maatwerk mogelijk. Daarvoor is een aanvullende parkeerstudie opgenomen. Dit onderzoek is toegevoegd als bijlage 1 bij de toelichting. Onderstaand worden de belangrijkste bevindingen en conclusies uiteengezet.

De parkeerstudie concludeert dat er op grond van de doelgroep (ouderen) gebruik gemaakt kan worden van de minimale norm van 1,5 parkeerplaats per appartement. Daarmee bedraagt de parkeerbehoefte nog 23 parkeerplaatsen ( $1,5 \times 29 = 22,5$ ). Daarvan worden er 10 op eigen terrein gerealiseerd. De restopgave in de openbare ruimte bedraagt 13 parkeerplaatsen.

Uit parkeertellingen die het afgelopen halve jaar zijn uitgevoerd ter hoogte van het plangebied, blijkt dat van de omliggende 23 openbare parkeerplaatsen er gemiddeld slechts 6 in gebruik waren. Dat betekent dat het initiatief geen parkeerdruk oplevert voor het openbaar gebied.

Omdat de parkeerbehoefte niet volledig op eigen terrein wordt gerealiseerd, verleent de gemeente ontheffing van het parkeerbeleid.

### Conclusie

Er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

## 2.5 Verkeer

Teneinde de verkeersgeneratie te bepalen die gepaard gaat met de nieuwbouw, dienen de kengetallen uit de ASVV 2012 van het CROW te worden geraadpleegd. Huijbergen is te typeren als 'niet stedelijk' en het plangebied ligt in de zone 'rest bebouwde kom'. Bij het te realiseren woningtype 'koop, etage, midden' hoort een maximaal aantal voertuigbewegingen per etmaal (vpe) van 6,4 per woning. Bij het vervallen van de huidige functie 'woonwarenhuis/woonwinkel' hoort een vpe van 9,75 per 100 m<sup>2</sup> bvo. Netto zorgt het plan (toename min afname)



derhalve voor een toename van  $(15 \times 6,4 - 8 \times 9,75) = 12$  vpe. Het plangebied wordt ontsloten via de Westerstraat, een doorgaande weg die Huijbergen en Hoogerheide verbindt. Van deze weg kan worden aangenomen dat deze de beperkte toename eenvoudig kan verwerken. Het plan zorgt niet voor een significante toename van het aantal vpe, waardoor het aspect verkeer geen belemmering vormt voor onderhavig planvoornemen.



## 3 Beleidskader

### 3.1 Inleiding

De beleidscontext voor het plangebied wordt gevormd door landelijke, provinciale, en gemeentelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante beleid samengevat.

### 3.2 Rijksbeleid

#### 3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), 2012

##### Toetsingskader

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. Deze structuurvisie vormt de uitwerking van de ambities van het Rijk, op basis van haar verantwoordelijkheden, in Rijksdoelen en daarmee samenhangende nationale belangen op het gebied van een samenhangend ruimtelijk en mobiliteitsbeleid. Het Rijk heeft tot doel Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te maken in een periode van economische conjunctuurschommelingen, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen. Aanleiding voor het vaststellen van de visie is de constatering dat het voorheen geldende ruimtelijke Rijksbeleid onvoldoende bijdroeg aan het behalen van deze doelen, onder meer door het veroorzaken van bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving en een te sectorale blik op vraagstukken. Om dit te keren brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat en laat het meer over aan gemeenten en provincies.

Het Rijk onderscheidt thans nog dertien nationale belangen; uitsluitend op basis van deze belangen intervenueert het Rijk in de ruimtelijke ordening. Een groot deel van deze belangen leidt tot het reserveren van ruimte voor functies. Dit betreft dan bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor waterberging, militaire activiteiten en de uitbreiding van het hoofdwegennet. Deze belangen zijn vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). Eén van de belangen die niet leidt tot een ruimtereservering is het belang van een 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten'. In het kader van dit belang heeft het Rijk besloten om, ten behoeve van het verminderen van de bestuurlijke drukte en het neerleggen van verantwoordelijkheden bij decentrale overheden, de verstedelijkingsstrategie te wijzigen. Dit houdt in dat het bundelingsbeleid, verdichtingsbeleid, locatiebeleid voor bedrijven en voorzieningen, beleid voor basiskwaliteit, stedelijke netwerken, nationale landschappen en rijksbufferzones is afgeschaft en dat daar slechts één beleidslijn voor terug komt: de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Deze 'ladder' heeft tot doel het principe van vraaggericht programmeren en het principe van zorgvuldig ruimtegebruik bindend voor te schrijven bij de afwegingen van gemeenten en provincies. Dit belang is als procesvereiste vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Grondgedachte van de 'ladder' is dat een activiteit op meerdere locaties zou kunnen plaatsvinden en dat vervolgens de planologisch meest juiste locatie gekozen moet worden. Dat gaat uit van de activiteit. Hiermee wordt beoogd om de voorheen bestaande praktijk, waarbij in veel gevallen een bestemming wordt gezocht voor een bepaalde locatie (bv. herbestemmen van een voormalige vuilstortplaats), om te vormen.

##### Beoordeling

Voorliggend plangebied is niet gelegen in een gebied waarvoor van rijkswege een ruimtereservering geldt. Uitsluitend het nationale belang van een 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten', als vervat in de 'ladder voor duurzame verstedelijking', is van toepassing op onderhavig plan. Aan dit belang wordt navolgend getoetst.

## Conclusie

Het planvoornemen is passend binnen de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van het Rijk.

### 3.2.2 Besluit en ministeriële regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro), 2012

#### Toetsingskader

Het Rijk heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op provinciaal en gemeentelijk niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmings- en wijzigingsplannen.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden met daarin een regeling voor een beperkt aantal onderwerpen. Op 1 oktober 2012 is het besluit aangevuld met regels voor de andere beleidskaders uit de SVIR en tevens uit het Nationaal Waterplan en het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte. Een aantal onderwerpen is geregeld in de bij het Barro behorende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

#### Beoordeling

Voorliggend plangebied is gelegen binnen het radarverstoringsgebied van radarstation Herwijnen en het radarstation op vliegbasis Woensdrecht. Rondom deze radarstations mogen geen bestemmingen opgenomen worden die het oprichten van bouwwerken mogelijk maken die door hun hoogte onaanvaardbare gevolgen kunnen hebben voor de werking van de radar. In het radarverstoringsgebied van Herwijnen is de maximale hoogte van windturbines gesteld op 90 meter ten opzichte van NAP.



Ligging van het plangebied binnen het radarverstoringsgebied van radarstation Herwijnen en Woensdrecht. De gele ster toont de ligging van het plangebied. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.



Onderhavig plangebied is daarnaast gelegen in het radarverstoringsgebied van vliegbasis Woensdrecht. Het plangebied is niet gelegen binnen het obstakelbeheersgebied rondom het luchtvaartterrein. In het radarverstoringsgebied van vliegbasis Woensdrecht geldt ter hoogte van Huijbergen (gelegen op circa 3 kilometer van het radarstation) een maximale bouwhoogte van 63 meter voor alle bouwwerken. In het onderhavige plan wordt geen nieuwe bebouwing mogelijk gemaakt boven de ter plaatse geldende maximale hoogtemaat en er wordt ook geen planologisch kader geboden voor het oprichten van windturbines. Het initiatief heeft daarmee geen gevolgen voor het radarstation.

Voor het overige zijn er ten aanzien van het onderhavige plangebied geen regels uit het Barro en de Rarro van toepassing, aangezien er bij onderhavige ontwikkeling geen nationale belangen of nationaal aangewezen gebieden zijn gemoeid.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat onderhavige ontwikkeling passend is binnen de regels, zoals gesteld in het Barro en de Rarro.

### 3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro)

#### Toetsingskader

Op 1 oktober 2012 is art. 3.1.6, lid 2 toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro); dit artikel bevat de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Met de toevoeging van dit artikel in het Bro is beoogd vanuit een oogpunt van ruimtelijke ordening ongewenste leegstand te vermijden en zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren (ECLI:NL:RVS:2017:353, r.o. 18.5). Op 1 juli 2017 is een wijziging van art. 3.1.6, lid 2 Bro in werking getreden. Het Bro regelt thans dat 'de verantwoording van een juridisch verbindend ruimtelijk besluit van een decentrale overheid dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling. Tevens is geregeld dat indien het ruimtelijk besluit die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, de verantwoording een motivering dient te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'. De definiëring van enkele van de in het artikel genoemde begrippen in art. 1.1.1 Bro laat onverlet dat de 'ladder voor duurzame verstedelijking' als een 'open norm' is te kwalificeren. Dit houdt in dat de norm inhoudelijk open is en onder verschillende omstandigheden nader ingevuld moet worden. Sinds de inwerkingtreding van het artikel heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State (ABRvS) in haar jurisprudentie de norm veelvuldig ingevuld en daardoor verder begrensd. Op 28 juni 2017 heeft de ABRvS een zogenoemde 'overzichtsuitspraak' gedaan (ECLI:NL:RVS:2017:1724, r.o. 2 t/m 12.8), waarin de dan geldende en op basis van de voornoemde wijziging te behouden jurisprudentielijnen nader uit een worden gezet. Op basis van deze jurisprudentielijnen kan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' concreet worden toegepast.

#### Beoordeling

Toepassing van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' houdt een antwoord op de volgende rechtsvragen in. Indien een rechtsvraag positief kan worden beantwoord, dient de 'ladder' verder te worden doorlopen. Indien een rechtsvraag negatief wordt beantwoord, dan is de 'ladder' niet (verder) van toepassing dan wel kan niet aan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' worden voldaan.

- Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?
- Voorziet het onderhavige besluit in een nieuwe stedelijke ontwikkeling?
- Is er sprake van een behoefte aan de voorziene ontwikkeling?
- Is de voorziene ontwikkeling gelegen buiten bestaand stedelijk gebied?
- Is het mogelijk om de voorziene ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren?





### Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat wanneer een ruimtelijk besluit voorziet in méér dan 11 woningen die gelet op hun onderlinge afstand als één woningbouwlocatie zijn aan te merken, deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt. Ten aanzien van andere vormen van gebruik van gronden dan ten behoeve van het wonen geldt dat indien het ruimtelijk besluit voorziet in een terrein met een ruimtebeslag van meer dan 500 m<sup>2</sup> of in een gebouw met een bruto-vloeroppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup>, deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt.

Het onderhavige ruimtelijke besluit maakt ter plaatse van het plangebied de ontwikkeling van 15 woningen mogelijk. De ontwikkeling is daarom gelet op de omvang als 'stedelijke ontwikkeling' te classificeren. De 'ladder voor duurzame verstedelijking' moet verder worden doorlopen.

### Voorziet het onderhavige besluit in een nieuwe stedelijke ontwikkeling?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat van een 'nieuwe' stedelijke ontwikkeling kan worden gesproken als uit een onderling samenhangende beoordeling van het ruimtelijke besluit, in vergelijking met het voorgaande planologische regime, blijkt dat sprake is van een functiewijziging en dat sprake is van een groter planologisch beslag op de ruimte.

De gronden binnen het plangebied zijn thans bestemd als 'Gemengd - 3'. De toevoeging van woningen is niet toegestaan binnen deze bestemmingen. Het onderhavige ruimtelijk besluit maakt ter plaatse van het plangebied de bouw van maximaal 15 gestapelde woningen mogelijk. Gelet hierop is sprake van een functiewijziging en vindt tevens een vergroting van het planologisch beslag op de ruimte plaats. De 'ladder voor duurzame verstedelijking' moet verder worden doorlopen.

### Is er sprake van een behoefte aan de voorziene ontwikkeling

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat, indien sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling in het ruimtelijk besluit dient te worden beschreven. Het kan hierbij zowel gaan om een kwantitatieve behoefte als een kwalitatieve behoefte. De beschrijving van de behoefte dient te worden gebaseerd op voldoende actuele, concrete en zo mogelijk cijfermatige gegevens. Het is niet in strijd met art. 3.1.6, lid 2 Bro als voor de onderbouwing van de behoefte in het ruimtelijk besluit wordt verwezen naar een of meer onderzoeksrapporten of beleidsdocumenten.

De behoefte aan woningen wordt in de subregio West (van west-Brabant) bepaald aan de hand van het 'Perspectief op wonen en woningbouw West-Brabant West 2019'. Hierin stemt de gemeente Woensdrecht het woningbouwprogramma in regionaal verband af met andere gemeenten in de regio West-Brabant West.

Woensdrecht heeft een beperkt deel van haar woningbehoefte in harde (bestemmings)plannen zitten. De gemeente Woensdrecht heeft een benodigde capaciteit van 380 - 530 woningen. De totale capaciteit in plannen bedraagt 450, waarvan een harde capaciteit van 70 woningen. Onderhavig plan behelst de realisatie van 15 nieuwe woningen. De actuele prognose biedt ruimte voor nieuwe initiatieven. De gemeente kiest zowel voor inbreiding als uitbreiding. Het grootste deel van de plannen zitten op inbreidingslocaties. Vanuit de regionale inventarisatie naar leegstand en transformatiepotentie uit 2017 lijken aanvullende mogelijkheden op binnenstedelijke locaties vooralsnog beperkt. Het onderhavige plan ziet toe op een dergelijke inbreidingslocatie. Onderhavige ontwikkeling is opgenomen in de gemeentelijke woningbouwplannen, waarbij geldt dat deze tevens regionaal is afgestemd. Concluderend kan worden gesteld dat hiermee de voorziene kwantitatieve behoefte is aangetoond.



- 1) Woningbehoefte prognose 2018-2028: 380 - 530 woningen
- 2) Woningbouwrealisatie / toevoeging: circa 55 woningen per jaar (gem. laatste 10 jaar)
- 3) Woningprogrammering: totaal 450 woningen, waarvan hard 70 woningen
- 4) Binnenstedelijke mogelijkheden: circa 455 woningen, waarvan 390 woningen in programmering

Woningbehoefteprognose gemeente Woensdrecht. Bron: 'Perspectief op wonen en woningbouw West-Brabant West 2019'.

| Woensdrecht                                          |     |   |  |                                                                              |    |    |  |
|------------------------------------------------------|-----|---|--|------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|
| RvR Verlengde Duinstraat                             | PLV | U |  | 27                                                                           | 27 |    |  |
| Herontwikkeling Scheldeweg en Semmelweisstraat       | PLV | I |  | 48                                                                           | 48 |    |  |
| Vrijkomende schoollokatie De Stappen                 | POC | I |  | 12                                                                           |    | 12 |  |
| Pastoor Van Roesselstraat, Hoogerheide               | POC | I |  | 30                                                                           |    | 30 |  |
| Rabobank Hoogerheide                                 | PLV | I |  | 10                                                                           |    | 10 |  |
| Ossendrechtseweg 61, Hoogerheide                     | PLV | I |  | 29                                                                           | 9  | 20 |  |
| Herontwikkeling Marktje, Woensdrecht                 | PLV | I |  | 13                                                                           |    | 13 |  |
| Westerstraat 4a (Hof van Holland), Huijbergen        | PLV | I |  | 16                                                                           | 16 |    |  |
| Sportpark aan de Veenbes, Huijbergen (Vivoo-terrein) | POC | I |  | 30                                                                           |    | 30 |  |
| Groeve Boudewijn, Ossendrecht                        | OTW | U |  | 32                                                                           | 32 |    |  |
| Herontwikkeling Noordrand, Ossendrecht               | PLV | I |  | 40                                                                           | 40 |    |  |
| Herontwikkeling hoek Antw.straat / Breestraat, Putte | POC | I |  | 20                                                                           | 20 |    |  |
|                                                      |     |   |  | → Afpraak: Akkoord, regionaal afgestemd.                                     |    |    |  |
|                                                      |     |   |  | → Afpraak: Locatie wordt nog niet ontwikkeling genomen; mogelijk op termijn. |    |    |  |

Regionale afstemming woningbouw West. Bron: 'Perspectief op wonen en woningbouw West-Brabant West 2019'.

Naar verwachting zal de vraag op de woningmarkt zich voornamelijk richten op betaalbare en goedkope koop- en huurwoningen. Een kwalitatieve verschuiving van woningbouwplannen naar de segmenten die als meer kansrijk worden gezien zal de woningbouwproductie ten goede komen. Het onderhavige planvoornemen geeft hier invulling aan. Uit de woonvisie van de gemeente Woensdrecht (zie paragraaf 3.4.2) volgt ook een aantal herstructureringsopgaven: bepaalde woningtypen blijken er nu al teveel in de markt te staan, terwijl er aan andere woningtypen nog behoefte is. Een van de woningtypen waar nu nog behoefte aan is betreffen zogenoemde 'nultreden-woningen' (ofwel levensloopbestendige woningen). Volgens de woonvisie dient nieuwbouw zich overwegend te richten op kleinere nultreden-woningen. Het onderhavige initiatief voorziet in dit woningtype, daar de woningen gelijkvloers zijn en deze op de verdieping via een lift te bereiken zijn. Daarmee voorziet het initiatief ook in de kwalitatieve behoefte aan woningen.



### Is de voorziene ontwikkeling gelegen buiten bestaand stedelijk gebied?

Uit de wetstekst en de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat indien de 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' buiten 'bestaand stedelijk gebied' is gelegen, de verantwoording in het ruimtelijke besluit een motivering dient te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Het onderhavige plangebied is gelegen binnen het 'bestaand stedelijk gebied' van Ossendrecht.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige ruimtelijke ontwikkeling is aan te merken als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. De 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' voorziet in een behoefte aan woningen en is daarnaast gelegen binnen 'bestaand stedelijk gebied'. Daarmee past het initiatief binnen de kaders van de ladder voor duurzame verstedelijking.

## 3.3 Provinciaal beleid

### 3.3.1 Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant, Visie op de leefomgeving', 2018

#### Toetsingskader

De Omgevingsvisie Noord-Brabant 'De Kwaliteit van Brabant, Visie op de Brabantse leefomgeving', is vastgesteld door Provinciale Staten op 15 december 2018. Aan de hand van de Omgevingsvisie geven Provinciale Staten aan wat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren zijn. De Omgevingsvisie geldt als opvolger van de strategische elementen van eerdere provinciale plannen, zoals de structuurvisie, het verkeers- en vervoersplan, het milieu- en waterplan en de natuurvisie. Voor wat betreft sectorale beleidsdoelen blijven de huidige plannen, waaronder de SVRO, vooralsnog gelden.

In de aankomende Omgevingswet staan de waarden veiligheid, gezondheid en duurzame omgevingskwaliteit centraal. De Brabantse Omgevingsvisie voegt daar ambities aan toe voor vier hoofdoelstellingen: de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. Voor elk van deze opgaven geeft de Omgevingsvisie aan wat de ambities op lange termijn zijn, te weten wat is er nodig om Brabant in 2050 een gezonde, veilige en prettige leefomgeving te laten zijn. Ook is een concreet tussendoel geformuleerd voor het jaar 2030, om zo te kijken wat in dat jaar minimaal bereikt moet zijn om het lange termijn doel te kunnen halen. De Omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

Het bereiken van een gezonde leefomgeving is essentieel. Om die doelstelling kracht bij te zetten wordt de Brabantse Omgevingsscan vanaf de vaststelling van de Omgevingsvisie geïmplementeerd in de nieuwe werkwijze onder de Omgevingswet. Deze omgevingsscan is een instrument om invulling te geven aan de positie van gezondheid in de nieuwe bestuurspraktijk onder de Omgevingswet.

### Beoordeling

Met de omgevingsvisie kiest de provincie er voor om haar rol te veranderen. Waar zij eerst concreet richting en sturing gaf aan de hand van min of meer concrete regels en uitgangspunten, gaat het nu meer om het beoordelen van initiatieven in ruimer verband en gericht op het behalen van doelen voor de leefomgeving waarbij een belangrijke rol voor de gemeente is weggelegd. Het voorliggend initiatief betreft de realisatie van 15 gestapelde woningen op een bestaand bouwperceel. Hiermee wordt verdere leegstand en verloedering van de bestaande bebouwing voorkomen waardoor bestaande kwaliteiten behouden blijven. Het planvoornemen past daarmee binnen de omgevingsvisie.

### Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen de Omgevingsvisie van de provincie Noord-Brabant.

### 3.3.2 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) - partiële herziening 2014

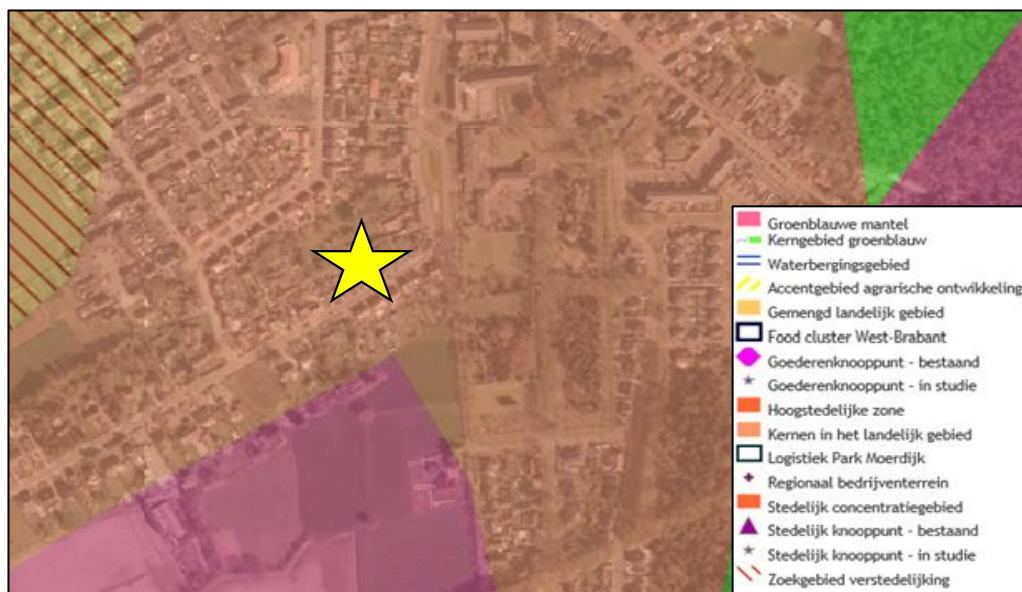
#### Toetsingskader

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 – partiële herziening 2014 (SVRO 2014) betreft een herziening van de op 1 oktober 2010 vastgestelde Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010. De partiële herziening is door Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 februari 2014 vastgesteld en is in werking getreden op 19 maart 2014.

Deze structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 weer (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid. Het doel dat centraal staat in de SVRO is een goede woon-, werk- en leefomgeving voor inwoners en bedrijven in Noord-Brabant.

#### Beoordeling

Op de structurenkaart van de SVRO 2014 is het plangebied gelegen binnen de structuur 'Stedelijke structuur' met als perspectief 'Kernen in het landelijk gebied'.



*Uitsnede Structurenkaart uit Structuurvisie Ruimtelijke Ordening met het plangebied aangeduid met een gele ster. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.*

De provincie onderscheidt binnen de stedelijke structuur de kernen in het landelijk gebied. De kernen in het landelijk gebied voorzien in beginsel in de opvang van de lokale verstedelijkingsbehoefte. De kernen in Noord-Brabant hebben elk hun eigen karakter en relatie met het Brabantse landschap. Grote kernen hebben hun dorps karakter grotendeels verloren en hebben een suburbaan karakter ontwikkeld. De kleinere kernen maken meer deel uit van het omliggende landschap en hebben nog een natuurlijke overgang richting het landschap. Dit verschil in ontwikkeling heeft geleid tot de meer suburbane kernen, de dorpen en de plattelandskernen. De provincie vindt het belangrijk dat stedelijke ontwikkelingen passen qua maat en schaal bij de kern. De ontwerp-opgave hangt daarnaast samen met de historische gegroeide identiteit van de kern en omliggend landschap en met de fase van verstedelijking van de kern (suburbaan, dorps of plattelandskern).



Met voorliggend planvoornemen worden 15 gestapelde woningen mogelijk gemaakt binnen de stedelijke structuur van Huijbergen. De woningen worden opgericht binnen een bestaand bouwperceel. Het plan draagt, gezien de ligging van het plangebied, bij aan de concentratie van verstedelijking binnen de bestaande stedelijke structuur. Hierbij wordt voldaan aan het beleid van de provincie dat gericht is op inbreiden en herstructureren.

### Conclusie

De gewenste ontwikkeling is passend binnen de provinciale Structuurvisie.

#### 3.3.3 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

##### Toetsingskader

In de Omgevingsvisie zijn de strategische doelen van het provinciale beleid voor de langere termijn aangegeven. Het beleid en de daartoe te treffen maatregelen zijn uitgewerkt in programma's en waarden worden beschermd via de omgevingsverordening. Per 25 oktober 2019 is de nieuwe Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (Iov N-B) vastgesteld. Provincies zijn verplicht om een omgevingsverordening te hebben voordat de Omgevingswet ingaat. Met een Interim omgevingsverordening zet de provincie Noord-Brabant een eerste stap op weg naar de definitieve omgevingsverordening.

De Interim omgevingsverordening bevat geen nieuwe regels, maar voegt bestaande regels uit zes bestaande verordeningen samen, waaronder de Verordening Noord-Brabant. De regels zijn eenvoudiger opgeschreven en omgezet naar een nieuw digitaal systeem, met een meer gebruiksvriendelijke opbouw. Met de Interim omgevingsverordening zet de provincie ook een eerste stap om de regels beter te laten aansluiten bij de werkwijze van de Brabantse Omgevingsvisie en de Omgevingswet. De Interim omgevingsverordening zorgt ervoor dat de provincie en partijen waar ze mee samenwerkt ervaring kunnen opdoen met die nieuwe werkwijze. Waarbij er meer ruimte is om goede initiatieven van inwoners, ondernemers en andere overheden te ondersteunen en maatwerk toe te passen.



*Uitsnede kaartbeeld 'stedelijke ontwikkeling en erfgoed' van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Het plangebied is geduid met een rode contour. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.*





*Uitsnede kaartbeeld 'grondwaterbescherming, waterveiligheid en -berging' van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Het plangebied is geduid met een rode contour. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.*

### Beoordeling

Voorliggend plangebied is binnen de Interim omgevingsverordening gelegen binnen het 'Stedelijk gebied'. Ten aanzien van onderhavig initiatief zijn er meerdere sporen die gevolgd moeten worden in het kader van toetsing aan de Omgevingsverordening. Ten eerste moet worden voldaan aan de regels voor ontwikkeling binnen het 'Stedelijk gebied'. Daarnaast moet worden voldaan aan de algemene regels voor de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit van de ruimtelijke kwaliteit. De toetsing wordt hierna uitgevoerd.

#### 3.3.3.1 Artikel 3.42: Duurzame stedelijke ontwikkeling

##### Toetsingskader

Een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen Stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat:

- a. de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken;
- b. het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

- a. bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
- b. bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
- c. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
- d. houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
- e. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;
- f. draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.

### Beoordeling

Onderhavige ontwikkeling betreft het planologisch toevoegen van een wooncomplex met 15 wooneenheden in het bestaand stedelijk gebied van Huijbergen. De nieuwbouw van woningen is toegestaan binnen het Stedelijk gebied als bepaald in artikel 3.42 lov, mits passend binnen de woningbouwafspraken zoals deze op regionaal niveau zijn bepaald en mits de beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw. Paragraaf 3.2.3 van deze toelichting bevat een verantwoording over de wijze waarop de afspraken





die daarover zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg worden nagekomen en hoe de beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot deze afspraken en tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.

Onderhavige ontwikkeling betreft voorts een 'duurzame stedelijke ontwikkeling': de ontwikkeling bevordert zorgvuldig ruimtegebruik door gebruikmaking van een inbreidingslocatie. Tevens bevordert het plan een gezonde leefomgeving door woningen te realiseren binnen de kern van Huijbergen, alwaar voorzieningen per fiets te bereiken zijn. Tot slot wordt de mogelijkheid tot productie en gebruik van duurzame energie niet belemmerd.

### Conclusie

Onderhavig initiatief voldoet aan de voorwaarden die gesteld worden in artikel 3.42 lov.

#### 3.3.3.2 Artikel 3.11: Grondwaterbeschermingsgebied

##### Toetsingskader

Grondwaterbeschermingsgebieden liggen als een 'schil' om het waterwingebied heen. Voor de grondwaterbeschermingsgebieden geldt dat de kwaliteit van het grondwater bescherming vraagt. Daarom geldt binnen deze gebieden dat bij (het toelaten van een) ruimtelijke ontwikkeling een zorgvuldige afweging plaatsvindt dat de risico's voor de kwaliteit van het grondwater niet toenemen.

##### Beoordeling

Voor de grondwaterbeschermingsgebieden geldt dat de kwaliteit van het grondwater bescherming vraagt. Daarom geldt binnen deze gebieden dat in de regels geborgd moet zijn dat er bij (het toelaten van een) ruimtelijke ontwikkeling een zorgvuldige afweging plaatsvindt dat de risico's voor de kwaliteit van het grondwater niet toenemen. Onderhavig plan gaat uit van woningbouw. Voor woonfuncties geldt geen verhoogd risico op vervuiling van grondwater. Aspecten met betrekking tot water worden verder behandeld in paragraaf 5.3.

### Conclusie

De kwaliteit van het grondwater binnen het grondwaterbeschermingsgebied is gewaarborgd.

#### 3.3.3.3 Artikel 3.5, 3.6, 3.7 en 3.8: Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

##### Toetsingskader

In de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (paragraaf 3.1.2 lov) is in artikel 3.5 opgenomen dat een bestemmingsplan bij de evenwichtige toedeling van functies invulling geeft aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving. Voor een goede omgevingskwaliteit en een veilige, gezonde leefomgeving wordt rekening gehouden met:

- a. zorgvuldig ruimtegebruik;
- b. de waarden in een gebied door toepassing van de lagenbenadering;
- c. meerwaardecreatie.

##### Ad a) - Zorgvuldig ruimtegebruik:

1. Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat:
  - a. de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing, behalve in de gevallen dat:
    - nieuwvestiging mogelijk is op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk;
    - er feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte is en uitbreiding, al dan niet gelijktijdig met de vestiging van een functie, op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk is toegestaan;
  - b. bij stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);



- c. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen een bouwperceel.
  - Onder bestaand ruimtebeslag voor bebouwing wordt verstaan bestaand stedelijk gebied of een bestaand bouwperceel.

#### Ad b) - Toepassing van de lagenbenadering

1. De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd.
2. De lagenbenadering omvat de effecten op:
  - a. de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;
  - b. de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer.
  - c. de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.
3. Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

#### Ad c) - meerwaarderecreatie

1. Meerwaarderecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken, waaronder:
  - a. de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren waardoor er meerwaarde ontstaat;
  - b. de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.
2. De fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit, bedoeld in artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap kan deel uitmaken van de meerwaarderecreatie.

### **Beoordeling**

#### Voorwaarden ad a:

- a. De toedeling van functies dient in beginsel plaats te vinden binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing. Met onderhavig initiatief is hiervan sprake.
- b. Bij een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Hieraan is in paragraaf 3.2.3 getoetst.
- c. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen dienen te worden geconcentreerd binnen een bouwperceel. De begrenzing van het beoogde bouwvlak is zodanig afgestemd dat hieraan toepassing wordt gegeven.

#### Voorwaarden ad b:

- a. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de ondergrond. In hoofdstuk 4 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt ingegaan op deze effecten.
- b. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de netwerklaag. Voor onderhavig initiatief heeft geen nieuwe infrastructuur te worden aangelegd. Voor het overige heeft het planvoornemen geen effect op een natuurnetwerk, het energienetwerk en waterwegen. De afwikkeling van het verkeer is beschreven in hoofdstuk 2.
- c. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de bovenste laag. De effecten op het milieu zijn beschreven in hoofdstuk 5. Er wordt geen effect verwacht op de bovenste laag.



#### Voorwaarden ad c:

Er dient rekening te worden gehouden met meerwaardecreatie. Hiervoor geldt dat met onderhavig initiatief invulling wordt gegeven aan kwaliteitsverbetering door invulling te geven aan een locatie met daarop incurante en leegstaande bebouwing. Verdere verloedering wordt daarmee voorkomen en het gebied krijgt een nieuwe kwaliteitsimpuls.

#### **Conclusie**

Er wordt invulling gegeven aan een goede omgevingskwaliteit.

### **3.4 Gemeentelijk beleid**

#### **3.4.1 StructuurvisiePlus Woensdrecht - actualisatie 2009**

##### **Toetsingskader**

In de StructuurvisiePlus wordt de visie gepresenteerd op de ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente Woensdrecht tussen 2000 en 2015. Aanleiding voor het opstellen van deze StructuurvisiePlus was onder meer dat er na samenvoeging van de vier gemeenten, waaruit de huidige gemeente Woensdrecht is ontstaan, behoefte was aan een totaalvisie. De StructuurvisiePlus is een strategisch document waarin wordt gestreefd naar versterking van de sociaaleconomische vitaliteit en de ruimtelijke kwaliteit van de gemeente. Het biedt inzicht in de manier waarop de kwaliteit en duurzaamheid van het gemeentelijk grondgebied in ruimtelijk en sociaaleconomisch opzicht kan worden verhoogd.

##### **Beoordeling**

De kern Huijbergen is in de StructuurvisiePlus aangeduid als 'Beheer en intensivering'. Huijbergen betreft stedelijk gebied waar het beleid nu en in de toekomst gericht is op het beheer van de bestaande kwaliteiten. Intensivering van het ruimtegebruik en aanpassing van het stedelijk gebied staan centraal, mits de bestaande ruimtelijke kwaliteiten dit toelaten. Het onderhavige initiatief past binnen deze uitgangspunten, omdat het voorziet in de herstructurering van reeds bebouwd terrein binnen stedelijk gebied. Door de voorgenomen herstructurering wordt de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse versterkt. De bestaande ruimtelijke kwaliteiten gaan niet verloren, zoals ook zal blijken uit hoofdstuk 5 van deze toelichting.

##### **Conclusie**

Het onderhavige initiatief is passend binnen de structuurvisie van de gemeente Woensdrecht.

#### **3.4.2 Woonvisie 2015**

##### **Toetsingskader**

Op 9 juli 2015 is de Woonvisie 2015 van de gemeente Woensdrecht door de raad vastgesteld. In deze woonvisie worden ontwikkelingen en trends op het gebied van wonen in beeld gebracht en worden de opgaven voor de toekomst benoemd. De woonvisie helpt de gemeente om regie te voeren over de woningbouwontwikkeling en de ontwikkelingen in de bestaande woningvoorraad. Indien er sprake is van gemeente-overstijgende onderwerpen dan worden deze gezamenlijk met de gemeenten van de subregio opgepakt.

##### **Beoordeling**

In de woonvisie wordt ingegaan op de behoefte naar woningen binnen de gemeente Woensdrecht. Rust en ruimte worden vaak genoemd als beweegredenen voor mensen om in een plattelandsgemeente te wonen. In Woensdrecht is dat terug te zien aan de woningtypen: een hoog aandeel vrijstaande woningen en maar liefst 90% van de bestaande woningvoorraad in de gemeente betreft grondgebonden woningen. Slechts 8% van de



woningvoorraad is gestapeld uitgevoerd. Dit laatste is vergeleken met gemeenten met een vergelijkbaar inwoneraantal laag.

Uit de woonvisie volgt ook een aantal herstructureringsopgaven: bepaalde woningtypen blijken er nu al teveel in de markt te staan, terwijl er aan andere woningtypen nog behoefte is. Een van de woningtypen waar nu nog behoefte aan is betreffen zogenoemde 'nultreden-woningen' (ofwel levensloopbestendige woningen). Het aantal senioren neemt immers sterk toe en huishoudens worden kleiner, waardoor in 2030 ruim 33% van de huishoudens 1 of 2 persoonshuishoudens zijn. Daardoor neemt de vraag naar nultreden-woningen toe. Volgens de woonvisie dient nieuwbouw zich overwegend te richten op kleinere nultreden-woningen. Het onderhavige initiatief voorziet in dit woningtype. Daarmee is het initiatief passend binnen de woonvisie.

## Conclusie

Het onderhavige initiatief past binnen de kaders van de gemeentelijke woonvisie.

### 3.4.3 Woningbouwplanning 2019

#### Toetsingskader

Het woningbouwprogramma van de gemeente Woensdrecht wordt ieder jaar opnieuw beoordeeld en indien nodig aangepast en opnieuw vastgesteld door de gemeenteraad. De beoordeling en aanpassing vindt plaats op basis van het Regionaal Ruimtelijk Overleg. De actuele woningbouwplanning is opgesteld voor de periode 2019 en voorziet voor de periode 2017 – 2027 in een behoefte van maximaal 610 woningen in de gemeente.

#### Beoordeling

Het onderhavige initiatief betreft de netto toevoeging van 15 woonfuncties en past derhalve binnen de kwantitatieve woningbehoefte. Onderhavige ontwikkeling is daarbij opgenomen als 'zachte plancapaciteit' onder '< 3 jaar gereed'.

| Huijbergen                                     |    |
|------------------------------------------------|----|
| Meulenven (Plan: Buntven)                      | 1  |
| Westerstaat 4A                                 | 14 |
| Herontwikkeling Canadaplein (vm. gemeentehuis) | 6  |
| Westerstraat 23-27                             | 1  |
| Tinyhouses Binnenpad                           | 4  |

*Woningbouwplanning 2019 gemeente Woensdrecht.*

## Conclusie

De woningen die door middel van het planvoornemen mogelijk worden gemaakt zijn passend binnen de gemeentelijke woningbouwprogrammering.



## 4 Planologisch relevante (milieu)aspecten

### 4.1 Inleiding

Voor het ontwikkelen en in stand houden van een leefbaar en duurzaam Breda dient bij ruimtelijke planvorming rekening gehouden te worden met de milieuaspecten die door het besluitgebied en of de omgeving hiervan worden opgelegd. Door rekening te houden met deze aspecten kan een goed leefklimaat worden ontwikkeld.

### 4.2 Bodem

#### Toetsingskader

Op basis van art. 3.1.6, lid 1 onder f Bro geldt dat in een toelichting op een ruimtelijk besluit de inzichten over de uitvoerbaarheid van dat besluit worden neergelegd. Ten aanzien van het aspect bodemkwaliteit staat, op basis van vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State (ABRvS), voorop dat de vaststelling van de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem, de noodzaak van sanering van verontreinigde locaties en de wijze waarop deze saneringen moeten worden uitgevoerd, zijn geregeld in afzonderlijke wetgeving met eigen procedures. Dat doet er niet aan af dat het bevoegd gezag het ruimtelijk besluit pas kan nemen indien, voor zover redelijkerwijs valt in te zien, een eventuele bodemverontreiniging niet aan de uitvoerbaarheid in de weg staat (22 december 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BO8297, r.o. 2.18.4; 27 juni 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BW9569, r.o. 2.10.3). Daarbij geldt als uitgangspunt dat de bodem in principe geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De bodemkwaliteit mag geen onaanvaardbaar risico vormen voor de gebruikers van de bodem.

#### Beoordeling

Binnen het plangebied is door UDM adviesbureau in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van een voormalige verfspuitcabine en een voormalige bovengrondse HBO-tank. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen bijmengingen met puin waargenomen. Ter plaatse van de voormalige spuitcabine zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en zink gemeten. In het grondwater zijn ter plaatse van onderhavige locatie licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, nikkel en zink gemeten. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is een licht verhoogde gehalte aan minerale olie gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Uit het onderzoek blijkt dat de toentertijd voormalige bedrijfsactiviteiten geen invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van de locatie. De bodemkwaliteit gaf geen aanleiding tot het doen van nader onderzoek.

Gelet op de ouderdom van bovengenoemd onderzoek is door Milon opnieuw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in november 2021. Het onderzoek is toegevoegd als bijlage 2. Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten en concentraties aangetoond. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De locatie is voldoende onderzocht en is voldoende actie ondernomen om de locaties van de voormalige bedrijfsactiviteiten in beeld te brengen.

Op de locatie staat nog bebouwing. Nadat de oude bebouwing gesloopt is moet worden aangetoond dat geen vermenging van sloopmateriaal heeft plaatsgevonden met de ondergrond. Dat kan door aan te tonen dat de sloop plaatsvindt door een gecertificeerd bedrijf en het nemen van foto's van het maaiveld tijdens en na de sloop.

#### Conclusie

De bodem is geschikt voor de beoogde functie. De bodemkwaliteit vormt geen onaanvaardbaar risico voor de gebruikers.



### 4.3 Waterhuishouding

#### Toetsingskader

In ruimtelijke plannen dient aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Daarbij staan naast een duurzaam waterbeheer de integrale afweging en het creëren van maatwerk voorop. Water moet altijd bekeken worden in het licht van het watersysteem of stroomgebied waarin een stad of een dorp ligt. Een goede afstemming van waterbeleid en ruimtelijke ordening, ook in het direct aangrenzende gebied, is daarom noodzakelijk. De integratie van water in ruimtelijke plannen vindt plaats via de zogenaamde watertoets. Concreet betekent de watertoets, dat een plan een zogenaamde waterparagraaf dient te bevatten, die keuzes ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd beschrijft. Daarin dient een wateradvies van de waterbeheerder te worden meegenomen. De watertoets is wettelijk verankerd in artikel 3.1.6 lid 1, sub b Bro.

#### Beleid provincie Noord-Brabant

Op regionaal niveau is de provincie verantwoordelijk voor het beleidsveld water. Vigerend is het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 van 18 december 2015. Het PMWP is de structuurvisie voor het aspect water op grond van de Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat de verplichte onderdelen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water. Behalve dat het PMWP de uitgangspunten aangeeft voor het waterbeleid van waterschappen en gemeenten, toetst de provincie aan de hand van dit plan ook of de plannen van de waterschappen passen in het provinciale beleid. Als algemene uitgangspunten zijn onder andere te noemen de scheiding van relatief schone en vuile waterstromen en het benutten van mogelijkheden voor infiltratie en/of conservering van hemelwater.

#### Beleid waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits en –kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021 'Grenzeloos verbindend', wat is afgestemd op Europees, nationaal en provinciaal beleid. Speerpunten uit het waterbeheerplan zijn klimaatadaptatie, innovaties, ruimtelijke ontwikkelingen, toekomstig medegebruik en het tegengaan van verdroging. Deze ontwikkelingen geven aanleiding tot nieuwe accenten:

- het nationale Deltaprogramma voor waterveiligheid en de versterking van de dijken langs de rijkswateren en de regionale rivieren;
- het optimaliseren van de zoetwatervoorziening met het oog op de toenemende droogte;
- inzet op bewustwording van watergebruikers zodat hun inzicht groeit over wat ze zelf aan waterbeheer kunnen bijdragen;
- helderheid over zowel beperkingen als mogelijkheden voor de gebruiksfuncties van het watersysteem;
- het verbeteren van de waterkwaliteit in een meer integrale, gebiedsgerichte uitvoeringsstrategie (combineren van verbeteren van de waterstanden, onderhouden van sloten en treffen van inrichtingsmaatregelen);
- afvalstoffen steeds meer inzetten als waardevolle grondstoffen zoals terugwinning van fosfaat en productie van bioplastiek uit afvalwater;
- een duurzame energiewinning.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur waterschap Brabantse Delta 2015 bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is.





Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

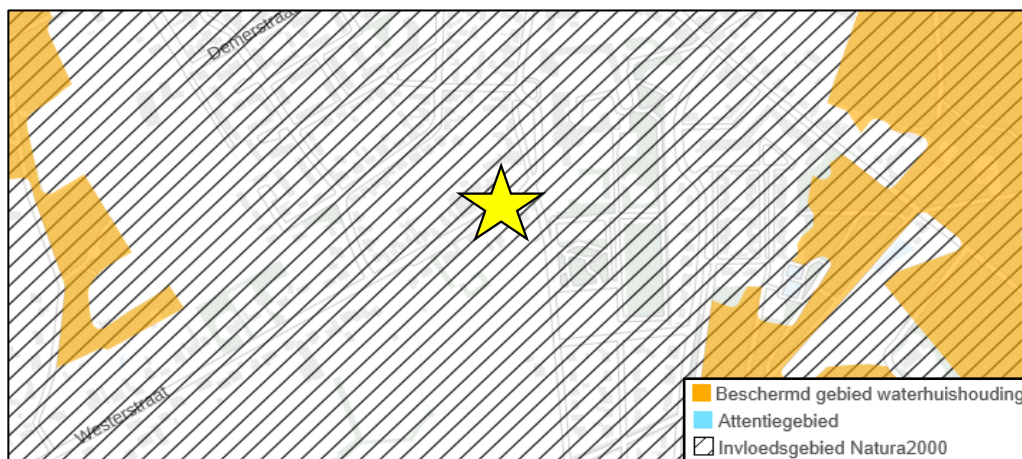
De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkloidend. De nieuwe uniforme keuren zijn gezamenlijk in werking getreden op 1 maart 2015. In de nieuwe keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

- A. het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m<sup>2</sup> is, of;
- B. de toename van verhard oppervlak maximaal 500 m<sup>2</sup> is, of;
- C. de toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- D. de toename van verhard oppervlak tussen 500 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel:

$$\text{Benodigde retentiecapaciteit (in m}^3\text{)} = \text{toename verhard oppervlak (in m}^2\text{)} \times \text{Gevoeligheidsfactor} \times 0,06$$

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- de bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- de afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.



*Uitsnede keurkaart Brabantse Delta met het plangebied globaal geduid met een gele ster. Bron: brabantsedelta.nl, 2021.*

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 2.000 m<sup>2</sup> of groter is wordt er door het waterschap retentie geëist. Uitbreidingen van verhard oppervlak tussen de 2000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> dienen te voldoen aan de Algemene Regels waterschap Brabantse Delta. Voor uitbreidingen groter dan 10.000 m<sup>2</sup> geldt



sowieso een vergunningplicht. Voor het afkoppelen van verhard oppervlak < 10.000 m<sup>2</sup> wordt er vanuit het waterschap geen retentie geëist.

### Beleid gemeente Woensdrecht

Conform het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan van de gemeente Woensdrecht ligt bij nieuwbouw de omgang met afstromend hemelwater van daken en terreinverharding primair bij de perceeleigenaar. Enkel indien van de perceeleigenaar redelijkerwijs niet kan worden vereist dat het afvloeiend hemelwater op of in de bodem wordt gebracht (aan te tonen door initiatiefnemer), zal de gemeente zorgen voor een geschikte voorziening voor de afvoer van hemelwater, mits dat op een doelmatige manier kan. Bij nieuwbouw is de initiatiefnemer dus verantwoordelijk voor het gescheiden verwerken van hemelwater en het hydrologisch neutraal houden van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling. In het Gemeentelijk Rioleringsplan 2020-2023 wordt een bergingseis van 60 mm verhard oppervlak vereist, tenzij dit redelijkerwijs niet (volledig) haalbaar is.

In het beleid van de gemeente is geen maximaal percentage verharding vastgelegd, echter worden initiatiefnemers erop gewezen dat in het kader van de klimaatverandering het wenselijk is om vergroening van particuliere percelen na te streven (en verstening tegen te gaan). Hierbij kan zowel gedacht worden aan vergroening van tuinen, toepassen van halfverharding ter plaatse van opritten alsook het toepassen van groene daken. Hiermee wordt het tegengaan van hittestress en/of wateroverlast bevorderd.

### Beoordeling

De Keur kent diverse verbodsbepalingen voor handelingen in het watersysteem. Deze handelingen mogen enkel worden verricht indien een waterwetvergunning is verleend, of indien wordt voldaan aan algemene regels. Uit de kaarten behorende bij de Keur waterschap Brabantse Delta 2015 volgt dat de locatie gelegen is binnen het invloedsgebied Natura 2000. Het invloedsgebied Natura 2000 betreft een zeer ruim gebied en omvat grote delen van West-Brabant. Dit zijn de gebieden rond Natura 2000-gebieden waar significante effecten van de verruiming van agrarische grondwateronttrekking niet kan worden uitgesloten. Voorliggend initiatief betreft geen grondwateronttrekking. Derhalve is de ligging binnen dit invloedsgebied niet relevant voor het initiatief.

Zoals in paragraaf 3.3.3 uiteengezet, ligt het plangebied binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Voor bepaalde activiteiten geldt om die reden een meldingsplicht conform paragraaf 2.1.3 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

Het plangebied beslaat een oppervlakte van circa 1.140 m<sup>2</sup> en is vrijwel volledig verhard vanwege het thans aanwezige hoofdgebouw (787 m<sup>2</sup>) en aansluitend (parkeer)terrein. In de toekomstige situatie zal er derhalve geen sprake zijn van een verhardingstoename. Op basis van het beleid van het waterschap en de gemeente is daarmee geen sprake is van een retentievereiste. Bij nieuwbouw is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor het gescheiden verwerken van hemelwater en het hydrologisch neutraal houden van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling. Er dient rekening gehouden te worden dat de planontwikkeling risico's van wateroverlast in de omgeving niet negatief beïnvloedt. Daarom wordt bij de inrichting binnen het plangebied rekening gehouden met het geven van ruimte aan water teneinde wateroverlast te voorkomen.

Om verdere invulling te geven aan een duurzaam waterbeheer, kan bij bouwwerkzaamheden rekening gehouden worden met duurzaam bouwen. In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij bouwwerkzaamheden wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken,



dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating.

Gescheiden van het hemelwater wordt het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) verwerkt en aangesloten op de bestaande vuilwaterriolering. Het afvalwater wordt van daaruit afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Door de scheiding van het vuilwater van het hemelwater (hemelwaterafvoer; HWA) wordt de bestaande riolering veel minder belast dan in de huidige situatie.

## Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de waterhuishouding binnen het plangebied wordt gerespecteerd.

## 4.4 Cultuurhistorie

### Toetsingskader

In de ruimtelijke onderbouwing dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening wordt gehouden (artikel 3.1.6, lid 5 Bro). De opsteller en vaststeller van het plan is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.



Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. Met de rode contour wordt het plangebied aangeduid.



## Beleid provincie

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen, ruimtelijke plannen te worden getoetst aan de provinciale cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) uit 2010. Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangegeven.

## Beoordeling

Blijkens de cultuurhistorische waardenkaart is nabij het plangebied sprake van 'overige bouwkunst'. Het betreffen o.a. de hoofdgebouwen aan de Westerstraat 14, 12, 8 en 6. De aanwijzing als overige bouwkunst is gebaseerd op informatie uit de CHW 2006. De informatie uit de CHW 2006 stelt de provincie beschikbaar zodat deze als basis kan dienen voor het opstellen van gemeentelijke erfgoedkaarten. Met de enkele aanwijzing in de CHW 2006 is aldus niet beoogd beschermde status aan het betreffende gebouw toe te kennen. De gemeente Woensdrecht heeft daarop volgend het betreffende gebouw niet aangewezen als gemeentelijk monument. Ook het vigerende bestemmingsplan kent geen beschermde status toe aan het gebouw. Aldus is geconstateerd dat het gebouw niet van cultuurhistorische waarde is. De gebouwen blijven evenwel behouden, daar deze niet zijn gesitueerd binnen onderhavig plangebied. Van aantasting van een eventuele cultuurhistorische waarden is derhalve geen sprake.

Voorts volgt uit de cultuurhistorische waardenkaart dat de locatie is gelegen binnen het cultuurhistorisch landschap de 'Brabantse Wal'. Voornaamste ontwikkelstrategie betreft het behoud en de accentuering van de aanwezige variatie aan landschapstypen. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt betreffen dit polders, veenrelicten, landgoederen, kreken en vestingwerken. Binnen het plangebied zijn deze landschapstypen echter niet aanwezig, nu het plangebied thans is ingericht ten behoeve van detailhandelsvoorzieningen (inclusief aanwezige verhardingen) en tevens behoort tot de bebouwde kom van Huijbergen. Gelet hierop wordt met het onderhavige planvoornemen geen inbreuk gemaakt op de cultuurhistorische waarden gelegen binnen het landschap de 'Brabantse Wal'. Voor het overige zijn er geen cultuurhistorisch waardevolle elementen gelegen in de directe omgeving van het plangebied.

## Conclusie

Het voornemen doet geen afbreuk aan cultuurhistorische waarden binnen of in de omgeving van het plangebied.

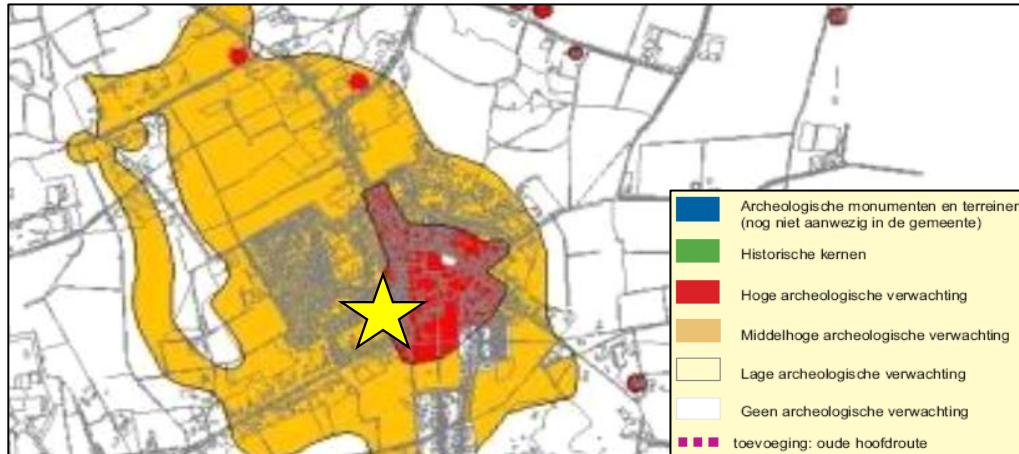
## 4.5 Archeologie

### Toetsingskader

In Europees verband is het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. De uitgangspunten van dit verdrag dienen te worden vertaald in nationale wetgeving. In Nederland heeft deze vertaling plaatsgevonden in de Erfgoedwet, welke in werking is getreden op 1 juli 2016. Ten aanzien van het aspect 'archeologie' is in art. 9.1, lid 1 van de Erfgoedwet, welk artikel een deel van het overgangsrecht regelt, bepaald dat tot het tijdstip waarop de Omgevingswet in werking treedt onder meer Hoofdstuk V, paragraaf 1 van de inmiddels vervallen Monumentenwet 1988 van toepassing blijft. In Hoofdstuk V, paragraaf 1 is vastgelegd dat een gemeente in de ruimtelijke besluitvorming (w.o. bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen voor planologisch afwijken) rekening dient te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten (artt. 38a t/m 41 Monw 1988). Daartoe kan de gemeente in dat besluit regels stellen, bijvoorbeeld tot het doen van archeologisch onderzoek. Het al dan niet stellen van regels ten aanzien van archeologie dient te rusten op voldoende informatie over de archeologische situatie (ECLI:NL:RVS:2011:BU7102, r.o. 2.9.7). Deze informatie kan worden verkregen door gebiedsdekkende kaarten waarop archeologische verwachtingswaarden zichtbaar zijn. Op basis hiervan kan archeologisch beleid worden ontwikkeld.

## Beoordeling

Blijkens de 'Archeologische waarden- en verwachtingenkaart' van de gemeente Woensdrecht is het plangebied gelegen binnen het gebied aangeduid als 'Middelhoge archeologische verwachting'.



*Uitsnede archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Woensdrecht met het plangebied globaal aangeduid met een gele ster.*

Op grond van beleidsmatige vertaling van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart geldt voor dit gebied een archeologische onderzoekspllicht bij een bodemverstoring van meer dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,60 meter onder de oppervlakte. In uitzondering hierop is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk in geval van ver-/nieuwbouw van bestaande gebouwen, waarbij de bestaande oppervlakte van het gebouw niet wordt vergroot of waarvan de toename van de bebouwde oppervlakte niet meer bedraagt dan 100 m<sup>2</sup> en geen graafwerkzaamheden worden verricht tot een diepte van meer dan 0,60 meter. Onderhavig planvoornemen voorziet in een nieuw hoofdgebouw op de plaats van een bestaand gebouw. De footprint van het nieuwe hoofdgebouw verschuift daarmee gedeeltelijk buiten de footprint van het bestaande gebouw. Of de drempelwaarden voor archeologisch onderzoek overschreden worden wordt beoordeeld op basis van de bouwtekeningen met technische gegevens over de onderkeldering en de funderingen. Indien de drempelwaarden overschreden worden, kan als voorwaarde aan de onderhavige omgevingsvergunning voor bouwen gekoppeld worden de verplichting tot het laten uitvoeren van archeologisch onderzoek ter plaatse van de nieuwbouw. Bovendien geldt dat als er archeologische resten (vondsten, sporen et cetera) worden aangetroffen bij de grondwerkzaamheden, deze op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet gemeld moeten worden bij de Minister van OCW en bij de gemeente. Bovendien blijft de archeologisch dubbelbestemming evenwel van kracht.

## Conclusie

Binnen het plangebied is slechts sprake van beperkte grondroerende werkzaamheden. De grenswaarde van 100 m<sup>2</sup> wordt mogelijk overschreden. De archeologische dubbelbestemming blijft van toepassing.



## 4.6 Ecologie

### 4.6.1 Natuurgebieden

#### Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017 en vervangt daarmee het voorheen geldende wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, zoals neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

De wet regelt ten eerste de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen. De gebiedsbescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wnb.

#### Beoordeling en conclusie

Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied betreft 'Brabantse Wal', welke is gelegen op een afstand van 380 meter. Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, optische verstoring, verzuring en vermeting. Daar het plangebied niet grenst aan een Natura 2000-gebied, is van directe schade geen sprake. Op het aspect stikstofdepositie wordt navolgend ingegaan.

#### Conclusie

Onderhavig initiatief voldoet aan de vereisten van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde natuurgebieden.

### 4.6.2 Stikstof

#### Toetsingskader

Het plangebied is gelegen op circa 360 meter afstand van het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal'. Dit betreft een gebied dat beschermd is krachtens Europese regelgeving. De bescherming is opgenomen in de Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming). Aangetoond dient te worden dat met zekerheid geen significant negatieve effecten op dit gebied optreden als gevolg van de onderhavige ontwikkeling. Alleen indien geen sprake is van een significant negatief effect kan een project doorgang vinden. Voor een groot aantal potentiële effecten kan worden beredeneerd dat geen sprake is van een significant negatief effect. Voor het aspect stikstofdepositie kan dit echter niet op voorhand worden gesteld. Derhalve dient aan de hand van een berekening met het programma AERIUS de exacte mate van stikstofdepositie te worden bepaald.

#### Beoordeling

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd, bijgevoegd als bijlage 3 bij deze onderbouwing. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden 0,00 mol/ha/jaar is. Deze neemt echter niet toe ten opzichte van de referentiesituatie (oprichting Natura-2000 gebied Brabantse Wal in 1999). Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming benodigd.





## Conclusie

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

### 4.6.3 Flora en fauna

#### Toetsingskader

Het beschermingsregime betreffende soorten (flora en fauna) is opgenomen in hoofdstuk 3 van de Wnb. De verbodsbepalingen zijn hierbij afhankelijk gesteld van de soort (en daarmee de opname van die soort op de diverse lijsten) en de voorgenomen handelingen. Bovendien is een algemeen geldende zorgplicht opgenomen om handelingen achterwege te laten of maatregelen te treffen, om te voorkomen dat nadelige gevolgen ontstaan voor in het wild levende dieren en planten.

Conform de Wet natuurbescherming is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde soorten binnen het plangebied. Vanuit die kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Wnb. Conform vaste jurisprudentie kan een plan worden vastgesteld indien aannemelijk wordt gemaakt dat het aspect flora en fauna niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat.

|                            |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flora                      | Geen beschermde flora aanwezig op de locatie.                                                                                                                                                                                 | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |
| Amfibieën                  | Beschermde soorten worden hier niet verwacht. Werkzaamheden niet van invloed op de beschermde amfibieën.                                                                                                                      | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |
| Ongewervelden              | Locatie niet geschikt als standplaats voor beschermde ongewervelden. Werkzaamheden niet van invloed op de beschermde ongewervelden.                                                                                           | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |
| Reptielen                  | De omgeving nabij de locatie is geschikt voor de gladde slang. Werkzaamheden niet van invloed op deze soort.                                                                                                                  | Geen nader onderzoek nodig. Aanbevolen wordt opletten te zijn op de mogelijke aanwezigheid van de gladde slang gedurende de werkzaamheden op de locatie. |
| Vissen                     | Geen water aanwezig. Locatie niet geschikt voor beschermde vissoorten. Werkzaamheden niet van invloed op deze soorten.                                                                                                        | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |
| Vogels                     | Op de locatie zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Vegetatie aan de voorzijde van de locatie en aangrenzende percelen bieden potentieel wel geschikte locaties voor broedvogels (bomen, struiken en dakpannen). | Geen nader onderzoek nodig. Aanbevolen wordt om buiten het broedseizoen te werken.                                                                       |
| Zoogdieren (grondgebonden) | Locatie is niet geschikt als standplaats voor beschermde zoogdieren. Werkzaamheden niet van invloed op beschermde zoogdieren.                                                                                                 | Geen nader onderzoek nodig. Aanbevolen wordt opletten te zijn op de mogelijke aanwezigheid van de eekhoorn gedurende de werkzaamheden op de locatie.     |
| Zoogdieren (vleermuizen)   | Locatie beschikt niet over geschikte rust- of kraamverblijfplaatsen voor vleermuizen. Werkzaamheden zijn niet van invloed op vleermuizen.                                                                                     | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |

Tabel beschermde soorten en de daarbij behorende conclusie. Bron: quickscan flora & fauna, geofoxx, mei 2020.

## Beoordeling

Door Adviesbureau Geofoxx is in mei 2020 een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage 4 gevoegd bij deze toelichting. Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie



planten- en diersoorten aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Uit de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur en bronnenonderzoek en toetsing van de resultaten van dit onderzoek aan de Wet natuurbescherming, blijkt dat bij de uitvoering van de ingreep geen negatieve effecten te verwachten zijn voor beschermde soorten. De conclusie ten aanzien van beschermde soorten is opgenomen in de navolgende tabel. Wel blijft de zorgplicht onverkort van toepassing.

Geofoxx constateerde tijdens het veldonderzoek dat purschuim is aangebracht ter plaatse van de houten omlijsting in een deel van het gebouw. Het is niet duidelijk wanneer dit is gedaan. Ook is niet bekend of op dat moment de aanwezigheid van mogelijk beschermde soorten is onderzocht. Geadviseerd wordt dat de gemeente bij de bouw natuurinclusieve maatregelen overeenkomt ter compensatie. Dat kan in de vorm van permanente voorzieningen voor de huisvesting van vleermuizen en broedvogels.

## Conclusie

Uit een quickscan flora & fauna blijkt dat bij de uitvoering van de ingreep geen negatieve effecten te verwachten zijn voor beschermde soorten.

## 4.7 Wegverkeerslawaaï

### Toetsingskader

Op basis van artikel 76a van de Wet geluidhinder (Wgh) dienen de waarden als bedoeld in art. 82 t/m 85 van de Wgh in acht te worden genomen, indien dat plan gelegen is in een zone rondom een weg als bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh en (het betreffende onderdeel van) dat plan mogelijkheden biedt voor:

- de realisatie van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen (functies zoals genoemd in art. 1 Wgh en art. 1.2 Bgh – het Besluit geluidhinder zoals gewijzigd op 4 april 2012);
- de aanleg van een nieuwe weg en/ of een reconstructie van een bestaande weg;
- functiewijzigingen van een niet-geluidsgevoelige functie in een geluidsgevoelige functie (bijvoorbeeld via afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid).

De onderzoekszone voor wegen zoals bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh is afhankelijk van de hoeveelheid rijbanen. Onderstaande tabel geeft hier een overzicht van:

|                   | Stedelijk                               | Buitenstedelijk |
|-------------------|-----------------------------------------|-----------------|
| Aantal rijstroken | Aantal meter aan weerszijden van de weg |                 |
| 5 of meer         | 350 m                                   | 600 m           |
| 3 of 4            | 350 m                                   | 400 m           |
| 1 of 2            | 200 m                                   | 250 m           |

Artikel 74 lid 2 Wgh regelt dat indien de bovengenoemde ontwikkelingen zijn gelegen binnen een als 'woonerf' aangeduid gebied of in een zone nabij wegen waarvoor een maximum snelheidsregime van 30 km/u geldt, de betreffende waarden niet in acht hoeven te worden genomen.

## Beoordeling

Het plangebied is gelegen aan de Westerstraat alwaar een snelheidsregime geldt van 30 km/u. Conform de Wet geluidhinder geldt voor deze weg geen onderzoekszone. Alle wegen in Nederland met een snelheidsregime van 50 km/u of hoger zijn wel gezoneerd. Het plangebied valt echter niet binnen een onderzoekszone van een gezoneerde weg. Conform de Wet geluidhinder bestaat daarmee geen noodzaak tot het doen van akoestisch



onderzoek. Evenwel is in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage 5 gevoegd bij deze onderbouwing.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB ter plaatse van de voorgrens van het beoogde bouwvlak (alle hoogtes). De vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  bedraagt dan maximaal  $56 - 33 = 23$  dB. In het kader van nieuwbouw wordt een dergelijke gevelwering in vrijwel alle gevallen behaald. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt niet noodzakelijk geacht.

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste appartementen variëren van 30 tot 56 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als 'Zeer goed' tot 'Matig'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt. Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- Naar verwachting beschikken alle appartementen over geluidluwe gevels en beschikken de meeste appartementen over geluidluwe buitenruimten.
- Aangezien nieuwbouw daarnaast over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de woningen niet in de weg staat.

## Conclusie

Op basis van de Wet geluidhinder geldt geen verplichting tot het doen van akoestisch onderzoek. Geluidbelasting afkomstig van wegverkeer staat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat niet in de weg.

## 4.8 Bedrijven en milieuzonering

### Toetsingskader

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' (hierna: VNG-brochure) wordt onder milieugevoelige functies verstaan: woningen, woongebieden, ziekenhuizen, scholen en verblijfsrecreatie. Sommige functies kunnen zowel milieubelastend als milieugevoelig zijn (bijvoorbeeld ziekenhuizen en scholen).

### Beoordeling

De VNG-brochure onderscheidt twee omgevingstypen: rustige woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied. Het plangebied aan de Westerstraat 4a ligt in een gebied dat kan worden gekenmerkt als gemengd gebied. Er is sprake van diverse bedrijvigheid en meerdere woon-, horeca en detailhandelsfuncties op korte afstand, namelijk aan de Westerstraat. Het plangebied zelf ligt daarbij aan de rand van het centrumgebied. De Westerstraat zelf kan worden aangemerkt als doorgaande weg die Huijbergen en Hoogerheide verbindt. Richtafstanden kunnen derhalve met één afstandstap worden verlaagd. Onderhavig ruimtelijke besluit maakt toevoeging van woningen mogelijk, waardoor ter plaatse gevoelige functies worden toegevoegd. Bij de beoordeling van een project voor de realisatie van deze functie moet enerzijds beoordeeld worden of de ontwikkeling geen gevolgen heeft voor de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende inrichtingen. Anderzijds moet getoetst worden of ten aanzien van de milieubelasting van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

De beoogde woningen bevinden zich nabij de richtafstand van enkele omliggende bedrijvigheid. Onderstaande tabel geeft hier een overzicht van:



| Westerstraat 4a, Huijbergen |                 |                      |                                  |                        |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|------------------------|
| Inrichting                  | Locatie         | Max. milieucategorie | Richtwaarde VNG (gemengd gebied) | Afstand tot plangebied |
| Autorijschool               | Westerstraat 4  | 2                    | 10 meter                         | 0 meter                |
| Café                        | Boomstraat 32   | 2                    | 10 meter                         | 7 meter                |
| Aannemersbedrijf Michielsen | Westerstraat 2a | 2                    | 10 meter                         | 14 meter               |
| Slagerij                    | Westerstraat 3  | 1                    | 0 meter                          | 23 meter               |

In bovenstaande tabel is gemeten vanaf de grens van de woonbestemming tot de grens van de hindergevende bestemming. Relevante bedrijvigheid vindt doorgaans op nog grotere afstand plaats. Uit de tabel is af te lezen dat niet kan worden voldaan aan de richtafstand behorend bij de inrichting aan de Boomstraat 32. Ter plaatse is café 'Vaeders Hoefke' gevestigd. Voor deze inrichting geldt dat op basis van de VNG-brochure het aspect 'geluid' als maatgevend (bij de aspecten 'geur' en 'stof' hanteerde de VNG-brochure een richtafstand van 0 meter). Het café zelf is gesitueerd op circa 20 meter tot het plangebied. Daar het café echter beschikt over een zaal waarbinnen versterkte muziek wordt afgespeeld, is door De Roever Omgevingsadvies een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd, teneinde de akoestische inpasbaarheid van het planvoornemen te bepalen. Rapportage van dit onderzoek is als bijlage 6 gevoegd bij deze toelichting.

Uit het onderzoek blijkt dat bestaande woningen in de omgeving maatgevend zijn en blijven voor wat betreft de mogelijkheden van 'Vaeders Hoefke'. Door de aanwezigheid van bestaande woningen kan worden gesteld dat de belangen van 'Vaeders Hoefke' met het planvoornemen derhalve niet worden geschaad. Ten aanzien van het woon- en leefklimaat binnen het plangebied geldt dat, als geen maatregelen aan de zaal worden genomen, zich ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau een geluidbelasting van 48 dB(A) in de nachtperiode ter plaatse van het te realiseren bouwvlak voordoen. Met oog op een aanvaardbaar binnenniveau van 33 dB(A) etmaalwaarde, derhalve 23 dB(A) in de nachtperiode, is een geluidwering van de gevel van  $48 - 23 = 25$  dB(A) vereist. Bij nieuwbouw is dit zeker een haalbare en reële waarde voor de geluidwering van gevels. Daarom kan ook met oog op de incidentele situaties (tijdens ontheffingen voor het gebruik van de zaal) worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Aan de grenswaarden voor het maximaal geluidniveau kan worden voldaan.

Uit de tabel volgt voorts dat niet voldaan kan worden aan de richtafstand tot de locatie aan de Westerstraat 4. Ter plaatse is op basis van de bestemming 'Gemengd - 3' bedrijvigheid uit ten hoogste categorie 2 toegestaan. Feitelijk is ter plaatse echter een autorijschool gesitueerd, behorend tot categorie 1. De richtafstand behorend bij dit type bedrijvigheid wordt niet overschreden. De autorijschool wordt daarmee niet in de feitelijke bedrijfsvoering belemmerd en omgekeerd is daarmee binnen het plangebied een acceptabel woon- en leefklimaat verzekerd. Bij omschakeling naar een ander type bedrijvigheid geldt dat deze, gelet op de huidige perceelindeling, inpandig zal plaatsvinden. Eventuele hinder ligt daarmee niet in de rede.

Ten noorden van het plangebied (perceel C3119) liggen eveneens gronden met de bestemming 'Gemengd - 3'. Deze gronden zijn echter niet in gebruik ten behoeve van bedrijfsactiviteiten, maar behoren een van de bestaande functies aan de Westerstraat/Molenstraat. Bovendien grenzen deze gronden aan een bestaande woonbestemming en een woning aan de Westerstraat 4, welke als maatgevend voor eventuele toekomstige activiteiten kunnen worden beschouwd.

Tot slot is grenzend aan het plangebied langs de Westerstraat sprake van een nutsvoorziening. Het is niet bekend of sprake is van een relevante geluidbron, echter is evenmin sprake openen delen in de nutsvoorziening. Om bovenstaande redenen wordt een nader onderzoek naar het geluid afkomstig van het transformatorhuis niet noodzakelijk geacht. De nutsvoorziening ligt bovendien op meer dan 10 meter afstand tot de nieuwe woningen.



### *Conclusie*

Binnen het plangebied is met betrekking tot milieuzonering een goed woon- en leefklimaat verzekerd. Onderhavig initiatief belemmert omliggende inrichtingen niet in hun bedrijfsvoering.

## **4.9 Externe veiligheid**

### **4.9.1 Inrichtingen en externe veiligheid**

#### **Toetsingskader**

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn o.a. standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico. Het Bevi is van toepassing op vergunningplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. In artikel 1 van het Bevi wordt toegelicht wat wordt verstaan onder (beperkt) kwetsbare objecten. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

Specifiek voor LPG-tankstations is tevens de 'circulaire effectafstanden LPG-tankstations' relevant. Met deze circulaire wordt een handreiking gegeven ten behoeve van de beoordeling van externe veiligheid van LPG-tankstations. Daarbij staat het rekening houden met effectafstanden centraal en wordt aangesloten bij hetgeen geregeld is in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). In de circulaire wordt het bevoegd gezag verzocht om rekening te houden met een effectafstand van 60 meter tot (beperkt) kwetsbare objecten. Dit wil zeggen dat deze afstand in beginsel aangehouden moet worden, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan door het treffen van veiligheidsmaatregelen.

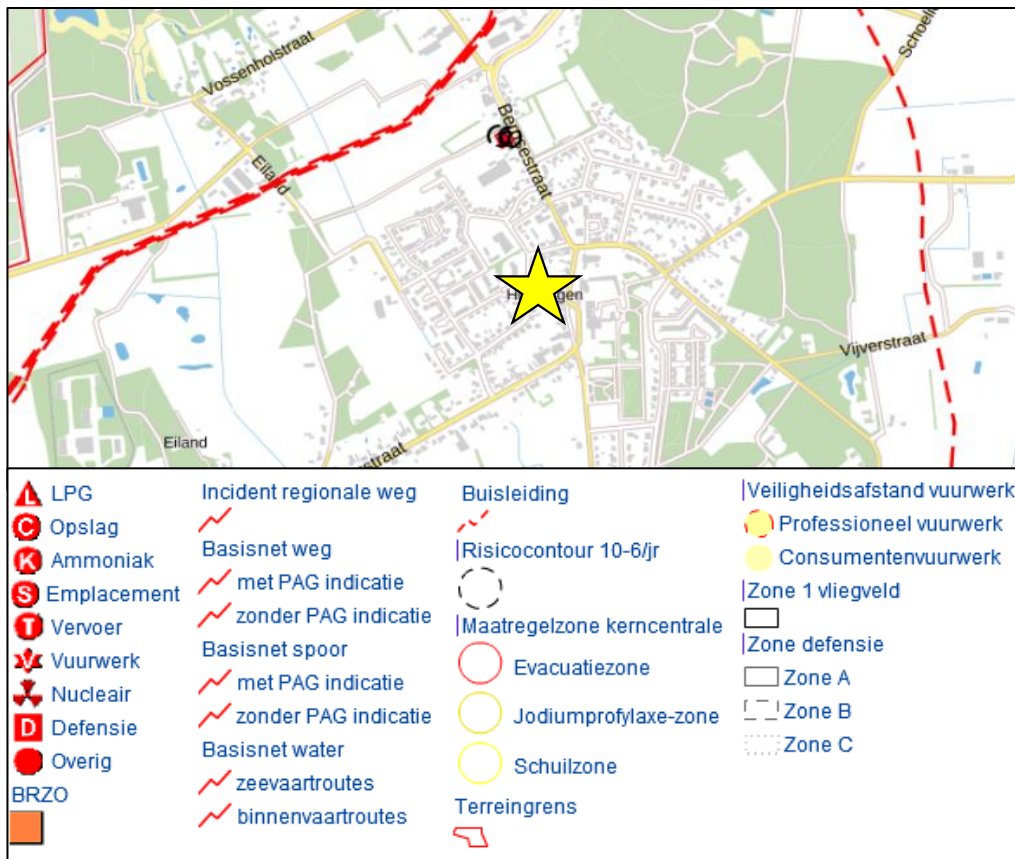
#### **Beoordeling**

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, is de risicokaart geraadpleegd. De dichtstbijzijnde inrichting met een potentieel veiligheidsrisico betreft een inrichting met een LPG-installatie aan de Bergsestraat 23a te Huijbergen. De grens van de inrichting ligt op een afstand van circa 500 meter tot het plangebied. Gelet op deze afstand wordt voldaan aan de effectafstand van 60 meter tussen een LPG-tankstation en een (beperkt) kwetsbaar object. Voor het plaatsgebonden risico gelden op grond van artikel 5, lid 3 Bevi jo. artikel 2 Revi vaste afstanden tot (beperkt) kwetsbare objecten. Dit betreft in onderhavig geval een contour van 25 meter tot het LPG-vulpunt en LPG-reservoir en 15 meter tot de LPG-afleverinstallatie. Het plangebied ligt niet binnen deze contouren, derhalve is het plaatsgebonden risico niet van invloed op onderhavig initiatief. Het groepsrisico wordt niet bepaald aan de hand van vaste contouren. De noodzaak tot verantwoording van het groepsrisico wordt bepaald aan de hand van de vraag of de toevoeging van (beperkt) kwetsbare objecten is gelegen binnen het invloedsgebied van de inrichting. Voor LPG-tankstations geldt een invloedsgebied van 150 meter, gerekend vanaf het LPG-vulpunt en LPG-reservoir. Onderhavig plangebied is gelegen op 350 meter afstand tot de uiterste rand van dit invloedsgebied. Deze inrichting heeft derhalve geen invloed op onderhavig planvoornemen.

Voor het overige zijn er geen inrichtingen met een potentieel veiligheidsrisico gelegen nabij het plangebied.

### *Conclusie*

Met onderhavig plan is geen sprake van een plaatsgebonden risico. Het groepsrisico hoeft niet te worden verantwoord. Het aspect inrichtingen en externe veiligheid vormt daarom geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.



Uitsnede risicokaart met het plangebied globaal aangeduid met een gele ster. Bron: risicokaart.nl, 2021.

#### 4.9.2 Transport en externe veiligheid

##### Toetsingskader

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, het water en de weg dient plaats te vinden aan de hand van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), als in werking per 1 april 2015. Bij het besluit horen grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs transportassen die deel uitmaken van het Basisnet Weg, Water en/of Spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Hiervoor gelden namelijk de afstanden die in bijlage I, II en III van de Regeling basisnet zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan  $10^{-6}$  per jaar. Voor het Basisnet Weg geldt dat daar waar in de tabel van bijlage 2 van het Bevt de afstand '0' is vermeld het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan  $10^{-6}$  per jaar.

##### Beoordeling

Om te bepalen of er in de directe omgeving van het plangebied risicorelevante transportassen zijn gelegen is de risicokaart geraadpleegd. De dichtstbijzijnde transportroute voor vervoer van gevaarlijke stoffen betreft de Rijksweg A4/A58, gelegen op een afstand van circa 4,42 kilometer tot het plangebied. Langs deze weg ligt een risicocontour waar onderhavig plangebied niet in is gelegen. De ligging van deze weg heeft derhalve geen gevolgen voor het plaatsgebonden risico. Gelet op de afstand tot de transportroute ligt het plangebied evenmin binnen het





invloedsgebied van de Rijksweg. Ook ten aanzien van het groepsrisico is deze weg derhalve niet van invloed op het planvoornemen.

De OMWB heeft in 2018 een inventarisatie gedaan naar transporten aan gevaarlijke stoffen over gemeentelijke en provinciale wegen. Volgens deze inventarisatie vinden er over de Westerstraat ter hoogte van het plangebied 50 transporten van brandbare gassen (stofgroep GF3) per jaar plaats. Het plangebied ligt binnen 200 meter van deze transportroute. Daarom is op grond van de vuistregels uit het HART bepaald of de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwalitatief kan worden onderbouwd. De toets is bijgevoegd als bijlage 5 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Geconcludeerd wordt dat ook na realisatie de oriëntatiewaarde en 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Daaropvolgend is in diezelfde bijlage een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Tevens is een standaard verantwoording van het groepsrisico bijgevoegd als bijlage 7 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

### Conclusie

Het aspect transport en externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

#### 4.9.3 Buisleidingen en externe veiligheid

##### Toetsingskader

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geschiedt aan de hand van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), als in werking getreden per 1 januari 2011. Ten aanzien van het Bevb bestaat de noodzaak om een ruimtelijke reservering op te nemen voor het plaatsgebonden risico (PR) en een verantwoording van het groepsrisico (GR) van relevante buisleidingen. Binnen de PR  $10^{-6}$  risicocontour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn en zo mogelijk ook geen beperkt kwetsbare objecten. Het verwachte aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied van de buisleiding moet worden verantwoord. dat invloedsgebied reikt bij brandbare vloeistoffen tot net buiten de  $10^{-6}$  contour, voor leidingen met aardgas en chemicaliën moet dat per geval berekend worden.

##### Beoordeling

Om te bepalen of er in de directe omgeving buisleidingen zijn gelegen waarop de circulaire van toepassing is, is de risicokaart geraadpleegd. Uit de risicokaart blijkt dat de dichtstbijzijnde hogedruk buisleiding ligt op circa 630 meter ten noorden van het plangebied. Gelet op de ruime afstand van de buisleiding tot het plangebied vormt de ligging van de leiding geen belemmering voor onderhavig voornemen.

### Conclusie

Het aspect buisleidingen en externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

#### 4.10 Luchtkwaliteit

##### Toetsingskader

In het kader van een planologische procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor wat betreft luchtkwaliteit. Hierbij dient het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van een nieuwe ontwikkeling, als ook de toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' in beeld te worden gebracht.

De 'Wet luchtkwaliteit' van 15 november 2007, opgenomen in hoofdstuk 5, onder titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm) gaat in op luchtkwaliteitseisen. In Bijlage 2 van de Wm zijn wettelijke grenswaarden vastgelegd van onder andere de stoffen stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ), fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ ), benzeen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), zwaveldioxide ( $\text{SO}_2$ ), lood (Pb) en koolmonoxide (CO).



Voor PM<sub>10</sub> geldt voor het jaargemiddelde een grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>. Het 24-uursgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup> mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar worden overschreden. Voor NO<sub>2</sub> geldt voor het jaargemiddelde een grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>. Het 24-uursgemiddelde van 200 µg/m<sup>3</sup> mag maximaal 18 dagen per kalenderjaar worden overschreden.

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het NSL-programma samen aan maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot de normen, ook in gebieden waar nu de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

Kort samengevat dienen projecten te worden beoordeeld op basis van de 'Wet luchtkwaliteit' c.q. artikel 5.16 van de Wet milieubeheer. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor vergunningverlening als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden.

In artikel 2 van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is opgenomen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de zogenaamde '3% grens' niet wordt overschreden. Na vaststelling van het NSL op 1 augustus 2009 is deze grens gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM<sub>10</sub>) of stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m<sup>3</sup> voor zowel PM<sub>10</sub> als NO<sub>2</sub>.

In artikel 4 van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de bijlagen van de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is voor bepaalde categorieën projecten met getalsmatige grenzen vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

De wettelijke ondergrens voor onderzoek bedraagt:

- 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg;
- 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling;

### Beoordeling

Onderhavige ontwikkeling betreft de netto toevoeging van 15 woningen binnen de kern Huijbergen. Gesteld kan worden dat dit plan in verhouding tot de wettelijke ondergrens voor onderzoek, gelegen op de bouw van 1500 woningen, niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan het verslechteren van de luchtkwaliteit. Bovendien is blijkens de luchtkwaliteitskaart (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer>) ter hoogte van het plangebied geen sprake van een hoge achtergrondbelasting inzake fijnstof of stikstofdioxide. Daarmee kan worden gesteld dat met betrekking tot luchtkwaliteit een goed woon- en leefklimaat binnen het plangebied is gegarandeerd.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de onderhavige ontwikkeling. Binnen het plangebied is sprake van een goed woon- en leefklimaat.



#### 4.11 Kabels en leidingen

##### Toetsingskader

De hierna volgende leidingen zijn planologisch relevant, voor zover zij geen deel uitmaken van een inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer.<sup>1</sup>

- hoogspanningsverbindingen van 50 kV en hoger;
- buisleidingen voor transport van aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- buisleidingen voor transport van aardolieproducten met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- buisleidingen met een diameter van 400 mm of meer buiten de bebouwde kom;
- buisleidingen voor transport van andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten, die risico's met zich meebrengen voor mens en/of leefomgeving wanneer deze leidingen beschadigd raken<sup>2</sup>.

##### Beoordeling

Ter plaatse van het plangebied en in de directe omgeving zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig. Ten behoeve van de bouwwerkzaamheden kan in een later stadium zekerheidshalve een KLIC-melding worden uitgevoerd.

##### Conclusie

Er zijn geen belemmeringen met betrekking tot de aanwezigheid van kabels en leidingen.

#### 4.12 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

##### Toetsingskader

Behalve aan de uitvoeringsaspecten bedoeld in de Awb en het Bro dient ook te worden getoetst aan de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. of er sprake is van een mogelijke verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapportage. Een milieueffectrapportage (MER), en de bijbehorende procedure (m.e.r.), is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming omtrent plannen en projecten. Het gaat hierbij wel enkel om plannen en projecten die kunnen leiden tot initiatieven waarmee het milieu mogelijk nadelig kan worden beïnvloed. Als uitgangspunt geldt voor plannen de onderstaande criteria om te beoordelen of een MER noodzakelijk is:

1. Plannen die kaderstellend zijn voor toekomstige m.e.r.- (beoordelings)plichtige besluiten (boven de grenswaarden uit de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r.);
2. Plannen waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden;
3. Plannen en activiteiten die op grond van een provinciale milieuverordening zijn aangewezen als MER-plichtig.

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009 (HvJ EG 15 oktober 2009, zaak C-255/08 – Commissie vs. Nederland). Deze wijziging heeft gevolgen voor eerstgenoemd criterium om te beoordelen of een MER noodzakelijk is. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige

---

<sup>1</sup> 'Leidingen die deel uitmaken van een inrichting' zijn leidingen binnen de inrichtingsgrens die in beheer zijn van de drijver van de inrichting én leidingen die in beheer zijn van derden waarmee een product wordt geleverd aan de betreffende inrichting (Laatstgenoemde leidingen hebben een zgn. functionele binding met de inrichting, zoals bedoeld in de Wet milieubeheer).

<sup>2</sup> Onder zgn. 'leidingen voor andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten' worden in ieder geval leidingen verstaan voor transport van nafta, waterstof, koolstofdioxide, stikstof, zuurstof, ethyleen en propyleen.



criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.(-beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit de C- of D-lijst blijft, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt. Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij 'kleine projecten' (projecten onder de drempelwaarden van de C- of D-lijst) beoordelen of een m.e.r.(-beoordeling) nodig is. Dit wordt de 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' genoemd. Deze beoordeling houdt in dat er bekeken moet worden of er bij het initiatief sprake is van dusdanig bijzondere omstandigheden of milieueffecten dat er toch een MER moet worden opgesteld. Hierbij wordt gekeken naar de selectiecriteria uit bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU), welke o.a. de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen betreffen.

### Beoordeling

In onderhavige situatie is sprake van de toevoeging van 15 woningen in het bestaand stedelijk gebied. Dit betreft geen activiteit die voorkomt op de C-lijst. Wat betreft het eerste criterium geldt er derhalve geen plicht tot het opstellen van een m.e.r. De activiteit komt wel voor op de D-lijst, namelijk onder de categorie D 11.2, de aanleg wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingstraject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. De grenswaarde betreft hier gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op o.a. een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat. Het initiatief heeft slechts betrekking op 15 woningen. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling ver beneden de drempelwaarde uit de D-lijst ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. Er geldt derhalve geen verplichting tot het uitvoeren van een formele m.e.r.-beoordeling, waardoor enkel een vormvrije m.e.r.-beoordeling resteert. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een aanmeldnotitie opgesteld, waarin de milieueffecten van het plan per milieuaspect zijn beschreven. Besloten is dat er geen noodzaak is tot het opstellen van een m.e.r.(-beoordeling). De aanmeldnotitie is als bijlage 9 gevoegd bij deze onderbouwing.

Ten aanzien van het tweede criterium inzake een mogelijke MER-plicht, geldt dat er bij onderhavige situatie geen sprake is van een plan waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Onderhavige ontwikkeling heeft met zekerheid geen mogelijk significant effect op de Natura 2000-gebieden.

Ten aanzien van het derde criterium geldt dat onderhavige activiteit niet is aangewezen als m.e.r.-plichtig op grond van de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010.

### Conclusie

Zoals beschreven is er bij onderhavig plan geen sprake van een verplichting tot het opstellen van een m.e.r. en het doorlopen van de m.e.r.-procedure op grond van het Besluit m.e.r., de Wet natuurbescherming of de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling volgt dat er geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Er is dus voldaan aan de wettelijke verplichtingen hieromtrent.



## 5 Economische uitvoerbaarheid

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de economische uitvoerbaarheid beschreven.

### 5.2 Toepassing Grondexploitatiewet

De Wet ruimtelijke ordening maakt het vaststellen van een exploitatieplan verplicht voor een aantal bouwactiviteiten wanneer de bouw planologisch mogelijk wordt gemaakt in een bestemmingsplan, een wijziging van een bestemmingsplan of een projectafwijkingsbesluit. De bouwplannen waarbij een exploitatieplan verplicht is staan in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Dit betreft onder meer plannen voor de bouw van een of meer woningen en de bouw van een of meer andere hoofdgebouwen. Bovendien is een exploitatieplan nodig als locatie-eisen (aan openbare ruimte of woningcategorieën) gesteld moeten worden en/of het bepalen van een tijdvak of fasering noodzakelijk is.

Geen exploitatieplan is nodig indien het verhaal van de kosten van grondexploitatie anderszins verzekerd is en er geen fasering of tijdvak behoeft te worden vastgelegd én geen locatie-eisen (aan openbare ruimte of woningbouwcategorieën) hoeven te worden vastgesteld.

### 5.3 Economische uitvoerbaarheid

Ten aanzien van het onderhavige plan is het verhaal van de kosten anderszins verzekerd. De gemeente Woensdrecht zal met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst sluiten, waarin de verantwoordelijkheid voor gemaakte kosten (waaronder tevens planschade) is vastgelegd. De ontwikkelingskosten worden geheel door de initiatiefnemer gedragen.



## 6 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

### 6.1 Inleiding

#### Wettelijk kader

In artikel 3.10 Wabo is bepaald dat op de voorbereiding van een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing is. In afdeling 3.4 Awb is bepaald dat het ontwerp van de omgevingsvergunning gedurende 6 weken ter visie zal liggen. Tijdens deze periode kan een ieder schriftelijk of mondeling zienswijzen kenbaar maken aan burgemeester en wethouders omtrent hun voornemen om medewerking te verlenen aan de onderhavige omgevingsvergunning.

Ter voldoening aan het bepaalde in artikel 6.18 Bor (Besluit omgevingsrecht) dient bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning, waar nodig, overleg gepleegd te worden conform artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

### 6.2 Vooroverleg

Artikel 3.1.1 van het Bro geeft aan dat, voorafgaand aan het verlenen van een omgevingsvergunning, burgemeester en wethouders overleg plegen met de besturen van bij het plan betrokken waterschappen. Waar nodig plegen zij tevens overleg met besturen van andere gemeenten, met de provincie, de inspecteur voor de ruimtelijke ordening en met eventuele andere diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. De resultaten van het vooroverleg zullen te zijner tijd worden verwerkt in onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

### 6.3 Inspraak

#### Juni 2019

Op 27 juni 2019 is op de locatie 'Vaeders Hoefke aan de Boomstraat 32 te Huijbergen door initiatiefnemer een informatiebijeenkomst georganiseerd om zodoende de bouwplannen voor onderhavige ontwikkeling toe te lichten aan omwonenden. Aanwezig waren bewoners van de Westerstraat 4, de Westerstraat 6 en de Boomstraat 32. Van de bijeenkomst is verslag gedaan.

De reacties van de bezoekers van de informatieavond zijn, niet uitputtend, terug te brengen tot de volgende algemene punten van zorg:

- de privacy is in het geding vanwege eventuele uitkijk op achtertuinen;
- het plan leidt tot waardedaling van omliggende objecten;
- bij sloop van het huidige pand moet rekening worden gehouden met aanwezige funderingen die op de erfscheiding lopen;
- een complex met 3 bouwlagen brengt de daglichttoetreding op omliggende woningen in gevaar.

Bezoekers zijn vervolgens van reactie voorzien om zodoende enkele punten van zorg weg te nemen. Voor alle burens geldt dat is afgesproken dat er aandacht zal zijn voor het vervaardigen van een goede erfscheiding. Voor de start van de bouw zal de uitvoerende aannemer een zogenaamde 0-meting komen doen in alle omliggende woningen om de huidige stand van onderhoud vast te leggen. Ook is afgesproken dat bij de uitwerking van de plannen er doorsneden zullen worden getoond over het complex waarbij ook de zichtlijnen vanaf de balkons richting de achtertuinen van de burens in beeld worden gebracht. Tot slot is vermeld dat er in een later stadium - wanneer de plannen verder zijn uitgewerkt - wederom een informatieavond wordt georganiseerd om de laatste





stand van zaken te bespreken. Bezoekers is vermeld dat zij bij nadere vragen direct contact kunnen opnemen met de initiatiefnemer. Hiertoe zijn visitekaartjes uitgereikt.

De initiatiefnemer concludeerde dat de informatiebijeenkomst goed verlopen is.

### Maart 2020

Op 3 maart 2020 heeft initiatiefnemer wederom een informatiebijeenkomst georganiseerd. Daarbij is de kring van genodigden uitgebreid ten opzichte van de voorgaande bijeenkomst. Aanwezig waren bewoners van de Westerstraat 1 t/m 6, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 19 en 20 alsmede bewoners van de Wilhelminenstraat 5, 7 en 11. Van de bijeenkomst is verslag gedaan.

De reacties van de bezoekers van de informatieavond zijn, niet uitputtend, terug te brengen tot de volgende algemene punten van zorg:

- de privacy;
- bezonning;
- planschade;
- communicatie.

Over een aantal onderwerpen zal met de directe burens nader overleg gevoerd worden. Ook de achterzijde van het bouwplan heeft de aandacht. Over het starten van de formele wijzigingsprocedure zullen de direct omwonenden geïnformeerd worden. Voor de vervolgstappen die dan nodig zijn, zal in ieder geval met de directe burens in gesprek getreden worden. Vervolgens wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. Ook hierover worden direct omwonenden geïnformeerd.

### 6.4 Tervisielegging

De ontwerp verklaring van geen bedenkingen en de ontwerp omgevingsvergunning hebben voor een ieder ter inzage gelegen, vanaf 30 september 2022 gedurende een periode van zes weken. Er zijn geen reacties ingekomen gedurende deze periode. De omgevingsvergunning is verleend op dinsdag 7 februari 2023.



## Bijlage 1 Parkeeronderzoek

Ir. F.M.M. Somers, december 2021

**Parkeerbilans voor het bouwplan van een  
appartementencomplex op de locatie Westerstraat 4a te  
Huijbergen**

Auteur: Ir. F.M.M. Somers  
Datum: 27 december 2021.

In opdracht van Steen Vastgoed BVBA is aan Somers planontwikkeling BV de vraag gesteld om een parkeerbalans op te stellen op basis van de huidige plannen voor de nieuwbouw van het appartementencomplex op de huidige locatie Westerstraat 4a te Huijbergen.

Deze parkeerbalans is opgezet met als onderlegger de daarvoor door overheidsinstanties gebruikte CROW-richtlijnen zoals vermeld in publicatie 317, 2011.

Voor het voorgenomen bouwplan op de locatie Westerstraat 4a te Huijbergen dient een parkeerbalans te worden opgesteld. De betreffende parkeerbalans is opgebouwd uit de volgende zes stappen:

1. bepalen parkeerbeleid;
2. afbakening onderzoeksgebied en deelgebieden;
3. definiëren onderzoeksgebied;
4. inventarisatie parkeervraag en –aanbod;
5. berekening benodigde aantal parkeerplaatsen;

Onderstaand zal een en ander nader worden uitgewerkt.

#### Ad 1. Bepalen parkeerbeleid.

Voor het gebied gelden de maximale parkeerkencijfers zoals opgenomen in de tabellen op van de publicatie 317 van de CROW.

Het voorgenomen bouwplan betreft een appartementencomplex met 15 appartementen.

De gemeente Woensdrecht heeft in haar eerder schrijven met de voormalige initiatiefneemster aangegeven dat bij het realiseren van 14 appartementen een totaal van 23 parkeerplaatsen op zowel eigen terrein alsook op openbaar gebied rondom de locatie aanwezig is en gerealiseerd kan worden. Aangezien de huidige ontwikkelaar het grootste appartement op wilde splitsen ten opzichte van de plannen van de eerste initiatiefneemster kwam het plan uit op 15 stuks. In een gesprek in mei 2019 heeft zowel de betreffende wethouder alsook de behandelend ambtenaar aangegeven dat voor 15 appartementen in totaal 24 parkeerplaatsen voldoende zouden zijn, waarvan er 10 op eigen terrein vervaardigd kunnen worden. Dit zal dus ook in de verdere opzet van de berekeningen als uitgangspunt gehanteerd worden.

#### Ad 2. Afbakening onderzoeksgebied en deelgebieden.

Ten opzichte van functies in de omgeving ligt het project opgenomen in een omgeving met bijna allemaal woningbouw. Er is dus overloop van parkeerbehoefte te verwachten op openbaar gebied indien men niet op eigen terrein kan parkeren.

#### Ad. 3 Definiëring onderzoeksgebied.

De stedelijkheidsgraad van de gemeente waarin het onderzoeksgebied ligt is “niet stedelijk”. Het project ligt in de “rest bebouwde kom” zoals weergegeven in de betreffende tabellen in de publicatie 317 van de CROW.

#### Ad. 4 Inventarisatie parkeervraag en –aanbod.

Het ruimtelijk programma (parkeervraag) van het project is:

- 15 appartementen

Binnen het project zijn volgens de gepubliceerde tekening (blad 1, situatie) in totaal 10 bruikbare parkeerplaatsen gepland.

Deze parkeerplaatsen zijn allen beschikbaar voor de bewoners en eventuele bezoekers van het appartementencomplex.

#### Ad. 5 Berekening benodigd aantal parkeerplaatsen

Voor het berekenen van het benodigd aantal parkeerplaatsen worden de volgende getallen gehanteerd:

| functie | parkeernorm |          | eenheid  | Parkeerplaatsen |      |      |
|---------|-------------|----------|----------|-----------------|------|------|
|         | Min./won    | Gem./won | Max./won | Min.            | Gem. | Max. |
| wonen   | 1,5         | 1,9      | 2,3      | 22,5            | 28,5 | 34,5 |
|         |             |          |          |                 |      |      |

Het bouwplan is ontwikkeld voor de categorie oudere senioren. Het is algemeen bekend dat deze oudere senioren afstand doen van hun tweede auto en samen gebruik maken van één auto. Voor alle zekerheid houden we rekening met een uitloop van 50% die nog wel een tweede auto heeft waardoor het aantal benodigde parkeerplaatsen uitkomt op 23 parkeerplaatsen. Er zijn 10 parkeerplaatsen gerealiseerd op eigen terrein. In de tekening (zie bijlage 1 met nr DOv b .001 / a) zijn 11 parkeerplaatsen aangegeven maar daarvan wordt er 1 opgebouwd als fietsenstalling, waardoor er nog 10 resteren op eigen terrein. De overige 13 parkeerplaatsen zijn te vinden in het omringende openbaar terrein waar deze parkeerplaatsen reeds zijn gesitueerd, zie bijlage 2.

Er is in het afgelopen halfjaar een aantal malen een parkeertelling uitgevoerd op te bepalen of er sprake is van parkeerdruk in/om de locatie. Tijdens alle tellingen, zie zowel overdag, in de middag en avond hebben plaatsgevonden bleek dat gemiddeld slechts 6 openbare parkeerplaatsen gebruikt werden. Daarmee resteren er ten opzichte van de huidige omliggende 23 openbare parkeerplaatsen nog 17 die niet gebruikt worden. Dat betekent dat de eerder benoemde extra te realiseren 13 parkeerplaatsen op openbare parkeerplaatsen geen extra parkeerdruk zullen geven op de omgeving.



## **Bijlage 1**

**Tekening DOv b .001 / a**



|                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                              |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ALLE MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN                                                                                                                               |  |                                                                                                                                              |         |
| VERSIE                                                                                                                                                              |  | OPMERKINGEN                                                                                                                                  |         |
| a                                                                                                                                                                   |  | -                                                                                                                                            |         |
| <div>OPDRACHTGEVER</div> <div>Steen Vastgoed Kapellen</div> <div>PROJECT</div> <div>Westerstraat Huijbergen</div> <div>ONDERWERP</div> <div>Bestaand Situatie</div> |  | <div>ARCHITECTS</div> <div>&amp;RIENKS</div> <div>FUTUREPROOF</div>                                                                          |         |
|                                                                                                                                                                     |  | <div>Jan van Polanenkode 26B</div> <div>4811 KM Breda</div> <div>T +31 76 52 393 20</div> <div>info@rienks.nl</div> <div>www.rienks.nl</div> |         |
|                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                              |         |
| PROJECTNUMMER                                                                                                                                                       |  | GETEKEND                                                                                                                                     | FORMAAT |
| 19043B                                                                                                                                                              |  | MV                                                                                                                                           | A2      |
| TEKENINGNUMMER/VERSIE                                                                                                                                               |  | ONTWERP                                                                                                                                      | SCHAAL  |
|                                                                                                                                                                     |  | EP                                                                                                                                           | 1:500   |
| DOvb.001/a                                                                                                                                                          |  | DATUM                                                                                                                                        | STATUS  |
|                                                                                                                                                                     |  | 01-10-2020                                                                                                                                   | concept |
|                                                                                                                                                                     |  | FASE                                                                                                                                         |         |
|                                                                                                                                                                     |  | omgevingsvergunning                                                                                                                          |         |

## **Bijlage 2**

**Foto van de omgeving waarop aan de noordzijde van de  
Westerstraat en op het eerste gedeelte van de Boomstraat  
openbare parkeerplaatsen beschikbaar zijn**





## Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Milon, november 2021



## **Verkennd bodemonderzoek**

Westerstraat 4a te Huijbergen

Kadastrale gegevens: gemeente Huijbergen, sectie C, nummer 2202

Projectnummer: 20212131  
Datum: 18 november 2021

## Verkennend bodemonderzoek

Westerstraat 4a te Huijbergen

Kadastrale gegevens: gemeente Huijbergen, sectie C nummer, 2202

### Opdrachtgever

De Roever Omgevingsadvies  
de heer R. Keetels  
Postbus 64  
5480 AB

### Adviesbureau

MILON bv  
Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
[info@milon.nl](mailto:info@milon.nl) / [www.milon.nl](http://www.milon.nl)  
073 - 5477253

| Status     | Versie |
|------------|--------|
| definitief | 1      |

### Datum

18 november 2021

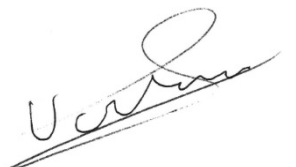
### Projectnummer

20212131



### Projectleider

J. van Gemert

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. van Gemert".

### Kwaliteitscontrole

ing. Mark Bergmans

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mark Bergmans".



## Inhoudsopgave

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Inleiding .....</b>                                         | <b>3</b>  |
| 1.1 Algemeen .....                                               | 3         |
| 1.2 Aanleiding en doel .....                                     | 3         |
| 1.3 Opbouw van het rapport .....                                 | 3         |
| 1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid .....                   | 3         |
| <b>2 Milieuhygiënisch vooronderzoek .....</b>                    | <b>4</b>  |
| 2.1 Algemeen .....                                               | 4         |
| 2.2 Afbakening en locatiegegevens .....                          | 4         |
| 2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken ..... | 7         |
| 2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie .....     | 8         |
| 2.5 Hypothese .....                                              | 8         |
| <b>3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek .....</b>              | <b>9</b>  |
| 3.1 Onderzoeksstrategie .....                                    | 9         |
| 3.2 Veldwerkzaamheden .....                                      | 9         |
| 3.3 Zintuiglijke waarnemingen .....                              | 10        |
| 3.4 Laboratoriumwerkzaamheden .....                              | 10        |
| 3.5 Analyseresultaten .....                                      | 11        |
| 3.6 Bespreking van de resultaten .....                           | 12        |
| <b>4 Samenvatting en conclusies .....</b>                        | <b>13</b> |

## Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Toetsingskader

## **1 Inleiding**

### **1.1 Algemeen**

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van De Roever Omgevingsadvies te Schijndel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Westerstraat 4a te Huijbergen. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740.

### **1.2 Aanleiding en doel**

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek wordt gevormd door de beoordeling van het vooronderzoek door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant en door de voorgenomen realisatie van appartementen op de locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

### **1.3 Opbouw van het rapport**

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende tekening, boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

### **1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

## **2 Milieuhygiënisch vooronderzoek**

### **2.1 Algemeen**

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 “Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek” beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

### **2.2 Afbakening en locatiegegevens**

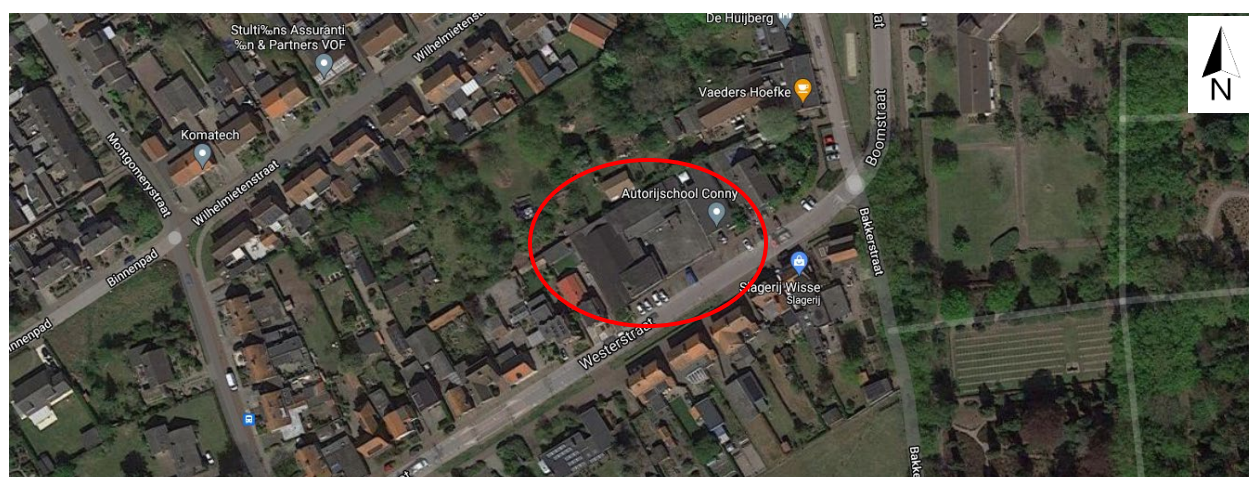
Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 5 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Westerstraat 4a te Huijbergen. Op de locatie is een leegstaand bedrijfspand aanwezig. Het pand was voorheen in gebruik voor de verkoop van tegels en sanitair. Inpandig is een betonverharding aanwezig. Uitpandig is een asfaltverharding aanwezig. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

**Tabel 1: Overzicht locatiegegevens**

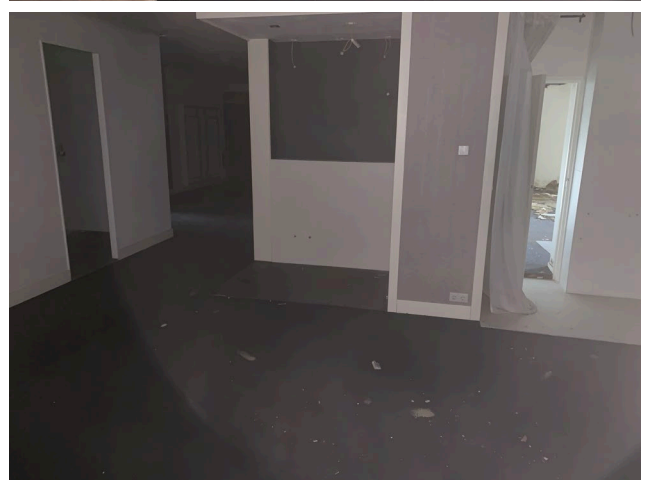
|                                          |                                                                                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adres locatie                            | Westerstraat 4a                                                                                                           |
| Kadastrale gegevens locatie              | gemeente Huijbergen,<br>sectie C, perceelnummer 2202 <a href="http://www.planviewer.nl/kaart">www.planviewer.nl/kaart</a> |
| Coördinaten Rijksdriehoekstelsel         | x: 84675 y: 382863 <a href="https://www.pdok.nl/viewer/">https://www.pdok.nl/viewer/</a>                                  |
| Oppervlakte locatie (in m <sup>2</sup> ) | circa 1.015 <a href="http://www.planviewer.nl/kaart">www.planviewer.nl/kaart</a>                                          |
| Oppervlakte bebouwd (in m <sup>2</sup> ) | circa 870 <a href="http://www.planviewer.nl/kaart">www.planviewer.nl/kaart</a>                                            |
| Huidig gebruik                           | handelspand in tegels en sanitair                                                                                         |
| Verhardingen                             | asfalt en tegels                                                                                                          |

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.


**Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps**

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is de openbare weg 'Westerstraat' gelegen. Ten oosten en ten westen van de onderzoekslocatie zijn percelen gelegen welke in gebruik zijn als wonen met tuin. De onderzoekslocatie is binnen de bebouwde kom gelegen. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2.





**Figuur 2: huidige situatie (6 foto's)**

**bron: locatie-inspectie MILON bv**

## 2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

### ***Gebruik en potentiële bronnen***

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie omstreeks 1900 in gebruik als agrarisch gebied. In de directe omgeving was rond deze tijd bebouwing aanwezig en de dorpskern van Huijbergen is waarneembaar op kaartmateriaal. In 1962 is de huidige bebouwing binnen de onderzoekslocatie gerealiseerd. In het verleden zijn binnen de onderzoekslocatie een timmerbedrijf en een doe-het-zelf-winkel gevestigd geweest. Ten behoeve van het timmerbedrijf is in het verleden een verfspuitcabine aanwezig geweest. Tevens blijkt uit informatie dat in het verleden een bovengrondse tank aanwezig was op de locatie.

Ter plaatse van de voormalige verdachte locaties, de spuitcabine en de bovengrondse tank, is in 2005 een bodemonderzoek uitgevoerd. Hierna zijn geen potentieel verdachte activiteiten uitgevoerd op de locatie. Uit de terreininspectie blijkt dat op de locatie geen onder- of bovengrondse tank aanwezig is. Ook de voormalige spuitcabine is niet aangetroffen op locatie.

### ***Asbest***

Tijdens het onderzoek in 2005 is ook niet verder gedefinieerd puin in de grond aangetroffen. Hierdoor is deze grond ook asbestverdacht. Onder de asfaltverharding is waarschijnlijk een funderingslaag aanwezig. Opbouw en samenstelling van deze laag is niet bekend. Deze laag is in potentie asbestverdacht.

### ***Uitgevoerde bodemonderzoeken***

Binnen de onderzoekslocatie zijn tot op heden de volgende onderzoeken uitgevoerd:

1. Verkennend bodemonderzoek Westerstraat 4a te Huijbergen (UDM adviesbureau, d.d. 24 februari 2005): Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrondse tank is verwijderd. Wanneer de tank precies is verwijderd is niet bekend. Het onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van de voormalige verfspuitcabine en de voormalige bovengrondse HBO-tank. Op het overige terrein heeft geen onderzoek plaatsgevonden.  
Zintuiglijk zijn bij diverse boringen bijmengingen met puin waargenomen. Ter plaatse van de voormalige spuitcabine zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en zink gemeten. In het grondwater zijn ter plaatse van onderhavige locatie licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, nikkel en zink gemeten. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In het grondwater zijn hier geen verhoogde concentraties gemeten;
2. Historisch vooronderzoek Westerstraat 4a te Huijbergen (MILON bv, 20192132, d.d. 10 oktober 2019): Het onderzoek is uitgevoerd voor de locatie Westerstraat 4a te Huijbergen, ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie. Uit gegevens van de omgevingsdienst blijkt dat mogelijk een bovengrondse tank aanwezig is geweest. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente Woensdrecht is niet bekend dat op de locatie een tank aanwezig is (geweest). Tijdens het inspecteren van de locatie zijn ook geen aanwijzingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een tank.

Om de locatie van de voormalige bovengrondse tank en de voormalige spuitcabine te achterhalen is navraag gedaan bij zowel de gemeente Woensdrecht, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, UDM adviesbureau en de voormalige eigenaren. Het rapport blijkt na contact met deze partijen niet beschikbaar voor inzage, derhalve blijft onbekend waar deze activiteiten hebben plaatsgevonden. Uit de informatie van de voormalige eigenaren blijkt dat de bovengrondse tank vermoedelijk in een stalen bak heeft gestaan.

## 2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 19,1 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 7,3 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Peize en 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) aanwezig. Volgens opgave van de Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Midden- en West-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse wonen.

## 2.5 Hypothese

Ter plaatse van de voormalige verdachte locaties, de spuitcabine en de bovengrondse tank, is in 2005 een bodemonderzoek uitgevoerd. Hierna zijn geen potentieel verdachte activiteiten uitgevoerd op de locatie.

Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Hierom wordt voor het verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Indien er een puinfundering aanwezig is verdacht op een mogelijke verontreiniging met asbest.

Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater. In verband met de voormalige activiteiten worden alcoholen en acetaten in het grondwater onderzocht.



### 3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Vanwege de voormalige activiteiten wordt ten opzichte van de NEN 5740 een extra grondmonster onderzocht zodat een onderscheid gemaakt kan worden tussen in- en uitpandig. De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses**

| oppervlakte          | Boringen en peilbuizen |              |          | Laboratorium (analyses)* |                                                   |
|----------------------|------------------------|--------------|----------|--------------------------|---------------------------------------------------|
|                      | tot 0,5 m-mv           | tot 2,0 m-mv | peilbuis | grond                    | grondwater                                        |
| 1.015 m <sup>2</sup> | 7                      | 1            | 1        | 3x standaardpakket       | 1x standaardpakket<br>1x alcoholen<br>1x acetaten |

\*het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 29 oktober 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer A. (Antoon) Kokkes, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 8 november 2021 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox,, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

Tijdens de locatie-inspectie en de uitgevoerde werkzaamheden zijn geen aanwijzingen waargenomen die duiden op de voormalige bovengrondse tank en spuitcabine.

### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de uitpandige onderzoekslocatie is een verharding van asfalt aanwezig. Onder deze verharding is een grindlaag met een gemiddelde dikte van circa 0,3 meter aanwezig. Inpandig is een verharding van beton aanwezig. De dikte van de betonverharding varieert van 0,06 tot 0,13 meter. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zeer tot matig fijn zand. Zintuiglijk zijn geen noemenswaardige bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Ook is geen asbestverdachte puinfundering of vergelijkbaar aangetroffen, derhalve is beoordeeld dat geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd dient te worden.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

**Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen**

| Peilbuis | Filterstelling<br>(m -mv) | Grondwaterstand<br>(m -mv) | pH<br>(-) | EGV (µS/cm) | Troebelheid<br>(NTU) |
|----------|---------------------------|----------------------------|-----------|-------------|----------------------|
| 01       | 2,50 - 3,50               | 1,87                       | 5,4       | 461         | 3,17                 |

De gemeten zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EGV) en troebelheid (NTU) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

### 3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

**Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen**

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                     | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|-----------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| MMBGbinnen      | 0,06 - 0,63            | 02 (0,13 - 0,63)<br>06 (0,13 - 0,63)<br>07 (0,06 - 0,56)<br>08 (0,13 - 0,63)<br>09 (0,13 - 0,30) | -                         | Standaardpakket       |
| MMBGbuiten      | 0,40 - 1,00            | 01 (0,45 - 0,90)<br>03 (0,40 - 0,90)<br>04 (0,40 - 0,90)<br>05 (0,50 - 1,00)                     | -                         | Standaardpakket       |
| MMOG            | 0,63 - 2,00            | 01 (0,90 - 1,40)<br>01 (1,40 - 1,90)<br>02 (0,63 - 1,00)<br>02 (1,00 - 1,50)<br>02 (1,50 - 2,00) | -                         | Standaardpakket       |

:- geen bijzonderheden waargenomen.

### 3.5 Analyseresultaten

#### Toetsing van de analyseresultaten (Wet bodembescherming)

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

**Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)**

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                     | Zintuiglijke waarnemingen | > AW (index)                                   | Index >0,5 | > I |
|-----------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|------------|-----|
| MMBGbinnen      | 0,06 - 0,63            | 02 (0,13 - 0,63)<br>06 (0,13 - 0,63)<br>07 (0,06 - 0,56)<br>08 (0,13 - 0,63)<br>09 (0,13 - 0,30) | ~                         | lood (0,11)<br>PAK (-)<br>minerale olie (0,02) | -          | -   |
| MMBGbuiten      | 0,40 - 1,00            | 01 (0,45 - 0,90)<br>03 (0,40 - 0,90)<br>04 (0,40 - 0,90)<br>05 (0,50 - 1,00)                     | ~                         | lood (0,14)                                    | -          | -   |
| MMOG            | 0,63 - 2,00            | 01 (0,90 - 1,40)<br>01 (1,40 - 1,90)<br>02 (0,63 - 1,00)<br>02 (1,00 - 1,50)<br>02 (1,50 - 2,00) | ~                         | -                                              | -          | -   |

:- het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;  
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);  
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);  
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

**Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)**

| Analyse-monster | Filterstelling (m -mv) | > S (index)                                    | Index >0,5 | > I |
|-----------------|------------------------|------------------------------------------------|------------|-----|
| 01-1-1          | 2,50 - 3,50            | zink (0,32)<br>cadmium (0,11)<br>barium (0,02) | -          | -   |

:- de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;  
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);  
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);  
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

### 3.6 Bespreking van de resultaten

#### **Grond**

Ter plaatse van de uitpandige onderzoekslocatie is een verharding van asfalt aanwezig. Onder deze verharding is een grindlaag met een gemiddelde dikte van circa 0,3 meter aanwezig. Inpandig is een verharding van beton aanwezig. De dikte van de betonverharding varieert van 0,06 tot 0,13 meter. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zeer tot matig fijn zand. Zintuiglijk zijn geen noemenswaardige bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Ook is geen asbestverdachte puinfundering of vergelijkbaar aangetroffen, derhalve is beoordeeld dat geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd dient te worden.

Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan lood, PAK en minerale olie aangetoond. Er is geen eenduidige verklaring voor de licht verhoogde gehalten aan lood, PAK en minerale olie. Op de locatie zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen die mogelijk de verhoging hebben veroorzaakt. Mogelijk is er een relatie tussen de verhoogde gehalten en het gebruik van het terrein. De gehalten zijn slechts zeer licht verhoogd boven de achtergrondwaarde, aanvullend onderzoek is volgens ons niet noodzakelijk.

#### **Grondwater**

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan zink, cadmium en barium gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Zink, cadmium en barium zijn zware metalen die als spoorelementen van nature in het grondwater voorkomen. Voor de lichte verhogingen ten opzichte van de streefwaarden zijn geen eenduidige verklaringen voorhanden. Omdat zink, cadmium en barium in de grond niet noemenswaardig verhoogd zijn gemeten en geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het verhoogde achtergrondwaarden betreft.

#### **Toetsing hypothese**

Door de aangetoonde licht verhoogde gehalten of concentraties in de grond en het grondwater dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' formeel verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese '*verdachte locatie*'.

## 4 Samenvatting en conclusies

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van De Roever Omgevingsadvies te Schijndel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Westerstraat 4a te Huijbergen. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740.

### ***Aanleiding en doel***

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek wordt gevormd door de beoordeling van het vooronderzoek door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant en door de voorgenomen realisatie van appartementen op de locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

### ***Vooronderzoek***

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Westerstraat 4a te Huijbergen. Op de locatie is een bedrijfspand aanwezig. Het pand is gerealiseerd in 1962 en was voorheen in gebruik voor de verkoop van tegels en sanitair. In het verleden zijn binnen de onderzoekslocatie eveneens een timmerbedrijf en een doe-het-zelf-winkel gevestigd geweest. Ten behoeve van het timmerbedrijf is het verleden een verfspuitcabine en bovengrondse olietank aanwezig geweest.

Ter plaatse van de voormalige verdachte locaties, de spuitcabine en de bovengrondse tank, is in 2005 een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat tijdens het onderzoek in 2005 maximaal licht verhoogde gehalten ter plaatse van de verdachte activiteiten zijn aangetoond. Hierna zijn geen potentieel verdachte activiteiten uitgevoerd op de locatie. Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Hierom wordt voor het verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Indien er een puinfundering aanwezig is verdacht op een mogelijke verontreiniging met asbest.

Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater. In verband met de voormalige activiteiten worden alcoholen en acetaten in het grondwater onderzocht.

### ***Onderzoeksresultaten***

#### ***Verkennend bodemonderzoek***

Ter plaatse van de uitpandige onderzoekslocatie is een verharding van asfalt aanwezig. Onder deze verharding is een grindlaag met een gemiddelde dikte van circa 0,3 meter aanwezig. Inpandig is een verharding van beton aanwezig. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zeer tot matig fijn zand.

Zintuiglijk zijn geen noemenswaardige bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Ook is geen asbestverdachte puinfundering of vergelijkbaar aangetroffen.

In tabel 7 zijn de analyseresultaten samengevat en uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

**Tabel 7: Onderzoeksresultaten grond en grondwater**

| Bodemlaag  | Parameter                  | Toetsing Wet Bodembescherming |
|------------|----------------------------|-------------------------------|
| bovengrond | lood, PAK en minerale olie | licht verhoogd                |
| ondergrond | -                          | niet verhoogd                 |
| grondwater | zink, cadmium en barium    | licht verhoogd                |

### **Conclusies en aanbevelingen**

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten en concentraties aangetoond. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De locatie is voldoende onderzocht en is voldoende actie ondernomen om de locaties van de voormalige bedrijfsactiviteiten in beeld te brengen.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

## **Bijlagen**



## **Bijlage 1**



## **Bijlage 2**

3119

2201

2-25

16,4 m

16,9 m

4

2417

2418

2415

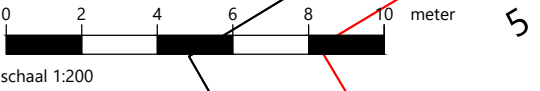
8,5 m

6

4a

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand
- vast punt
- peilbuis
- boring
- betonverharding
- asfaltverharding



|          |                                                                                                          |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Betreft  | Verkennd bodemonderzoek                                                                                  |           |            | <br><small>zuiver in advies &amp; onderzoek</small><br><small>Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel<br/>T 073-5477253 - E info@milon.nl<br/>AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN<br/>RECHTEN WORDEN ONTLEEND</small> |       |
| Locatie  | Westerstraat 4a                                                                                          |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| Plaats   | Huijbergen                                                                                               |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| Figuur   | Ligging onderzoekslocatie met boorpunten                                                                 |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| Bestand  | \\milon.nl\Data\Projecten\PROJECTEN\Huijbergen\Westerstraat 4a\Tekeningen\Westerstraat 4a Huijbergen.dwg |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| Bijlage  | 2                                                                                                        | Versie    | 1          | Formaat                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A3    |
| Project  | 20212131                                                                                                 | Datum     | 17-11-2021 | Schaal                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1:200 |
| Getekend | TvE                                                                                                      | Gewijzigd |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |

## **Bijlage 3**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

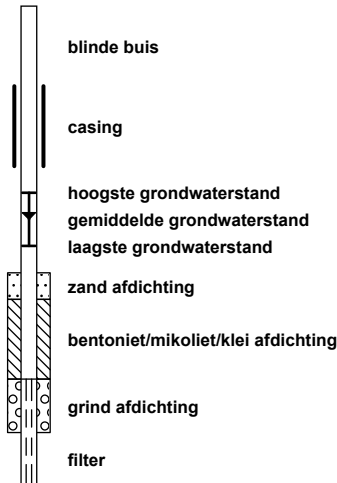
zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiïg         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiïg  |
|  | Veen, sterk kleiïg |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

peilbuis



klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

|  |       |
|--|-------|
|  | slib  |
|  | water |

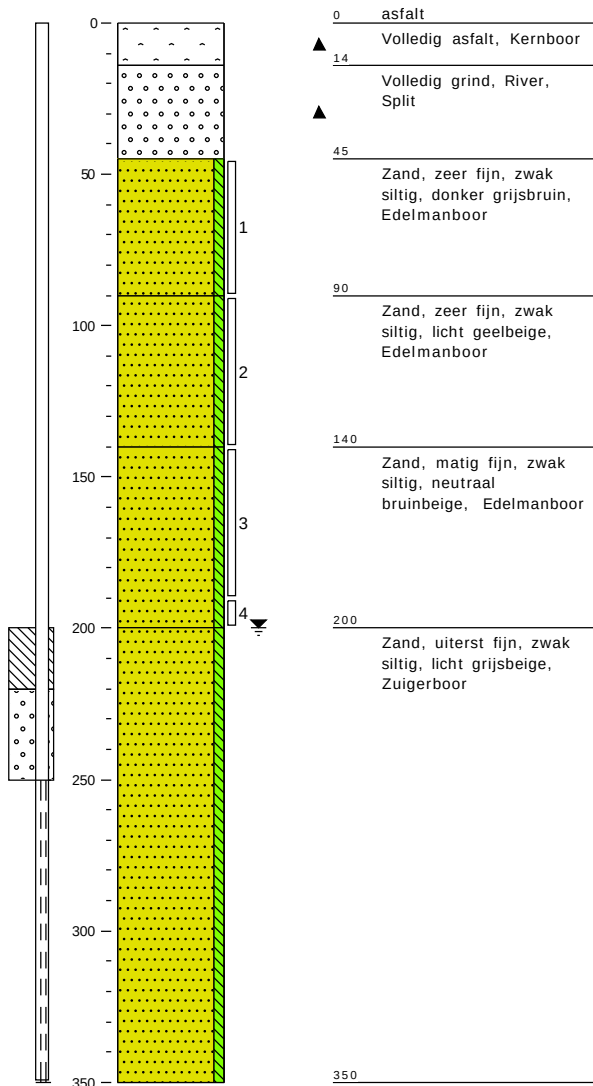
Projectnaam: Westerstraat 4a  
 Plaatsnaam: Huijbergen  
 Projectcode: 20212131  
 Projectleider: Jos van Gemert  
 Pagina: 1 van 2

Rembrandtlaan 4  
 5462 CH Veghel  
 Telefoon 073 - 547 72 53  
 E-mail info@milon.nl  
 Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 29-10-2021

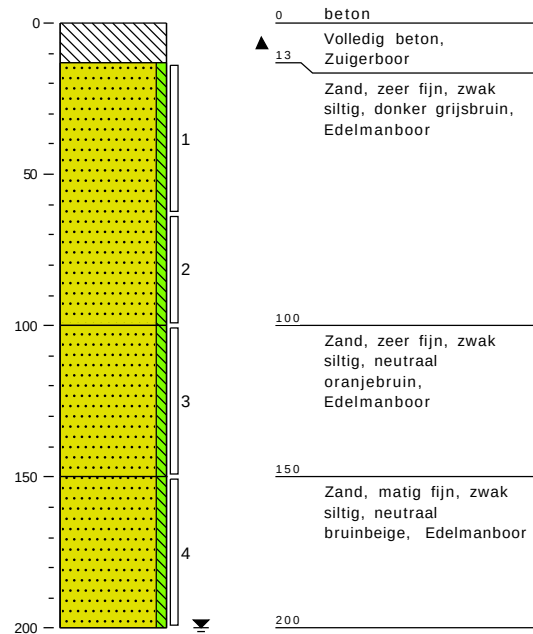
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 02

Datum: 29-10-2021

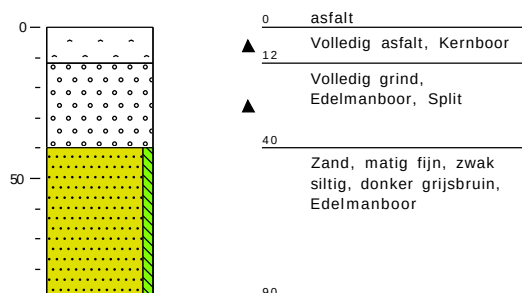
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 03

Datum: 29-10-2021

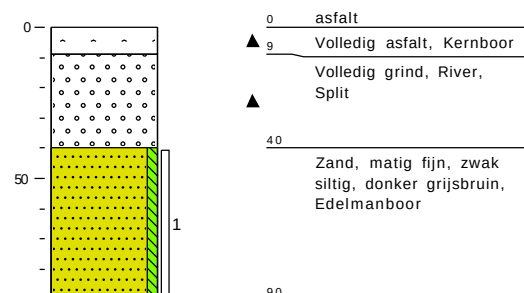
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 04

Datum: 29-10-2021

Veldwerker: Toon Kokkes





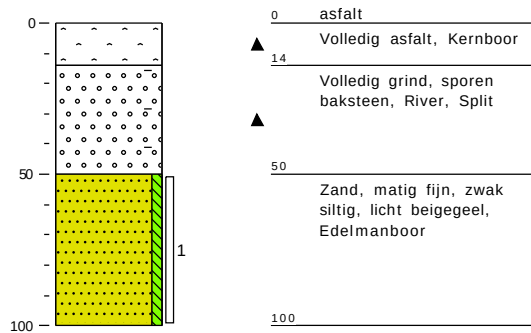
Projectnaam: Westerstraat 4a  
 Plaatsnaam: Huijbergen  
 Projectcode: 20212131  
 Projectleider: Jos van Gemert  
 Pagina: 2 van 2

Rembrandtlaan 4  
 5462 CH Veghel  
 Telefoon 073 - 547 72 53  
 E-mail info@milon.nl  
 Internet www.milon.nl

Boring 05

Datum: 29-10-2021

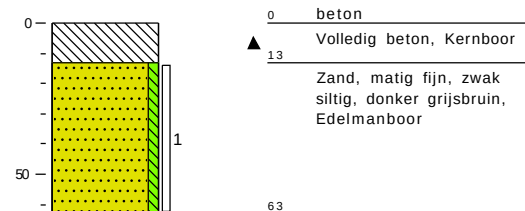
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 06

Datum: 29-10-2021

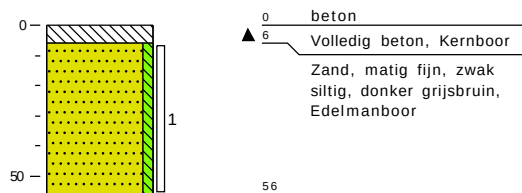
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 07

Datum: 29-10-2021

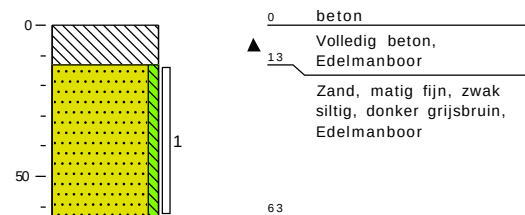
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 08

Datum: 29-10-2021

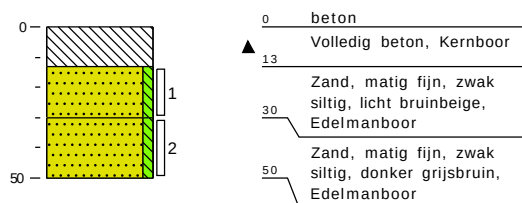
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 09

Datum: 29-10-2021

Veldwerker: Toon Kokkes



## **Bijlage 4**

## Analyserapport

MILON bv  
Jos van Gemert  
Rembrandtlaan 4  
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Westerstraat 4a  
Uw projectnummer : 20212131  
SGS rapportnummer : 13562202, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 8TN982DX

Rotterdam, 03-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20212131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam Westerstraat 4a

Projectnummer 20212131

Rapportnummer 13562202 - 1

Orderdatum 29-10-2021

Startdatum 29-10-2021

Rapportagedatum 03-11-2021

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                 |                     |                     |                     |  |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
| 001                                               | Grond (AS3000) | MMBGbinnen 02 (13-63) 06 (13-63) 07 (6-56) 08 (13-63) 09 (13-30)    |                     |                     |                     |  |
| 002                                               | Grond (AS3000) | MMBGbuiten 01 (45-90) 03 (40-90) 04 (40-90) 05 (50-100)             |                     |                     |                     |  |
| 003                                               | Grond (AS3000) | MMOG 01 (90-140) 01 (140-190) 02 (63-100) 02 (100-150) 02 (150-200) |                     |                     |                     |  |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                                   | 001                 | 002                 | 003                 |  |
| monster voorbehandeling                           |                | S                                                                   | Ja                  | Ja                  | Ja                  |  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                                   | 91.3                | 92.0                | 88.9                |  |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                                   | <1                  | <1                  | <1                  |  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                                   | geen                | geen                | geen                |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                                   | 2.2                 | 1.8                 | 0.7                 |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                     |                     |                     |                     |  |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                                   | <2                  | 3.7                 | 4.4                 |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                     |                     |                     |                     |  |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                                   | 25                  | 24                  | <20                 |  |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                                   | <0.2                | <0.2                | <0.2                |  |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                                   | <1.5                | <1.5                | <1.5                |  |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                                   | 6.9                 | <5                  | <5                  |  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                                   | 0.05                | <0.05               | <0.05               |  |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                                   | 66                  | 77                  | <10                 |  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                                   | <0.5                | <0.5                | <0.5                |  |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                                   | <3                  | <3                  | <3                  |  |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                                   | 32                  | 25                  | <20                 |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                     |                     |                     |                     |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                   | <0.01               | <0.01               | <0.01               |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                                   | 0.03                | 0.01                | <0.01               |  |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                                   | 0.03                | <0.01               | <0.01               |  |
| fluorantreen                                      | mg/kgds        | S                                                                   | 0.30                | 0.03                | <0.01               |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                                   | 0.17                | 0.02                | <0.01               |  |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                                   | 0.16                | 0.03                | <0.01               |  |
| benzo(k)fluorantreen                              | mg/kgds        | S                                                                   | 0.15                | 0.02                | <0.01               |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                                   | 0.32                | 0.03                | <0.01               |  |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kgds        | S                                                                   | 0.26                | 0.02                | 0.01                |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                                   | 0.23                | 0.02                | <0.01               |  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                                   | 1.657 <sup>1)</sup> | 0.194 <sup>1)</sup> | 0.073 <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 :



# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam Westerstraat 4a

Projectnummer 20212131

Rapportnummer 13562202 - 1

Orderdatum 29-10-2021

Startdatum 29-10-2021

Rapportagedatum 03-11-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                 |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MMBGbinnen 02 (13-63) 06 (13-63) 07 (6-56) 08 (13-63) 09 (13-30)    |
| 002    | Grond (AS3000) | MMBGbuiten 01 (45-90) 03 (40-90) 04 (40-90) 05 (50-100)             |
| 003    | Grond (AS3000) | MMOG 01 (90-140) 01 (140-190) 02 (63-100) 02 (100-150) 02 (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 |   | 19  | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 20  | 6   | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 25  | 16  | 8   |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 60  | 20  | <20 |

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

Paraaf :



## Analyserapport

MILON bv  
 Jos van Gemert  
 Projectnaam Westerstraat 4a  
 Projectnummer 20212131  
 Rapportnummer 13562202 - 1

Orderdatum 29-10-2021  
 Startdatum 29-10-2021  
 Rapportagedatum 03-11-2021

### 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 :



# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam Westerstraat 4a

Projectnummer 20212131

Rapportnummer 13562202 - 1

Orderdatum 29-10-2021

Startdatum 29-10-2021

Rapportagedatum 03-11-2021

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                    |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179   |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934       |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                      |
| 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): AS3010-4                      |
| barium                                | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)               |
| 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) | 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) | 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) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703                                        |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y9416006 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9415837 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9415681 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9415996 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 001     | Y9416469 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |

Paraaf :





# Analyserapport

Blad 6 van 9

MILON bv  
 Jos van Gemert  
 Projectnaam Westerstraat 4a  
 Projectnummer 20212131  
 Rapportnummer 13562202 - 1

Orderdatum 29-10-2021  
 Startdatum 29-10-2021  
 Rapportagedatum 03-11-2021

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | Y9415838 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9416654 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9415834 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 002     | Y9415977 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 003     | Y9415993 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 003     | Y9414196 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 003     | Y9415991 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 003     | Y9415679 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |
| 003     | Y9415678 | 29-10-2021  | 29-10-2021  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam Westerstraat 4a

Projectnummer 20212131

Rapportnummer 13562202 - 1

Orderdatum 29-10-2021

Startdatum 29-10-2021

Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMBGbinen02 (13-63) 06 (13-63) 07 (6-56) 08 (13-63) 09 (13-30)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

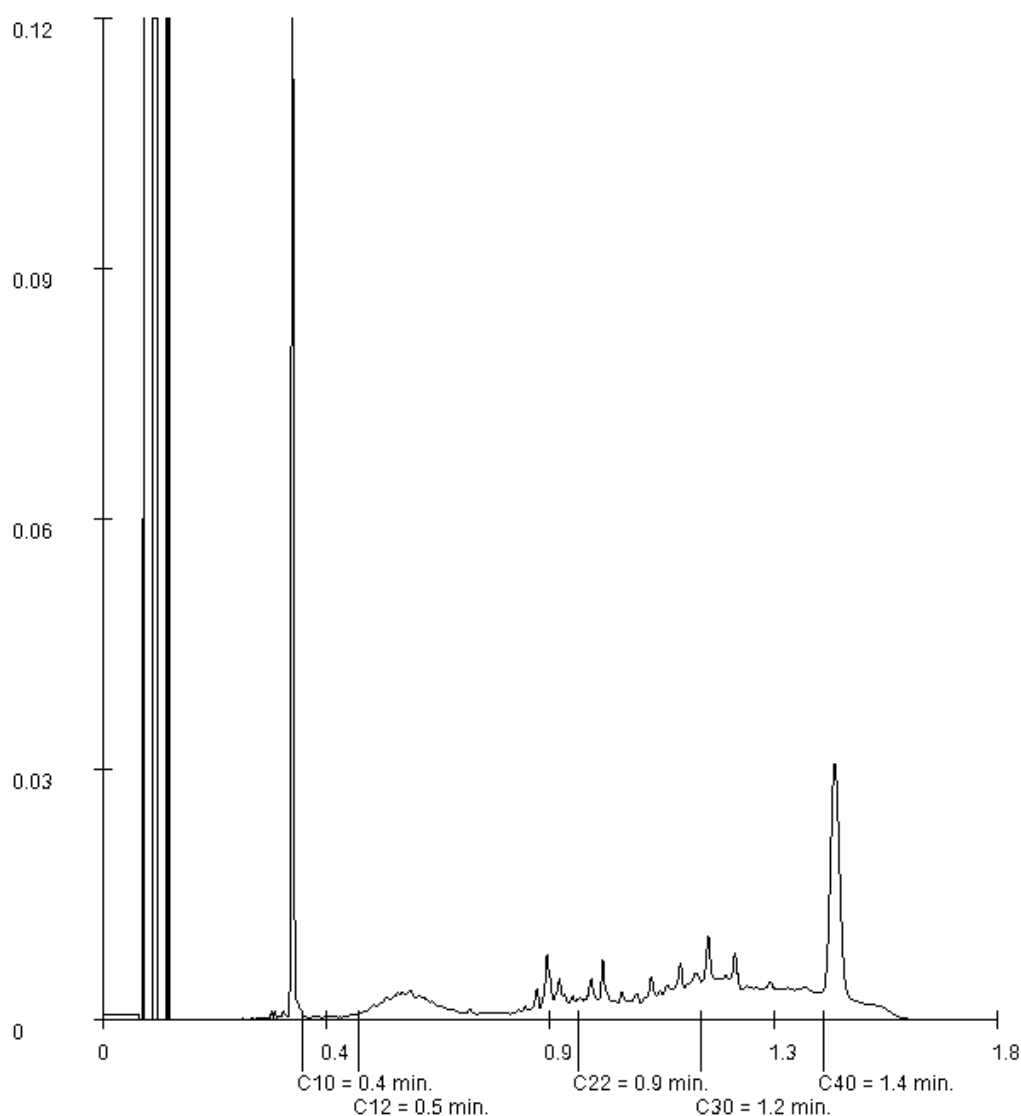
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

## Analysrapport

MILON bv  
 Jos van Gemert  
 Projectnaam Westerstraat 4a  
 Projectnummer 20212131  
 Rapportnummer 13562202 - 1

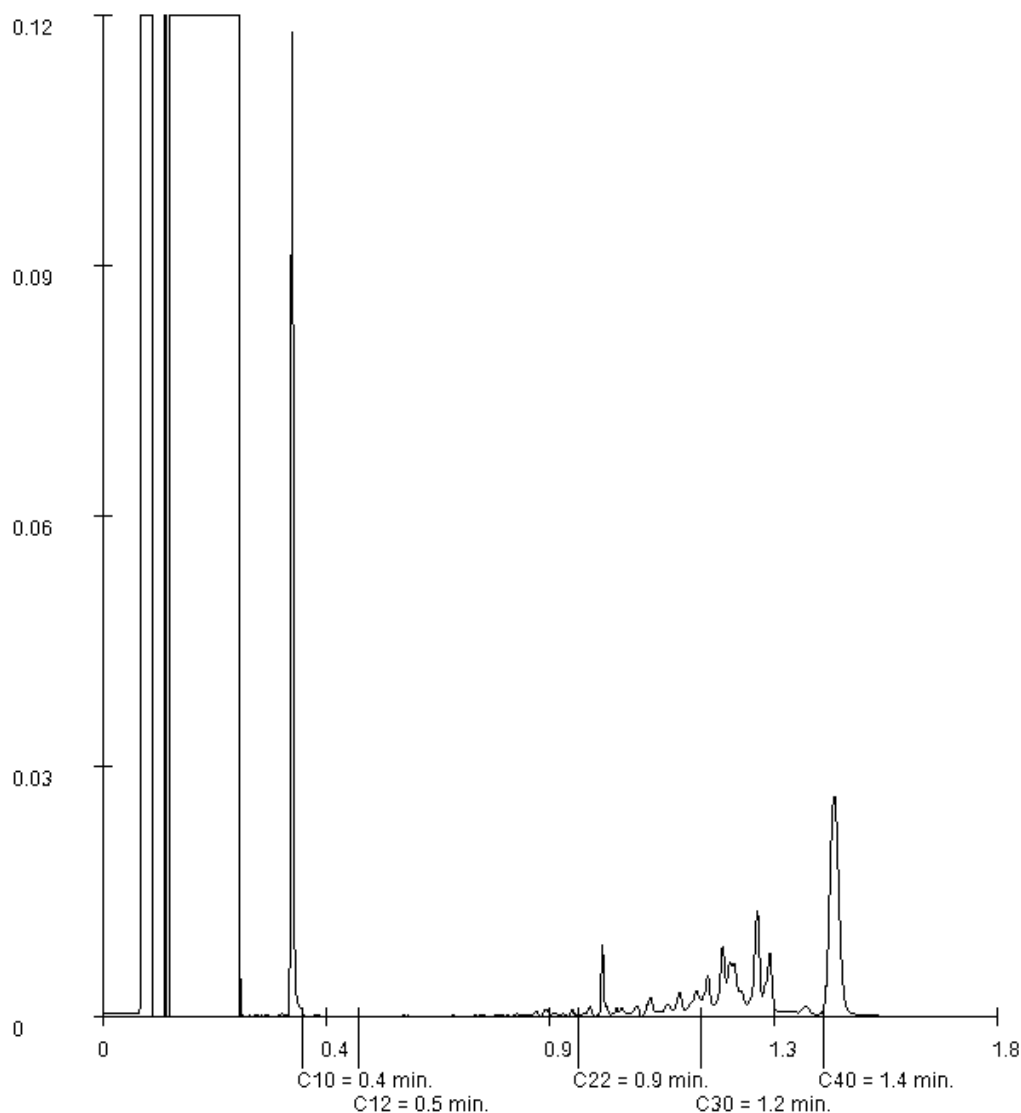
Orderdatum 29-10-2021  
 Startdatum 29-10-2021  
 Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen MMBGbuiten01 (45-90) 03 (40-90) 04 (40-90) 05 (50-100)

### 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 :

## Analysrapport

MILON bv  
 Jos van Gemert  
 Projectnaam Westerstraat 4a  
 Projectnummer 20212131  
 Rapportnummer 13562202 - 1

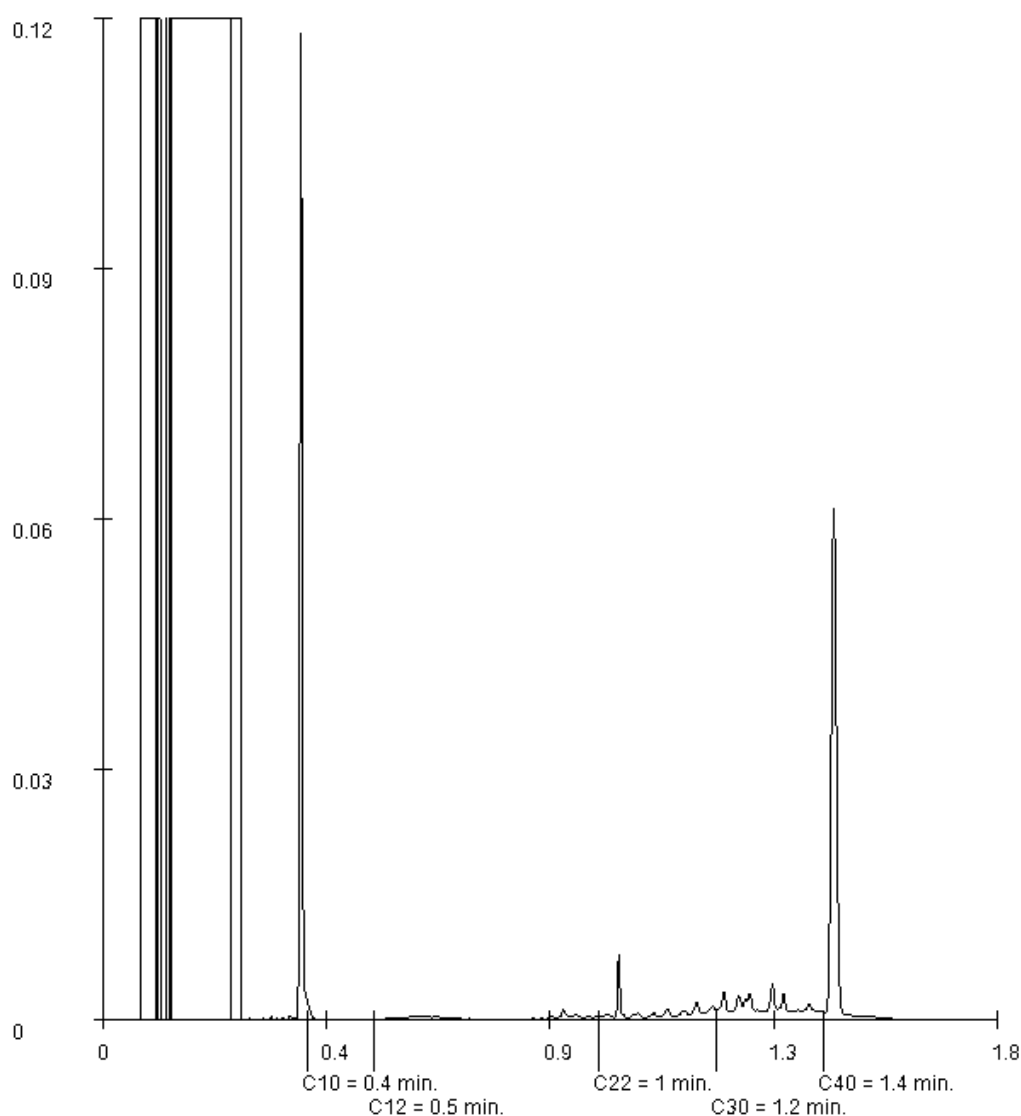
Orderdatum 29-10-2021  
 Startdatum 29-10-2021  
 Rapportagedatum 03-11-2021

Monsternummer: 003  
 Monster beschrijvingen MMOG01 (90-140) 01 (140-190) 02 (63-100) 02 (100-150) 02 (150-200)

### 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 :

## Analyserapport

MILON bv  
Jos van Gemert  
Rembrandtlaan 4  
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Westerstraat 4a  
Uw projectnummer : 20212131  
SGS rapportnummer : 13567008, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : QNLIC138D

Rotterdam, 11-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20212131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

MILON bv  
 Jos van Gemert  
 Projectnaam Westerstraat 4a  
 Projectnummer 20212131  
 Rapportnummer 13567008 - 1

Orderdatum 08-11-2021  
 Startdatum 08-11-2021  
 Rapportagedatum 11-11-2021

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | 01-1-1 01 (250-350) |                    |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001                |  |
| METALEN                                          |                        |                     |                    |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | 60                 |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | 1.0                |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | 2.3                |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05              |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | 3.5                |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | 300                |  |
| VLUCHTIGE AROMATEN                               |                        |                     |                    |  |
| 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>1)</sup> |  |
| styreen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| naftaleen                                        | µg/l                   | S                   | <0.02              |  |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN                  |                        |                     |                    |  |
| 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>1)</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>1)</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               |  |
| MINERALE OLIE                                    |                        |                     |                    |  |
| fractie C10-C12                                  | µg/l                   |                     | <25                |  |

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

Paraaf :



# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam Westerstraat 4a

Projectnummer 20212131

Rapportnummer 13567008 - 1

Orderdatum 08-11-2021

Startdatum 08-11-2021

Rapportagedatum 11-11-2021

| Nummer                | Monstersoort           | Monsterspecificatie |     |  |
|-----------------------|------------------------|---------------------|-----|--|
| 001                   | Grondwater<br>(AS3000) | 01-1-1 01 (250-350) |     |  |
|                       |                        |                     |     |  |
| Analyse               | Eenheid                | Q                   | 001 |  |
| 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 |  |
| ALCOHOLEN             |                        |                     |     |  |
| methanol              | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| ethanol               | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| 1-propanol            | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| 2-propanol (IPA)      | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| 1-butanol             | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| 2-butanol             | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| iso-butanol           | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| tert-butanol          | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| ACETATEN              |                        |                     |     |  |
| methylacetaat         | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| ethylacetaat          | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| propylacetaat         | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| butylacetaat          | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| isobutylacetaat       | mg/l                   | Q                   | <1  |  |
| vinylacetaat          | mg/l                   | Q                   | <1  |  |

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

Paraaf :



## Analysrapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam Westerstraat 4a

Projectnummer 20212131

Rapportnummer 13567008 - 1

Orderdatum 08-11-2021

Startdatum 08-11-2021

Rapportagedatum 11-11-2021

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

Paraaf :



# Analyserapport

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam

Westerstraat 4a

Projectnummer

20212131

Rapportnummer

13567008 - 1

Orderdatum

08-11-2021

Startdatum

08-11-2021

Rapportagedatum

11-11-2021

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm               |
|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852   |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | AS3130-1                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| xyleen (0.7 factor)                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 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) | AS3110-5                       |
| methanol                                         | Grondwater (AS3000) | Eigen methode                  |
| ethanol                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1-propanol                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 2-propanol (IPA)                                 | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1-butanol                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 2-butanol                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| iso-butanol                                      | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| tert-butanol                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                           |

Paraaf :



## Analyserapport

Blad 6 van 6

MILON bv

Jos van Gemert

Projectnaam Westerstraat 4a

Projectnummer 20212131

Rapportnummer 13567008 - 1

Orderdatum 08-11-2021

Startdatum 08-11-2021

Rapportagedatum 11-11-2021

| Analyse         | Monstersoort        | Relatie tot norm |
|-----------------|---------------------|------------------|
| methyacetaat    | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| ethylacetaat    | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| propylacetaat   | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| butylacetaat    | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| isobutylacetaat | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| vinylacetaat    | Grondwater (AS3000) | Idem             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | G6983823 | 08-11-2021  | 08-11-2021  | ALC236     |
| 001     | S1096255 | 08-11-2021  | 08-11-2021  | ALC237     |
| 001     | S0923351 | 08-11-2021  | 08-11-2021  | ALC237     |
| 001     | G7015100 | 08-11-2021  | 08-11-2021  | ALC236     |
| 001     | B1992797 | 08-11-2021  | 08-11-2021  | ALC204     |

Paraaf :



## **Bijlage 5**

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster               |          | MMBGbinnen                          |                     |       | MMBGbuiten                          |                     |       | MMOG                             |                     |       |
|----------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode            |          | 13562202                            |                     |       | 13562202                            |                     |       | 13562202                         |                     |       |
| Deelmonsters               |          | 02, 06, 07, 08, 09                  |                     |       | 01, 03, 04, 05                      |                     |       | 01, 01, 02, 02, 02               |                     |       |
| Monstertraject (m -mv)     |          | 0,06 - 0,63                         |                     |       | 0,40 - 1,00                         |                     |       | 0,63 - 2,00                      |                     |       |
| Humus                      | % ds     | 2,20                                |                     |       | 1,80                                |                     |       | 0,70                             |                     |       |
| Lutum                      | % ds     | 2,00                                |                     |       | 3,70                                |                     |       | 4,40                             |                     |       |
| Datum van toetsing         |          | 15-11-2021                          |                     |       | 15-11-2021                          |                     |       | 15-11-2021                       |                     |       |
| Monsterconclusie           |          | Overschrijding<br>Achtergrondwaarde |                     |       | Overschrijding<br>Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan<br>Achtergrondwaarde |                     |       |
| Monstermelding 1           |          |                                     |                     |       |                                     |                     |       |                                  |                     |       |
| Monstermelding 2           |          |                                     |                     |       |                                     |                     |       |                                  |                     |       |
| Monstermelding 3           |          |                                     |                     |       |                                     |                     |       |                                  |                     |       |
|                            |          | Meetw<br>=0,5                       | GSSD                | Index | Meetw<br>=0,5                       | GSSD                | Index | Meetw<br>=0,5                    | GSSD                | Index |
| <b>OVERIG</b>              |          |                                     |                     |       |                                     |                     |       |                                  |                     |       |
| Droge stof                 | % w/w    | 91,3                                | 91,3 <sup>(6)</sup> |       | 92,0                                | 92,0 <sup>(6)</sup> |       | 88,9                             | 88,9 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                      | %        | <2                                  |                     |       | 3,7                                 |                     |       | 4,4                              |                     |       |
| Organische stof<br>(humus) | %        | 2,2                                 |                     |       | 1,8                                 |                     |       | 0,7                              |                     |       |
| Artefacten                 | g        | <1                                  |                     |       | <1                                  |                     |       | <1                               |                     |       |
| Aard artefacten            | -        | 0                                   |                     |       | 0                                   |                     |       | 0                                |                     |       |
| <b>METALEN</b>             |          |                                     |                     |       |                                     |                     |       |                                  |                     |       |
| barium                     | mg/kg ds | 25                                  | 97 <sup>(6)</sup>   |       | 24                                  | 77 <sup>(6)</sup>   |       | <20                              | <42 <sup>(6)</sup>  |       |
| cadmium                    | mg/kg ds | <0,2                                | <0,2                | -0,03 | <0,2                                | <0,2                | -0,03 | <0,2                             | <0,2                | -0,03 |
| kobalt                     | mg/kg ds | <1,5                                | <3,7                | -0,06 | <1,5                                | <3,1                | -0,07 | <1,5                             | <2,9                | -0,07 |
| koper                      | mg/kg ds | 6,9                                 | 14,2                | -0,17 | <5                                  | <7                  | -0,22 | <5                               | <7                  | -0,22 |
| kwik                       | mg/kg ds | 0,05                                | 0,07                | -0    | <0,05                               | <0,05               | -0    | <0,05                            | <0,05               | -0    |
| molybdeen                  | mg/kg ds | <0,5                                | <0,4                | -0,01 | <0,5                                | <0,4                | -0,01 | <0,5                             | <0,4                | -0,01 |
| nikkel                     | mg/kg ds | <3                                  | <6                  | -0,44 | <3                                  | <5                  | -0,46 | <3                               | <5                  | -0,46 |
| lood                       | mg/kg ds | 66                                  | 104                 | 0,11  | 77                                  | 118                 | 0,14  | <10                              | <11                 | -0,08 |
| zink                       | mg/kg ds | 32                                  | 76                  | -0,11 | 25                                  | 55                  | -0,15 | <20                              | <30                 | -0,19 |
| <b>MINERALE OLIE</b>       |          |                                     |                     |       |                                     |                     |       |                                  |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12    | mg/kg ds | <5                                  | 16 <sup>(6)</sup>   |       | <5                                  | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C30 - C40    | mg/kg ds | 25                                  | 114 <sup>(6)</sup>  |       | 16                                  | 80 <sup>(6)</sup>   |       | 8                                | 40 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C22 - C30    | mg/kg ds | 20                                  | 91 <sup>(6)</sup>   |       | 6                                   | 30 <sup>(6)</sup>   |       | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C12 - C22    | mg/kg ds | 19                                  | 86 <sup>(6)</sup>   |       | <5                                  | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                               | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| minerale olie              | mg/kg ds | 60                                  | 273                 | 0,02  | 20                                  | 100                 | -0,02 | <20                              | <70                 | -0,02 |
| <b>PAK</b>                 |          |                                     |                     |       |                                     |                     |       |                                  |                     |       |
| naftaleen                  | mg/kg ds | <0,01                               | <0,01               |       | <0,01                               | <0,01               |       | <0,01                            | <0,01               |       |
| fenanthreen                | mg/kg ds | 0,03                                | 0,03                |       | 0,01                                | 0,01                |       | <0,01                            | <0,01               |       |
| anthraceen                 | mg/kg ds | 0,03                                | 0,03                |       | <0,01                               | <0,01               |       | <0,01                            | <0,01               |       |
| fluorantheen               | mg/kg ds | 0,30                                | 0,30                |       | 0,03                                | 0,03                |       | <0,01                            | <0,01               |       |
| benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | 0,17                                | 0,17                |       | 0,02                                | 0,02                |       | <0,01                            | <0,01               |       |
| chryseen                   | mg/kg ds | 0,16                                | 0,16                |       | 0,03                                | 0,03                |       | <0,01                            | <0,01               |       |
| benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | 0,15                                | 0,15                |       | 0,02                                | 0,02                |       | <0,01                            | <0,01               |       |
| benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | 0,32                                | 0,32                |       | 0,03                                | 0,03                |       | <0,01                            | <0,01               |       |
| benzo(g,h,i)peryleen       | mg/kg ds | 0,26                                | 0,26                |       | 0,02                                | 0,02                |       | 0,01                             | 0,01                |       |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen   | mg/kg ds | 0,23                                | 0,23                |       | 0,02                                | 0,02                |       | <0,01                            | <0,01               |       |
| PAK                        | mg/kg ds |                                     | 1,66                | 0     |                                     | 0,19                | -0,03 |                                  | 0,073               | -0,04 |
| <b>PCB`S</b>               |          |                                     |                     |       |                                     |                     |       |                                  |                     |       |
| PCB 28                     | µg/kg ds | <1                                  | <3                  |       | <1                                  | <4                  |       | <1                               | <4                  |       |
| PCB 52                     | µg/kg ds | <1                                  | <3                  |       | <1                                  | <4                  |       | <1                               | <4                  |       |
| PCB 101                    | µg/kg ds | <1                                  | <3                  |       | <1                                  | <4                  |       | <1                               | <4                  |       |

| Grondmonster           |          | MMBGbinnen                          | MMBGbuiten                          | MMOG                             |
|------------------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Certificaatcode        |          | 13562202                            | 13562202                            | 13562202                         |
| Deelmonsters           |          | 02, 06, 07, 08, 09                  | 01, 03, 04, 05                      | 01, 01, 02, 02, 02               |
| Monstertraject (m -mv) |          | 0,06 - 0,63                         | 0,40 - 1,00                         | 0,63 - 2,00                      |
| Humus                  | % ds     | 2,20                                | 1,80                                | 0,70                             |
| Lutum                  | % ds     | 2,00                                | 3,70                                | 4,40                             |
| Datum van toetsing     |          | 15-11-2021                          | 15-11-2021                          | 15-11-2021                       |
| Monsterconclusie       |          | Overschrijding<br>Achtergrondwaarde | Overschrijding<br>Achtergrondwaarde | Voldoet aan<br>Achtergrondwaarde |
| PCB 118                | µg/kg ds | <1 <3                               | <1 <4                               | <1 <4                            |
| PCB 138                | µg/kg ds | <1 <3                               | <1 <4                               | <1 <4                            |
| PCB 153                | µg/kg ds | <1 <3                               | <1 <4                               | <1 <4                            |
| PCB 180                | µg/kg ds | <1 <3                               | <1 <4                               | <1 <4                            |
| PCB (som 7)            | µg/kg ds | <22,3 0                             | <24,5 0                             | <24,5 0                          |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
< : kleiner dan de detectielimiet  
8,88 : <= Achtergrondwaarde  
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
8,88 : <= Interventiewaarde  
8.88 : > Interventiewaarde  
6 : Heeft geen normwaarde  
# : verhoogde rapportagegrens  
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                      |          | AW   | WO   | IND | I    |
|----------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>       |          |      |      |     |      |
| cadmium              | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| kobalt               | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik                 | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| molybdeen            | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel               | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| lood                 | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| zink                 | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>MINERALE OLIE</b> |          |      |      |     |      |
| minerale olie        | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>PAK</b>           |          |      |      |     |      |
| PAK                  | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>PCB`S</b>         |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)          | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |

**Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                                  |      |                             |                          |              |
|--------------------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
| Watermonster                                     |      | 01-1-1                      |                          |              |
| Datum                                            |      | 8-11-2021                   |                          |              |
| Filterstelling (m -mv)                           |      | 2,50 - 3,50                 |                          |              |
| Datum van toetsing                               |      | 15-11-2021                  |                          |              |
| Monsterconclusie                                 |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |              |
| Monstermelding 1                                 |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 2                                 |      |                             |                          |              |
| Monstermelding 3                                 |      |                             |                          |              |
|                                                  |      | <b>Meetw<br/>=0,5</b>       | <b>GSSD</b>              | <b>Index</b> |
|                                                  |      |                             |                          |              |
| <b>METALEN</b>                                   |      |                             |                          |              |
| barium                                           | µg/l | 60                          | 60                       | 0,02         |
| cadmium                                          | µg/l | 1,0                         | 1,0                      | 0,11         |
| kobalt                                           | µg/l | 2,3                         | 2,3                      | -0,22        |
| koper                                            | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23        |
| kwik                                             | µg/l | <0,05                       | <0,04                    | -0,06        |
| molybdeen                                        | µg/l | <2                          | <1                       | -0,01        |
| nikkel                                           | µg/l | 3,5                         | 3,5                      | -0,19        |
| lood                                             | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23        |
| zink                                             | µg/l | 300                         | 300                      | 0,32         |
|                                                  |      |                             |                          |              |
| <b>MINERALE OLIE</b>                             |      |                             |                          |              |
| Minerale olie C10 - C12                          | µg/l | <25                         | 18 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C30 - C40                          | µg/l | <25                         | 18 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C22 - C30                          | µg/l | <25                         | 18 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C12 - C22                          | µg/l | <25                         | 18 <sup>(6)</sup>        |              |
| minerale olie                                    | µg/l | <50                         | <35                      | -0,03        |
|                                                  |      |                             |                          |              |
| <b>PAK</b>                                       |      |                             |                          |              |
| naftaleen                                        | µg/l | <0,02                       | <0,01                    | 0            |
| PAK                                              | -    |                             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |              |
|                                                  |      |                             |                          |              |
| <b>OVERIGE<br/>(ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |      |                             |                          |              |
| iso-Butylacetaat                                 | mg/l | <1                          | 1 <sup>(6)</sup>         |              |
| Propylacetaat                                    | mg/l | <1                          | 1 <sup>(6)</sup>         |              |
| Ethanol                                          | mg/l | <1                          | 1 <sup>(6)</sup>         |              |
| Ethylacetaat                                     | mg/l | <1                          | 1 <sup>(14)</sup>        |              |
| 2-Butanol                                        | mg/l | <1                          | 1 <sup>(6)</sup>         |              |
| n-Propanol                                       | mg/l | <1                          | 1 <sup>(6)</sup>         |              |
| Methylacetaat                                    | mg/l | <1                          | 1 <sup>(6)</sup>         |              |
| iso-Butanol                                      | mg/l | <1                          | 1 <sup>(6)</sup>         |              |
| 2-Propanol                                       | mg/l | <1                          | 1 <sup>(14)</sup>        |              |
| Vinylacetaat                                     | mg/l | <1                          | 1 <sup>(6)</sup>         |              |
| 1-Butanol                                        | mg/l | <1                          |                          |              |
| Methanol                                         | mg/l | <1                          | 1 <sup>(14)</sup>        |              |
| Butanol                                          | mg/l | <1                          | 1 <sup>(14)</sup>        |              |
| Butylacetaat                                     | mg/l | <1                          | 1 <sup>(14)</sup>        |              |
|                                                  |      |                             |                          |              |
| <b>AROMATISCHE<br/>VERBINDINGEN</b>              |      |                             |                          |              |
| benzeen                                          | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0           |
| ethylbenzeen                                     | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,03        |
| tolueen                                          | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01        |
| xylenen (som)                                    | µg/l |                             | <0,21                    | 0            |
| meta-/para-xyleen<br>(som)                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |              |

|                                      |      |                             |                         |
|--------------------------------------|------|-----------------------------|-------------------------|
| Watermonster                         |      | 01-1-1                      |                         |
| Datum                                |      | 8-11-2021                   |                         |
| Filterstelling (m -mv)               |      | 2,50 - 3,50                 |                         |
| Datum van toetsing                   |      | 15-11-2021                  |                         |
| Monsterconclusie                     |      | Overschrijding Streefwaarde |                         |
| ortho-xyleen                         | µg/l | <0,1                        | <0,1                    |
| styreen (Vinylbenzeen)               | µg/l | <0,2                        | <0,1 -0,02              |
| som 16 aromatische oplosmiddelen     | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup> |
| <b>FREONEN</b>                       |      |                             |                         |
| 1,2-dichloorpropaan                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |                             |                         |
| 1,3-dichloorpropaan                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |
| 1,1-dichloorpropaan                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |
| dichloorpropaan                      | µg/l |                             | <0,42 -0                |
| dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+) | µg/l | 0,42                        |                         |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen       | µg/l |                             | <0,14 0,01              |
| 1,1-dichlooretheen                   | µg/l | <0,1                        | <0,1 0,01               |
| cis-1,2-dichlooretheen               | µg/l | <0,1                        | <0,1                    |
| trans-1,2-dichlooretheen             | µg/l | <0,1                        | <0,1                    |
| dichloormethaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1 0                  |
| trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l | <0,2                        | <0,1 -0,01              |
| tribroommethaan (bromoform)          | µg/l | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>    |
| tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l | <0,1                        | <0,1 0,01               |
| 1,1-dichloorethaan                   | µg/l | <0,2                        | <0,1 -0,01              |
| 1,2-dichloorethaan                   | µg/l | <0,2                        | <0,1 -0,02              |
| 1,1,1-trichloorethaan                | µg/l | <0,1                        | <0,1 0                  |
| 1,1,2-trichloorethaan                | µg/l | <0,1                        | <0,1 0                  |
| trichlooretheen (Tri)                | µg/l | <0,2                        | <0,1 -0,05              |
| tetrachlooretheen (Per)              | µg/l | <0,1                        | <0,1 0                  |
| vinylchloride                        | µg/l | <0,2                        | <0,1 0,03               |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
< : kleiner dan de detectielimiet  
8,88 : <= Streefwaarde  
8,88 : > Streefwaarde  
8,88 : > Interventiewaarde  
>I : Groter dan Tussenwaarde  
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
6 : Heeft geen normwaarde  
# : verhoogde rapportagegrens  
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -



**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                           |      |      |        |            |      |
| barium                                   | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| cadmium                                  | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| kobalt                                   | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| koper                                    | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| kwik                                     | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| molybdeen                                | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| nikkel                                   | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| lood                                     | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| zink                                     | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                     |      |      |        |            |      |
| minerale olie                            | µg/l | 50   |        |            | 600  |
| <b>PAK</b>                               |      |      |        |            |      |
| naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Ethylacetaat                             | µg/l |      |        | 15000      |      |
| 2-Propanol                               | µg/l |      |        | 31000      |      |
| Methanol                                 | µg/l |      |        | 24000      |      |
| Butanol                                  | µg/l |      |        | 5600       |      |
| Butylacetaat                             | µg/l |      |        | 6300       |      |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |        |            |      |
| benzeen                                  | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| ethylbenzeen                             | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| tolueen                                  | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| xylenen (som)                            | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| som 16 aromatische oplosmiddelen         | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |      |        |            |      |
| dichloorpropaan                          | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| 1,1-dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |      |        |            | 630  |
| tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| 1,1-dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| 1,1,1-trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |
| trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |

## **Bijlage 6**

## Toetsingskader (water)bodem incl. PFAS

### Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

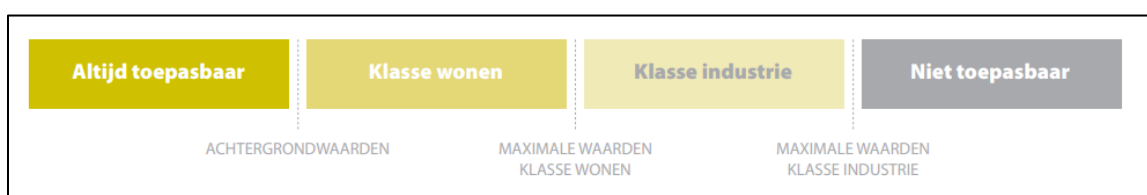
Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ( $\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$  en  $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$ ). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

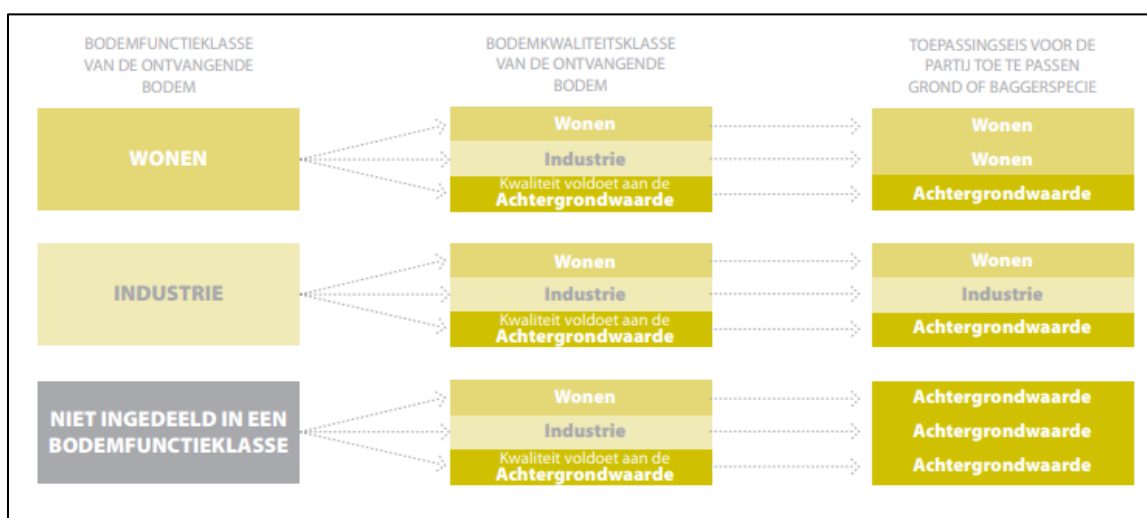
| Indexwaarde | Betekenis                                                                                                                                                                                                             | Weergave in tabellen          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <0          | <u>Niet verontreinigd (schoon).</u><br>Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.                                       | -                             |
| >0 <0,5     | <u>Licht verontreinigd.</u><br>Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's. | >AW en < I<br>of<br>>S en < I |
| >0,5 <1,0   | <u>Matig verontreinigd.</u><br>Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk. | Index >0,5                    |
| >1,0        | <u>Ernstig verontreinigd.</u><br>Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.                    | >I                            |

## Besluit bodemkwaliteit (waterbodem)

Voor het vaststellen van de verwerkingsmogelijkheden voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Per kwaliteitsklasse zijn 'achtergrondwaarden' (baggerspecie is vrij toepasbaar/verspreidbaar), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' bepaald (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar). In het gebied specifieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen. Zodat rekening gehouden kan worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.



Figuur 1. Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1).



Figuur 2. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie kan op basis van de toepassingseis gekeken worden waar de grond of baggerspecie toegepast kan worden.



Figuur 3. Generieke toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater (T3)



Figuur 4. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5).

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.



Figuur 5. Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7).

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

## Handelingskader PFAS

Op *maandag 8 juli 2019* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur) en PFOS (Perfluorooctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op *2 juli 2020* is een geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader vastgesteld. Deze geactualiseerde versie vervangt de voorgaande.

### Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS opgenomen. In tabel 2 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Tabel 2. Toepassingsnormen PFAS op landbodem

| Parameter<br>(in µg/kg ds) | Op landbodem                     |       |           |                           |         |                                                           |
|----------------------------|----------------------------------|-------|-----------|---------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
|                            | Toepassen boven grondwaterniveau |       |           |                           |         | Toepassen onder grondwater<br>niveau (incl. grootschalig) |
|                            | Bodemfunctieklasse               |       |           | Grootschalig<br>toepassen | In GWBG |                                                           |
|                            | Landbouw/<br>natuur              | Wonen | Industrie |                           |         |                                                           |
| PFOS (som)                 | 1,4                              | 3     | 3         | 3                         | 0,1     | 1,4                                                       |
| PFOA (som)                 | 1,9                              | 7     | 7         | 7                         | 0,1     | 1,9                                                       |
| Overige PFAS               | 1,4                              | 3     | 3         | 3                         | 0,1     | 1,4                                                       |

### Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 3). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Tabel 3. Toepassingsnormen PFAS op waterbodem

| Parameter<br>(in µg/kg ds) | Op waterbodem                                               |        |                                                                                          |                                                                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Toepassen regionale wateren<br>(uitgezonderd diepe plassen) |        | Toepassen in niet vrij<br>liggende diepe plassen in<br>open verbinding met<br>rijkswater | Toepassen in vrijliggende<br>diepe plassen en in niet<br>vrijliggende plassen aan<br>niet rijkswater |
|                            | Rijkswater                                                  | Anders |                                                                                          |                                                                                                      |
| PFOS (som)                 | 3,7                                                         | 1,1    | 3,7                                                                                      | 1,1                                                                                                  |
| PFOA (som)                 | 0,8                                                         | 0,8    | 0,8                                                                                      | 0,8                                                                                                  |
| Overige PFAS               | 0,8                                                         | 0,8    | 0,8                                                                                      | 0,8                                                                                                  |

Figuur 6 is een overzicht van alle PFAS parameters welke geanalyseerd worden. Dit is conform de advieslijst, versie 12 juli 2019, afkomstig van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

### Advieslijst te meten PFAS

Datum: 12 juli 2019

| #  | Compound                                       | Acronym     | Formula      | SIKB-code | SIKB/Aquo co | CAS-nr      |
|----|------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-------------|
| 1  | perfluoro-n-butanoic acid                      | PFBA        | C4HF7O2      | 4437      | PFBA         | 375-22-4    |
| 2  | perfluoro-n-pentanoic acid                     | PFPeA       | C5HF9O2      | 4448      | PFPA         | 2706-90-3   |
| 3  | perfluoro-n-hexanoic acid                      | PFHxA       | C6HF11O2     | 4441      | PFHxA        | 307-24-4    |
| 4  | perfluoro-n-heptanoic acid                     | PFHpA       | C7HF13O2     | 4440      | PFHpA        | 375-85-9    |
| 5  | perfluoro-n-octanoic acid( lineair) (1)        | PFOA        | C8HF15O2     | 4443      | PFOA         | 335-67-1    |
| 6  | perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)         | PFOAvertakt | -            | 5577      | sverttPFOA   | NVT         |
| 7  | perfluoro-n-nonanoic acid                      | PFNA        | C9HF17O2     | 4442      | PFNA         | 375-95-1    |
| 8  | perfluoro-n-decanoic acid                      | PFDA        | C10HF19O2    | 4438      | PFDA         | 335-76-2    |
| 9  | perfluoro-n-undecanoic acid                    | PFUnDA      | C11HF21O2    | 4451      | PFUDA        | 2058-94-8   |
| 10 | perfluoro-n-dodecanoic acid                    | PFDoA       | C12HF23O2    | 4439      | PFDoA        | 307-55-1    |
| 11 | perfluoro-n-tridecanoic acid                   | PFTTrDA     | C13HF25O2    | 4449      | PFTDA        | 72629-94-8  |
| 12 | perfluoro-n-tetradecanoic acid                 | PFTeDA      | C14HF27O2    | 4450      | PFTeDA       | 376-06-7    |
| 13 | perfluoro-n-hexadecanoic acid                  | PFHxDA      | C16HF31O2    | 5735      | PFC16azr     | 67905-19-5  |
| 14 | perfluoro-n-octadecanoic acid                  | PFODA       | C18HF35O2    | 5736      | PFC18azr     | 16517-11-6  |
| 15 | perfluoro-1-butane sulfonic acid               | PFBS        | C4HF9O3S     | 3895      | L_PFBs       | 375-73-5    |
| 16 | perfluoro-1-pentane sulfonic acid              | PFPeS       | C5HF11O3S    | 5935      | PFC5asfzr    | 2706-91-4   |
| 17 | perfluoro-1-hexane sulfonic acid               | PFHxS       | C6HF13O3S    | 3932      | L_PFHxS      | 355-46-4    |
| 18 | perfluoro-1-heptane sulfonic acid              | PFHpS       | C7HF15O3S    | 3931      | L_PFHpS      | 375-92-8    |
| 19 | perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)  | PFOS        | C8HF17O3S    | 4445      | PFOS         | 1763-23-1   |
| 20 | perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1) | PFOSvertakt | -            | 5518      | sverttPFOS   | NVT         |
| 21 | perfluoro-1-decane sulfonic acid               | PFDS        | C10HF21O3S   | 3898      | L_PFDS       | 335-77-3    |
| 22 | 4:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 4:2 FTS     | C6H5F9O3S    | 5996      | H-PFC6asfzr  | 757124-72-4 |
| 23 | 6:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 6:2 FTS     | C8H5F13O3S   | 5517      | 2PFC6yC2a1s  | 27619-97-2  |
| 24 | 8:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 8:2 FTS     | C10H5F17O3S  | 5830      | H-PFC10asfzr | 39108-34-4  |
| 25 | 10:2 fluorotelomer sulfonic acid               | 10:2 FTS    | C12H5F21O3S  | 5831      | H-PFC12asfzr | 120226-60-0 |
| 26 | N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid | N-MeFOSAA   | C11H6F17NO4S | 5937      | N-MeFOSAA    | 2355-31-9   |
| 27 | N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid  | N-EtFOSAA   | C12H8F17NO4S | 5744      | EtFOSAA      | 2991-50-6   |
| 28 | perfluoro-1-octanesulfonamide                  | PFOSA       | C8H2F17NO2S  | 4446      | PFOSA        | 754-91-6    |
| 29 | N-methylperfluorooctanesulfonamide             | N-MeFOSA    | C9H4F17NO2S  | 6001      | MeFOSA       | 31506-32-8  |
| 30 | 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester          | 8:2 diPAP   | C20H9F34O4P  | 5998      | bisPFC10yPO  | 678-41-1    |

voetnoot 1 De vertakte verbindingen worden door het laboratorium als som gerapporteerd, de lineaire verbindingen apart.

De totale som (vertakt plus lineair) voor PFOS of PFOA wordt alleen gebruikt voor toetsing aan de norm 3,0 voor PFOS en Sommatie vindt plaats volgens bijlage GIV van de Regeling bodemkwaliteit (< waarden \*0,7)

### GenX (niet in advieslijst; alleen meten bij verdenking)

| "GenX" | Compound                            | Acronym           | Formula  | SIKB-code | SIKB/Aquo co | CAS-nr     |
|--------|-------------------------------------|-------------------|----------|-----------|--------------|------------|
|        | Hexafluoropropyleneoxide dimer acid | HFPO-DA / FRD-903 | C6HF11O3 | 5741      | FRD-903      | 13252-13-6 |

Figuur 6. Advieslijst te meten PFAS parameters conform vigerende versie 12 juli 2019.



## Bijlage 3 Stikstofdepositie onderzoek

De Roever Omgevingsadvies, december 2022





**STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK**  
**WESTERSTRAAT 4A HUIJBERGEN**

## De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
**T** 073 594 10 11  
**E** info@deroever.nl  
**W** www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

|                 |                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------|
| Titel document: | Stikstofdepositieonderzoek Westerstraat 4a, Huijbergen |
| Referentie:     | 20210509.v05                                           |
| Datum:          | 22 december 2022                                       |
| Opdrachtgever:  | Aveco de Bondt                                         |

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING.....</b>                                                           | <b>4</b>  |
| 1.1. Algemeen.....                                                                 | 4         |
| 1.2. Ligging van het plangebied.....                                               | 5         |
| <b>2. WETTELIJK KADER .....</b>                                                    | <b>6</b>  |
| 2.1. Wet natuurbescherming .....                                                   | 6         |
| 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) .....                                         | 6         |
| 2.3. Beleidsregels intern en extern salderen .....                                 | 6         |
| 2.4. Referentiesituatie.....                                                       | 7         |
| 2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering .....                               | 7         |
| <b>3. REKENONDERZOEK .....</b>                                                     | <b>8</b>  |
| 3.1. Uitgangspunten aanlegfase .....                                               | 8         |
| 3.1.1. <i>Mobiele werktuigen</i> .....                                             | 8         |
| 3.1.2. <i>Bouwverkeer</i> .....                                                    | 9         |
| 3.2. Uitgangspunten gebruiksfase .....                                             | 11        |
| 3.2.1. <i>Verkeer</i> .....                                                        | 11        |
| 3.2.2. <i>Stookinstallaties</i> .....                                              | 11        |
| 3.3. Uitgangspunten referentiesituatie .....                                       | 12        |
| 3.3.1. <i>Stookinstallatie</i> .....                                               | 12        |
| 3.3.2. <i>Verkeer</i> .....                                                        | 14        |
| 3.4. Berekeningswijze.....                                                         | 14        |
| <b>4. CONCLUSIES .....</b>                                                         | <b>16</b> |
| <b>BIJLAGE I. AERIUS BEREKENING AANLEG 2023.....</b>                               | <b>17</b> |
| <b>BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG 2024.....</b>                              | <b>18</b> |
| <b>BIJLAGE II. AERIUS PROJECTBEREKENING (REFERENTIE, GEBRUIK EN VERSCHIL).....</b> | <b>19</b> |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

Aan de Westerstraat 4a te Huijbergen is een bedrijfspand gesitueerd. Het voornemen bestaat om dit pand te slopen en een appartementencomplex met 15 appartementen te realiseren. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

De locatie is kadastraal bekend als perceel 2202, sectie C en kadastrale gemeente HBG03 (Huijbergen). Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



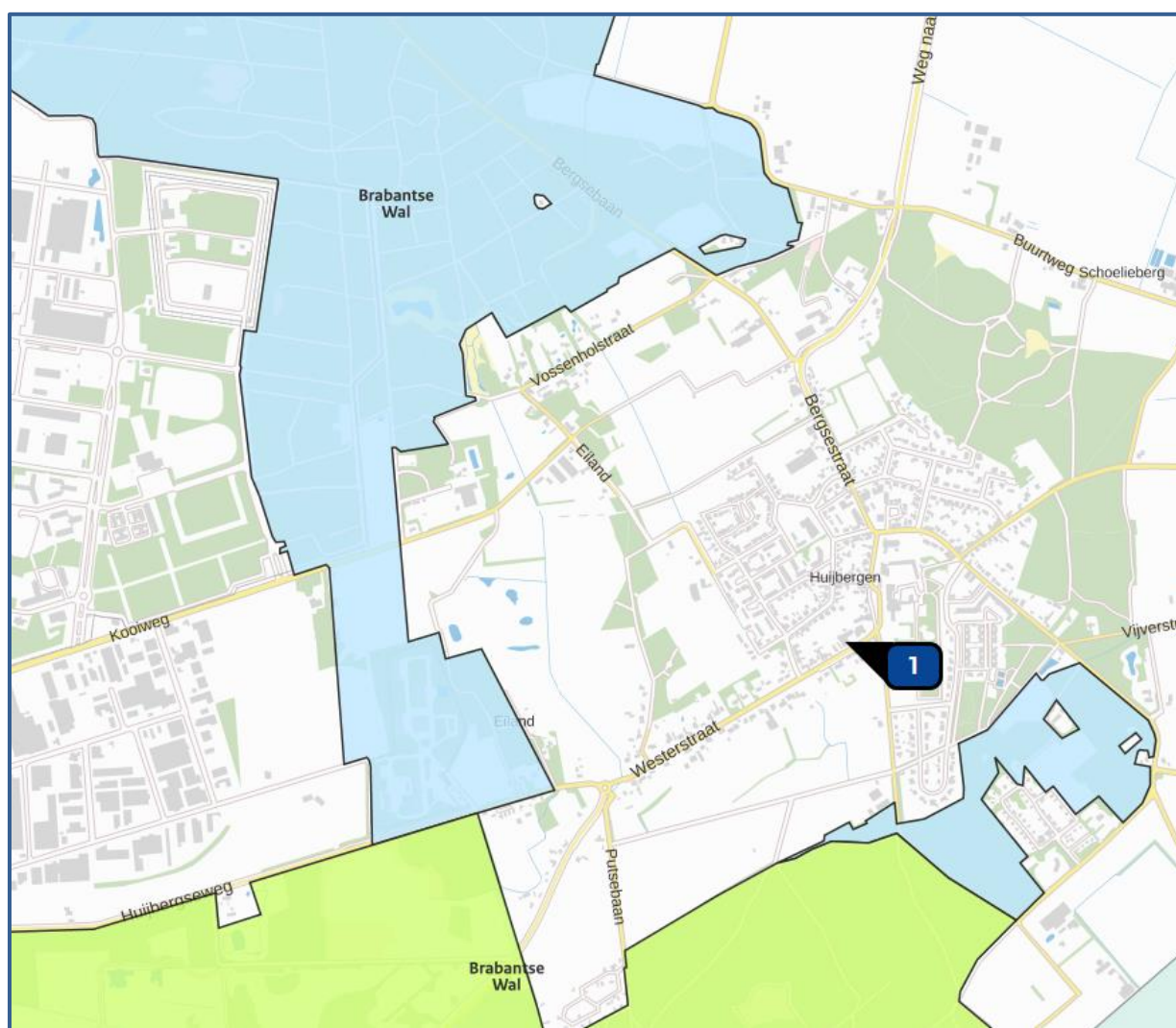
Afbeelding 1. Locatie plangebied

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

## 1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreft 'Brabantse Wal' en is gelegen op een afstand van circa 380 meter vanaf het plangebied.



Afbeelding 2. Ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden  
Bron: AERIUS-calculator



## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

### 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

### 2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

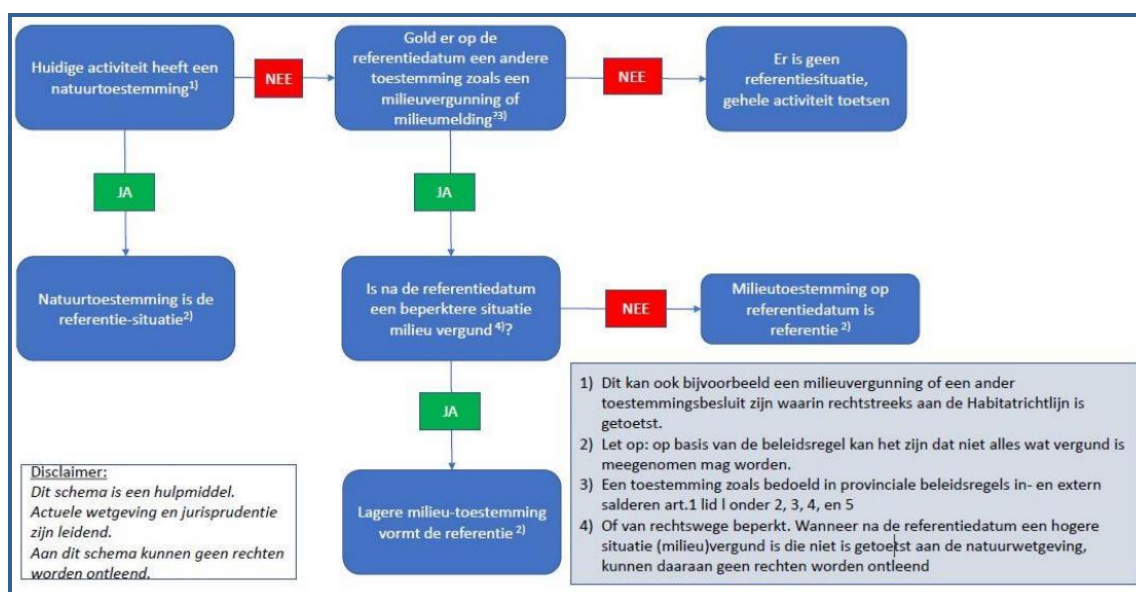
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie  $< 0,00$  mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

## 2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden de volgende referentiesituaties<sup>1</sup>, een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie<sup>1</sup>

## 2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van De Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwphase) weer doorgerekend te worden.

<sup>1</sup> Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

### 3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht. Ook wordt de referentiesituatie beschreven.

#### 3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de realisatie van een appartementencomplex met 15 appartementen. De aanlegfase zal circa 2 jaar in beslag nemen. De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies worden veroorzaakt door de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

##### 3.1.1. Mobiele werktuigen

Volgens opgave door de opdrachtgever zullen in de aanlegfase de volgende diesel aangedreven mobiele werktuigen worden ingezet:

- 16 uur lang een betonpomp (Stage-IV, 40 kW) voor leggen van de fundering;
- 16 uur lang een verreiker (Stage-IV, 200 kW) voor plaatsen van de prefab terrassen.

Verder wordt nog een elektrische mobiele bandenkraan "Doosan DX 165W electric" ingezet voor afbreek- en graafwerkzaamheden en een elektrische telekraan "Arcomet T33 Eco City" voor het hijsen van bouwmaterialen. Als gevolg van de inzet daarvan zullen er geen NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies vrijkomen.

De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies als gevolg van de inzet van de diesel aangedreven mobiele werktuigen zijn bepaald door middel van het brandstofverbruik (formule 1) en de AUB-methode (formule 2), afkomstig van het TNO-rapport "AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen", projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021. Hierbij is uitgegaan van de actuele parameters overeenkomstig de gegevens van de TNO-factsheet<sup>[2]</sup>. Het brandstofverbruik is weergegeven in tabel 1 en de emissies zijn weergegeven in tabel 2.

$$1) \quad \text{LBPJ} = P_{\max} * D * (F_v + F_e) * R$$

|                  |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LBPJ             | Brandstofverbruik [liter/jaar];                                                                                                                                                                           |
| F <sub>v</sub>   | Fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen [-];                                                                                                                          |
| F <sub>e</sub>   | De fractie van het volle motorvermogen dat gemiddeld wordt gebruikt [-];                                                                                                                                  |
| P <sub>max</sub> | Het maximale vermogen van het werktuig [kW];                                                                                                                                                              |
| D                | Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar];                                                                                                                                                                     |
| R                | Motorefficiëntie; liter brandstof per geleverde kilowattuur [liter/kWh].                                                                                                                                  |
| F <sub>v</sub>   | Range van 2% - 15% van het maximale vermogen.<br>Lage waarden: grote, moderne machines met transmissie.<br>Hoge waarden: kleinere, oudere machines met een vaste as waarop pompen en dynamo's meedraaien. |
| F <sub>e</sub>   | Gemiddeld 35% overeenkomstig TNO-factsheet <sup>[2]</sup> .                                                                                                                                               |
| R                | Standaardwaarde 0,25 overeenkomstig TNO-factsheet <sup>[2]</sup> .                                                                                                                                        |

<sup>2</sup> <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>



$$\begin{aligned}
 2) \quad \text{Emissie NO}_x &= Q_b * B + Q_u * D + Q_a * AB \\
 \text{Emissie NH}_3 &= P_b * B + P_u * D
 \end{aligned}$$

|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| Emissie        | Emissie NO <sub>x</sub> - en NH <sub>3</sub> [kg/jaar];   |
| D              | Tijd dat het werktuig draait [uur/jaar];                  |
| B              | Brandstofverbruik [liter/jaar];                           |
| Q <sub>b</sub> | Coëfficiënt brandstofverbruik NO <sub>x</sub> [kg/liter]; |
| Q <sub>u</sub> | Coëfficiënt uren NO <sub>x</sub> [kg/uur];                |
| Q <sub>a</sub> | Coëfficiënt AdBlue NO <sub>x</sub> [kg/liter];            |
| AB             | Het AdBlue verbruik [liter AdBlue/jaar];                  |
|                | Stage III 3% van het brandstofverbruik (max. 4%)          |
|                | > Stage III 6% van het brandstofverbruik (max. 7%)        |
| P <sub>b</sub> | Coëfficiënt brandstofverbruik NH <sub>3</sub> ;           |
| P <sub>u</sub> | Coëfficiënt uren NH <sub>3</sub> .                        |

**Tabel 1. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.**

| Mobiele werktuigen | P <sub>max</sub> | D        | F <sub>v</sub> | F <sub>e</sub> | R         | Brandstofverbruik | Brandstofverbruik |
|--------------------|------------------|----------|----------------|----------------|-----------|-------------------|-------------------|
|                    | kW               | uur/jaar | -              | -              | liter/kWh | liter/uur         | liter/jaar        |
| Betonpomp          | 40               | 16       | 0,085          | 0,35           | 0,25      | 4,4               | 70                |
| Verreiker          | 200              | 16       | 0,085          | 0,35           | 0,25      | 14,1              | 348               |
| <b>Totaal</b>      |                  |          |                |                |           |                   | <b>418</b>        |

**Tabel 2. NO<sub>x</sub>-en NH<sub>3</sub>-emissies van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.**

| Mobiele werktuigen | P <sub>max</sub> | D        | Stage Klasse | Q <sub>b</sub> | Brandstof  | Q <sub>u</sub> | Q <sub>a</sub> | AdBlue*    | Emissie NO <sub>x</sub> | P <sub>b</sub> | P <sub>u</sub> | Emissie NH <sub>3</sub> |
|--------------------|------------------|----------|--------------|----------------|------------|----------------|----------------|------------|-------------------------|----------------|----------------|-------------------------|
|                    | kW               | uur/jaar | -            | -              | liter/jaar | -              | -              | liter/jaar | kg/j                    | -              | -              | kg/j                    |
| Betonpomp          | 40               | 16       | IV           | 0,020          | 70         | 0,005          |                |            | 1,5                     | 0,00024        | -              | 0,00                    |
| Verreiker          | 200              | 16       | IV           | 0,033          | 348        | 0,005          | -0,46          | 24,4       | 0,4                     | 0,00024        | -              | 0,08                    |
| <b>Totaal</b>      |                  |          |              |                |            |                |                |            | <b>1,9</b>              |                |                | <b>0,08</b>             |

\* Conform de AUB rekenmethode is 6% AdBlue van het dieselvebruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie het appartementencomplex met 15 appartementen van 1,9 kg NO<sub>x</sub> en 0,08 kg NH<sub>3</sub> voor de gehele aanlegfase. De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de bouwlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' en sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' met de defaultwaarden van het bronkenmerk.

### 3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van de opdrachtgever. Tabel 3 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

**Tabel 3. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase**

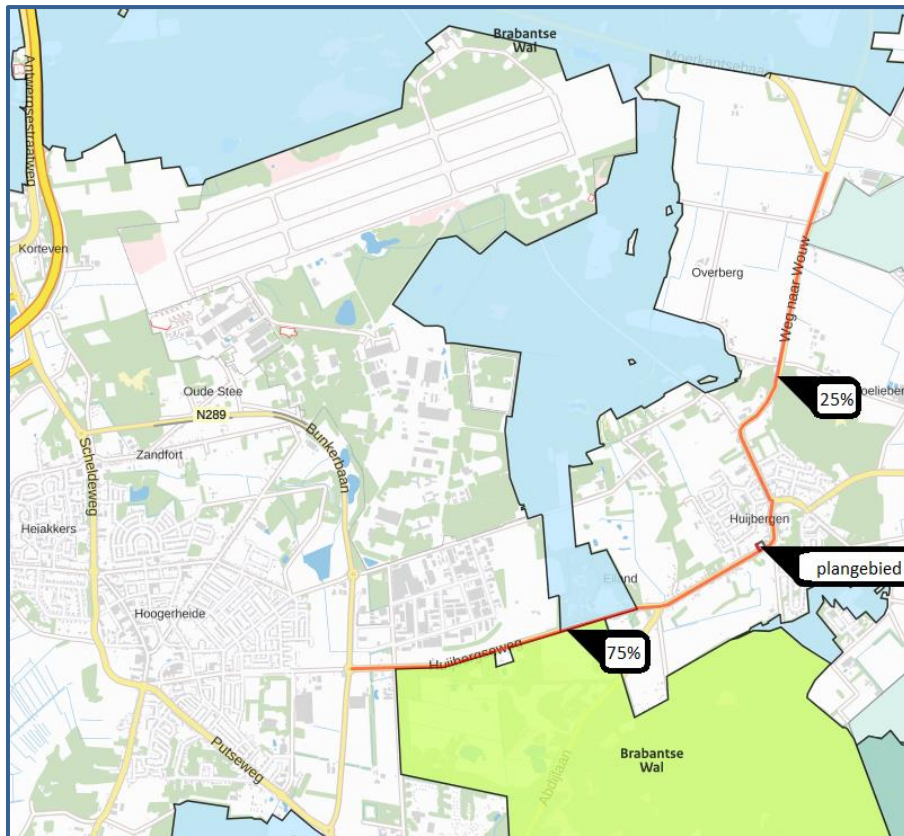
| Type voertuig                  | Totaal aantal ritten | Totaal aantal vervoersbewegingen <sup>[3]</sup> |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| Personenauto's en bestelbussen | 150                  | 300                                             |
| Vrachtwagens                   | 24                   | 48                                              |

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de bouwlocatie met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. De Westerstraat is een van de ontsluitingswegen van het dorp Huijbergen. Het verkeer ontsluit via de Westerstraat in beide richtingen, waarbij 75% van de totale verkeersgeneratie ontsluit richting het westen en 25% richting het oosten, zoals is weergegeven op afbeelding 4.

Overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL heeft het verkeer afkomstig van het plangebied zich op de eindpunten van deze lijnbronnen verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Op deze eindpunten is het verkeer dus ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

<sup>3</sup> Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.



Afbeelding 4. Verdeling verkeer

### 3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de appartementen in gebruik. De  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

#### 3.2.1. Verkeer

Het plan voorziet in maximaal 6,4 verkeersbewegingen per woning conform de huidige CROW-verkeersgegevens, uitgaande van 'koop etage midden' en 'rest bebouwde kom' in de gemeente Huijbergen (weinig stedelijk). Het totaal komt dus neer op maximaal 96 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbronnen en verdeling als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie.

#### 3.2.2. Stookinstallaties

Het gehele plan zal gasloos gerealiseerd worden. Ook worden de appartementen opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Er zullen als gevolg daarvan geen relevante stikstofemissies plaatsvinden.

### 3.3. Uitgangspunten referentiesituatie

Op het perceel staat momenteel een bedrijfspand waarin tot voor kort een tegel- en sanitair handel was gevestigd. Het gebouw stamt uit 1962 en de tegelhandel is al lang actief. Echter is geen milieubestemming in enig archief teruggevonden, maar gezien de aard van het gebouw en de bestemming is het duidelijk dat er al sinds lange tijd activiteiten plaatsvinden. Zie ook de volgende bedrijfsgegevens:

Bedrijfsgegevens

Claim je bedrijf

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Bedrijfsnaam      | J.S. Tegels en Sanitair BV |
| KvK-nummer        | 20095987                   |
| Vestigingsnummer  | 19135165                   |
| Oprichtingsdatum  | 12/31/1999                 |
| Vestigingsnummer  | Hoofdzaak                  |
| Aantal werknemers | 2-4 werkzame personen      |
| Bedrijfsvorm      | Besloten Vennootschap      |
| SBI omschrijving  | Winkels in tegels          |
| SBI code 1        | 47524                      |
| SBI code 2        | 43221                      |

Adresgegevens vestigingsadres

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Straatnaam            | Westerstraat  |
| Huisnummer            | 4             |
| Huisnummer toevoeging | A             |
| Postcode              | 4635CV        |
| Plaatsnaam            | Huijbergen    |
| Gemeente              | Woensdrecht   |
| Provincie             | Noord-Brabant |
| Land                  | Nederland     |

#### 3.3.1. Stookinstallatie

In het bedrijfspand is een stookinstallatie aanwezig. In onderstaand rapport<sup>[4]</sup> is de gemiddelde gasintensiteit per bedrijfssector weergegeven (afbeelding 5). In dit geval is gekozen voor een garage/showroom met een gasintensiteit van 15m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/jaar. De oppervlakte van het bedrijfspand is 872 m<sup>2</sup>. Hierbij zal er sprake zijn van een aardgasverbruik van 13.080 m<sup>3</sup> per jaar. Op basis van dit aardgasverbruik is het rookgasdebiet bij 3 vol.% O<sub>2</sub> berekend<sup>[5]</sup>. Daarbij is uitgegaan van Gronings aardgas met een stookwaarde van 31,65 MJ/m<sup>3</sup>, een stoichiometrisch droog rookgasvolume van 7,61 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> bij 0 vol.% O<sub>2</sub> en een emissie-eis van 70 mg/m<sup>3</sup> NO<sub>x</sub> in het rookgas. De emissie wordt verspreid gedurende 8 uur per dag, 6 dagen per week, over de helft van het aantal werkdagen (156 dagen in de wintermaanden) per jaar. Dit komt neer op een bedrijfsduur van

<sup>4</sup> Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen januari 2016 ECN-E--15-068

<sup>5</sup> <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/5-herleiding/>

1.248 uur per jaar. De emissie van NO<sub>x</sub> bedraagt dan 8,12 kg/jaar en is gemodelleerd als een puntbron op het gebouw van de sectorgroep 'Anders'. Voor de uitreedhoogte is 7,0 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0 MW. De temporele variatie is 'Verwarming van Ruimten'. De emissie is weergegeven in tabel 4.

| #  | Branche en/of rubriek | Gebouwtype                 | Gas-intensiteit m3/m2 | Elek-intensiteit kWh/m2 | Totaal kWh/m2 |
|----|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|
| 01 | kantoor               | kantoor                    | 17                    | 60                      | 223           |
| 02 | zorgsector            | ziekenhuis                 | 23                    | 49                      | 278           |
| 03 | zorgsector            | tehuis met overnachting    | 19                    | 55                      | 243           |
| 04 | zorgsector            | opvang zonder overnachting | 20                    | 59                      | 258           |
| 05 | zorgsector            | medische (groeps)praktijk  | 18                    | 56                      | 229           |
| 06 | onderwijs             | basisschool                | 15                    | 28                      | 172           |
| 07 | onderwijs             | voortgezet onderwijs       | 13                    | 37                      | 166           |
| 08 | onderwijs             | MBO/HBO/ universiteit      | 15                    | 50                      | 193           |
| 09 | detailhandel          | supermarkt                 | 20                    | 254                     | 453           |
| 10 | detailhandel          | winkel zonder koeling      | 16                    | 100                     | 252           |
| 11 | horeca                | café/restaurant            | 34                    | 214                     | 549           |
| 12 | horeca                | hotel                      | 25                    | 84                      | 330           |
| 13 | horeca                | vakantiepark               | 19                    | 39                      | 223           |
| 14 | horeca                | sauna                      | 34                    | 143                     | 478           |
| 15 | cultuur               | museum                     | 17                    | 53                      | 216           |
| 16 | cultuur               | theater                    | 15                    | 115                     | 261           |
| 17 | sport                 | sportaccommodatie binnen   | 16                    | 63                      | 216           |
| 18 | sport                 | sportaccommodatie buiten   | 16                    | 84                      | 240           |
| 19 | sport                 | zwembad                    | 51                    | 136                     | 635           |
| 20 | bedrijfshal           | datacenter                 | 10                    | 2003                    | 2104          |
| 21 | bedrijfshal           | garage/showroom            | 15                    | 50                      | 197           |
| 22 | bedrijfshal           | autoschadeherstelbedrijf   | 15                    | 54                      | 204           |
| 23 | bedrijfshal           | groothandel met koeling    | 13                    | 131                     | 254           |
| 24 | bedrijfshal           | groothandel zonder koeling | 10                    | 42                      | 140           |

Abbeelding 5. Gasintensiteit per sector

Tabel 4. NO<sub>x</sub>-emissie als gevolg van het in gebruik hebben van een stookinstallatie

| Bron             | Verbruik | Stookwaarde | Rookgasvolume (0 vol.% O <sub>2</sub> ) | Rookgasdebiet (3 vol.% O <sub>2</sub> ) | NO <sub>x</sub> emissie-eis | Bedrijfsduur | Emissie |
|------------------|----------|-------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|--------------|---------|
|                  | kg/jaar  | MJ/m3       | m3/m3                                   | m3/uur                                  | mg/m3                       | uur/jaar     | kg/jaar |
| Stookinstallatie | 13080    | 31,65       | 7,61                                    | 92,99                                   | 70                          | 1248         | 8,12    |

Omdat de stookinstallatie binnen een straal van 3km van een Natura2000 gebied ligt is ook de gebouwinvloed meegenomen in de berekening.

Voor de berekening van het gestandaardiseerd rookgasdebiet is uitgegaan van de onderstaande formule:

$$F_s = F_{br} \times V_s \times \frac{21}{21 - O_2}$$

Hierin is:

F<sub>s</sub>: gestandaardiseerd debiet [m<sup>3</sup>/u] van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie;

- Fbr: brandstofverbruik; vaste of vloeibare brandstoffen [kg/u], gasvormige brandstoffen [ $\text{m}_0^3/\text{u}$ ];
- Os de zuurstofconcentratie [volume%; v%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11v% voor afvalverbranding, 6v% voor het stoken van kolen en 3v% voor het stoken van aardgas;
- 21 zuurstofconcentratie in droge lucht;
- Vst stoichiometrisch droog rookgasvolume; vaste of vloeibare brandstoffen [ $\text{m}_0^3/\text{kg}$ ], gasvormige brandstoffen [ $\text{m}_0^3/\text{m}_0^3$ ].

### 3.3.2. Verkeer

Het bedrijfspand voorziet in verkeersbewegingen van personeel en klanten.

Bij de functie 'woonwarenhuis/woonwinkel' hoort een verkeersintensiteit van 11,0 per bewegingen per etmaal 100 m<sup>2</sup>. De oppervlakte van het bedrijfspand is 872 m<sup>2</sup>. Hierbij zal er sprake zijn van 96 verkeersbewegingen per etmaal.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbronnen en verdeling als in de aanlegfase en gebruiksfase. Het gaat hierbij om licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie.

### 3.4. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de huidige activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2021).

Op 25 november heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het 'Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden' (hierna: het wijzigingsbesluit) vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd, bijvoorbeeld omdat habitattypen op het moment van aanwijzen aanwezig bleken te zijn, maar destijds niet zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Deze habitattypen en soorten zijn door middel van het wijzigingsbesluit aan de aanwijzingsbesluiten toegevoegd. De betreffende habitattypen, leefgebieden en grenzen moeten direct nadat het wijzigingsbesluit is genomen worden betrokken bij toestemmingverlening. In de huidige versie van AERIUS Calculator, versie 2021, zijn deze wijzigingen nog niet verwerkt. Daarom zijn 1245 eigen rekenpunten toegevoegd afkomstig uit het GML-bestand 'RIVM-AERIUS\_Rekenpunten-veegbesluit\_20221124'. De rekenpunten in dit GML-bestand betreffen alle door het wijzigingsbesluit toegevoegde hexagonen met een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW).

Er zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase. Ook is een AERIUS-projectberekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de beoogde situatie (gebruiksfase) en de referentiesituatie (inclusief verschilberekening).

Aangezien de aanlegfase circa 2 jaar in beslag zal nemen, zijn er voor de aanlegfase dan ook twee berekeningen uitgevoerd waarbij de totale emissie die optreedt tijdens de

aanlegfase evenredig verdeeld is over iedere berekening. De appartementen worden pas na afronding van het gehele plan in gebruik genomen. Er wordt gestart met de bouw in februari 2023 en de appartementen worden opgeleverd in februari 2025. Daarom zijn voor de berekeningen van de aanlegfase de rekenjaren 2023 en 2024 gekozen. Voor de gebruiksfase (en referentiesituatie) is het rekenjaar 2025.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekeningen met Natura 2000-gebieden en met eigen rekenpunten zijn te vinden in bijlage I, II en III.



#### 4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de ontwikkeling aan de Westerstraat 4a in Huijbergen de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening van de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Uit de verschilberekening van de beoogde situatie (gebruiksfase) afgezet tegen de referentiesituatie blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de referentiesituatie is er dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Hiermee kan gesteld worden dat de beoogde situatie een minder nadelig effect heeft op Natura-2000 gebieden dan de huidige situatie.

Daarnaast blijkt uit de berekeningen dat de stikstofdepositie ter plekke van de eigen rekenpunten (alle door het wijzigingsbesluit toegevoegde hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW) niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt dus geen belemmering voor het plan.



## BIJLAGE I. AERIUS BEREKENING AANLEG 2023

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*

## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

## Totale emissie

Aanlegfase 2023 - Beoogd

## Resultaten

Aanlegfase 2023 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

De Roever Omgevingsadvies  
Westerstraat 4a,  
4635 cv Huijbergen

Ontwikkeling Westerstraat 4a Huijbergen  
Realisatie van een appartementencomplex met 15 appartementen aan de Westerstraat 4a in Huijbergen. AERIUS-berekening van de aanlegfase (2023) inclusief additionele rekenpunten als gevolg van veegbesluit en nieuwe habitatkartering.

RZNXefcdMLy  
22 december 2022, 13:53  
Wnb-rekengrid

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 54,2 g/j                | 1,4 kg/j                |

| Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|-------------------|---------|--------|
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |

## Aanlegfase 2023 (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

|                                                                                                | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied                                                    | -                       | -                       |
| <b>5</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Inzet mobiele werktuigen | 42,0 g/j                | 1,0 kg/j                |
| <del>4</del> Verkeersnetwerk                                                                   | 12,2 g/j                | 0,4 kg/j                |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



 Habitatrichtlijn

 Vogelrichtlijn

 Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

 Niet bepaald

 Grootste afname van depositie

 Grootste toename van depositie

 Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2023" (Beoogd)  
incl. saldering e/o referentie**

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename (ha<br>gekarteed) | Grootste toename<br>(mol N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                 | -                            | -                                |

## Aanlegfase 2023, Rekenjaar 2023

## 1 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied              | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         | Warmteinhoud   | <u>0.000 MW</u> |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |

## 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Verkeer aanlegfase - west          |  |  | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j                 |
|-------------------------|------------------------------------|--|--|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Wegtype                 | Binnen bebouwde kom (doorstromend) |  |  | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 25,3 g/j |
| Rijrichting             | Beide richtingen                   |  |  | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 8,7 g/j  |
| Tunnelfactor            | 1                                  |  |  | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Type hoogte ligging     | Normaal                            |  |  |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte               | 0 m                                |  |  |                    |        |                 |                          |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse            |  |  | Voertuigen         |        | In file         |                          |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer                      |  |  | 113 p/jaar         |        | 10,0 %          |                          |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer          |  |  | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                          |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer                |  |  | 18 p/jaar          |        | 10,0 %          |                          |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                         |  |  | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                          |

## 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Verkeer aanlegfase - oost          |  |  | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 87,8 g/j                |
|-------------------------|------------------------------------|--|--|--------------------|--------|-----------------|-------------------------|
| Wegtype                 | Binnen bebouwde kom (doorstromend) |  |  | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 8,2 g/j |
| Rijrichting             | Beide richtingen                   |  |  | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 2,8 g/j |
| Tunnelfactor            | 1                                  |  |  | Afstand tot de weg | -      | -               |                         |
| Type hoogte ligging     | Normaal                            |  |  |                    |        |                 |                         |
| Weghoogte               | 0 m                                |  |  |                    |        |                 |                         |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse            |  |  | Voertuigen         |        | In file         |                         |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer                      |  |  | 38 p/jaar          |        | 10,0 %          |                         |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer          |  |  | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                         |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer                |  |  | 6 p/jaar           |        | 10,0 %          |                         |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                         |  |  | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                         |

## 4 Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Stagnatie vrachtverkeer            |  |  | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 67,1 g/j                 |
|-------------------------|------------------------------------|--|--|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Wegtype                 | Binnen bebouwde kom (doorstromend) |  |  | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 3,8 g/j  |
| Rijrichting             | Beide richtingen                   |  |  | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Tunnelfactor            | 1                                  |  |  | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Type hoogte ligging     | Normaal                            |  |  |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte               | 0 m                                |  |  |                    |        |                 |                          |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse            |  |  | Voertuigen         |        | In file         |                          |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer                      |  |  | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                          |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer          |  |  | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                          |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer                |  |  | 48 p/jaar          |        | 100,0 %         |                          |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                         |  |  | 0 p/jaar           |        | 0,0 %           |                          |

## 5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam      | Inzet mobiele werktuigen                        | NO <sub>x</sub>   | 1,0 kg/j  |                 |                 |          |
|-----------|-------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
|           |                                                 | NH <sub>3</sub>   | 42,0 g/j  |                 |                 |          |
| Naam      | Stageklasse                                     | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
| Betonpomp | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 35 l/j            | 8 u/j     |                 | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j |
|           |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Verreiker | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 174 l/j           | 8 u/j     | 12 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j |
|           |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 41,8 g/j |

### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2\_20221219\_f040e7fca7

Database versie 2021.2\_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



## BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG 2024

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

## Totale emissie

Aanlegfase 2024 - Beoogd

## Resultaten

Aanlegfase 2024 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

De Roever Omgevingsadvies  
Westerstraat 4a,  
4635 cv Huijbergen

Ontwikkeling Westerstraat 4a Huijbergen  
Realisatie van een appartementencomplex met 15 appartementen aan de Westerstraat 4a in Huijbergen. AERIUS-berekening van de aanlegfase (2024) inclusief additionele rekenpunten als gevolg van veegbesluit en nieuwe habitatkartering.

S58kDTSKTWbD  
22 december 2022, 13:57  
Wnb-rekengrid

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2024      | 53,8 g/j                | 1,4 kg/j                |

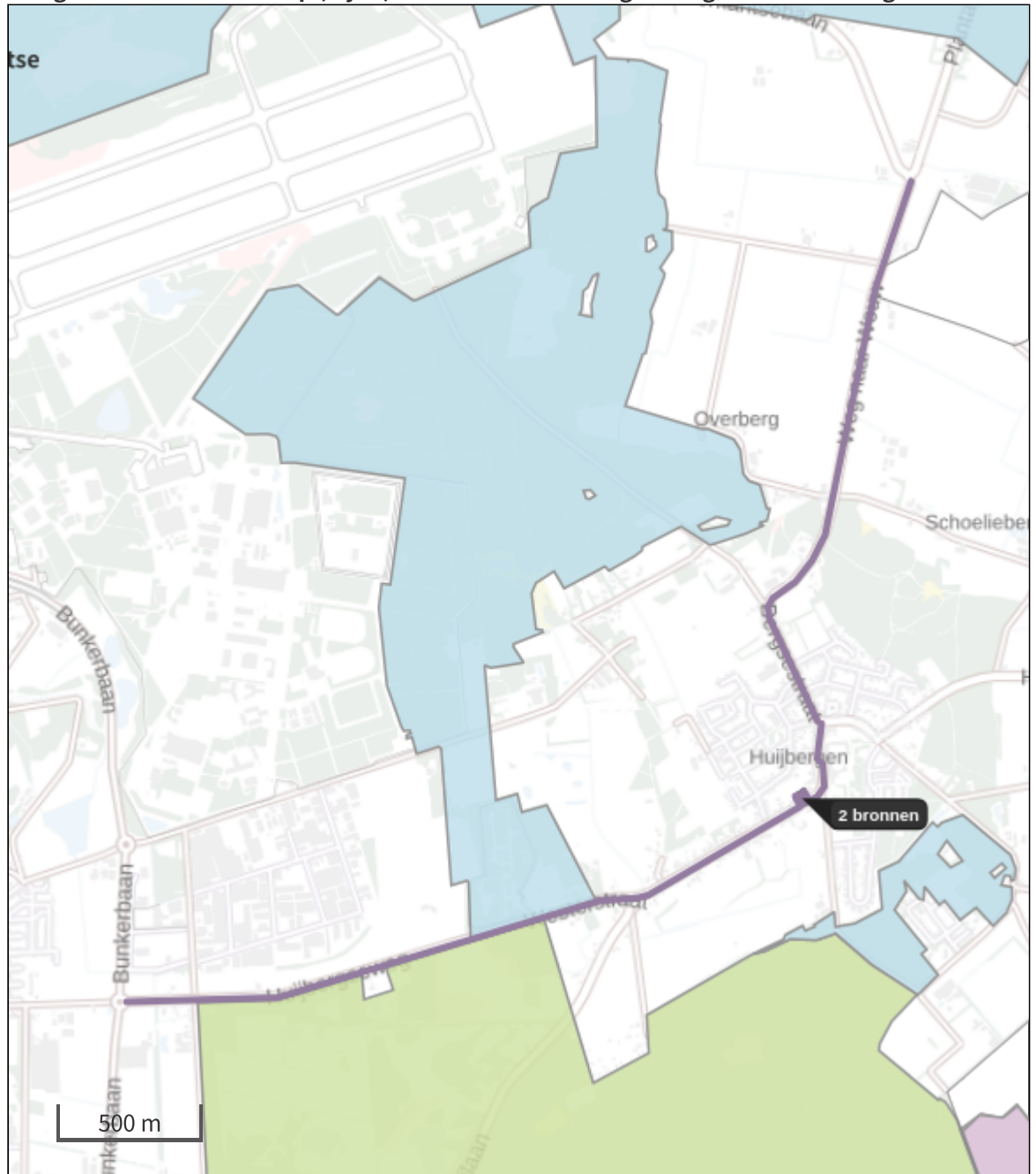
| Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|-------------------|---------|--------|
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |
| -                 |         |        |

Aanlegfase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

|                                                                                                | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied                                                    | -                       | -                       |
| <b>5</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Inzet mobiele werktuigen | 42,0 g/j                | 1,0 kg/j                |
| <del>4</del> Verkeersnetwerk                                                                   | 11,8 g/j                | 0,4 kg/j                |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |                                                                                                                      |                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrichtlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                   |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                     |                                                                                                                    |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2024" (Beoogd)  
incl. saldering e/o referentie**

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename (ha<br>gekarteed) | Grootste toename<br>(mol N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                 | -                            | -                                |

## Aanlegfase 2024, Rekenjaar 2024

**1** Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied              | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         | Warmteinhoud   | <u>0.000 MW</u> |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |

**2** Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Verkeer aanlegfase - west          |                    | Links      | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------|------------|--------|-----------------|----------|
| Wegtype                 | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Type scherm        | -          | -      | NO <sub>2</sub> | 23,5 g/j |
| Rijrichting             | Beide richtingen                   | Hoogte             | -          | -      | NH <sub>3</sub> | 8,4 g/j  |
| Tunnelfactor            | 1                                  | Afstand tot de weg | -          | -      |                 |          |
| Type hoogte ligging     | Normaal                            |                    |            |        |                 |          |
| Weghoogte               | 0 m                                |                    |            |        |                 |          |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse            |                    | Voertuigen |        | In file         |          |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer                      |                    | 113 p/jaar |        | 10,0 %          |          |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer          |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer                |                    | 18 p/jaar  |        | 10,0 %          |          |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                         |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |

**3** Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Verkeer aanlegfase - oost          |                    | Links      | Rechts | NO <sub>x</sub> | 84,8 g/j |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------|------------|--------|-----------------|----------|
| Wegtype                 | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Type scherm        | -          | -      | NO <sub>2</sub> | 7,6 g/j  |
| Rijrichting             | Beide richtingen                   | Hoogte             | -          | -      | NH <sub>3</sub> | 2,7 g/j  |
| Tunnelfactor            | 1                                  | Afstand tot de weg | -          | -      |                 |          |
| Type hoogte ligging     | Normaal                            |                    |            |        |                 |          |
| Weghoogte               | 0 m                                |                    |            |        |                 |          |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse            |                    | Voertuigen |        | In file         |          |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer                      |                    | 38 p/jaar  |        | 10,0 %          |          |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer          |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer                |                    | 6 p/jaar   |        | 10,0 %          |          |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                         |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |

**4** Wegverkeer | Weg

| Naam                    | Stagnatie vrachtverkeer            |                    | Links      | Rechts | NO <sub>x</sub> | 61,9 g/j |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------|------------|--------|-----------------|----------|
| Wegtype                 | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Type scherm        | -          | -      | NO <sub>2</sub> | 3,7 g/j  |
| Rijrichting             | Beide richtingen                   | Hoogte             | -          | -      | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Tunnelfactor            | 1                                  | Afstand tot de weg | -          | -      |                 |          |
| Type hoogte ligging     | Normaal                            |                    |            |        |                 |          |
| Weghoogte               | 0 m                                |                    |            |        |                 |          |
| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse            |                    | Voertuigen |        | In file         |          |
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer                      |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer          |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer                |                    | 48 p/jaar  |        | 100,0 %         |          |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                         |                    | 0 p/jaar   |        | 0,0 %           |          |

**5** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam      | Inzet mobiele werktuigen                        | NO <sub>x</sub>   | 1,0 kg/j  |                 |                 |          |
|-----------|-------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
|           |                                                 | NH <sub>3</sub>   | 42,0 g/j  |                 |                 |          |
| Naam      | Stageklasse                                     | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
| Betonpomp | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 35 l/j            | 8 u/j     |                 | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j |
|           |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Verreiker | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 174 l/j           | 8 u/j     | 12 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j |
|           |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 41,8 g/j |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2\_20221219\_f040e7fca7  
Database versie 2021.2\_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>



## BIJLAGE II. AERIUS PROJECTBEREKENING (referentie, gebruik en verschil)

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*

## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

## Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie  
Gebruiksfasen - Beoogd

## Resultaten

Referentiesituatie - Referentie  
Gebruiksfasen - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

De Roever Omgevingsadvies  
Westerstraat 4a,  
4635 CV Huijbergen

Ontwikkeling Westerstraat 4a Huijbergen  
Realisatie van een appartementencomplex met 15 appartementen aan de Westerstraat 4a in Huijbergen. AERIUS-projectberekening van de gebruiksfase (beoogde situatie) afgezet tegen de referentiesituatie inclusief additionele rekenpunten als gevolg van veegbesluit en nieuwe habitatkartering.

RtVCarN3euAa  
22 december 2022, 13:58  
Wnb-rekengrid

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2025      | 1,4 kg/j                | 28,9 kg/j               |
| 2025      | 1,4 kg/j                | 20,8 kg/j               |

| Hoogste depositie | Hexagon | Gebied        |
|-------------------|---------|---------------|
| 2.828,78 mol/ha/j | 2428487 | Brabantse Wal |
| 2.828,78 mol/ha/j | 2428487 | Brabantse Wal |
| 0,00 ha           |         |               |
| 9,26 ha           |         |               |
| 0,00 mol/ha/j     |         |               |
| 0,01 mol/ha/j     |         |               |

## Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

### Emissiebronnen

|                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied       | -                       | -                       |
| <b>4</b> Anders...   Anders...   Stookinstallatie | -                       | 8,1 kg/j                |
| <del>2</del> Verkeersnetwerk                      | 1,4 kg/j                | 20,8 kg/j               |

### Gebouwen

|                   | Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie) |
|-------------------|-------------------------------|
| <b>1</b> Gebouw 1 | 30,0 m x 20,0 m x 6,0 m, 90 ° |



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

**1** Anders... | Anders... | Plangebied

☒ Verkeersnetwerk

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

-

-

1,4 kg/j

20,8 kg/j

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**



- |                                                                                                                      |                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrichtlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                   |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                     |                                                                                                                    |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

|        | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|--------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Totaal | 9,26                     | 2.688,61                               | 0,00                        | 0,00                           | 9,26                       | 0,01                          |

| Per gebied          | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---------------------|--------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Brabantse Wal (128) | 9,26                     | 2.688,61                               | 0,00                        | 0,00                           | 9,26                       | 0,01                          |

## Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

**1** Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied              | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |

**2** Wegverkeer | Weg

|                     |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                | Verkeer referentiesituatie - west  | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 15,8 kg/j                |
| Wegtype             | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 3,0 kg/j |
| Rijrichting         | Beide richtingen                   | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 1,0 kg/j |
| Tunnelfactor        | 1                                  | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Type hoogte ligging | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte           | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

**3** Wegverkeer | Weg

|                     |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                | Verkeer referentiesituatie - oost  | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 5,0 kg/j                 |
| Wegtype             | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,9 kg/j |
| Rijrichting         | Beide richtingen                   | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,3 kg/j |
| Tunnelfactor        | 1                                  | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Type hoogte ligging | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte           | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

**4** Anders... | Anders...

|                      |                        |                |                 |                 |          |
|----------------------|------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Stookinstallatie       | Gebouw         | Gebouw 1        | NO <sub>x</sub> | 8,1 kg/j |
| Locatie              | 84665, 382864          | Uittreedhoogte | 7,0 m           |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd        | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |          |
| Temporele variatie   | Verwarming van Ruimten |                |                 |                 |          |



## Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

## 1 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied              | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |

## 2 Wegverkeer | Weg

|                     |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                | Verkeer gebruiksfase - west        | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 15,8 kg/j                |
| Wegtype             | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 3,0 kg/j |
| Rijrichting         | Beide richtingen                   | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 1,0 kg/j |
| Tunnelfactor        | 1                                  | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Type hoogte ligging | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte           | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse   | Voertuigen  | In file |
|-------------------------|---------------------------|-------------|---------|
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer             | 72 p/etmaal | 10,0 %  |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer | 0 p/etmaal  | 0,0 %   |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer       | 0 p/etmaal  | 0,0 %   |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                | 0 p/etmaal  | 0,0 %   |

## 3 Wegverkeer | Weg

|                     |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                | Verkeer gebruiksfase - oost        | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 5,0 kg/j                 |
| Wegtype             | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,9 kg/j |
| Rijrichting         | Beide richtingen                   | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,3 kg/j |
| Tunnelfactor        | 1                                  | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Type hoogte ligging | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte           | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Beschrijving            | Voertuigtype/euroklasse   | Voertuigen  | In file |
|-------------------------|---------------------------|-------------|---------|
| Voorgeschreven factoren | Licht verkeer             | 24 p/etmaal | 10,0 %  |
| Voorgeschreven factoren | Middelzwaar vrachtverkeer | 0 p/etmaal  | 0,0 %   |
| Voorgeschreven factoren | Zwaar vrachtverkeer       | 0 p/etmaal  | 0,0 %   |
| Voorgeschreven factoren | Busverkeer                | 0 p/etmaal  | 0,0 %   |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| AERIUS versie   | 2021.2_20221219_f040e7fca7 |
| Database versie | 2021.2_f040e7fca7          |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



## Bijlage 4 Quicksan flora & fauna

Geofoxx, mei 2020

**Quicksan flora en fauna**

Westerstraat 4a te Huijbergen



## Quicksan flora en fauna

Westerstraat 4a te  
Huijbergen

### Opdrachtgever

Steen Vastgoed  
De heer F. Somers  
Burgemeester van Gilshof 37  
4641 TK Ossendrecht

### Adviesbureau

Geofoxx  
Jules Verneweg 21-15  
Postbus 2205  
5001 CE Tilburg  
013 - 458 21 61

### Status

Definitief

### Datum

11 mei 2020

### Projectnummer

20200441/RSLE

### Documentkenmerk

20200441\_a2RAP

### Auteur

De heer R.J.A. Sleijpen MSc.

Paraaf:

### Controle / vrijgave

De heer L. de Vetten MSc.

Paraaf:



## Inhoudsopgave

|                     |                                                   |           |
|---------------------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>            | <b>Inleiding</b>                                  | <b>1</b>  |
| <b>2</b>            | <b>Resultaten vooronderzoek</b>                   | <b>2</b>  |
| 2.1                 | Locatiebeschrijving                               | 2         |
| 2.2                 | Ontwikkeling/activiteiten                         | 2         |
| <b>3</b>            | <b>Wettelijk kader</b>                            | <b>3</b>  |
| 3.1                 | Wet natuurbescherming                             | 3         |
| 3.2                 | Verordening natuurbescherming Noord-Brabant       | 4         |
| 3.3                 | Natuurnetwerk Nederland (NNN)                     | 4         |
| <b>4</b>            | <b>Werkzaamheden, resultaten en interpretatie</b> | <b>5</b>  |
| 4.1                 | Werkzaamheden                                     | 5         |
| 4.2                 | Bureaustudie gebiedsbescherming                   | 5         |
| 4.3                 | Bureaustudie en veldinspectie beschermde soorten  | 6         |
| <b>5</b>            | <b>Conclusies en aanbevelingen</b>                | <b>10</b> |
| 5.1                 | Conclusies                                        | 10        |
| 5.2                 | Aanbevelingen                                     | 11        |
| <br><b>Bijlagen</b> |                                                   |           |
| 1                   | Foto's d.d. 10 april 2020 (Geofoxx)               |           |
| 2                   | Foto's d.d. 5 mei 2020 (Opdrachtgever)            |           |
| 3                   | Lijst jaarrond beschermde vogels                  |           |
| 4                   | Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming           |           |



## 1 Inleiding

In opdracht van Steen Vastgoed heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau<sup>1</sup>, een quickscan flora en fauna uitgevoerd op de locatie Westerstraat 4a te Huijbergen.

De aanleiding voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna wordt gevormd door de geplande sloop en nieuwbouw.

Het doel van het onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden voor kwetsbare en/of beschermde flora en fauna en de eventuele risico's en randvoorwaarden die hiermee verband houden. Tevens wordt bepaald of nader ecologisch onderzoek noodzakelijk is. Ook wordt beoordeeld of er natuurgebied nabij de locatie is gelegen en of een voortoets nodig is om effecten van de ontwikkeling hierop nader te onderbouwen.

Aan de orde komen: het vooronderzoek (literatuurstudie), de veldinspectie, de interpretatie van de verzamelde gegevens en de conclusies en aanbevelingen.

---

<sup>1</sup> De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

Geofoxx is een handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op [geofoxx.nl](http://geofoxx.nl).

## 2 Resultaten vooronderzoek

### 2.1 Locatiebeschrijving

De locatie ligt ten zuiden van de dorpskern van Huijbergen aan de Westerstraat 4A in de provincie Noord-Brabant. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Huijbergen, sectie C en nummer 2202. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.015 m<sup>2</sup>. De onderzoekslocatie betreft een bebouwd terrein.

Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een openbare parkeerplaats aanwezig met aangrenzend een doorgaande weg. Ten zuidwesten is een woonhuis aanwezig. Ten noordwesten is een woonhuis aanwezig met veel groen rondom. Ten noordoosten is een bedrijfspand aanwezig.



**Figuur 2.1:** Luchtfoto. Onderzoekslocatie ligt binnen de contour. Bron: geodata.nationaalgeoregister.

### 2.2 Ontwikkeling/activiteiten

Een ruimtelijke ingreep kan negatieve gevolgen hebben voor de actuele natuurwaarden van de onderzoekslocatie. In deze quickscan is vooraf bekeken welke effecten op de actuele natuurwaarden optreden, als gevolg van de geplande sloop/nieuwbouw.

## 3 Wettelijk kader

### 3.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Hiermee zijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet komen te vervallen. De Wet natuurbescherming voorziet in een wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten en houtopstanden. De provincie is hierbij bevoegd gezag uitgezonderd Rijkszaken (hoofdwegen, spoorwegen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, kustlijn, e.d.), waarbij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) bevoegd gezag is.

#### Algemene zorgplicht

De wettelijke zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming) is altijd van toepassing. Deze houdt in dat nadelige effecten op aanwezige flora en fauna, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, voorkomen moeten worden.

#### Gebiedsbescherming

Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels voorziet in omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In de Wet natuurbescherming zijn specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzondere natuurwaarden. Het gaat dan voornamelijk om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het zogenoemde Natura 2000-netwerk. De in de wet opgenomen regels ter bescherming van Natura 2000-gebieden omvatten onder meer maatregelen met het oog op behoud en herstel van leefgebieden voor vogels, van natuurlijke typen habitats en van habitats van diersoorten en van plantensoorten van Europees belang in een gunstige staat van instandhouding. Ook is een vergunningensysteem opgenomen met het oog op een toetsing van mogelijk schadelijke handelingen en de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om ter voorkoming van schadelijke effecten preventieve dwingende maatregelen te treffen.

#### Soortbescherming

De soortbescherming omvat drie beschermingsregimes met afzonderlijke verbodsbepalingen (zie bijlage 4).

##### 1) *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn*

Dit zijn alle van nature in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).

##### 2) *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn*

Dit zijn de in het wild levende plant- en diersoorten die vallen onder bepaalde bijlagen van:

- de Habitatrichtlijn (Bijlage IV);
- het Verdrag van Bern (Bijlage I en II);
- het Verdrag van Bonn (Bijlage II).

##### 3) *Beschermingsregime andere soorten*

Dit zijn in Nederland in het wild voorkomende plant- en diersoorten die beschermd zijn aanvullend op de Europees beschermde soorten.

#### Houtopstanden

In de Wet natuurbescherming is de bescherming geregeld van houtopstanden. De kern wordt gevormd door een herbeplantingsplicht ingeval houtopstanden worden geveld. Dit onderdeel wordt in deze quickscan flora en fauna niet meegenomen.



### 3.2 Verordening natuurbescherming Noord-Brabant

Op basis van de bevoegdheden in de Wet natuurbescherming hebben de Provinciale Staten van Noord-Brabant op 16 december 2016 de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant vastgesteld. Hierin is onder andere de vrijstelling vastgelegd van enkele soorten die onder het regime "andere soorten" vallen, en waarvan is geconcludeerd dat de staat van instandhouding gunstig is.

#### Soortenvrijstellingslijst

De volgende soorten zijn conform de Provinciale Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant (d.d. 5 november 2019) vrijgesteld van bescherming voor ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer:

**Tabel 3.1:** Lijst van soorten die in Noord-Brabant zijn vrijgesteld van bescherming.

| Amfibieën                                   | Zoogdieren (grondgebonden) |                       |                           |
|---------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Bruine kikker                               | Aardmuis                   | Haas                  | Tweekleurige bosspitsmuis |
| Gewone pad                                  | Bosmuis                    | Huisspitsmuis         | Veldmuis                  |
| Kleine watersalamander                      | Dwergmuis                  | Konijn                | Vos                       |
| Meerkikker                                  | Dwergspitsmuis             | Ondergrondse woelmuis | Wild zwijn                |
| Middelste groene kikker (of bastaardkikker) | Egel                       | Ree                   | Woelrat                   |
|                                             | Gewone bosspitsmuis        | Rosse woelmuis        |                           |

### 3.3 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van natuur- en landbouwgebieden met hoge natuurwaarden. Het NNN heeft als doel het behouden, beschermen en versterken van de rijkdom aan plant- en diersoorten (biodiversiteit). Hiermee dragen we bij aan (inter-)nationaal vitaal stelsel van natuurgebieden. De realisatie van natuurdoelen gaat zo veel mogelijk samen met het versterken van de landbouw, de regionale economie en de wateropgaven.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen bestaande natuurgebieden, waaronder 20 Nationale Parken, gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd, landbouwgebieden die worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer, ruim 6 miljoen hectare grote wateren (meren, rivieren, de kustzone van de Noord-, en Waddenzee) en alle Natura 2000 gebieden.

De bescherming van de NNN gebeurt via de regelgeving in de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wet ruimtelijke ordening door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen (Nota Ruimte) door in gemeentelijke bestemmingsplannen. In het NNN geldt het 'nee, tenzij' principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van de ingreep moeten bovendien worden gecompenseerd. Bevoegd gezag hierbij is de provincie.

#### Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Het Natuurnetwerk Brabant (NNB) is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het NNB bestaat uit grote en kleine Brabantse natuurgebieden en alle verbindingen hiertussen. Het natuurbeheerplan beschrijft de grenzen van het NNB. Binnen het NNB zijn Natte Natuurparels aangewezen. Dit zijn hydrologisch gevoelige gebieden die vanwege specifieke omstandigheden van bodem en water hoge natuurwaarden vertegenwoordigen. Tevens zijn ecologische verbindingzones aangewezen (EVZ).

## 4 Werkzaamheden, resultaten en interpretatie

### 4.1 Werkzaamheden

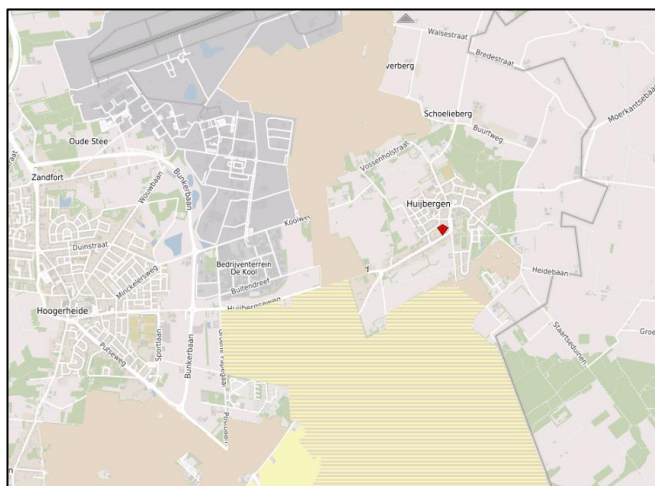
Geofoxx is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens hun gedragscode.

De werkzaamheden omvatten een bureaustudie waarbij de ligging van natuurgebieden ten opzicht van de locatie is beoordeeld. Tevens zijn bekende verspreidingsgegevens van beschermde soorten geraadpleegd.

Daarnaast is een veldinspectie uitgevoerd om een globale indruk te krijgen van het gebied en de soorten die mogelijk in het gebied voor kunnen komen. Beoordeeld is of de aanwezige habitattypen geschikt zijn voor het voorkomen van beschermde soorten (Wet natuurbescherming) amfibieën, ongewervelden, reptielen, vissen, vogels, zoogdieren (grondgebonden en vleermuizen) en flora. Ook is gezocht naar sporen van dieren en mogelijke broed-, foerageer- en rustplaatsen.

### 4.2 Bureaustudie gebiedsbescherming

In figuur 4.1 is een afbeelding opgenomen van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van de onderzoekslocatie.



**Figuur 4.1:** Kaart met de locatie (rode pijl) en het Natura 2000-gebieden (gele contour). Bron: NDFF.

Op circa 0,4 kilometer ten zuiden, westen en noorden van de locatie bevindt zich het Natura 2000-gebied Brabantse Wal. Het gebied bestaat uit diverse gebieden van het Brabantse hogere zandlandschap en de Zeeuwse kleilandschap van de delta. In het gebied zijn onder meer beekdalen, bossen, heide, moerassen en stuifzanden aanwezig. Deze afwisseling in habitats geeft het gebied een hoge biodiversiteit. Het natuurgebied wordt met stikstof overbelast. De Brabantse Wal grenst aan het Belgische Natura-2000 gebied Kalmthoutse Heide. Dit gebied ligt op 1,36 kilometer ten zuidoosten van de locatie.

Op circa 6,0 kilometer ten westen van de locatie bevindt zich het Natura 2000-gebied Markiezaat. Het gebied bestaat uit voormalige getijdengeulen en -kreeken, slikken, schorren en hogere gronden met jonge stuifduinen.

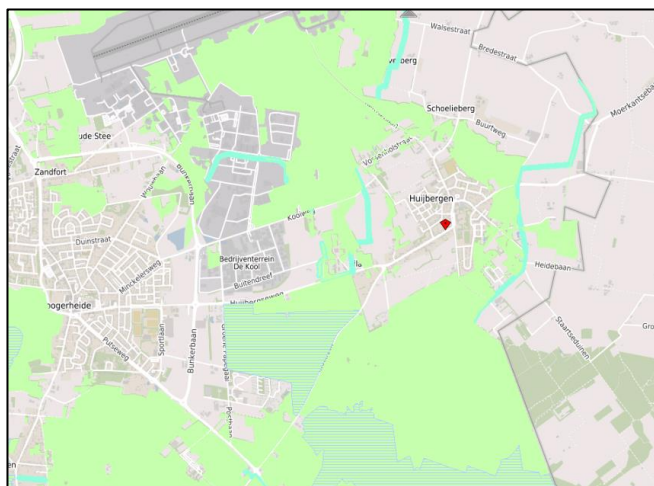
Hiernaast zijn meerdere Natura-2000 gebieden op een afstand van tussen de 9 en 12 kilometer van de locatie gelegen, namelijk Westerschelde & Saeftinghe, Zoommeer, Oosterschelde, Historische fortengordels van Antwerpen (vleermuizenhabitat, België), Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (België) en De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (België).

Gezien de korte afstand tussen de onderzoekslocatie en het Natura-2000 gebied Brabantse Wal kan hier stikstofdepositie plaatsvinden als gevolg van de werkzaamheden op de locatie. Geadviseerd wordt om na te gaan of een stikstofdepositie-onderzoek onderdeel is van de vergunningsaanvraag.

De geplande herontwikkeling heeft geen direct negatief effect op bestaande verspreidingsroutes voor flora en fauna.

#### Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het NNN bestaat uit bestaande en nieuwe natuurgebieden verbonden via ecologische verbindingzones. De Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in dit netwerk. In figuur 4.2 zijn deze gebieden weergegeven.



**Figuur 4.2:** Locatie met rode pijl aangegeven ten opzichte van NNN (gele contour). Bron: NDFF.

Naast het nabijgelegen Natura-2000 gebied, Brabantse Wal, is in een straal van circa 0,5 kilometer van de locatie gebieden van het NNN aanwezig met natuurbeheertype 'droog bos met productie' en 'vochtig bos met productie'.

Op circa 0,6 en 1,1 kilometer van de locatie zijn gebieden van het NNN aanwezig welke als ecologische verbindingzone en natte natuurplek staan aangemerkt.

Gezien de lokale herontwikkeling en het feit dat er geen directe verbinding of ecologische verbindingzone ligt tussen de onderzoekslocatie en het NNN zullen de werkzaamheden niet tot een direct negatief effect lijden op de flora en fauna en de verspreidingsroutes binnen het NNN (exclusief het deel dat behoort tot het stikstofgevoelige Natura-2000 gebied).

#### **4.3 Bureaustudie en veldinspectie beschermde soorten**

Met gebruik van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is gekeken of er binnen een straal van 1 kilometer van de onderzoekslocatie beschermde soorten zijn waargenomen in minstens de afgelopen 5 jaar. Hierbij zijn zowel de beschermde soorten volgens de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en 'andere soorten' meegenomen.



### **Veldinspectie**

De veldinspectie heeft plaatsgevonden op 10 april 2020. De locatie is niet inpandig geïnspecteerd. De buitenzijde was enkel vanaf de Westerstraat en vanaf de binnenplaats te inspecteren. Gezien niet de gehele locatie toegankelijk was, is aanvullend op de veldinspectie informatie door de opdrachtgever toegezonden ter beoordeling in dit rapport.

Tijdens de veldinspectie was het zonnig met 17 graden Celsius. De inspectie is uitgevoerd in de middag door de heer R.J.A. Sleijpen werkzaam als ecoloog bij Geofoxx. Onderstaand is de informatie uit de bureaustudie en de bevindingen bij de veldinspectie gecombineerd geïnterpreteerd. De aanvullende informatie van de opdrachtgever is hierin verwerkt. Enkele foto's zijn opgenomen in bijlage 1 (Geofoxx) en bijlage 2 (Opdrachtgever).

### **Aanwezige biotopen**

#### ***Bomen***

Op de locatie zijn geen bomen aanwezig. Buiten de locatie is langs de Westerstraat een bomenrij aanwezig van jonge lindebomen. Aan de noordwestelijke zijde zijn op het aangrenzende perceel meerdere hoge bomen aanwezig. Deze bomen zijn niet van dichtbij bekeken en vallen buiten het onderzoeksgebied. Wel kunnen deze bomen mogelijkheden bieden voor fauna als vogels en vleermuizen als rust- of nestplaats en foerageergebied.

#### ***Lage en opgaande begroeiing***

Ter hoogte van de zuidwestelijke perceelgrens is, bij de transformator, lage vegetatie aanwezig bestaande uit onder meer klimop en een berk. Het overige deel is verhard of bebouwd.

#### ***Watergang***

Op en nabij de locatie is geen watergang of -lichaam aanwezig.

#### ***Bebouwing***

Aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied bevindt zich een stenen muur. De nieuwbouw zal tegen het gebouw aan de Telexstraat 4a komen te staan. Dit gebouw bevat een houten boeiboard.

#### ***Voedselbronnen***

Naast natuurlijke bronnen, vegetatie, zijn ook menselijke bronnen, zoals het bijvoeren van vogels in de tuinen, aanwezig. Hier kunnen soorten als huismussen op afkomen en zich in de omgeving van de locatie vestigen.

### **Beschermde soorten**

#### ***Flora***

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar de beschermde soort drijvende waterweegbree in een straal van 5 kilometer van de locatie is waargenomen.

Tijdens de veldinspectie zijn geen beschermde soorten of geschikte habitat aangetroffen voor beschermde plantensoorten. De lokale ingreep zal niet tot een negatief effect leiden op beschermde planten.

#### ***Amfibieën***

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar in een straal van 1 kilometer van de locatie de beschermde soorten alpenwatersalamander en vinpootsalamander zijn waargenomen. Hiernaast komt de kamsalamander voor in het natuurgebied de Brabantse Wal.



Op en nabij de locatie is geen water aanwezig. Op de locatie worden dan ook geen beschermde amfibieën verwacht. De lokale ingreep zal niet tot een negatief effect leiden op beschermde amfibieën.

### **Broedvogels**

Voor alle vogelsoorten geldt dat de meest kwetsbare periode het broedseizoen (15 maart tot 15 juli) betreft voor het bouwen van hun nesten. Deze periode is een richtlijn. Alle broedende vogels zijn beschermd, ook voor of na deze periode. Daarnaast zijn er enkele vogelsoorten aangewezen door het (voormalige) ministerie van LNV, waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn.

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar in een straal van 1 kilometer van de locatie 57 beschermde soorten zijn waargenomen waaronder de bosuil, buizerd, gierzwaluw, heggemus, huismus, huiszwaluw, kerkuil, koolmees, wespindief en zwartkop. Van de 57 waargenomen soorten zijn van 10 soorten de nesten jaarrond beschermd. Van de buizerd en gierzwaluw is binnen een straal van 1 kilometer broedgedrag waargenomen.

Op en nabij de locatie zijn tijdens de veldinspectie de vogelsoorten blauwe reiger (1) en kauw (2) overvliegend waargenomen. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen.

Aan de zuidwestelijke zijde van het perceel is een dakrand met dakpannen aanwezig. De openingen aan de onderzijde zijn met behulp van purschuim gedicht. Hierdoor is de ruimte onder de dakrand niet bereikbaar voor vogels om te nestelen. Op de binnenplaats is een raamkozijn op circa 2,5 meter hoogte aanwezig waar de bovenzijde een ruime opening bevat. De opening is voor kleine vogels toegankelijk. Echter is niet de verwachting dat vogels deze opening gebruiken als broedplaats. Ook zijn hier geen sporen die duiden op de aanwezigheid van vogels.

De vegetatie rondom de transformator en aan de noordwestelijke perceelgrens bieden wel mogelijkheden voor vogels als rust- en nestplaats. Hier dient rekening mee te worden gehouden in het broedseizoen.

### **Ongewervelden**

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar geen beschermde soorten in een straal van 1 kilometer van de locatie zijn waargenomen.

Op en nabij de locatie is geen water aanwezig. De locatie beschikt niet over het juiste biotoop of verbindingszone voor beschermde ongewervelden. De lokale ingreep zal niet tot een negatief effect leiden op beschermde ongewervelden. Wel is de locatie geschikt voor algemeen voorkomende ongewervelden.

### **Reptielen**

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar de beschermde soorten gladde slang in een straal van 1 kilometer van de locatie is waargenomen.

Op en nabij de locatie zijn tijdens de veldinspectie geen reptielen waargenomen. De omgeving van de locatie bieden echter wel geschikt habitat voor de gladde slang. De lokale ingreep zal niet tot een negatief effect leiden op beschermde reptielen. Tijdens de herontwikkeling dient wel rekening te worden gehouden met het voorkomen van de gladde slang in de directe omgeving en de kans dat de gladde slang de locatie gedurende de herontwikkeling kan bezoeken.

### **Vissen**

Op en nabij de locatie is geen water aanwezig. Derhalve is in deze quickscan niet naar de aanwezigheid van vissen gekeken. Een negatief effect op beschermde vissen kan worden uitgesloten.



### ***Zoogdieren (grondgebonden)***

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar de beschermde soort eekhoorn in een straal van 1 kilometer van de locatie is waargenomen.

Tijdens de veldinspectie zijn geen sporen van grondgebonden zoogdieren waargenomen.

Nabij de locatie zoals het perceel ten noordwesten van de locatie bevat een geschikt habitat voor de eekhoorn. De onderzoekslocatie bevat geen geschikt habitat voor de eekhoorn en andere beschermde grondgebonden zoogdieren. De lokale ingreep zal niet tot een negatief effect leiden op beschermde grondgebonden zoogdieren. Tijdens de herontwikkeling dient wel rekening te worden gehouden met het voorkomen van de eekhoorn in de directe omgeving en de kans dat de eekhoorn slang de locatie gedurende de herontwikkeling kan bezoeken.

### ***Zoogdieren (vleermuizen)***

Uit de voorstudie komt naar voren dat in de laatste vijf jaar in een straal van 1 kilometer van de locatie meerdere soorten vleermuizen zijn waargenomen, namelijk de baardvleermuis, franjestaart, gewone- en ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. Van deze soorten is de gewone dwergvleermuis het meeste waargenomen.

Tijdens de veldinspectie zijn op de locatie geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van vleermuizen. De openingen in de dakranden, waaronder het gedeelte met dakpannen, is met purschuim afgedicht. Overige dakranden zijn onder meer met metaal of een houten boeiboord afgewerkt (bron opdrachtgever; bijlage 2). De daken bieden geen mogelijkheden voor gebouwgebonden vleermuizen.

Wel is op de binnenplaats een raamkozijn op circa 2,5 meter hoogte aanwezig waar de bovenzijde een ruime opening bevat. Aanvullend is door de opdrachtgever nagegaan of deze muur is geïsoleerd. In bijlage 2 zijn hier foto's van opgenomen. Hieruit komt naar voren dat de open ruimte bij het raamkozijn circa 4,5 tot 5,5 cm diep is. Dit maakt de opening niet geschikt voor gebouwgebonden vleermuizen daar de vleermuizen niet ver genoeg van de opening kunnen wegkruipen.

De locatie biedt geen mogelijkheden als foerageergebied voor vleermuizen. De aanwezige bomen nabij de locatie bieden wel foerageergebied. Met de geplande werkzaamheden gaat geen foerageergebied verloren.

Het locatiebezoek inclusief de aanvullende informatie van de opdrachtgever geven een goed beeld van de gehele locatie. Op de locatie zijn geen geschikte mogelijkheden voor vleermuizen.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Steen Vastgoed heeft Geofoxx een quickscan flora en fauna uitgevoerd op de locatie Westerstraat 4a te Huijbergen.

De aanleiding voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna wordt gevormd door de geplande sloop en nieuwbouw.

Het doel van het onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden voor kwetsbare en/of beschermde flora en fauna en de eventuele risico's en randvoorwaarden die hiermee verband houden. Tevens wordt bepaald of nader ecologisch onderzoek noodzakelijk is. Ook wordt beoordeeld of er natuurgebied nabij de locatie is gelegen en of een voortoets nodig is om effecten van de ontwikkeling hierop nader te onderbouwen.

### 5.1 Conclusies

| Onderwerp                  | Resultaat en interpretatie                                                                                                                                                                                                    | Conclusie                                                                                                                                                |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NNN, Natura 2000           | Gezien de korte afstand tussen de onderzoekslocatie en het Natura-2000 gebied Brabantse Wal kan hier stikstofdepositie plaatsvinden als gevolg van de werkzaamheden op de locatie.                                            | Geadviseerd wordt om na te gaan of een stikstofdepositie-onderzoek onderdeel is van de vergunningsaanvraag.                                              |
| Flora                      | Geen beschermde flora aanwezig op de locatie.                                                                                                                                                                                 | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |
| Amfibieën                  | Beschermde soorten worden hier niet verwacht. Werkzaamheden niet van invloed op de beschermde amfibieën.                                                                                                                      | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |
| Ongewervelden              | Locatie niet geschikt als standplaats voor beschermde ongewervelden. Werkzaamheden niet van invloed op de beschermde ongewervelden.                                                                                           | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |
| Reptielen                  | De omgeving nabij de locatie is geschikt voor de gladde slang. Werkzaamheden niet van invloed op deze soort.                                                                                                                  | Geen nader onderzoek nodig. Aanbevolen wordt opletten te zijn op de mogelijke aanwezigheid van de gladde slang gedurende de werkzaamheden op de locatie. |
| Vissen                     | Geen water aanwezig. Locatie niet geschikt voor beschermde vissoorten. Werkzaamheden niet van invloed op deze soorten.                                                                                                        | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |
| Vogels                     | Op de locatie zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Vegetatie aan de voorzijde van de locatie en aangrenzende percelen bieden potentieel wel geschikte locaties voor broedvogels (bomen, struiken en dakpannen). | Geen nader onderzoek nodig. Aanbevolen wordt om buiten het broedseizoen te werken.                                                                       |
| Zoogdieren (grondgebonden) | Locatie is niet geschikt als standplaats voor beschermde zoogdieren. Werkzaamheden niet van invloed op beschermde zoogdieren.                                                                                                 | Geen nader onderzoek nodig. Aanbevolen wordt opletten te zijn op de mogelijke aanwezigheid van de eekhoorn gedurende de werkzaamheden op de locatie.     |
| Zoogdieren (vleermuizen)   | Locatie beschikt niet over geschikte rust- of kraamverblijfplaatsen voor vleermuizen. Werkzaamheden zijn niet van invloed op vleermuizen.                                                                                     | Geen nader onderzoek nodig.                                                                                                                              |





## 5.2 Aanbevelingen

### *Natura 2000-gebied en NNN*

In verband met de aanwezigheid van een Natura 2000-gebied op zeer korte afstand van de te slopen gebouw en de te realiseren woning wordt aanbevolen om bij bevoegd gezag (Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant) na te gaan of een berekening aangaande de stikstofdepositie onderdeel is van de omgevingsvergunning.

### *Broedseizoen*

Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van broedvogels wordt grotendeels voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen van 15 maart tot 15 juli uit te voeren. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn (en geen jaarrond beschermde nesten), is overtreding van de wet niet aan de orde.

### *Gebouw*

Opgemerkt wordt dat het gebouw inpandig niet is onderzocht. De verwachting is niet dat hier beschermde soorten voorkomen daar geen openingen zichtbaar waren die toegang verschaffen voor beschermde soorten. De achterzijde en westzijde van de locatie waren niet toegankelijk, maar zijn beoordeeld aan de hand van aanvullende informatie en foto's van de opdrachtgever.

### *Beschermde soorten in de omgeving*

Tijdens de werkzaamheden is het mogelijk dat beschermde soorten als de gladde slang en de eekhoorn de locatie bezoeken. Het braak laten liggen van het terrein (tijdens de sloop/bouwfase) kan mogelijk als route fungeren voor het verplaatsen van deze diersoorten. Geadviseerd wordt om tijdens de werkzaamheden alert te zijn op het voorkomen van de aanwezigheid van deze soorten.



## Bijlage 1: Foto's d.d. 10 april 2020 (Geofoxx)

Foto 1 Overzichtsfoto (noordwestelijk gericht)



Foto 2 Overzichtsfoto (noordoostelijk gericht)



Foto 3 Overzichtsfoto (noordelijk gericht)



Foto 4 Overzichtsfoto binnenplaats (noordwestelijk gericht)



Foto 5 Overzichtsfoto (noordoostelijk gericht)



Foto 6 Houten omlijsting afgedicht met purschuim



Foto 7 Houten omlijsting afgedicht met purschuim



Foto 8 Houten omlijsting afgedicht met purschuim



Foto 9 Onderzijde dakrand (geen openingen)



Foto 10 Onderzijde dakrand (geen openingen)



Foto 11 Hoop met (groen)afval (geen sporen aanwezig)



Foto 12 Linker raamkozijn op binnenplaats met brede opening



Foto 13 Detail van brede opening (binnenmuur is zichtbaar)

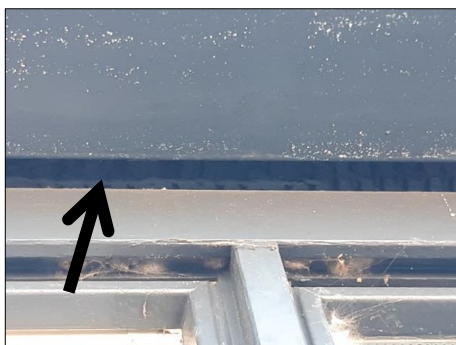
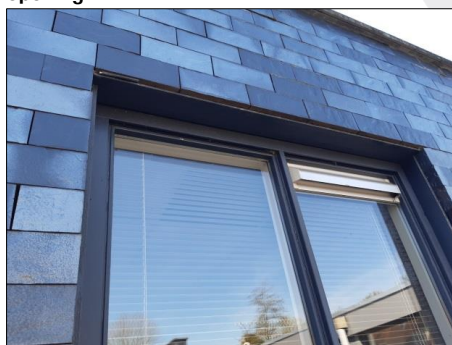


Foto 14 Rechter raamkozijn op binnenplaats zonder brede opening





## Bijlage 2: Foto's d.d. 5 mei 2020

Foto 15: Detailfoto 1 grote spleet bij raamkozijn, max diepte 5,5 tot volledig isolatiepakket



Foto 16: Detailfoto 2 grote spleet bij raamkozijn, diepte 4,5 cmv tot volledig isolatiepakket



Foto 17: Detailfoto 3 grote spleet bij raamkozijn (isolatie zichtbaar)



Foto 18: Gevel aan westelijke zijde



Foto 19: Detail onderzijde gevel westzijde



Foto 20: Achterzijde onderzoekslocatie



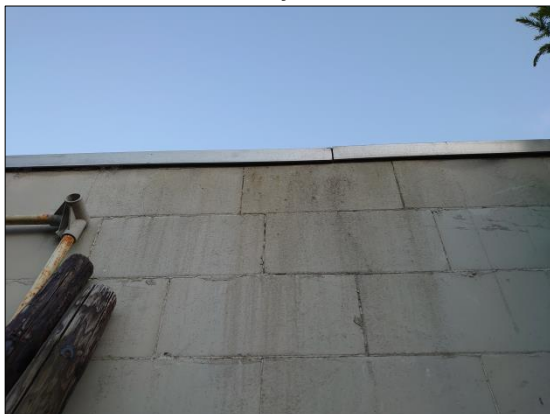
Foto 21: Achterzijde onderzoekslocatie



Foto 22: Achterzijde onderzoekslocatie



Foto 23: Gevel aan achterzijde



## Bijlage 3: Lijst jaarrond beschermde vogelnesten

In de onderstaande lijst zijn de vogelsoorten opgenomen waarvan de vogelnesten (categorie 1 t/m 4) het gehele jaar beschermd zijn en categorie 5 die onder bepaalde voorwaarden ook jaarrond zijn beschermd (zie toelichting onder tabel).

| Vogelsoort            | Bescherming | Vogelsoort            | Bescherming |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| Steenuil              | Categorie 1 | Eidereend             | Categorie 5 |
| Gierzwaluw            | Categorie 2 | Ekster                | Categorie 5 |
| Huismus               | Categorie 2 | Gekraagde roodstaart  | Categorie 5 |
| Roek                  | Categorie 2 | Glanskop              | Categorie 5 |
| Grote gele kwikstaart | Categorie 3 | Grauwe vliegenvanger  | Categorie 5 |
| Kerkuil               | Categorie 3 | Groene specht         | Categorie 5 |
| Oehoe                 | Categorie 3 | IJsvogel              | Categorie 5 |
| Ooievaar              | Categorie 3 | Kleine bonte specht   | Categorie 5 |
| Slechtvalk            | Categorie 3 | Kleine vliegenvanger  | Categorie 5 |
| Boomvalk              | Categorie 4 | Koolmees              | Categorie 5 |
| Buizerd               | Categorie 4 | Kortsnavelboomkruiper | Categorie 5 |
| Havik                 | Categorie 4 | Oeverzwaluw           | Categorie 5 |
| Ransuil               | Categorie 4 | Pimpelmees            | Categorie 5 |
| Sperwer               | Categorie 4 | Raaf                  | Categorie 5 |
| Wespendief            | Categorie 4 | Ruigpootuil           | Categorie 5 |
| Zwarte wouw           | Categorie 4 | Spreeuw               | Categorie 5 |
| Blauwe reiger         | Categorie 5 | Tapuit                | Categorie 5 |
| Boerenzwaluw          | Categorie 5 | Torenvalk             | Categorie 5 |
| Bonte vliegenvanger   | Categorie 5 | Zeearend              | Categorie 5 |
| Boomklever            | Categorie 5 | Zwarte kraai          | Categorie 5 |
| Boomkruiper           | Categorie 5 | Zwarte mees           | Categorie 5 |
| Bosuil                | Categorie 5 | Zwarte roodstaart     | Categorie 5 |
| Brilduiker            | Categorie 5 | Zwarte specht         | Categorie 5 |
| Draaihals             | Categorie 5 |                       |             |

- Categorie 1: Nesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en nestplaats;
- Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde nestlocatie broeden en die zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van opstallen of een specifieke biotoop. De voorwaarden voor deze nesten zijn meestal zeer specifiek en weinig beschikbaar;
- Categorie 3: Nesten van niet-kolonie broedende vogels die elk broedseizoen op dezelfde nestlocatie broeden en die zeer honkvast zijn of afhankelijk van opstallen. De voorwaarden voor deze nesten zijn meestal zeer specifiek en weinig beschikbaar;
- Categorie 4: Vogels die elk broedseizoen gebruik maken van hetzelfde nest en die bijna nooit in staat zijn een nieuw nest te bouwen;
- Categorie 5: Vogels die meestal terugkeren naar dezelfde nestlocatie of in de directe omgeving hiervan. Deze soorten beschikken over voldoende flexibiliteit om zich elders te vestigen. Deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Er is wel sprake van jaarronde bescherming van de nesten als ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen (voorbeeld geen alternatieve nestlocaties in de directe omgeving).

## Bijlage 4: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

### Zorgplicht

#### Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
  - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
  - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
  - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

### Vogelrichtlijn:

#### Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

### Habitatrichtlijn:

#### Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onttrenten of te vernielen.

### Andere soorten:



Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
  - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
  - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
  - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
  - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
  - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
  - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
  - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
  - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
  - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.









## Bijlage 5 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

De Roever Omgevingsadvies, augustus 2021



**AKOESTISCH ONDERZOEK**  
**WEGVERKEERSLAWAAI**  
WESTERSTRAAT 4a HUIJBERGEN  
REALISATIE APPARTEMENTEN

## De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15  
Postbus 64  
5480 AB Schijndel  
**T** 073 594 10 11  
**F** 073 594 11 20  
**E** [info@deroever.nl](mailto:info@deroever.nl)  
**W** [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl)

NL97 RABO 0122 6903 11  
NL21 INGB 0001 0833 26  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

|                 |                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Titel document: | Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Westerstraat 4a<br>Huijbergen |
| Referentie:     | 20211250.v01                                                          |
| Datum:          | 11 augustus 2021                                                      |
| Opdrachtgever:  | Compositie 5 Stedenbouw                                               |

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING.....</b>                                              | <b>4</b>  |
| 1.1. Algemeen.....                                                    | 4         |
| 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving .....                     | 4         |
| <b>2. WETTELIJK KADER .....</b>                                       | <b>5</b>  |
| 2.1. Geluidzones.....                                                 | 5         |
| 2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting ..... | 5         |
| 2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder .....               | 5         |
| 2.4. Weggegevens.....                                                 | 5         |
| 2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen .....                            | 6         |
| <b>3. REKENRESULTATEN .....</b>                                       | <b>8</b>  |
| 3.1. Algemeen.....                                                    | 8         |
| 3.2. Gecumuleerde geluidbelastingen .....                             | 8         |
| 3.2.1. <i>Bouwbesluit</i> .....                                       | 8         |
| 3.2.2. <i>Woon- en leefklimaat</i> .....                              | 9         |
| <b>4. CONCLUSIE.....</b>                                              | <b>10</b> |
| <b>BIJLAGE I. GEGEVENS.....</b>                                       | <b>11</b> |
| <b>BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....</b>                         | <b>12</b> |
| <b>BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL .....</b>                   | <b>13</b> |
| <b>BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI.....</b>             | <b>14</b> |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om het perceel Westerstraat 4a in Huijbergen de bestaande bedrijfsbebouwing te slopen en hier een appartementencomplex met maximaal 15 appartementen te realiseren.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er een onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd.

### 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)  
Bron: PDOK

Om aan te tonen dat de geluidbelasting ongeacht de invulling aan de geldende wet- en regelgeving voldoet is een gebouw van drie bouwlagen gemodelleerd dat het gehele bouwvlak beslaat. Op de manier kan de maximaal te verwachten geluidsbelasting binnen het bouwvlak berekend worden.

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren appartementen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren wooneenheden. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

| Aantal rijstroken | GELUIDZONE*      |                        |
|-------------------|------------------|------------------------|
|                   | stedelijk gebied | buitenstedelijk gebied |
| 1 of 2            | 200 meter        | 250 meter              |
| 3 of 4            | 350 meter        | 400 meter              |
| 5 of meer         | 350 meter        | 600 meter              |

\* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Alle wegen in de omgeving van het plangebied hebben een maximumsnelheid van 30 km/u en hebben dus geen geluidzone. Wel is er in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzoek gedaan naar de cumulatieve geluidbelasting van deze wegen.

### 2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

Omdat het plangebied niet binnen een geluidzone valt, is het niet nodig de geluidbelasting van wegen in de omgeving te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde of de hoogst toelaatbare geluidbelasting.

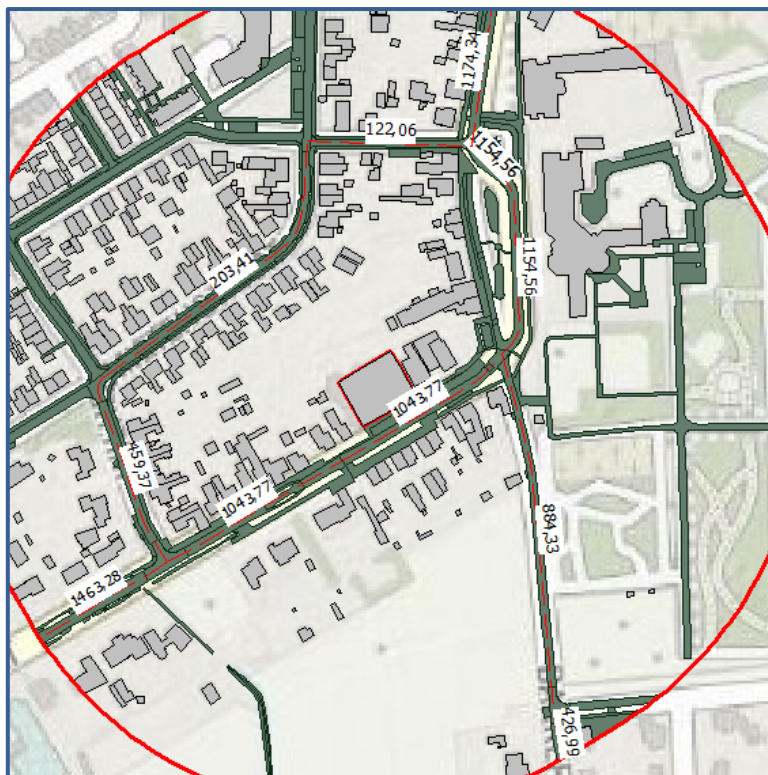
### 2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Aangezien alleen de cumulatieve geluidbelasting wordt onderzocht, is de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder niet van toepassing.

### 2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor de betrokken wegen zijn verkregen uit het regionaal verkeersmodel (2040). De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn te zien in afbeelding 2.

Het westelijk deel van de Westerstraat is uitgevoerd met een referentiewegdek (W0). Het overige deel van de Westerstraat en alle overige wegen zijn uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W9a). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.



Afbeelding 2. Verkeersgegevens (intensiteiten)

## 2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0.5).

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren appartementen. Voor verblijfsruimtes op de begane grond, 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld.

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeelding 3 en 4 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen. In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.





Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave





bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

#### *Toetsing*

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB ter plaatse van de voorgrens van het beoogde bouwvlak (alle hoogtes). De vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  bedraagt dan maximaal  $56 - 33 = 23$  dB. In het kader van nieuwbouw wordt een dergelijke gevelwering in vrijwel alle gevallen behaald. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt niet noodzakelijk geacht.

### *3.2.2. Woon- en leefklimaat*

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 5 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB ter plaatse van de voorgrens van het beoogde bouwvlak (alle hoogtes).

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren appartementen wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 2 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in  $L_{den}$ ) weergegeven.

**Tabel 2. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in  $L_{den}$**

| <b>Gecumuleerd <math>L_{den}</math></b> | <b>Classificering milieukwaliteit</b> |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| $\leq 45$                               | Zeer goed                             |
| 46 – 50                                 | Goed                                  |
| 51 – 55                                 | Redelijk                              |
| 56 – 60                                 | Matig                                 |
| 61 – 65                                 | Slecht                                |
| $> 65$                                  | Zeer slecht                           |

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste appartementen variëren van 30 tot 56 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Zeer goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt. Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- Naar verwachting beschikken alle appartementen over geluidluwe gevels en beschikken de meeste appartementen over geluidluwe buitenruimten.
- Aangezien nieuwbouw daarnaast over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de woningen niet in de weg staat.

#### 4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de cumulatieve geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï op de beoogde appartementen aan de Westerstraat 4a in Huijbergen berekend.

##### *Hogere waarden*

Het plangebied ligt niet binnen een geluidzone van een weg. Het verlenen van een hogere waarde is niet van toepassing.

##### *Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)*

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB. Voor de geveldelen van het gewenste appartementen bedraagt de vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a,k}$  dan maximaal  $56 - 33 = 23$  dB. Een dergelijke gevelwering wordt in het kader van nieuwbouw in vrijwel alle gevallen behaald. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels dient te worden gedaan.

##### *Woon- en leefklimaat*

De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als 'Zeër goed' tot 'Matig'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de appartementen kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

## BIJLAGE I. GEGEVENS



## Locatie plangebied

schaal 1 : 4.000 datum: 11 augustus  
2021

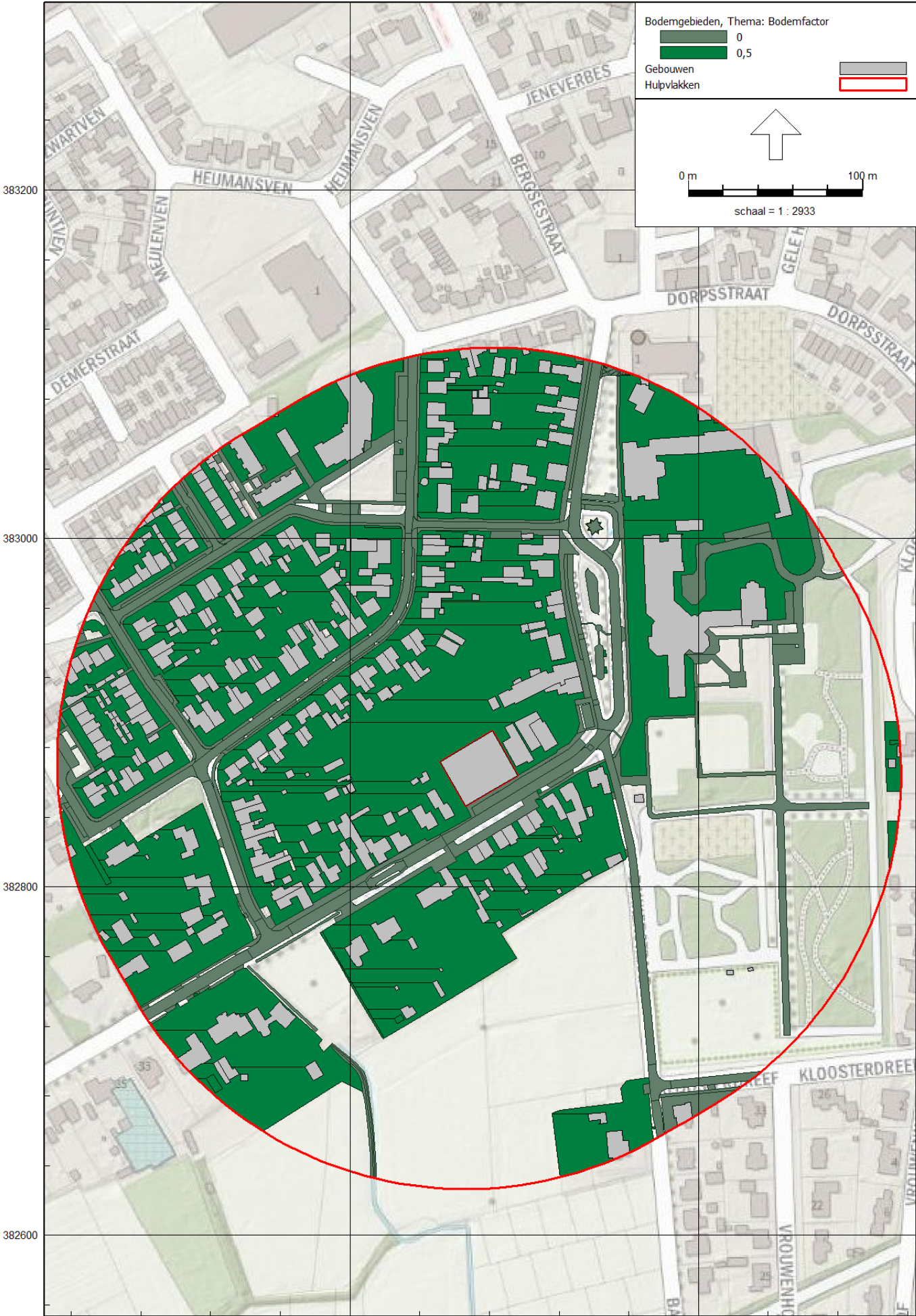


bron: PDOK

De Roever Omgevingsadvies • [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl) • 073 - 594 10 11



## BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

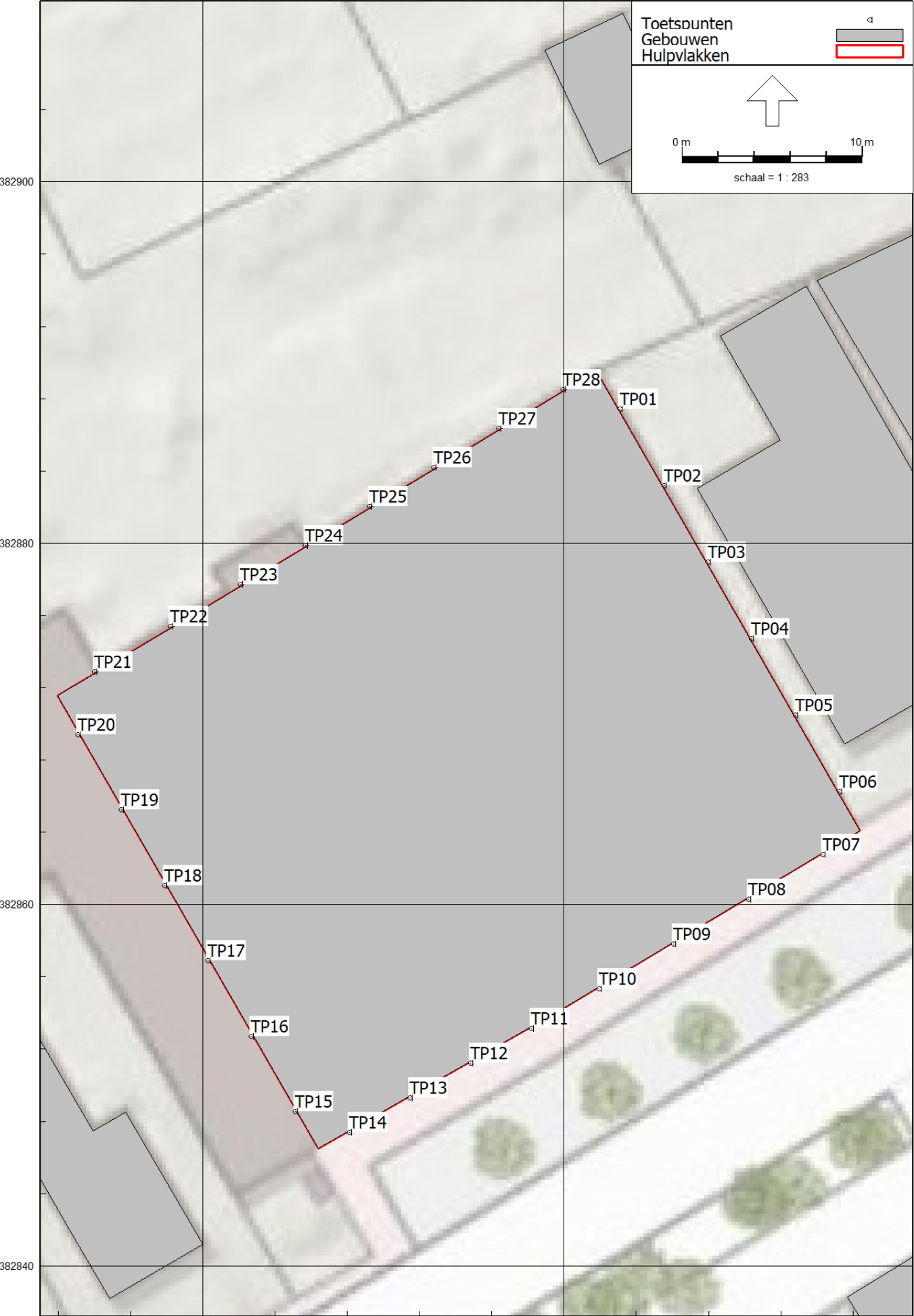












## BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

# Modeleigenschappen

Rapport:   Lijst van model eigenschappen  
Model:     V01

| Model eigenschap                  |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | V01                                               |
| Verantwoordelijke                 | De Roever                                         |
| Rekenmethode                      | #2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer         |
| Aangemaakt door                   | o.jansen op 11-8-2021                             |
| Laatst ingezien door              | o.jansen op 11-8-2021                             |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2021                                   |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode             | Lden                                              |
| Waarde                            | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren             | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                                    |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Aandachtsgebied                   | --                                                |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 1,00                                              |
| Zichthoek                         | 2                                                 |
| Max.refl.diepte                   | 1                                                 |
| 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                                              |

# Modeleigenschappen

---

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | Omschr.                | Groep         | ISO_H | ISO_M. | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W |
|------------|------------------------|---------------|-------|--------|----------|-----------|-------|-------|
| Westerstr1 | Westerstraat           | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Boomstr02  | Boomstraat             | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Boomstr03  | Boomstraat             | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Westerstr2 | Westerstraat           | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| J.B.Agtm1s | J.B. van Agtmaalstraat | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Boomstr01  | Boomstraat             | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Wlhlmtstr2 | Wilhelmietenstraat     | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Bakkerstr1 | Bakkerstraat           | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Bakkerstr2 | Bakkerstraat           | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Wlhlmtstr1 | Wilhelmietenstraat     | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Westerstr3 | Westerstraat           | Wegen 30 km/u | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |

# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | Hbron | Helling | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) |
|------------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Westerstr1 | 0,75  | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Boomstr02  | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Boomstr03  | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Westerstr2 | 0,75  | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| J.B.AgtmIs | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Boomstr01  | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Wlhlmtstr2 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Bakkerstr1 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Bakkerstr2 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Wlhlmtstr1 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Westerstr3 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |



Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) |
|------------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Westerstr1 | 30       | 30       | 1463,28       | 6,71    | 3,58    | 0,65    | 96,27  | 97,00  | 96,94  | 2,99   |
| Boomstr02  | 30       | 30       | 1154,56       | 6,71    | 3,58    | 0,65    | 96,55  | 97,22  | 97,20  | 2,76   |
| Boomstr03  | 30       | 30       | 1174,34       | 6,71    | 3,58    | 0,65    | 96,67  | 97,32  | 97,27  | 2,66   |
| Westerstr2 | 30       | 30       | 1043,77       | 6,71    | 3,57    | 0,65    | 95,70  | 96,54  | 96,48  | 3,44   |
| J.B.AgtmIs | 30       | 30       | 122,06        | 6,70    | 3,60    | 0,65    | 99,47  | 99,58  | 99,57  | 0,42   |
| Boomstr01  | 30       | 30       | 1154,56       | 6,71    | 3,58    | 0,65    | 96,55  | 97,22  | 97,20  | 2,76   |
| Wlhlmtstr2 | 30       | 30       | 203,41        | 6,71    | 3,59    | 0,65    | 97,97  | 98,37  | 98,34  | 1,63   |
| Bakkerstr1 | 30       | 30       | 426,99        | 6,70    | 3,59    | 0,65    | 98,68  | 98,94  | 98,92  | 1,06   |
| Bakkerstr2 | 30       | 30       | 884,33        | 6,70    | 3,59    | 0,65    | 98,80  | 99,04  | 99,02  | 0,96   |
| Wlhlmtstr1 | 30       | 30       | 459,37        | 6,71    | 3,59    | 0,65    | 97,61  | 98,08  | 98,05  | 1,91   |
| Westerstr3 | 30       | 30       | 1043,77       | 6,71    | 3,57    | 0,65    | 95,70  | 96,54  | 96,48  | 3,44   |

# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Westerstr1 | 2,46   | 2,35   | 0,75   | 0,54   | 0,70   |
| Boomstr02  | 2,27   | 2,13   | 0,68   | 0,51   | 0,67   |
| Boomstr03  | 2,20   | 2,10   | 0,67   | 0,48   | 0,63   |
| Westerstr2 | 2,84   | 2,71   | 0,86   | 0,62   | 0,81   |
| J.B.AgtmIs | 0,35   | 0,33   | 0,11   | 0,08   | 0,10   |
| Boomstr01  | 2,27   | 2,13   | 0,68   | 0,51   | 0,67   |
| Wlhlmtstr2 | 1,34   | 1,28   | 0,41   | 0,29   | 0,38   |
| Bakkerstr1 | 0,87   | 0,83   | 0,26   | 0,19   | 0,25   |
| Bakkerstr2 | 0,79   | 0,76   | 0,24   | 0,17   | 0,23   |
| Wlhlmtstr1 | 1,57   | 1,50   | 0,48   | 0,34   | 0,45   |
| Westerstr3 | 2,84   | 2,71   | 0,86   | 0,62   | 0,81   |

Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.           | X        | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|------|-------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| TP01 | <L=4, 88> [1/28]  | 84683,10 | 382887,43 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP02 | <L=4, 88> [2/28]  | 84685,53 | 382883,20 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP03 | <L=4, 88> [3/28]  | 84687,96 | 382878,97 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP04 | <L=4, 88> [4/28]  | 84690,39 | 382874,73 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP05 | <L=4, 88> [5/28]  | 84692,81 | 382870,49 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP06 | <L=4, 88> [6/28]  | 84695,24 | 382866,25 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP07 | <L=4, 82> [7/28]  | 84694,35 | 382862,76 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP08 | <L=4, 82> [8/28]  | 84690,21 | 382860,29 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP09 | <L=4, 82> [9/28]  | 84686,08 | 382857,82 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP10 | <L=4, 82> [10/28] | 84681,94 | 382855,34 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP11 | <L=3, 87> [11/28] | 84678,19 | 382853,14 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP12 | <L=3, 87> [12/28] | 84674,84 | 382851,22 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP13 | <L=3, 87> [13/28] | 84671,48 | 382849,30 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP14 | <L=3, 87> [14/28] | 84668,12 | 382847,37 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP15 | <L=4, 82> [15/28] | 84665,10 | 382848,53 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP16 | <L=4, 82> [16/28] | 84662,69 | 382852,71 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP17 | <L=4, 82> [17/28] | 84660,29 | 382856,89 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP18 | <L=4, 82> [18/28] | 84657,88 | 382861,06 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP19 | <L=4, 82> [19/28] | 84655,48 | 382865,24 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP20 | <L=4, 82> [20/28] | 84653,07 | 382869,42 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP21 | <L=4, 89> [21/28] | 84654,00 | 382872,90 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP22 | <L=4, 89> [22/28] | 84658,20 | 382875,40 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP23 | <L=4, 17> [23/28] | 84662,09 | 382877,73 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP24 | <L=4, 17> [24/28] | 84665,66 | 382879,89 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP25 | <L=4, 17> [25/28] | 84669,24 | 382882,04 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP26 | <L=4, 17> [26/28] | 84672,81 | 382884,20 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP27 | <L=4, 17> [27/28] | 84676,38 | 382886,35 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |
| TP28 | <L=4, 17> [28/28] | 84679,95 | 382888,50 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     |

# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|----------|----------|----------|-------|
| TP01 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP02 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP03 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP04 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP05 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP06 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP07 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP08 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP09 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP10 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP11 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP12 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP13 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP14 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP15 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP16 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP17 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP18 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP19 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP20 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP21 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP22 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP23 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP24 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP25 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP26 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP27 | --       | --       | --       | Ja    |
| TP28 | --       | --       | --       | Ja    |

Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                      | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|------------------------------|----------|-----------|--------|----------|
| 6    |                              | 84681,79 | 382889,50 | 9,00   | 0,00     |
| 9    | woonfunctie                  | 84640,35 | 382919,96 | 2,28   | 0,00     |
| 12   | woonfunctie                  | 84652,34 | 382842,52 | 4,06   | 0,00     |
| 18   |                              | 84654,85 | 382996,00 | 5,12   | 0,00     |
|      |                              | 84634,41 | 382860,75 | 3,28   | 0,00     |
| 39   | woonfunctie                  | 84634,85 | 382844,00 | 6,59   | 0,00     |
| 41   | woonfunctie                  | 84641,27 | 382934,38 | 6,13   | 0,00     |
| 43   | woonfunctie                  | 84641,38 | 382996,18 | 5,85   | 0,00     |
| 58   | woonfunctie                  | 84614,44 | 382773,70 | 3,86   | 0,00     |
| 67   |                              | 84630,04 | 382927,34 | 3,04   | 0,00     |
| 76   | woonfunctie                  | 84618,93 | 382934,76 | 6,13   | 0,00     |
| 93   |                              | 84652,40 | 382736,38 | 1,88   | 0,00     |
| 116  | woonfunctie                  | 84618,93 | 382934,76 | 6,00   | 0,00     |
| 117  |                              | 84651,27 | 382960,02 | 2,54   | 0,00     |
| 118  | woonfunctie                  | 84648,77 | 382960,05 | 6,44   | 0,00     |
| 128  |                              | 84621,35 | 382915,32 | 2,16   | 0,00     |
| 136  |                              | 84613,42 | 382966,51 | 3,66   | 0,00     |
| 153  | industriefunctie,woonfunctie | 84606,93 | 382992,65 | 3,31   | 0,00     |
| 154  | woonfunctie                  | 84648,77 | 382960,05 | 5,06   | 0,00     |
| 166  |                              | 84599,70 | 382840,25 | 2,53   | 0,00     |
| 171  | woonfunctie                  | 84609,25 | 382911,66 | 5,85   | 0,00     |
| 183  | woonfunctie                  | 84633,58 | 382945,20 | 5,96   | 0,00     |
| 192  | woonfunctie                  | 84611,85 | 382913,50 | 5,74   | 0,00     |
| 197  | woonfunctie                  | 84611,49 | 382819,99 | 5,55   | 0,00     |
| 210  |                              | 84655,00 | 382986,57 | 2,30   | 0,00     |
| 213  |                              | 84626,59 | 382837,44 | 2,85   | 0,00     |
| 221  | woonfunctie                  | 84650,69 | 382803,04 | 3,53   | 0,00     |
| 222  | woonfunctie                  | 84625,40 | 382824,03 | 4,71   | 0,00     |
| 234  | woonfunctie                  | 84654,26 | 382978,01 | 5,95   | 0,00     |
| 239  | woonfunctie                  | 84599,57 | 382973,11 | 2,71   | 0,00     |
| 240  | woonfunctie                  | 84618,26 | 382985,69 | 5,26   | 0,00     |
| 243  | woonfunctie                  | 84641,12 | 382978,19 | 5,77   | 0,00     |
| 244  |                              | 84605,53 | 382906,40 | 2,26   | 0,00     |
| 245  |                              | 84634,18 | 382730,53 | 1,97   | 0,00     |
| 254  | woonfunctie                  | 84608,42 | 382767,90 | 5,42   | 0,00     |
| 258  | woonfunctie                  | 84592,28 | 382835,51 | 3,80   | 0,00     |
| 272  | woonfunctie                  | 84614,46 | 382978,47 | 4,24   | 0,00     |
| 304  |                              | 84652,28 | 382944,14 | 4,35   | 0,00     |
| 310  |                              | 84636,13 | 382770,70 | 2,83   | 0,00     |
| 340  |                              | 84652,28 | 382753,78 | 3,03   | 0,00     |
| 351  |                              | 84643,68 | 382866,56 | 3,22   | 0,00     |
| 360  |                              | 84630,20 | 382913,82 | 1,97   | 0,00     |
| 364  |                              | 84626,89 | 382842,96 | 1,78   | 0,00     |
| 369  |                              | 84626,56 | 382740,59 | 0,49   | 0,00     |
| 1    |                              | 84471,57 | 382887,30 | 2,03   | 0,00     |
| 2    |                              | 84595,52 | 382905,49 | 2,44   | 0,00     |
| 10   | woonfunctie                  | 84561,33 | 382887,26 | 4,70   | 0,00     |
| 11   | woonfunctie                  | 84588,08 | 382934,68 | 4,84   | 0,00     |
| 14   | woonfunctie                  | 84493,50 | 382990,28 | 6,10   | 0,00     |
| 15   | woonfunctie                  | 84491,68 | 382981,65 | 5,31   | 0,00     |
| 17   |                              | 84498,62 | 382928,34 | 1,78   | 0,00     |
| 19   |                              | 84523,13 | 382947,56 | 1,49   | 0,00     |
| 22   |                              | 84465,00 | 382858,02 | 1,21   | 0,00     |
| 24   |                              | 84464,71 | 382897,08 | 1,93   | 0,00     |
| 25   |                              | 84521,42 | 382911,71 | 2,66   | 0,00     |
| 26   |                              | 84458,91 | 382919,44 | 2,00   | 0,00     |
| 27   | woonfunctie                  | 84483,88 | 382901,70 | 6,53   | 0,00     |
| 29   | woonfunctie                  | 84449,61 | 382901,68 | 6,64   | 0,00     |
| 30   | woonfunctie                  | 84537,65 | 382910,89 | 5,63   | 0,00     |
| 31   | woonfunctie                  | 84594,26 | 382907,24 | 5,91   | 0,00     |

# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 6    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 9    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 12   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 18   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 39   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 41   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 43   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 58   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 67   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 76   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 93   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 116  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 117  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 118  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 128  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 136  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 153  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 154  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 166  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 171  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 183  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 192  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 197  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 210  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 213  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 221  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 222  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 234  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 239  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 240  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 243  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 244  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 245  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 254  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 258  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 272  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 304  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 310  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 340  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 351  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 360  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 364  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 369  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 1    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 2    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 10   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 11   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 14   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 15   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 17   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 19   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 22   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 24   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 25   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 26   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 27   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 29   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 30   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 31   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                 | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|-------------------------|----------|-----------|--------|----------|
| 32   |                         | 84547,14 | 382868,61 | 2,85   | 0,00     |
| 35   |                         | 84459,17 | 382907,62 | 2,00   | 0,00     |
| 37   |                         | 84493,58 | 382949,88 | 1,99   | 0,00     |
| 40   | woonfunctie             | 84572,29 | 382940,82 | 4,70   | 0,00     |
| 42   | woonfunctie             | 84607,30 | 382953,35 | 2,60   | 0,00     |
| 44   |                         | 84469,39 | 382994,29 | 1,83   | 0,00     |
| 45   |                         | 84481,60 | 382998,22 | 1,86   | 0,00     |
| 46   |                         | 84480,65 | 382870,40 | 1,93   | 0,00     |
| 50   | woonfunctie             | 84479,62 | 382865,86 | 6,39   | 0,00     |
| 51   |                         | 84470,28 | 382886,57 | 2,02   | 0,00     |
| 52   |                         | 84465,10 | 382890,18 | 1,77   | 0,00     |
| 53   |                         | 84466,82 | 382898,29 | 1,74   | 0,00     |
| 54   | woonfunctie             | 84477,61 | 382911,91 | 6,59   | 0,00     |
| 56   | woonfunctie             | 84452,74 | 382896,58 | 6,60   | 0,00     |
| 57   | woonfunctie             | 84462,12 | 382881,26 | 6,57   | 0,00     |
| 59   | woonfunctie             | 84489,29 | 382874,92 | 6,51   | 0,00     |
| 65   |                         | 84595,35 | 382895,99 | 2,56   | 0,00     |
| 68   | overige gebruiksfunctie | 84593,80 | 382996,36 | 2,55   | 0,00     |
| 72   | woonfunctie             | 84558,26 | 382891,53 | 5,96   | 0,00     |
| 75   | woonfunctie             | 84531,44 | 382985,79 | 5,90   | 0,00     |
| 77   | woonfunctie             | 84539,20 | 382902,39 | 5,40   | 0,00     |
| 81   | woonfunctie             | 84477,95 | 382945,70 | 6,23   | 0,00     |
| 82   |                         | 84566,72 | 382949,17 | 3,79   | 0,00     |
| 87   | woonfunctie             | 84562,09 | 383004,74 | 6,18   | 0,00     |
| 91   |                         | 84500,94 | 382949,70 | 2,15   | 0,00     |
| 92   |                         | 84538,22 | 382921,65 | 2,93   | 0,00     |
| 94   |                         | 84459,19 | 382912,35 | 0,99   | 0,00     |
| 95   | woonfunctie             | 84483,88 | 382901,70 | 6,42   | 0,00     |
| 98   |                         | 84545,09 | 382979,79 | 1,60   | 0,00     |
| 104  | woonfunctie             | 84487,01 | 382896,60 | 6,73   | 0,00     |
| 105  | woonfunctie             | 84470,31 | 382868,09 | 6,33   | 0,00     |
| 111  |                         | 84597,44 | 382956,28 | 2,04   | 0,00     |
| 112  |                         | 84538,22 | 382921,65 | 2,26   | 0,00     |
| 115  | woonfunctie             | 84553,44 | 382984,52 | 6,19   | 0,00     |
| 119  |                         | 84492,13 | 382996,71 | 1,81   | 0,00     |
| 121  |                         | 84481,60 | 382998,22 | 1,83   | 0,00     |
| 123  | woonfunctie             | 84500,79 | 382966,83 | 6,00   | 0,00     |
| 124  | woonfunctie             | 84506,87 | 383005,73 | 6,35   | 0,00     |
| 129  |                         | 84592,81 | 382892,32 | 3,13   | 0,00     |
| 130  |                         | 84531,06 | 382968,86 | 1,98   | 0,00     |
| 131  |                         | 84486,78 | 382883,17 | 0,87   | 0,00     |
| 133  |                         | 84449,88 | 382910,78 | 1,97   | 0,00     |
| 134  | woonfunctie             | 84597,36 | 382913,23 | 6,39   | 0,00     |
| 138  | woonfunctie             | 84458,99 | 382886,37 | 6,77   | 0,00     |
| 139  | woonfunctie             | 84462,12 | 382881,26 | 6,62   | 0,00     |
| 140  | woonfunctie             | 84549,89 | 382848,58 | 2,70   | 0,00     |
| 143  | woonfunctie             | 84490,77 | 382875,82 | 6,49   | 0,00     |
| 144  | woonfunctie             | 84477,61 | 382911,91 | 6,78   | 0,00     |
| 146  | woonfunctie             | 84505,24 | 382995,90 | 6,29   | 0,00     |
| 147  |                         | 84582,22 | 382978,43 | 4,13   | 0,00     |
| 152  | woonfunctie             | 84604,52 | 382945,52 | 5,35   | 0,00     |
| 155  |                         | 84566,61 | 382987,11 | 1,90   | 0,00     |
| 156  |                         | 84481,82 | 383011,02 | 1,83   | 0,00     |
| 157  |                         | 84477,67 | 383005,79 | 1,78   | 0,00     |
| 158  | woonfunctie             | 84522,74 | 382965,60 | 5,94   | 0,00     |
| 159  | woonfunctie             | 84486,43 | 382978,40 | 6,00   | 0,00     |
| 160  | woonfunctie             | 84488,57 | 382952,22 | 6,24   | 0,00     |
| 161  | woonfunctie             | 84475,94 | 382971,91 | 6,38   | 0,00     |
| 162  | woonfunctie             | 84453,14 | 382928,57 | 6,43   | 0,00     |
| 165  |                         | 84458,91 | 382919,44 | 1,97   | 0,00     |



# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 32   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 35   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 37   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 40   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 42   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 44   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 45   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 46   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 50   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 51   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 52   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 53   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 54   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 56   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 57   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 59   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 65   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 68   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 72   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 75   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 77   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 81   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 82   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 87   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 91   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 92   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 94   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 95   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 98   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 104  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 105  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 111  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 112  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 115  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 119  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 121  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 123  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 124  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 129  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 130  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 131  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 133  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 134  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 138  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 139  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 140  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 143  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 144  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 146  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 147  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 152  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 155  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 156  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 157  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 158  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 159  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 160  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 161  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 162  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 165  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

## Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                                | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|----------------------------------------|----------|-----------|--------|----------|
| 167  |                                        | 84455,71 | 382905,50 | 1,74   | 0,00     |
| 168  | woonfunctie                            | 84522,84 | 382891,66 | 4,95   | 0,00     |
| 169  | woonfunctie                            | 84497,36 | 382937,76 | 5,73   | 0,00     |
| 172  |                                        | 84565,58 | 382981,38 | 2,31   | 0,00     |
| 173  |                                        | 84535,10 | 382964,08 | 2,82   | 0,00     |
| 174  | woonfunctie                            | 84542,30 | 382871,59 | 6,08   | 0,00     |
| 182  |                                        | 84457,84 | 382906,80 | 1,82   | 0,00     |
| 186  | overige gebruiksfunctie                | 84600,73 | 382999,95 | 3,24   | 0,00     |
| 189  | woonfunctie                            | 84531,40 | 383013,70 | 6,30   | 0,00     |
| 190  | woonfunctie                            | 84539,18 | 382984,69 | 6,22   | 0,00     |
| 191  | woonfunctie                            | 84561,97 | 382938,53 | 5,14   | 0,00     |
| 194  |                                        | 84479,68 | 382878,14 | 1,89   | 0,00     |
| 195  | woonfunctie                            | 84459,75 | 382929,30 | 6,44   | 0,00     |
| 205  |                                        | 84570,94 | 382890,37 | 3,81   | 0,00     |
| 206  |                                        | 84540,87 | 382860,65 | 1,85   | 0,00     |
| 207  |                                        | 84468,32 | 382889,76 | 2,03   | 0,00     |
| 208  |                                        | 84473,75 | 382888,54 | 2,03   | 0,00     |
| 211  |                                        | 84519,29 | 382947,42 | 1,89   | 0,00     |
| 212  |                                        | 84548,16 | 382924,74 | 2,05   | 0,00     |
| 214  | woonfunctie                            | 84465,75 | 382915,40 | 6,37   | 0,00     |
| 215  | woonfunctie                            | 84557,85 | 382921,86 | 5,72   | 0,00     |
| 216  | woonfunctie                            | 84554,94 | 382913,97 | 5,70   | 0,00     |
| 217  | woonfunctie                            | 84576,16 | 382952,77 | 5,09   | 0,00     |
| 218  |                                        | 84594,13 | 382982,46 | 2,60   | 0,00     |
| 219  | woonfunctie                            | 84537,95 | 382865,09 | 4,48   | 0,00     |
| 225  | woonfunctie                            | 84496,40 | 382940,02 | 5,87   | 0,00     |
| 227  | woonfunctie                            | 84477,80 | 382980,63 | 6,31   | 0,00     |
| 233  |                                        | 84543,09 | 382932,29 | 2,00   | 0,00     |
| 237  | woonfunctie                            | 84523,88 | 382968,19 | 5,98   | 0,00     |
| 238  | woonfunctie                            | 84553,44 | 382984,52 | 6,13   | 0,00     |
| 241  |                                        | 84562,90 | 382856,12 | 1,59   | 0,00     |
| 242  | woonfunctie                            | 84510,31 | 382962,82 | 6,05   | 0,00     |
| 247  | woonfunctie                            | 84459,50 | 382857,30 | 6,30   | 0,00     |
| 248  | woonfunctie                            | 84459,50 | 382857,30 | 6,11   | 0,00     |
| 249  | woonfunctie                            | 84545,06 | 382871,99 | 5,49   | 0,00     |
| 250  | woonfunctie                            | 84533,32 | 382843,12 | 3,35   | 0,00     |
| 259  |                                        | 84465,86 | 382988,86 | 1,84   | 0,00     |
| 261  |                                        | 84588,29 | 382952,14 | 2,51   | 0,00     |
| 264  |                                        | 84491,38 | 383003,53 | 1,79   | 0,00     |
| 265  |                                        | 84488,90 | 383002,00 | 1,79   | 0,00     |
| 267  |                                        | 84575,79 | 382890,14 | 2,37   | 0,00     |
| 270  | woonfunctie                            | 84569,82 | 383003,65 | 2,59   | 0,00     |
| 271  | woonfunctie                            | 84583,74 | 382986,06 | 5,71   | 0,00     |
| 273  |                                        | 84495,37 | 382991,42 | 1,81   | 0,00     |
| 274  | woonfunctie                            | 84582,84 | 382902,56 | 5,53   | 0,00     |
| 275  | woonfunctie                            | 84573,97 | 382902,71 | 5,82   | 0,00     |
| 276  |                                        | 84476,50 | 383004,25 | 1,75   | 0,00     |
| 277  | woonfunctie                            | 84467,28 | 382974,17 | 6,10   | 0,00     |
| 278  | woonfunctie                            | 84503,64 | 383010,97 | 6,30   | 0,00     |
| 282  | woonfunctie                            | 84510,10 | 383000,50 | 5,98   | 0,00     |
| 283  |                                        | 84463,83 | 382859,93 | 3,02   | 0,00     |
| 284  |                                        | 84449,54 | 382864,02 | 1,60   | 0,00     |
| 285  |                                        | 84464,71 | 382897,08 | 1,08   | 0,00     |
| 288  | woonfunctie                            | 84453,14 | 382928,57 | 6,35   | 0,00     |
| 291  | woonfunctie                            | 84515,95 | 382901,66 | 4,51   | 0,00     |
| 292  |                                        | 84465,78 | 382923,66 | 1,97   | 0,00     |
| 293  | kantoorfunctie,overige gebruiksfunctie | 84543,70 | 382949,38 | 0,22   | 0,00     |
| 294  |                                        | 84591,43 | 382986,78 | 1,86   | 0,00     |
| 300  |                                        | 84521,42 | 382911,71 | 2,93   | 0,00     |
| 306  |                                        | 84550,16 | 382972,36 | 1,77   | 0,00     |

# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 167  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 168  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 169  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 172  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 173  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 174  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 182  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 186  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 189  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 190  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 191  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 194  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 195  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 205  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 206  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 207  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 208  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 211  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 212  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 214  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 215  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 216  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 217  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 218  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 219  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 225  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 227  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 233  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 237  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 238  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 241  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 242  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 247  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 248  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 249  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 250  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 259  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 261  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 264  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 265  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 267  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 270  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 271  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 273  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 274  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 275  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 276  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 277  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 278  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 282  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 283  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 284  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 285  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 288  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 291  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 292  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 293  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 294  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 300  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 306  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                            | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|------------------------------------|----------|-----------|--------|----------|
| 308  |                                    | 84500,94 | 382949,70 | 2,05   | 0,00     |
| 313  |                                    | 84544,98 | 382946,61 | 2,29   | 0,00     |
| 314  |                                    | 84518,85 | 382961,28 | 1,71   | 0,00     |
| 315  |                                    | 84515,94 | 382959,50 | 3,67   | 0,00     |
| 320  |                                    | 84559,88 | 382956,72 | 2,21   | 0,00     |
| 324  |                                    | 84592,48 | 382861,47 | 1,96   | 0,00     |
| 325  |                                    | 84566,54 | 382867,59 | 1,96   | 0,00     |
| 330  |                                    | 84601,08 | 382860,02 | 2,15   | 0,00     |
| 331  |                                    | 84597,06 | 382852,84 | 2,38   | 0,00     |
| 332  |                                    | 84584,27 | 382868,70 | 1,74   | 0,00     |
| 334  |                                    | 84561,61 | 382966,86 | 2,07   | 0,00     |
| 335  |                                    | 84597,43 | 382973,07 | 2,25   | 0,00     |
| 337  |                                    | 84514,57 | 382935,18 | 1,54   | 0,00     |
| 341  |                                    | 84524,91 | 382940,06 | 1,87   | 0,00     |
| 342  |                                    | 84544,66 | 382837,86 | 1,60   | 0,00     |
| 347  |                                    | 84584,78 | 382854,04 | 2,83   | 0,00     |
| 358  |                                    | 84544,09 | 382861,17 | 1,49   | 0,00     |
| 363  |                                    | 84577,14 | 382863,92 | 0,85   | 0,00     |
| 373  |                                    | 84513,55 | 382905,46 | 2,03   | 0,00     |
| 375  |                                    | 84560,34 | 382872,51 | 2,35   | 0,00     |
| 28   | woonfunctie                        | 84433,40 | 382896,63 | 2,38   | 0,00     |
| 28   | woonfunctie                        | 84433,97 | 382901,12 | 2,38   | 0,00     |
| 96   | woonfunctie                        | 84437,30 | 382919,65 | 5,07   | 0,00     |
| 100  | woonfunctie                        | 84435,35 | 382833,09 | 2,12   | 0,00     |
| 101  | woonfunctie                        | 84439,03 | 382816,31 | 6,55   | 0,00     |
| 110  |                                    | 84435,62 | 382907,69 | 1,99   | 0,00     |
| 170  | woonfunctie                        | 84449,61 | 382901,68 | 6,68   | 0,00     |
| 246  | woonfunctie                        | 84439,37 | 382928,09 | 6,47   | 0,00     |
| 7    |                                    | 84799,34 | 383075,43 | 4,79   | 0,00     |
| 86   | bijeenkomstfunctie                 | 84762,39 | 383094,17 | 3,63   | 0,00     |
| 86   | bijeenkomstfunctie                 | 84766,60 | 383092,48 | 3,63   | 0,00     |
| 187  | onderwijsfunctie,sportfunctie      | 84817,99 | 383062,25 | 8,08   | 0,00     |
| 289  | bijeenkomstfunctie                 | 84834,85 | 383047,51 | 7,01   | 0,00     |
| 34   | woonfunctie                        | 84557,27 | 382792,03 | 2,36   | 0,00     |
| 60   | woonfunctie                        | 84497,81 | 382832,76 | 3,63   | 0,00     |
| 61   | woonfunctie                        | 84469,99 | 382746,69 | 5,29   | 0,00     |
| 62   | woonfunctie                        | 84505,84 | 382805,98 | 3,93   | 0,00     |
| 78   |                                    | 84524,04 | 382700,21 | 2,51   | 0,00     |
| 79   |                                    | 84487,43 | 382765,22 | 3,25   | 0,00     |
| 84   | woonfunctie                        | 84557,27 | 382792,03 | 4,08   | 0,00     |
| 88   |                                    | 84483,67 | 382818,73 | 1,14   | 0,00     |
| 103  | woonfunctie                        | 84583,90 | 382804,57 | 5,67   | 0,00     |
| 106  | woonfunctie                        | 84459,60 | 382819,71 | 4,42   | 0,00     |
| 122  |                                    | 84567,16 | 382803,38 | 1,67   | 0,00     |
| 141  | woonfunctie                        | 84544,37 | 382835,12 | 2,70   | 0,00     |
| 148  |                                    | 84586,81 | 382836,76 | 2,75   | 0,00     |
| 178  | industriefunctie,woonfunctie       | 84548,44 | 382716,95 | 4,82   | 0,00     |
| 179  | woonfunctie                        | 84507,74 | 382694,11 | 5,19   | 0,00     |
| 180  | woonfunctie                        | 84543,96 | 382810,95 | 2,57   | 0,00     |
| 223  | woonfunctie                        | 84594,27 | 382818,51 | 6,26   | 0,00     |
| 228  | gezondheidszorgfunctie,woonfunctie | 84522,63 | 382724,88 | 4,76   | 0,00     |
| 231  |                                    | 84524,04 | 382700,21 | 2,45   | 0,00     |
| 251  | woonfunctie                        | 84549,89 | 382822,21 | 3,56   | 0,00     |
| 253  | woonfunctie                        | 84587,86 | 382810,68 | 5,51   | 0,00     |
| 255  | woonfunctie                        | 84513,34 | 382770,91 | 3,91   | 0,00     |
| 256  | woonfunctie                        | 84496,06 | 382760,77 | 4,12   | 0,00     |
| 257  | woonfunctie                        | 84544,72 | 382820,42 | 2,75   | 0,00     |
| 305  |                                    | 84522,24 | 382781,00 | 2,25   | 0,00     |
| 307  |                                    | 84513,76 | 382788,87 | 2,42   | 0,00     |
| 316  |                                    | 84579,75 | 382700,41 | 3,20   | 0,00     |

# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 308  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 313  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 314  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 315  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 320  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 324  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 325  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 330  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 331  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 332  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 334  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 335  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 337  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 341  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 342  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 347  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 358  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 363  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 373  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 375  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 28   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 28   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 96   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 100  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 101  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 110  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 170  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 246  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 7    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 86   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 86   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 187  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 289  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 34   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 60   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 61   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 62   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 78   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 79   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 84   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 88   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 103  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 106  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 122  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 141  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 148  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 178  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 179  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 180  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 223  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 228  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 231  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 251  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 253  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 255  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 256  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 257  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 305  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 307  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 316  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                                       | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|-----------------------------------------------|----------|-----------|--------|----------|
| 318  |                                               | 84456,59 | 382770,46 | 1,69   | 0,00     |
| 319  |                                               | 84505,35 | 382775,15 | 1,97   | 0,00     |
| 321  |                                               | 84457,93 | 382775,32 | 1,80   | 0,00     |
| 329  |                                               | 84573,92 | 382818,60 | 2,37   | 0,00     |
| 333  |                                               | 84478,53 | 382780,06 | 4,87   | 0,00     |
| 338  |                                               | 84581,03 | 382838,20 | 1,90   | 0,00     |
| 345  |                                               | 84469,84 | 382791,37 | 1,93   | 0,00     |
| 361  |                                               | 84489,19 | 382826,74 | 1,39   | 0,00     |
| 362  |                                               | 84555,77 | 382803,04 | 1,31   | 0,00     |
| 370  |                                               | 84541,25 | 382692,62 | 1,45   | 0,00     |
| 372  |                                               | 84469,05 | 382781,81 | -0,20  | 0,00     |
| 4    |                                               | 84529,99 | 383027,41 | 1,80   | 0,00     |
| 5    |                                               | 84529,28 | 383034,23 | 1,80   | 0,00     |
| 8    | woonfunctie                                   | 84521,68 | 383029,45 | 6,37   | 0,00     |
| 13   |                                               | 84518,34 | 383046,30 | 1,82   | 0,00     |
| 16   | woonfunctie                                   | 84655,62 | 383089,25 | 3,53   | 0,00     |
| 33   |                                               | 84670,28 | 383070,84 | 5,15   | 0,00     |
| 38   | woonfunctie                                   | 84673,82 | 383019,44 | 4,81   | 0,00     |
| 47   | woonfunctie                                   | 84650,97 | 383031,39 | 3,82   | 0,00     |
| 48   | woonfunctie                                   | 84713,69 | 383027,50 | 6,45   | 0,00     |
| 63   | gezondheidszorgfunctie                        | 84555,33 | 383070,15 | 3,36   | 0,00     |
| 64   | woonfunctie                                   | 84653,78 | 383098,75 | 5,82   | 0,00     |
| 69   |                                               | 84526,73 | 383032,69 | 1,79   | 0,00     |
| 73   | woonfunctie                                   | 84668,66 | 383109,08 | 4,51   | 0,00     |
| 74   | overige gebruiksfunctie                       | 84682,10 | 383098,57 | 4,03   | 0,00     |
| 85   | woonfunctie                                   | 84774,86 | 383084,25 | 7,02   | 0,00     |
| 113  | woonfunctie                                   | 84515,20 | 383039,94 | 6,42   | 0,00     |
| 114  | woonfunctie                                   | 84528,16 | 383018,95 | 6,40   | 0,00     |
| 120  |                                               | 84539,06 | 383018,40 | 1,81   | 0,00     |
| 125  | woonfunctie                                   | 84651,06 | 383078,02 | 6,13   | 0,00     |
| 126  | woonfunctie                                   | 84730,16 | 383073,47 | 5,28   | 0,00     |
| 127  |                                               | 84680,20 | 383109,47 | 2,66   | 0,00     |
| 142  |                                               | 84678,68 | 383035,86 | 1,81   | 0,00     |
| 149  | woonfunctie                                   | 84508,54 | 383038,35 | 6,64   | 0,00     |
| 150  | bijeenkomstfunctie,gezondheidszorgfunctie,woo | 84592,37 | 383090,50 | 7,01   | 0,00     |
| 151  | woonfunctie                                   | 84662,40 | 383108,61 | 3,72   | 0,00     |
| 163  | woonfunctie                                   | 84718,69 | 383033,19 | 6,47   | 0,00     |
| 164  | woonfunctie                                   | 84715,48 | 383094,93 | 4,63   | 0,00     |
| 176  |                                               | 84684,72 | 383042,56 | 2,03   | 0,00     |
| 177  |                                               | 84652,47 | 383041,25 | 1,95   | 0,00     |
| 184  |                                               | 84708,69 | 383102,45 | 1,98   | 0,00     |
| 188  | woonfunctie                                   | 84521,68 | 383029,45 | 6,40   | 0,00     |
| 193  |                                               | 84536,49 | 383016,85 | 1,80   | 0,00     |
| 196  | woonfunctie                                   | 84643,88 | 383051,29 | 6,60   | 0,00     |
| 198  | woonfunctie                                   | 84722,02 | 383053,92 | 4,99   | 0,00     |
| 199  |                                               | 84712,05 | 383087,66 | 2,85   | 0,00     |
| 200  |                                               | 84679,05 | 383087,38 | 2,12   | 0,00     |
| 201  |                                               | 84657,18 | 383092,47 | 2,17   | 0,00     |
| 202  | woonfunctie                                   | 84730,16 | 383073,47 | 4,46   | 0,00     |
| 203  |                                               | 84686,44 | 383062,32 | 2,04   | 0,00     |
| 224  | woonfunctie                                   | 84659,60 | 383060,64 | 5,40   | 0,00     |
| 229  | woonfunctie                                   | 84531,27 | 383055,47 | 6,71   | 0,00     |
| 230  |                                               | 84521,73 | 383040,81 | 1,83   | 0,00     |
| 235  | woonfunctie                                   | 84543,38 | 383024,96 | 6,67   | 0,00     |
| 236  | woonfunctie                                   | 84524,92 | 383024,20 | 6,37   | 0,00     |
| 269  | woonfunctie                                   | 84698,57 | 383108,84 | 2,76   | 0,00     |
| 279  | woonfunctie                                   | 84650,95 | 383070,82 | 2,81   | 0,00     |
| 280  |                                               | 84713,88 | 383062,98 | 2,19   | 0,00     |
| 295  |                                               | 84546,42 | 383028,58 | 2,51   | 0,00     |
| 296  |                                               | 84658,96 | 383040,65 | 2,20   | 0,00     |

# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 318  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 319  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 321  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 329  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 333  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 338  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 345  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 361  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 362  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 370  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 372  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 4    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 5    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 8    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 13   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 16   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 33   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 38   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 47   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 48   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 63   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 64   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 69   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 73   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 74   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 85   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 113  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 114  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 120  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 125  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 126  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 127  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 142  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 149  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 150  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 151  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 163  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 164  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 176  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 177  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 184  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 188  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 193  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 196  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 198  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 199  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 200  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 201  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 202  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 203  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 224  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 229  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 230  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 235  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 236  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 269  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 279  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 280  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 295  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 296  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

## Itemeigenschappen

Model: V01  
 WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                        | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|--------------------------------|----------|-----------|--------|----------|
| 301  |                                | 84712,76 | 383052,08 | 2,59   | 0,00     |
| 309  |                                | 84569,54 | 383048,79 | 10,83  | 0,00     |
| 311  |                                | 84685,73 | 383028,24 | 2,34   | 0,00     |
| 312  |                                | 84697,63 | 383027,18 | 1,97   | 0,00     |
| 339  |                                | 84701,71 | 383035,98 | 2,83   | 0,00     |
| 350  |                                | 84673,12 | 383084,98 | 1,97   | 0,00     |
| 365  |                                | 84691,60 | 383094,57 | 0,99   | 0,00     |
| 366  |                                | 84682,28 | 383085,58 | -0,69  | 0,00     |
| 367  |                                | 84683,79 | 383090,13 | 0,75   | 0,00     |
| 368  |                                | 84641,78 | 383030,43 | 2,06   | 0,00     |
| 371  |                                | 84656,35 | 383102,07 | 1,77   | 0,00     |
| 3    | industriefunctie,woonfunctie   | 84709,99 | 382881,14 | 7,85   | 0,00     |
| 20   | woonfunctie                    | 84722,62 | 382962,66 | 6,59   | 0,00     |
| 21   | bijeenkomstfunctie,woonfunctie | 84711,58 | 382913,16 | 5,63   | 0,00     |
| 36   | woonfunctie                    | 84723,82 | 382842,07 | 5,11   | 0,00     |
| 49   |                                | 84702,63 | 382947,30 | 4,51   | 0,00     |
| 55   | industriefunctie               | 84672,20 | 383002,06 | 3,88   | 0,00     |
| 66   | woonfunctie                    | 84716,72 | 382923,55 | 4,37   | 0,00     |
| 70   |                                | 84698,37 | 383002,43 | 2,43   | 0,00     |
| 71   |                                | 84674,98 | 382792,13 | 2,03   | 0,00     |
| 83   | woonfunctie                    | 84711,89 | 382987,48 | 6,92   | 0,00     |
| 90   |                                | 84703,85 | 382820,32 | 2,75   | 0,00     |
| 97   | woonfunctie                    | 84915,72 | 382880,86 | 4,11   | 0,00     |
| 99   |                                | 84675,64 | 382993,69 | 2,51   | 0,00     |
| 108  | winkelfunctie,woonfunctie      | 84736,33 | 382838,69 | 4,76   | 0,00     |
| 109  | woonfunctie                    | 84703,11 | 382877,34 | 5,11   | 0,00     |
| 135  |                                | 84687,80 | 382977,68 | 4,14   | 0,00     |
| 137  | woonfunctie                    | 84672,04 | 382812,54 | 6,07   | 0,00     |
| 145  | woonfunctie                    | 84743,76 | 382868,93 | 6,38   | 0,00     |
| 175  | woonfunctie                    | 84686,83 | 382832,84 | 5,92   | 0,00     |
| 181  | woonfunctie                    | 84692,49 | 382823,58 | 6,04   | 0,00     |
| 185  |                                | 84664,49 | 382972,91 | 2,21   | 0,00     |
| 204  | woonfunctie                    | 84722,62 | 382962,66 | 6,81   | 0,00     |
| 209  |                                | 84711,29 | 382809,05 | 2,92   | 0,00     |
| 220  |                                | 84670,46 | 382995,15 | 3,71   | 0,00     |
| 226  | woonfunctie                    | 84701,19 | 382841,63 | 6,09   | 0,00     |
| 232  | bijeenkomstfunctie,woonfunctie | 84720,09 | 382996,08 | 5,99   | 0,00     |
| 252  | woonfunctie                    | 84706,62 | 382832,66 | 6,70   | 0,00     |
| 260  |                                | 84709,77 | 382964,34 | 2,15   | 0,00     |
| 262  | bijeenkomstfunctie             | 84830,74 | 382950,04 | 9,62   | 0,00     |
| 263  |                                | 84786,99 | 383010,34 | 4,31   | 0,00     |
| 266  |                                | 84698,79 | 382977,83 | 4,16   | 0,00     |
| 268  |                                | 84679,16 | 382805,07 | 2,20   | 0,00     |
| 281  | woonfunctie                    | 84702,68 | 382945,86 | 7,98   | 0,00     |
| 286  |                                | 84689,67 | 382811,72 | 2,62   | 0,00     |
| 287  |                                | 84662,43 | 382805,05 | 3,08   | 0,00     |
| 290  | woonfunctie                    | 84672,48 | 382824,04 | 5,99   | 0,00     |
| 297  |                                | 84655,23 | 382948,46 | 2,49   | 0,00     |
| 298  |                                | 84718,25 | 382829,12 | 2,93   | 0,00     |
| 299  |                                | 84689,67 | 382811,72 | 2,71   | 0,00     |
| 302  |                                | 84709,33 | 382922,92 | 5,43   | 0,00     |
| 303  |                                | 84698,48 | 382917,95 | 3,86   | 0,00     |
| 317  |                                | 84719,77 | 382820,90 | 1,39   | 0,00     |
| 322  |                                | 84721,04 | 382830,61 | 2,12   | 0,00     |
| 323  |                                | 84704,47 | 382787,51 | 1,83   | 0,00     |
| 326  |                                | 84816,26 | 382752,16 | 2,22   | 0,00     |
| 327  |                                | 84768,32 | 382853,05 | 7,04   | 0,00     |
| 328  |                                | 84732,77 | 382807,29 | 2,18   | 0,00     |
| 336  |                                | 84731,93 | 382828,52 | 2,10   | 0,00     |
| 343  |                                | 84828,28 | 382753,33 | 2,47   | 0,00     |



# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 301  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 309  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 311  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 312  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 339  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 350  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 365  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 366  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 367  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 368  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 371  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 3    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 20   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 21   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 36   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 49   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 55   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 66   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 70   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 71   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 83   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 90   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 97   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 99   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 108  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 109  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 135  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 137  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 145  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 175  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 181  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 185  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 204  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 209  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 220  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 226  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 232  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 252  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 260  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 262  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 263  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 266  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 268  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 281  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 286  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 287  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 290  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 297  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 298  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 299  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 302  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 303  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 317  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 322  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 323  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 326  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 327  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 328  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 336  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 343  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.     | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|-------------|----------|-----------|--------|----------|
| 344  |             | 84701,90 | 382951,11 | 6,71   | 0,00     |
| 346  |             | 84756,52 | 382815,27 | 3,76   | 0,00     |
| 348  |             | 84718,15 | 382832,89 | 1,67   | 0,00     |
| 349  |             | 84702,68 | 382797,01 | 1,57   | 0,00     |
| 352  |             | 84824,45 | 382959,24 | 7,05   | 0,00     |
| 354  |             | 84720,69 | 382799,32 | 2,69   | 0,00     |
| 355  |             | 84685,69 | 382781,08 | 2,23   | 0,00     |
| 356  |             | 84909,11 | 382873,28 | 3,41   | 0,00     |
| 357  |             | 84674,15 | 382964,44 | 2,35   | 0,00     |
| 359  |             | 84683,25 | 382909,34 | 2,77   | 0,00     |
| 374  |             | 84709,99 | 382881,14 | 3,85   | 0,00     |
| 376  |             | 84735,30 | 382845,81 | 3,13   | 0,00     |
| 80   |             | 84491,81 | 383018,30 | 1,81   | 0,00     |
| 107  |             | 84493,92 | 383015,06 | 1,83   | 0,00     |
| 353  |             | 84490,52 | 383021,02 | 1,82   | 0,00     |
| 23   | woonfunctie | 84760,56 | 382647,70 | 7,27   | 0,00     |
| 89   | woonfunctie | 84796,30 | 382667,51 | 7,13   | 0,00     |
| 132  |             | 84807,90 | 382674,45 | 3,51   | 0,00     |
| 377  |             | 84737,22 | 382665,70 | 1,36   | 0,00     |

# Itemeigenschappen

Model: V01  
WVL V01 - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 344  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 346  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 348  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 349  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 352  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 354  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 355  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 356  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 357  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 359  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 374  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 376  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 80   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 107  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 353  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 23   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 89   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 132  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 377  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

## BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rekenresultaten cumulatief

Rapport: Resultatentabel  
Model: V01  
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                  |  |          |           |        |       |       |       |       |
|-----------|------------------|--|----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving     |  | X        | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| TP01_A    | <L=4,88> [1/28]  |  | 84683,10 | 382887,43 | 1,50   | 36,07 | 33,05 | 25,70 | 36,36 |
| TP01_B    | <L=4,88> [1/28]  |  | 84683,10 | 382887,43 | 4,50   | 39,02 | 35,97 | 28,63 | 39,30 |
| TP01_C    | <L=4,88> [1/28]  |  | 84683,10 | 382887,43 | 7,50   | 41,00 | 37,98 | 30,63 | 41,29 |
| TP02_A    | <L=4,88> [2/28]  |  | 84685,53 | 382883,20 | 1,50   | 36,87 | 33,83 | 26,48 | 37,15 |
| TP02_B    | <L=4,88> [2/28]  |  | 84685,53 | 382883,20 | 4,50   | 39,77 | 36,70 | 29,36 | 40,04 |
| TP02_C    | <L=4,88> [2/28]  |  | 84685,53 | 382883,20 | 7,50   | 42,02 | 39,00 | 31,65 | 42,31 |
| TP03_A    | <L=4,88> [3/28]  |  | 84687,96 | 382878,97 | 1,50   | 38,23 | 35,19 | 27,85 | 38,51 |
| TP03_B    | <L=4,88> [3/28]  |  | 84687,96 | 382878,97 | 4,50   | 40,73 | 37,66 | 30,32 | 41,00 |
| TP03_C    | <L=4,88> [3/28]  |  | 84687,96 | 382878,97 | 7,50   | 43,40 | 40,37 | 33,02 | 43,68 |
| TP04_A    | <L=4,88> [4/28]  |  | 84690,39 | 382874,73 | 1,50   | 41,03 | 37,98 | 30,64 | 41,31 |
| TP04_B    | <L=4,88> [4/28]  |  | 84690,39 | 382874,73 | 4,50   | 42,56 | 39,49 | 32,15 | 42,83 |
| TP04_C    | <L=4,88> [4/28]  |  | 84690,39 | 382874,73 | 7,50   | 46,04 | 43,02 | 35,68 | 46,33 |
| TP05_A    | <L=4,88> [5/28]  |  | 84692,81 | 382870,49 | 1,50   | 45,60 | 42,54 | 35,20 | 45,87 |
| TP05_B    | <L=4,88> [5/28]  |  | 84692,81 | 382870,49 | 4,50   | 46,33 | 43,26 | 35,92 | 46,60 |
| TP05_C    | <L=4,88> [5/28]  |  | 84692,81 | 382870,49 | 7,50   | 49,21 | 46,17 | 38,83 | 49,49 |
| TP06_A    | <L=4,88> [6/28]  |  | 84695,24 | 382866,25 | 1,50   | 51,90 | 48,85 | 41,51 | 52,18 |
| TP06_B    | <L=4,88> [6/28]  |  | 84695,24 | 382866,25 | 4,50   | 52,32 | 49,26 | 41,93 | 52,59 |
| TP06_C    | <L=4,88> [6/28]  |  | 84695,24 | 382866,25 | 7,50   | 51,31 | 48,25 | 40,91 | 51,58 |
| TP07_A    | <L=4,82> [7/28]  |  | 84694,35 | 382862,76 | 1,50   | 55,64 | 52,58 | 45,25 | 55,91 |
| TP07_B    | <L=4,82> [7/28]  |  | 84694,35 | 382862,76 | 4,50   | 55,75 | 52,68 | 45,35 | 56,02 |
| TP07_C    | <L=4,82> [7/28]  |  | 84694,35 | 382862,76 | 7,50   | 55,27 | 52,21 | 44,88 | 55,54 |
| TP08_A    | <L=4,82> [8/28]  |  | 84695,21 | 382860,29 | 1,50   | 55,62 | 52,56 | 45,22 | 55,89 |
| TP08_B    | <L=4,82> [8/28]  |  | 84690,21 | 382860,29 | 4,50   | 55,72 | 52,66 | 45,32 | 55,99 |
| TP08_C    | <L=4,82> [8/28]  |  | 84690,21 | 382860,29 | 7,50   | 55,26 | 52,20 | 44,86 | 55,53 |
| TP09_A    | <L=4,82> [9/28]  |  | 84686,08 | 382857,82 | 1,50   | 55,58 | 52,52 | 45,19 | 55,85 |
| TP09_B    | <L=4,82> [9/28]  |  | 84686,08 | 382857,82 | 4,50   | 55,69 | 52,62 | 45,28 | 55,96 |
| TP09_C    | <L=4,82> [9/28]  |  | 84686,08 | 382857,82 | 7,50   | 55,22 | 52,16 | 44,83 | 55,49 |
| TP10_A    | <L=4,82> [10/28] |  | 84681,94 | 382855,34 | 1,50   | 55,57 | 52,50 | 45,17 | 55,84 |
| TP10_B    | <L=4,82> [10/28] |  | 84681,94 | 382855,34 | 4,50   | 55,68 | 52,62 | 45,28 | 55,95 |
| TP10_C    | <L=4,82> [10/28] |  | 84681,94 | 382855,34 | 7,50   | 55,23 | 52,16 | 44,83 | 55,50 |
| TP11_A    | <L=3,87> [11/28] |  | 84678,19 | 382853,14 | 1,50   | 55,49 | 52,43 | 45,09 | 55,76 |
| TP11_B    | <L=3,87> [11/28] |  | 84678,19 | 382853,14 | 4,50   | 55,58 | 52,51 | 45,18 | 55,85 |
| TP11_C    | <L=3,87> [11/28] |  | 84678,19 | 382853,14 | 7,50   | 55,13 | 52,06 | 44,73 | 55,40 |
| TP12_A    | <L=3,87> [12/28] |  | 84674,84 | 382851,22 | 1,50   | 55,41 | 52,35 | 45,01 | 55,68 |
| TP12_B    | <L=3,87> [12/28] |  | 84674,84 | 382851,22 | 4,50   | 55,51 | 52,44 | 45,11 | 55,78 |
| TP12_C    | <L=3,87> [12/28] |  | 84674,84 | 382851,22 | 7,50   | 55,06 | 52,00 | 44,66 | 55,33 |
| TP13_A    | <L=3,87> [13/28] |  | 84671,48 | 382849,30 | 1,50   | 55,28 | 52,22 | 44,89 | 55,55 |
| TP13_B    | <L=3,87> [13/28] |  | 84671,48 | 382849,30 | 4,50   | 55,37 | 52,32 | 44,98 | 55,65 |
| TP13_C    | <L=3,87> [13/28] |  | 84671,48 | 382849,30 | 7,50   | 54,93 | 51,87 | 44,54 | 55,20 |
| TP14_A    | <L=3,87> [14/28] |  | 84668,12 | 382847,37 | 1,50   | 55,10 | 52,04 | 44,71 | 55,37 |
| TP14_B    | <L=3,87> [14/28] |  | 84668,12 | 382847,37 | 4,50   | 55,21 | 52,15 | 44,82 | 55,48 |
| TP14_C    | <L=3,87> [14/28] |  | 84668,12 | 382847,37 | 7,50   | 54,82 | 51,76 | 44,43 | 55,09 |
| TP15_A    | <L=4,82> [15/28] |  | 84665,10 | 382848,53 | 1,50   | 49,62 | 46,58 | 39,25 | 49,91 |
| TP15_B    | <L=4,82> [15/28] |  | 84665,10 | 382848,53 | 4,50   | 50,11 | 47,06 | 39,72 | 50,39 |
| TP15_C    | <L=4,82> [15/28] |  | 84665,10 | 382848,53 | 7,50   | 49,66 | 46,63 | 39,29 | 49,95 |
| TP16_A    | <L=4,82> [16/28] |  | 84662,69 | 382852,71 | 1,50   | 47,16 | 44,12 | 36,79 | 47,45 |
| TP16_B    | <L=4,82> [16/28] |  | 84662,69 | 382852,71 | 4,50   | 47,95 | 44,90 | 37,57 | 48,23 |
| TP16_C    | <L=4,82> [16/28] |  | 84662,69 | 382852,71 | 7,50   | 47,62 | 44,59 | 37,25 | 47,91 |
| TP17_A    | <L=4,82> [17/28] |  | 84660,29 | 382856,89 | 1,50   | 44,84 | 41,80 | 34,47 | 45,13 |
| TP17_B    | <L=4,82> [17/28] |  | 84660,29 | 382856,89 | 4,50   | 45,95 | 42,90 | 35,57 | 46,23 |
| TP17_C    | <L=4,82> [17/28] |  | 84660,29 | 382856,89 | 7,50   | 45,69 | 42,66 | 35,32 | 45,98 |
| TP18_A    | <L=4,82> [18/28] |  | 84657,88 | 382861,06 | 1,50   | 42,41 | 39,38 | 32,04 | 42,70 |
| TP18_B    | <L=4,82> [18/28] |  | 84657,88 | 382861,06 | 4,50   | 43,98 | 40,93 | 33,59 | 44,26 |
| TP18_C    | <L=4,82> [18/28] |  | 84657,88 | 382861,06 | 7,50   | 43,96 | 40,92 | 33,58 | 44,24 |
| TP19_A    | <L=4,82> [19/28] |  | 84655,48 | 382865,24 | 1,50   | 40,44 | 37,42 | 30,08 | 40,73 |
| TP19_B    | <L=4,82> [19/28] |  | 84655,48 | 382865,24 | 4,50   | 42,37 | 39,32 | 31,98 | 42,65 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief

Rapport: Resultatentabel  
Model: V01  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                  |          |           |      |        |       |       |       |      |
|-----------|------------------|----------|-----------|------|--------|-------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving     |          | X         | Y    | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden |
| TP19_C    | <L=4,82> [19/28] | 84655,48 | 382865,24 | 7,50 | 42,83  | 39,79 | 32,45 | 43,11 |      |
| TP20_A    | <L=4,82> [20/28] | 84653,07 | 382869,42 | 1,50 | 39,17  | 36,15 | 28,81 | 39,46 |      |
| TP20_B    | <L=4,82> [20/28] | 84653,07 | 382869,42 | 4,50 | 41,23  | 38,18 | 30,84 | 41,51 |      |
| TP20_C    | <L=4,82> [20/28] | 84653,07 | 382869,42 | 7,50 | 41,70  | 38,67 | 31,33 | 41,99 |      |
| TP21_A    | <L=4,89> [21/28] | 84654,00 | 382872,90 | 1,50 | 29,58  | 26,58 | 19,21 | 29,87 |      |
| TP21_B    | <L=4,89> [21/28] | 84654,00 | 382872,90 | 4,50 | 30,49  | 27,49 | 20,12 | 30,78 |      |
| TP21_C    | <L=4,89> [21/28] | 84654,00 | 382872,90 | 7,50 | 32,09  | 29,11 | 21,74 | 32,40 |      |
| TP22_A    | <L=4,89> [22/28] | 84658,20 | 382875,40 | 1,50 | 30,23  | 27,24 | 19,88 | 30,53 |      |
| TP22_B    | <L=4,89> [22/28] | 84658,20 | 382875,40 | 4,50 | 31,22  | 28,24 | 20,87 | 31,53 |      |
| TP22_C    | <L=4,89> [22/28] | 84658,20 | 382875,40 | 7,50 | 32,35  | 29,38 | 22,01 | 32,66 |      |
| TP23_A    | <L=4,17> [23/28] | 84662,09 | 382877,73 | 1,50 | 30,36  | 27,38 | 20,01 | 30,67 |      |
| TP23_B    | <L=4,17> [23/28] | 84662,09 | 382877,73 | 4,50 | 31,33  | 28,34 | 20,98 | 31,63 |      |
| TP23_C    | <L=4,17> [23/28] | 84662,09 | 382877,73 | 7,50 | 33,03  | 30,06 | 22,69 | 33,34 |      |
| TP24_A    | <L=4,17> [24/28] | 84665,66 | 382879,89 | 1,50 | 30,25  | 27,25 | 19,89 | 30,55 |      |
| TP24_B    | <L=4,17> [24/28] | 84665,66 | 382879,89 | 4,50 | 31,24  | 28,24 | 20,87 | 31,53 |      |
| TP24_C    | <L=4,17> [24/28] | 84665,66 | 382879,89 | 7,50 | 32,89  | 29,91 | 22,55 | 33,20 |      |
| TP25_A    | <L=4,17> [25/28] | 84669,24 | 382882,04 | 1,50 | 29,75  | 26,75 | 19,39 | 30,05 |      |
| TP25_B    | <L=4,17> [25/28] | 84669,24 | 382882,04 | 4,50 | 31,32  | 28,32 | 20,95 | 31,61 |      |
| TP25_C    | <L=4,17> [25/28] | 84669,24 | 382882,04 | 7,50 | 33,21  | 30,23 | 22,86 | 33,52 |      |
| TP26_A    | <L=4,17> [26/28] | 84672,81 | 382884,20 | 1,50 | 29,29  | 26,29 | 18,92 | 29,58 |      |
| TP26_B    | <L=4,17> [26/28] | 84672,81 | 382884,20 | 4,50 | 30,90  | 27,90 | 20,53 | 31,19 |      |
| TP26_C    | <L=4,17> [26/28] | 84672,81 | 382884,20 | 7,50 | 32,57  | 29,59 | 22,22 | 32,88 |      |
| TP27_A    | <L=4,17> [27/28] | 84676,38 | 382886,35 | 1,50 | 30,33  | 27,34 | 19,97 | 30,63 |      |
| TP27_B    | <L=4,17> [27/28] | 84676,38 | 382886,35 | 4,50 | 32,20  | 29,21 | 21,84 | 32,50 |      |
| TP27_C    | <L=4,17> [27/28] | 84676,38 | 382886,35 | 7,50 | 33,22  | 30,24 | 22,87 | 33,53 |      |
| TP28_A    | <L=4,17> [28/28] | 84679,95 | 382888,50 | 1,50 | 31,14  | 28,16 | 20,79 | 31,45 |      |
| TP28_B    | <L=4,17> [28/28] | 84679,95 | 382888,50 | 4,50 | 33,07  | 30,09 | 22,72 | 33,38 |      |
| TP28_C    | <L=4,17> [28/28] | 84679,95 | 382888,50 | 7,50 | 33,55  | 30,57 | 23,21 | 33,86 |      |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief TP07\_B

Rapport:  
Model:  
LAeq bij Bron voor toetspunt:  
Groep:  
Groepsreductie:

Resultatentabel  
V01  
TP07\_B - <L=4,82> [7/28]  
(hoofdgroep)  
Ja

| Naam<br>Bron | Omschrijving           | X        | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
|--------------|------------------------|----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| TP07_B       | <L=4,82> [7/28]        | 84694,35 | 382862,76 | 4,50   | 55,75 | 52,68 | 45,35 | 56,02 |
| Westerstr3   | Westerstraat           | 84653,92 | 382826,84 | 0,00   | 55,53 | 52,47 | 45,13 | 55,80 |
| Westerstr2   | Westerstraat           | 84554,94 | 382769,36 | 0,00   | 38,34 | 35,40 | 28,05 | 38,67 |
| Bakkerstr2   | Bakkerstraat           | 84745,00 | 382888,00 | 0,00   | 37,24 | 34,41 | 27,01 | 37,62 |
| Boomstr01    | Boomstraat             | 84745,00 | 382888,00 | 0,00   | 36,97 | 33,99 | 26,62 | 37,28 |
| Westerstr1   | Westerstraat           | 84554,94 | 382769,36 | 0,00   | 29,53 | 26,61 | 19,25 | 29,87 |
| Wlhlmtstr1   | Wilhelmietenstraat     | 84517,75 | 382873,74 | 0,00   | 19,05 | 16,09 | 8,71  | 19,36 |
| Boomstr03    | Boomstraat             | 84727,86 | 383006,40 | 0,00   | 18,13 | 15,02 | 7,67  | 18,37 |
| Wlhlmtstr2   | Wilhelmietenstraat     | 84517,75 | 382873,74 | 0,00   | 8,40  | 5,38  | -2,00 | 8,68  |
| Boomstr02    | Boomstraat             | 84746,81 | 382986,84 | 0,00   | 8,28  | 5,17  | -2,19 | 8,52  |
| Bakkerstr1   | Bakkerstraat           | 84778,13 | 382656,97 | 0,00   | 6,82  | 3,97  | -3,43 | 7,19  |
| J.B.Agtm1s   | J.B. van Agtmaalstraat | 84634,69 | 383008,93 | 0,00   | 0,90  | -1,88 | -9,31 | 1,30  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlage 6 Akoestisch onderzoek industrielawaai

De Roever Omgevingsadvies, maart 2020





**ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI**  
APPARTEMENTENGEBOUW  
WESTERSTRAAT 4A HUIJBERGEN

## De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15  
Postbus 64  
5480 AB Schijndel  
**T** 073 594 10 11  
**F** 073 594 11 20  
**E** [info@deroever.nl](mailto:info@deroever.nl)  
**W** [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl)

NL97 RABO 0122 6903 11  
NL21 INGB 0001 0833 26  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

|                 |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| Titel document: | Onderzoek industrielawaai Westerstraat 4a Huijbergen |
| Referentie:     | 20191068.v01                                         |
| Datum:          | 19 maart 2020                                        |
| Opdrachtgever:  | Compositie 5 stedenbouw bv                           |

## INHOUDSPGAVE

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING.....</b>                                      | <b>4</b>  |
| 1.1. Algemeen.....                                            | 4         |
| 1.2. Ligging van het plangebied.....                          | 5         |
| <b>2. TOETSINGSKADER .....</b>                                | <b>6</b>  |
| 2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening .....             | 6         |
| 2.2. Beoordelingskader milieu .....                           | 7         |
| 2.3. Definitie periodes.....                                  | 8         |
| <b>3. REKENONDERZOEK .....</b>                                | <b>9</b>  |
| 3.1. Representatieve bedrijfssituatie .....                   | 9         |
| 3.1.1. Algemeen.....                                          | 9         |
| 3.1.2. Muziekgeluid.....                                      | 9         |
| 3.1.3. Stemgeluid terras.....                                 | 11        |
| 3.1.4. Afzuigingen.....                                       | 12        |
| 3.1.5. Overig .....                                           | 12        |
| 3.2. Geluidbronnen .....                                      | 13        |
| 3.3. Berekeningswijze.....                                    | 13        |
| <b>4. REKENRESULTATEN .....</b>                               | <b>16</b> |
| 4.1. Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau .....    | 16        |
| 4.2. Rekenresultaten maximaal geluidniveau.....               | 17        |
| <b>5. CONCLUSIES .....</b>                                    | <b>18</b> |
| <b>BIJLAGE I. GEGEVENS.....</b>                               | <b>19</b> |
| <b>BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL.....</b>               | <b>20</b> |
| <b>BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL .....</b>           | <b>21</b> |
| <b>BIJLAGE IV. LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU .....</b> | <b>22</b> |
| <b>BIJLAGE V. MAXIMAAL GELUIDNIVEAU .....</b>                 | <b>23</b> |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het voornemen de gronden aan Westerstraat 4a te Huijbergen te herontwikkelen voor de realisatie van een appartementencomplex.

Nabij het plangebied ligt café/zaal Vaeders Hoefke aan Boomstraat 32. Om aan te tonen of ter plaatse van de gronden aan Westerstraat 4a sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of café/zaal Vaders Hoefke niet in haar belangen wordt geschaad is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

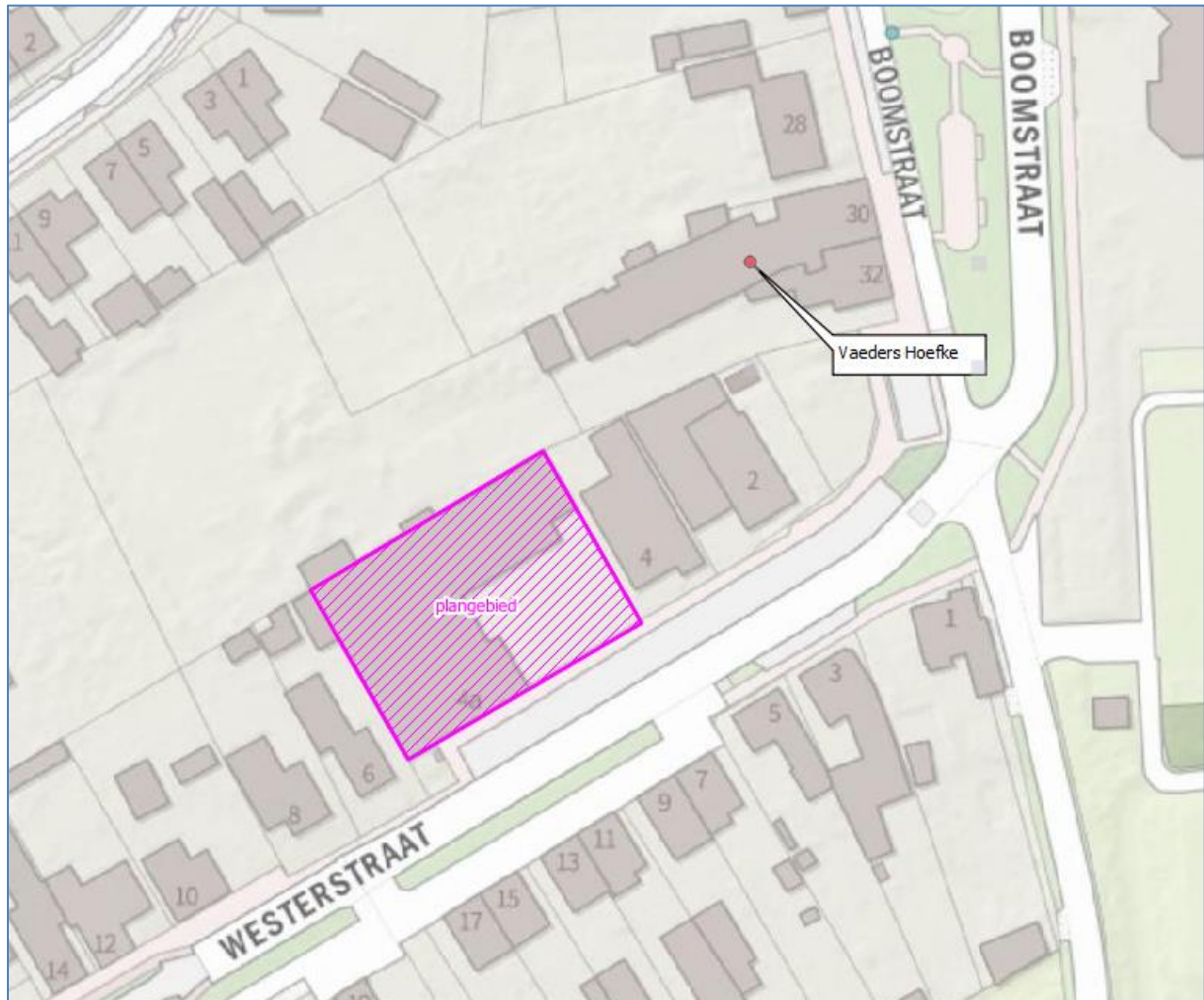
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- milieudossier Vaeders Hoefke;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

## 1.2. Ligging van het plangebied

Het plangebied (tevens het te realiseren bouwvlak) is aangegeven op afbeelding 1. In de beoogde situatie is sprake van een appartementengebouw van drie bouwlagen.



Afbeelding 1. Plangebied  
Bron: PDOK

## 2. TOETSINGSKADER

### 2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of de gewenste bestemming inpasbaar is in de omgeving wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering<sup>1</sup>. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk en gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Voor het plangebied wordt ervan uitgegaan dat dit onderdeel is van het reeds aanwezige (en als zodanig bestemde) gemengd gebied. Uit het stappenplan blijkt dat inpassing mogelijk is bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten van ten hoogste:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - o 50 dB(A) in de dagperiode
  - o 45 dB(A) in de avondperiode
  - o 40 dB(A) in de nachtperiode
- voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
  - o 70 dB(A) in de dagperiode
  - o 65 dB(A) in de avondperiode
  - o 60 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - o 50 dB(A) in de dagperiode
  - o 45 dB(A) in de avondperiode
  - o 40 dB(A) in de nachtperiode

Als bovenstaande waarden worden overschreden, dan is inpassing is mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in het omgevingstype gemengd gebied van maximaal:

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - o 55 dB(A) in de dagperiode
  - o 50 dB(A) in de avondperiode
  - o 45 dB(A) in de nachtperiode
- voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
  - o 70 dB(A) in de dagperiode
  - o 65 dB(A) in de avondperiode
  - o 60 dB(A) in de nachtperiode
- 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - o 65 dB(A) in de dagperiode
  - o 60 dB(A) in de avondperiode
  - o 55 dB(A) in de nachtperiode

Het bevoegd gezag dient dan echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de

---

<sup>1</sup> Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

concrete situatie aanvaardbaar acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

## 2.2. Beoordelingskader milieu

De normstelling voor het aspect geluid bij het in werking hebben van een café/zaal volgt uit het Activiteitenbesluit:

### Artikel 2.17, lid 1

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

|                                                | 07:00–19:00 uur | 19:00–23:00 uur | 23:00–07:00 uur |
|------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        | 40 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen  | 70 dB(A)        | 65 dB(A)        | 60 dB(A)        |

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

### Artikel 2.18, lid 1

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

### Artikel 2.18, lid 2

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

### Artikel 2.18, lid 3

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;

### Muziekgeluid

Bij het bepalen van de geluidniveaus verwijst het Activiteitenbesluit naar de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI). Uit paragraaf 2.3 van de HMRI blijkt het volgende: als er sprake is van hoorbaar muziekgeluid ter plaatse van toetspunten dient op het gemeten of berekende langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau vanwege de gehele inrichting een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid.

### 2.3. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

- dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur



### 3. REKENONDERZOEK

#### 3.1. Representatieve bedrijfssituatie

##### 3.1.1. Algemeen

De geluidbronnen bij het in werking hebben van café/zaal Vaeders Hoefke zijn afgeleid uit het milieudossier en zijn beschreven in de volgende paragrafen. Uit de rekenresultaten volgt dat het muziekgeluid vanuit de zaal maatgevend is. Om te garanderen dat de belangen van Vaeders Hoefke niet worden geschaad zijn de geluidemissies vanuit de zaal gemaximaliseerd totdat de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit ter plaatse van bestaande woningen wordt bereikt. Op deze manier wordt invulling gegeven aan de maximale mogelijkheden van café/zaal Vaeders Hoefke.

##### 3.1.2. Muziekgeluid

In de zaal (op het achterterrein) is sprake van versterkt muziekgeluid in de dag-, avond en nachtperiode. De geluiduitstraling van het café-gedeelte (aan de Boomstraat) richting het plangebied wordt verwaarloosbaar geacht ten opzichte van de geluiduitstraling van de zaal richting het plangebied. Dit omdat de zaal dichterbij het plangebied ligt en het geluid van het café-gedeelte wordt afgeschermd door de eigen gebouwen en gebouwen in de omgeving. Dit is tevens een worst-case aanname, aangezien de zaal ook op grotere afstand van bijvoorbeeld de woning aan Boomstraat 28 ligt. De maximale mogelijkheden van Vaeders Hoefke zijn bij deze wijze van modelleren het grootst.

Voor het beoordelen van versterkt muziekgeluid wordt gebruik gemaakt van de 'richtlijn muziekspectra in horecabedrijven' van de Nederlandse Stichting Geluidhinder d.d. maart 2015, zie bijlage I. Uit die richtlijn blijkt het volgende:

Tabel 1: Muziekspectra en geluidsniveau in horecabedrijven

| Spectra                                                                                       | Voorbeelden bedrijfsvoering                                          | Geluidsniveau $L_{Aeq}$ dB(A) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Achtergrond  | restaurant, eetcafé, koffiehuis, kantine                             | 55 – 75                       |
| Pop          | bruincafé, automatenhal, sportkantine                                | 70 – 85                       |
| Dance        | jongerencafé, cultureel centrum, discotheek, dansstudio, sportschool | 85 – 100                      |
| House        | schouwburg, club, feestzaal, live muziek, discotheek, café met DJ    | 95 – 103 <sup>3</sup>         |
| Ultra bas    | club, feestzaal, live muziek, DJ                                     | 98 – 103 <sup>3</sup>         |

Tabel 2: Correctiewaarden muziekspectra

| Spectra                                                                                       | Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden |     |     |     |      |      |      | Verskil dB(A) en dB(C) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------------------------|
|                                                                                               | 63                                                     | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |                        |
| Achtergrond  | -34                                                    | -20 | -11 | -7  | -5   | -5   | -8   | 3 dB                   |
| Pop          | -27                                                    | -14 | -9  | -6  | -5   | -6   | -10  | 6 dB                   |
| Dance      | -20                                                    | -11 | -8  | -5  | -6   | -8   | -12  | 10 dB                  |
| House      | -13                                                    | -8  | -8  | -7  | -7   | -9   | -10  | 14 dB                  |
| Ultra bas  | -6                                                     | -5  | -8  | -10 | -11  | -11  | -9   | 20 dB                  |

Voor het gebruik van de zaal moet worden uitgegaan van (op zijn minst) een binnenniveau in de zaal van 85 dB(A) en het spectrum Dance, zoals bij een discotheek. Deze voorzichtige aanname doet het meest recht aan de belangen van Vaeders Hoefke, omdat daarmee de grenswaarden voor geluid ter plaatse van bestaande woningen het minst worden overschreden.

Conform artikel 2.18, lid 2 van het Activiteitenbesluit wordt bij het bepalen van de geluidsniveaus voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast, zie paragraaf 2.2. Daarnaast wordt bij het bepalen van de geluidsniveaus voor muziekgeluid conform de Handleiding meten en rekenen industriellawaai (HMRI) een toeslag van 10 dB in rekening gebracht, zie paragraaf 2.2. De toeslag is in het rekenmodel verwerkt door middel van een groepsreductie van -10 dB(A).

Voor de geluiduitstraling van de zaal is ervan uitgegaan dat de geluidemissie door het dak en door de kozijnen maatgevend zijn. De bijdrage van de geluidemissie door de stenen wanden wordt verwaarloosbaar geacht. Dit is wederom een worst-case aanname, aangezien de kozijnen richting het plangebied zijn en er bijvoorbeeld geen kozijnen in de richting van de dichtstbijzijnde bestaande woning (Boomstraat 28) aanwezig zijn.

Uit het milieudossier volgt dat er geen aanvullende geluidisolierende maatregelen zijn genomen. Daarom is uitgegaan van een 'normale' opbouw van het dak en de kozijnen. Voor geluidisolatie van het dak en de kozijnen van de zaal is gebruik gemaakt van de catalogus van materialen uit het softwarepakket Geluidwering gevels (versie 4.53).

Voor het schuin dak is uitgegaan van een pannendak met houten dakbeschot en lichte isolatie, (materiaal D00308, Pannendak DH5c uit de catalogus van de module Geluidwering gevels versie 4.53). De geluiduitstraling van de dakvlakken zijn met behulp van methode II.7 van de Handleiding meten en rekenen industrielaawaai gemodelleerd als lijnbronnen 2/3 hoogte tussen de nok en de goot. De berekeningen van de geluiduitstraling per dakvlak zijn toegelicht in tabel 1.

**Tabel 1. Geluiduitstraling schuin dak, per zijde**

|                     | 31 | 63     | 125    | 250    | 500    | 1000   | 2000   | 4000   | 8000 | tot.  |
|---------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------|
| 85 dB(A)            | -  | 85     | 85     | 85     | 85     | 85     | 85     | 85     | -    |       |
| 'dance'             | -  | 20     | 11     | 8      | 5      | 6      | 8      | 12     | -    |       |
| Lp (dB(A))          | -  | 65     | 74     | 77     | 80     | 79     | 77     | 73     | -    | 85.16 |
| S (m <sup>2</sup> ) | -  | 134.40 | 134.40 | 134.40 | 134.40 | 134.40 | 134.40 | 134.40 | -    |       |
| 10 log S            | -  | 21.28  | 21.28  | 21.28  | 21.28  | 21.28  | 21.28  | 21.28  | -    |       |
| Ri                  | -  | 19     | 24     | 31     | 38     | 43     | 46     | 46     | -    |       |
| Cd                  | -  | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | -    |       |
| Lw                  | -  | 63.28  | 67.28  | 63.28  | 59.28  | 53.28  | 48.28  | 44.28  | -    | 70.32 |
| DI                  | -  | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | -    |       |
| Lwr                 | -  | 66.28  | 70.28  | 66.28  | 62.28  | 56.28  | 51.28  | 47.28  | -    | 73.32 |

Voor de kozijnen is uitgegaan van standaard HR++-glas. Als geen aanvullende geluidisolierende maatregelen zijn genomen is niet aannemelijk dat de kozijnen over een betere geluidwering beschikken. In het rekenmodel is voor de kozijnen daarom uitgegaan van een uitstralende gevel met één groot vlak dubbel glas met de bijbehorende isolatiewaarde (materiaal D02762, HR++ glas 4-15-6 uit de catalogus van de module Geluidwering gevels versie 4.53).

### 3.1.3. Stemgeluid terras

De geluiduitstraling van het terras voor het café-gedeelte (aan de Boomstraat) richting het plangebied wordt verwaarloosbaar geacht ten opzichte van de geluiduitstraling van de zaal richting het plangebied. Dit omdat de zaal dichterbij het plangebied ligt en het geluid van het café-gedeelte wordt afgeschermd door de eigen gebouwen en gebouwen in de omgeving. Dit is tevens een worst-case aanname, aangezien de zaal ook op grotere afstand van bijvoorbeeld de woning aan Boomstraat 28 ligt. De maximale mogelijkheden van Vaeders Hoefke zijn bij deze wijze van modelleren het grootst.

Het terras op het achterterrein biedt ruimte aan ongeveer 20 personen. Het bronvermogen van stemgeluid volgt uit het "Journaal Geluid, december 2009, nr. 10" van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Uitgegaan wordt van normaal sprekende personen. Het bronvermogen bedraagt 65 dB(A) per persoon. Bezoekers zullen grotendeels met groepen van 2 of 4 personen zijn. Gemiddeld is dan 1 op de 3 bezoekers aan het praten. Er zijn dan maximaal 7 personen tegelijk aan het praten. Het bronvermogen bedraagt dan  $65 + 10 \times \log(7) = 73$  dB(A) met het gemiddelde spectrum voor sprekende mannen en vrouwen dat

volgt uit het 'Journaal Geluid, december 2009, nr. 10' van de Nederlandse Stichting Geluidshinder.

Tijdens het spreken zullen de sprekers naar elkaar toegewend zijn, zodat een deel van de sprekers richting woningen spreekt, en een ander gedeelte van de woningen af. Vanwege de richtingsindex van spreekstemmen wordt een correctie van 3 dB toegepast. Als bronhoogte is 1,2 meter aangehouden (zittend persoon).

Worst-case is ervan uitgegaan dat dit bronvermogen zich gedurende de 9 uur in de dagperiode (dus van 10.00 tot 19.00 uur) en de gehele avondperiode (dus van 19.00 tot 23.00 uur) voordoet. Het is niet waarschijnlijk dat het terras in de nachtperiode (dus na 23.00) wordt gebruikt. Bovendien is gebruik in de nachtperiode niet mogelijk, omdat dan het een overschrijding van het maximale geluidniveau ter plaatse van de bestaande woning aan Westerstraat 2 plaatsvindt.

Voor de piekgeluiden is uitgegaan van een luid roepend persoon met een bronvermogen van 90 dB(A) met een bronhoogte van 1,6 meter (staand persoon). Het piekgeluid kan zich wel voordoen in de nachtperiode voordoen vanwege bezoekers die de zaal verlaten.

#### *3.1.4. Afzuigingen*

Ten behoeve van de keuken en de zaal zijn afzuigingen aanwezig. Deze afzuigingen zijn gesitueerd op de laagbouw tussen de zaal en het café in. Voor het bronvermogen is op basis van geluidmetingen aan soortgelijke installaties uitgegaan van 69 dB(A).

Worst-case is ervan uitgegaan dat dit bronvermogen zich gedurende de gehele openingstijd (9 uur in de dagperiode, 4 uur in de avondperiode en 2 uur in de nachtperiode) voordoet.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het geluid afkomstig van de afzuigingen niet relevant bijdraagt aan de totale geluidbelasting op de woningen in de omgeving.

#### *3.1.5. Overig*

Op het terrein is geen sprake van een relevante bijdrage aan de geluidbelasting door voertuigbewegingen. Er wordt geparkeerd buiten de inrichtingsgrens. Ook is de indirecte hinder (verkeer van en naar de inrichting over de openbare weg) niet nader onderzocht, omdat dat dit verkeer ter plaatse van het plangebied aan Westestraat 4a in het heersende verkeersbeeld is opgenomen.

### 3.2. Geluidbronnen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau bepaald. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Geluidbronnen

| Code                                        | Bron                            | Dag    | Avond | Nacht | Type          | L <sub>w</sub><br>dB(A) |
|---------------------------------------------|---------------------------------|--------|-------|-------|---------------|-------------------------|
| <b>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</b> |                                 |        |       |       |               |                         |
| SDKnz                                       | Schuin dak noordzijde           | 12 uur | 4 uur | 8 uur | Lijnbron      | 73                      |
| SDKzz                                       | Schuin dak zuidzijde            | 12 uur | 4 uur | 8 uur | Lijnbron      | 73                      |
| KOZnd                                       | Kozijn nooddeur                 | 12 uur | 4 uur | 8 uur | Uitstr. gevel | 55/m <sup>2</sup>       |
| KOZvr                                       | Kozijn vast raam                | 12 uur | 4 uur | 8 uur | Uitstr. gevel | 55/m <sup>2</sup>       |
| KOZdr                                       | Kozijn deur                     | 12 uur | 4 uur | 8 uur | Uitstr. gevel | 55/m <sup>2</sup>       |
| TRSat                                       | Terras achterterrein            | 9 uur  | 4 uur | -     | Opp. bron     | 73 - 3                  |
| AFZkk                                       | Afzuiging keuken                | 9 uur  | 4 uur | 2 uur | Puntbron      | 69                      |
| AFZzl                                       | Afzuiging zaal                  | 9 uur  | 4 uur | 2 uur | Puntbron      | 69                      |
| <b>Maximaal geluidniveau</b>                |                                 |        |       |       |               |                         |
| xTRSat                                      | Terras achterterrein piekgeluid | ✓      | ✓     | ✓     | Puntbron      | 90                      |

### 3.3. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 5.21, module IL).

De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van de bestaande woningen en ter plaatse van de rand van het beoogde bouwvlak aan Westerstraat 4a, op die locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden en waar geen sprake is van een dove gevel. De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels).

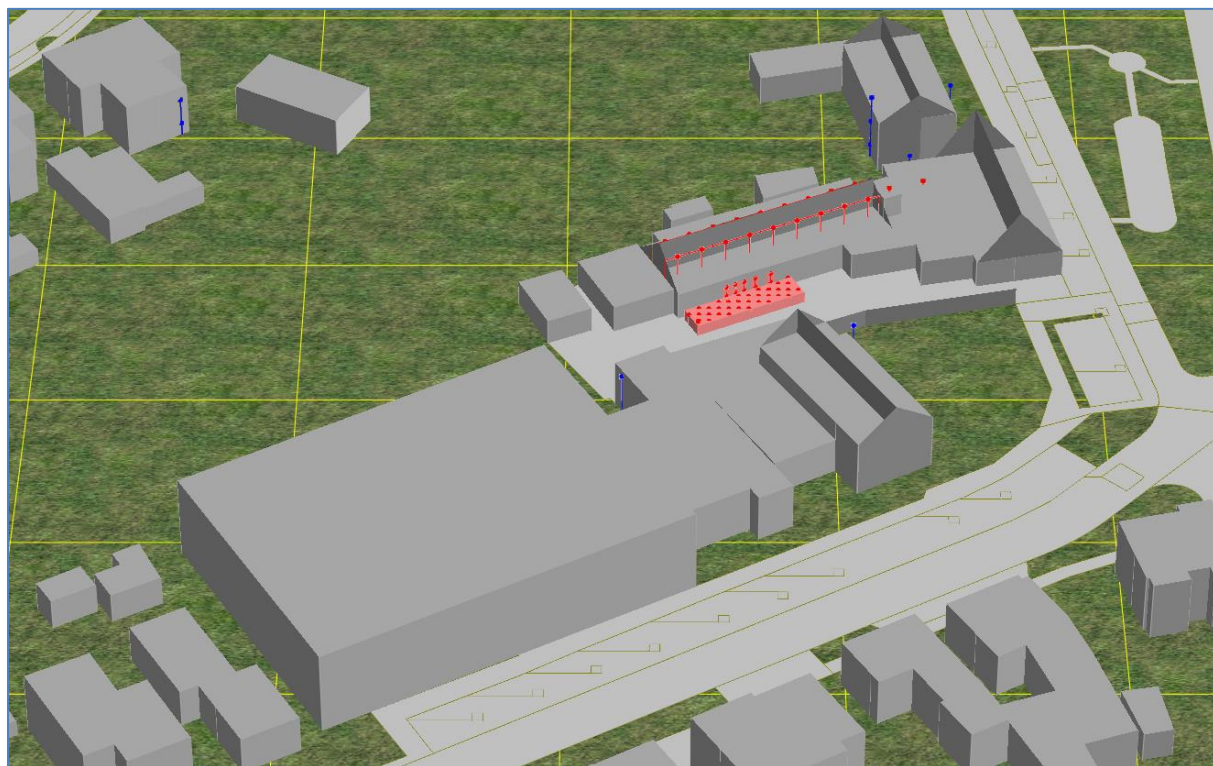
Er is uitgegaan van een akoestisch half absorberende bodem (bodemfactor 0,5), met uitzondering van de akoestisch reflecterende delen, zoals verhardingen en het oppervlaktewater (bodemfactor 0,0).

De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN.

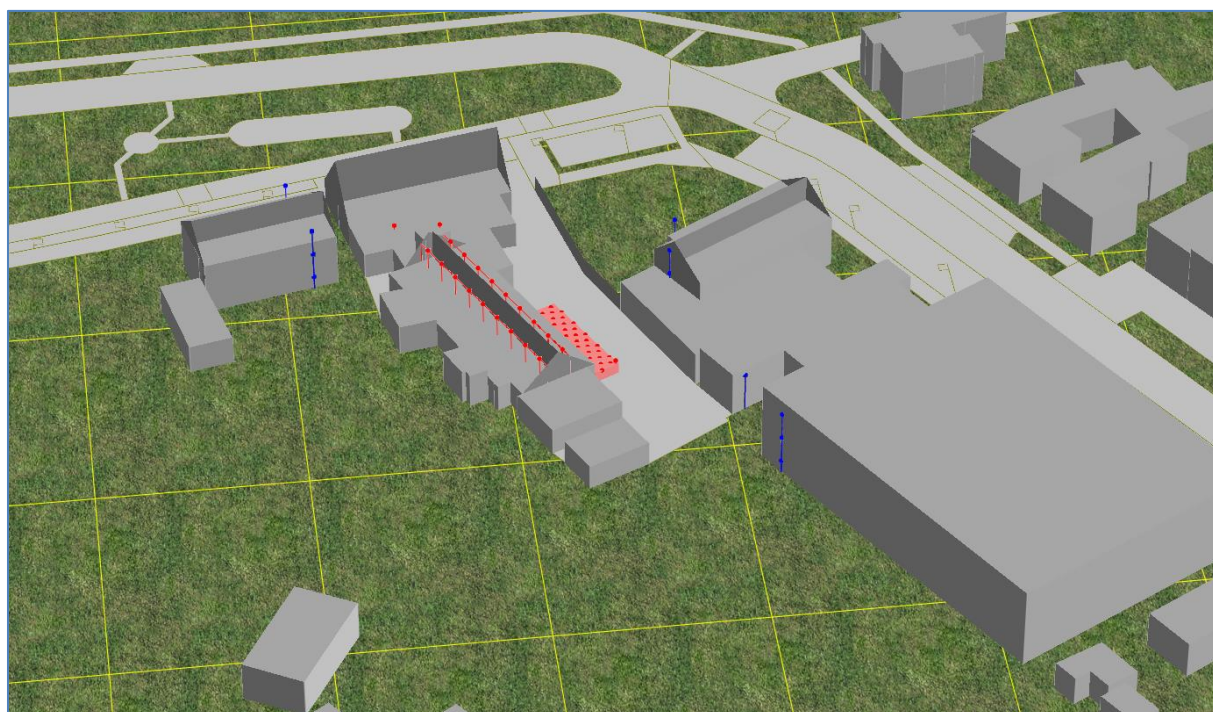
Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is in het rekenmodel een afzonderlijke groep geluidbronnen (L<sub>Amax</sub>) aangemaakt. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste L<sub>i</sub> minus C<sub>m</sub> te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de in Geomilieu ingebouwde functionaliteit.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III. Op afbeeldingen 2 tot en met 5 zijn 3d-impressies van het rekenmodel weergegeven.



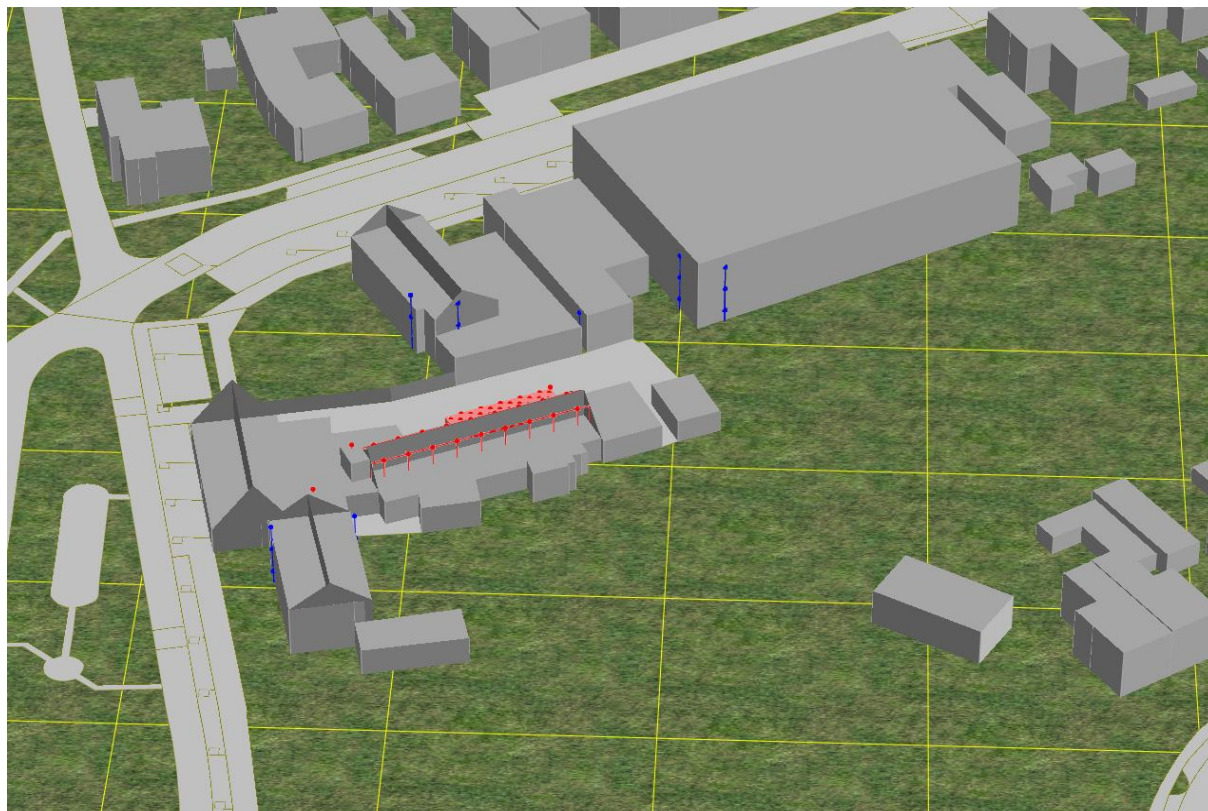


Afbeelding 2. Rekenmodel, 3d-weergave  
Kijkhoek vanuit het zuiden



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave  
Kijkhoek vanuit het oosten





Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave  
Kijkhoek vanuit het noorden



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave  
Kijkhoek vanuit het westen

## 4. REKENRESULTATEN

### 4.1. Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 2. Rekenresultaten  $L_{A,LT}$

| Naam       | Omschrijving                               | Hoogte | $L_{A,LT}$ [dB(A)] |       |       |        |
|------------|--------------------------------------------|--------|--------------------|-------|-------|--------|
|            |                                            |        | Dag                | Avond | Nacht | Etmaal |
| BMS28ws_A  | Boomstraat 28 westgevel                    | 1.5    | 51.3               | 51.5  | 50.8  | 60.8   |
| BMS28ws_B  | Boomstraat 28 westgevel                    | 4.5    | 53.3               | 53.7  | 52.2  | 62.2   |
| BMS28ws_C  | Boomstraat 28 westgevel                    | 7.5    | 54.1               | 54.7  | 52.7  | 62.7   |
| WSS02ng_B  | Westerstraat 2 noordgevel                  | 4.5    | 53.2               | 53.6  | 52.1  | 62.1   |
| WSS02ng_C  | Westerstraat 2 noordgevel                  | 7.5    | 55.8               | 56.2  | 54.1  | 64.1   |
| WSS02wg_B  | Westerstraat 2 westgevel                   | 4.5    | 51.4               | 51.9  | 50.1  | 60.1   |
| WSS02wg_C  | Westerstraat 2 westgevel                   | 7.5    | 52.6               | 53.0  | 51.3  | 61.3   |
| WSS04wg_B  | Westerstaat 4 westgevel                    | 4.5    | 52.1               | 52.5  | 50.9  | 60.9   |
| WSS4a-ng_A | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 1.5    | 47.6               | 47.9  | 46.3  | 56.3   |
| WSS4a-ng_B | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 4.5    | 48.5               | 48.8  | 47.2  | 57.2   |
| WSS4a-ng_C | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 7.5    | 48.6               | 49.0  | 47.5  | 57.5   |
| WSS4a-og_A | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 1.5    | 48.1               | 48.4  | 46.9  | 56.9   |
| WSS4a-og_B | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 4.5    | 49.0               | 49.3  | 47.9  | 57.9   |
| WSS4a-og_C | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 7.5    | 49.1               | 49.5  | 47.9  | 57.9   |

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat ter plaatse van het te realiseren bouwvlak moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze richtwaarde is gelijk aan de grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau die volgt uit het Activiteitenbesluit.

De geluidbelasting op de bestaande woning aan Westerstraat 2 bedraagt 54 dB(A) in de nachtperiode. De grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de nachtperiode bedraagt volgens het Activiteitenbesluit 40 dB(A). Er wordt dus niet voldaan aan de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit. Dit volgt overigens ook uit het milieudossier. Dit houdt in dat:

- maatregelen aan de zaal moeten worden genomen, zodat wel aan de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan, of
- ontheffing (tot 12 keer per jaar) moet worden aangevraagd om de zaal als zodanig te gebruiken.

Ook dit is opgenomen in het milieudossier.

De geluidbelastingen op de bestaande woningen aan de Boomstraat 28, Westerstraat 2 en Westerstaat 4 zijn hoger dan de geluidbelastingen ter plaatse van het te realiseren bouwvlak aan Westerstaat 4a. Het verschil bedraagt op zijn hoogst 6 dB(A). Dit houdt in, dat als maatregelen aan de zaal worden getroffen, om ter plaatse van bestaande woningen aan de grenswaarden voor geluid te kunnen voldoen, ook met zekerheid gesteld kan worden dat ter



plaatse van het te realiseren bouwvlak aan de grenswaarden voor geluid wordt voldaan. Hiermee is gegarandeerd dat de belangen van café/zaal Vaeders Hoefke niet worden geschaad. Ook kan hiermee worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het te realiseren bouwvlak.

Als geen maatregelen aan de zaal worden genomen, dan kan zich (uitgaande van het binnenniveau van 85 dB(A) en de genoemde uitgangspunten over de geluidisolatie van de zaal) een geluidbelasting van 48 dB(A) in de nachtperiode ter plaatse van het te realiseren bouwvlak voordoen. Met oog op een aanvaardbaar binnenniveau van 33 dB(A) etmaalwaarde, dus 23 dB(A) in de nachtperiode (zie Bouwbesluit 2012), is een geluidwering van de gevel van  $48 - 23 = 25$  dB(A) vereist. Bij nieuwbouw is dit zeker een haalbare en reële waarde voor de geluidwering van gevels. Daarom kan ook met oog op de incidentele situaties (tijdens ontheffingen voor het gebruik van de zaal) worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

#### 4.2. Rekenresultaten maximaal geluidniveau

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor het maximale geluidniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 3. Rekenresultaten  $L_{Amax}$

| Naam       | Omschrijving                               | Hoogte | $L_{Amax}[dB(A)]$ |       |       |
|------------|--------------------------------------------|--------|-------------------|-------|-------|
|            |                                            |        | Dag               | Avond | Nacht |
| BMS28ws_A  | Boomstraat 28 westgevel                    | 1.5    | 39.7              | 39.7  | 39.7  |
| BMS28ws_B  | Boomstraat 28 westgevel                    | 4.5    | 41.3              | 41.3  | 41.3  |
| BMS28ws_C  | Boomstraat 28 westgevel                    | 7.5    | 45.0              | 45.0  | 45.0  |
| WSS02ng_B  | Westerstraat 2 noordgevel                  | 4.5    | 55.2              | 55.2  | 55.2  |
| WSS02ng_C  | Westerstraat 2 noordgevel                  | 7.5    | 61.2              | 61.2  | 61.2  |
| WSS02wg_B  | Westerstraat 2 westgevel                   | 4.5    | 43.3              | 43.3  | 43.3  |
| WSS02wg_C  | Westerstraat 2 westgevel                   | 7.5    | 52.8              | 52.8  | 52.8  |
| WSS04wg_B  | Westerstraat 4 westgevel                   | 4.5    | 59.0              | 59.0  | 59.0  |
| WSS4a-ng_A | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 1.5    | 54.8              | 54.8  | 54.8  |
| WSS4a-ng_B | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 4.5    | 55.0              | 55.0  | 55.0  |
| WSS4a-ng_C | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 7.5    | 52.7              | 52.7  | 52.7  |
| WSS4a-og_A | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 1.5    | 55.7              | 55.7  | 55.7  |
| WSS4a-og_B | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 4.5    | 55.8              | 55.8  | 55.8  |
| WSS4a-og_C | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 7.5    | 55.5              | 55.5  | 55.5  |

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat ter plaatse van het te realiseren bouwvlak moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedraagt van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Deze richtwaarden zijn gelijk aan de grenswaarden voor het maximaal geluidniveau die volgen uit het Activiteitenbesluit.

Ter plaatse van het te realiseren bouwvlak wordt aan bovengenoemde richt- en grenswaarden voldaan. Daarom is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en worden de belangen van café/zaal Vaeders Hoefke niet geschaad.

## 5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus ter plaatse van het te realiseren bouwvlak aan Westerstraat 4a in Huijbergen door toedoen van café/zaal Vaeders Hoefke aan Boomstraat 32 berekend, waarbij uitgegaan is van de maximale mogelijkheden voor geluid van café/zaal Vaeders Hoefke op basis van bestaande woningen in de omgeving.

Voor de berekeningen is uitgegaan van diverse worst-case aannames die zijn toegelicht in hoofdstuk 3.

Uit de berekeningen blijkt dat bestaande woningen in de omgeving maatgevend zijn en blijven voor wat betreft de mogelijkheden van café/zaal Vaeders Hoefke. Door de aanwezigheid van bestaande woningen kan worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het te realiseren bouwvlak en dat de belangen van café/zaal Vaeders Hoefke niet worden geschaad.

## BIJLAGE I. GEGEVENS

# richtlijn

## muziekspectra in horecabedrijven

Deze richtlijn is bedoeld voor de beoordeling van muziekgeluid in horecabedrijven, in het kader van ruimtelijke ordening, het Activiteitenbesluit Milieubeheer, de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998 en Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

maart 2015

NEDERLANDSE  
STICHTING  
GELUIDSHINDER





# 1. inleiding

Horeca en wonen zijn functies die niet altijd goed samengaan. Waar in veel bestaande en nieuwe horecabedrijven (luide) muziek gewenst is, wil men in woningen juist rust. Om deze rust te bewaken hanteert de wetgever grenswaarden voor geluid. Het is de taak van de gemeentelijke overheid deze grenswaarden te handhaven. Door de ontwikkelingen in muziekstijlen en de kwaliteit van geluidsinstallaties worden tegenwoordig vaak meer lage tonen geproduceerd en sluiten de huidige beoordelingscriteria voor muziek niet altijd meer aan op de praktijk. Hierdoor kunnen bewoners rondom horecabedrijven hinder ervaren van met name de bastonen. Anderzijds worden horecabedrijven soms strenger beoordeeld dan noodzakelijk. Deze richtlijn voorziet in de behoefte bij akoestische adviseurs, handhavers en vergunningverleners om muziekgeluid genuanceerder te beoordelen.

Hoeveel muziekgeluid in een horecabedrijf gemaakt kan worden is afhankelijk van een aantal factoren. Van belang is hoe goed (of slecht) het betreffende pand geïsoleerd is voor geluid en waar zich woningen (of andere geluidgevoelige bestemmingen) bevinden. Daarnaast speelt het karakter van het geluid een grote rol.

Lage tonen worden door bouwkundige constructies minder goed tegengehouden dan midden- en hoge tonen. Meer bassen in muziekgeluid in het horecabedrijf kan daarom resulteren in meer overlast voor de (woon)omgeving.

Om te bepalen hoeveel muziekgeluid in een horeca-inrichting kan worden geproduceerd worden geluidsoverdrachtsmetingen uitgevoerd of wordt een berekening gemaakt met behulp van een rekenmodel. Bij beide methodieken moet een keuze gemaakt worden voor een specifiek muziekgeluidsspectrum dat zo goed mogelijk aansluit bij de activiteiten in het bedrijf. Deze aanname komt niet altijd exact overeen met het daadwerkelijk optredende muziekspectrum in het bedrijf op een bepaald moment. Het verschilt niet alleen per bedrijfstype maar ook per moment.

In de praktijk blijkt dat de huidige twee 'standaardspectra' voor pop- en housemuziek niet altijd toereikend zijn voor een doeltreffende beoordeling. De variatie in muziekspectra is veel groter dan de twee spectra kunnen bevatten, waardoor situaties onder- of overschat worden.

In veel onderzoeken wordt gerekend met het spectrum voor popmuziek, terwijl in de praktijk meer bassen gedraaid worden. Het gevolg is meer hinder bij omwonenden dan



berekeningen suggereren. Binnen het bedrijf is de oververtegenwoordiging van basgeluid niet snel zichtbaar, omdat deze een relatief beperkte bijdrage leveren aan het totale A-gewogen geluidsniveau.

De stap naar het housespectrum is in veel gevallen te groot. Een bedrijf zou daardoor benadeeld worden in de exploitatie. Anderzijds worden in sommige bedrijven met specifieke muziekgenres meer bassen geproduceerd dan het housespectrum toont; er is een zwaarder spectrum nodig.

De Nederlandse Stichting Geluidshinder presenteert in deze richtlijn vijf muziekspectra. De twee bestaande standaardspectra<sup>2</sup> zijn uitgebreid met drie spectra waarmee muziekgeluid meer in overeenstemming wordt gebracht met voorkomende muzieksoorten en exploitatievormen van tegenwoordig.

In deze NSG Richtlijn worden tevens enkele handvatten gegeven hoe in de praktijk kan worden omgegaan met muziekspectra. In de toelichting is een onderbouwing opgenomen van de correctiewaarden met een rekenvoorbeeld.

<sup>2</sup>) M.J. Tennekens: Standaardpopmuziekspectrum en standaard-housemuziekspectrum

## 2. muziekspectra - richtlijn

De vijf spectra zijn bedoeld voor de meest voorkomende situaties in reguliere horecabedrijven waar muziek een onderdeel vormt van de bedrijfsvoering. Indien nodig kan hiervan worden afgeweken, bijvoorbeeld op basis van representatieve geluidsmetingen voor een specifieke situatie.

In tabel 1 zijn de vijf muziekspectra weergegeven met voorbeelden van type horecabedrijven waarin deze spectra voorkomen, met bijhorende geluidsniveaus.

De weergegeven waarden betreffen het gemiddelde geluidsniveau in het publieksveld. De genoemde bedrijfsvormen zijn slechts voorbeelden. In de praktijk komen de verschillende spectra bij diverse exploitatievormen en geluidsniveaus voor.

In tabel 2 zijn de correctiewaarden van de vijf muziekspectra weergegeven die kunnen worden toegepast bij overdrachtsberekeningen.

De verschillende spectra hebben een kenmerkend verschil tussen het totale A-gewogen en C-gewogen geluidsniveau. In de tabel is dat verschil per spectrum opgenomen. In de praktijk komen de spectra niet altijd exact overeen met de gepresenteerde waarden, waardoor ook het verschil tussen dB(A) en dB(C) kan variëren.

Tabel 1: Muziekspectra en geluidsniveau in horecabedrijven

| Spectra                                                                                         | Voorbeelden bedrijfsvoering                                          | Geluidsniveau $L_{Aeq}$ dB(A) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Achtergrond  | restaurant, eetcafé, koffiehuis, kantine                             | 55 – 75                       |
| Pop          | bruincafé, automatenhal, sportkantine                                | 70 – 85                       |
| Dance        | jongerencafé, cultureel centrum, discotheek, dansstudio, sportschool | 85 – 100                      |
| House        | schouwburg, club, feestzaal, live muziek, discotheek, café met DJ    | 95 – 103 <sup>3</sup>         |
| Ultra bas    | club, feestzaal, live muziek, DJ                                     | 98 – 103 <sup>3</sup>         |

Tabel 2: Correctiewaarden muziekspectra

| Spectra                                                                                         | Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden |     |     |     |      |      |      | Verskil dB(A) en dB(C) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------------------------|
|                                                                                                 | 63                                                     | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |                        |
| Achtergrond  | -34                                                    | -20 | -11 | -7  | -5   | -5   | -8   | 3 dB                   |
| Pop          | -27                                                    | -14 | -9  | -6  | -5   | -6   | -10  | 6 dB                   |
| Dance        | -20                                                    | -11 | -8  | -5  | -6   | -8   | -12  | 10 dB                  |
| House        | -13                                                    | -8  | -8  | -7  | -7   | -9   | -10  | 14 dB                  |
| Ultra bas    | -6                                                     | -5  | -8  | -10 | -11  | -11  | -9   | 20 dB                  |

<sup>3)</sup> Op basis van convenant 'organisatoren van muziekevenementen en de poppodia', 14 februari 2014 (VVEM, VNPF en ministerie VWS)

# 3. toelichting

## 3.1 onderbouwing muziekspectra

Op basis van geluidsmetingen in diverse horecabedrijven, uitgevoerd door akoestische adviesbureaus, blijkt een grote spreiding in de spectrale verdeling van muziekgeluid. Figuur 1 bevat de grafische voorstelling van een honderdtal praktijkmetingen.<sup>4</sup>

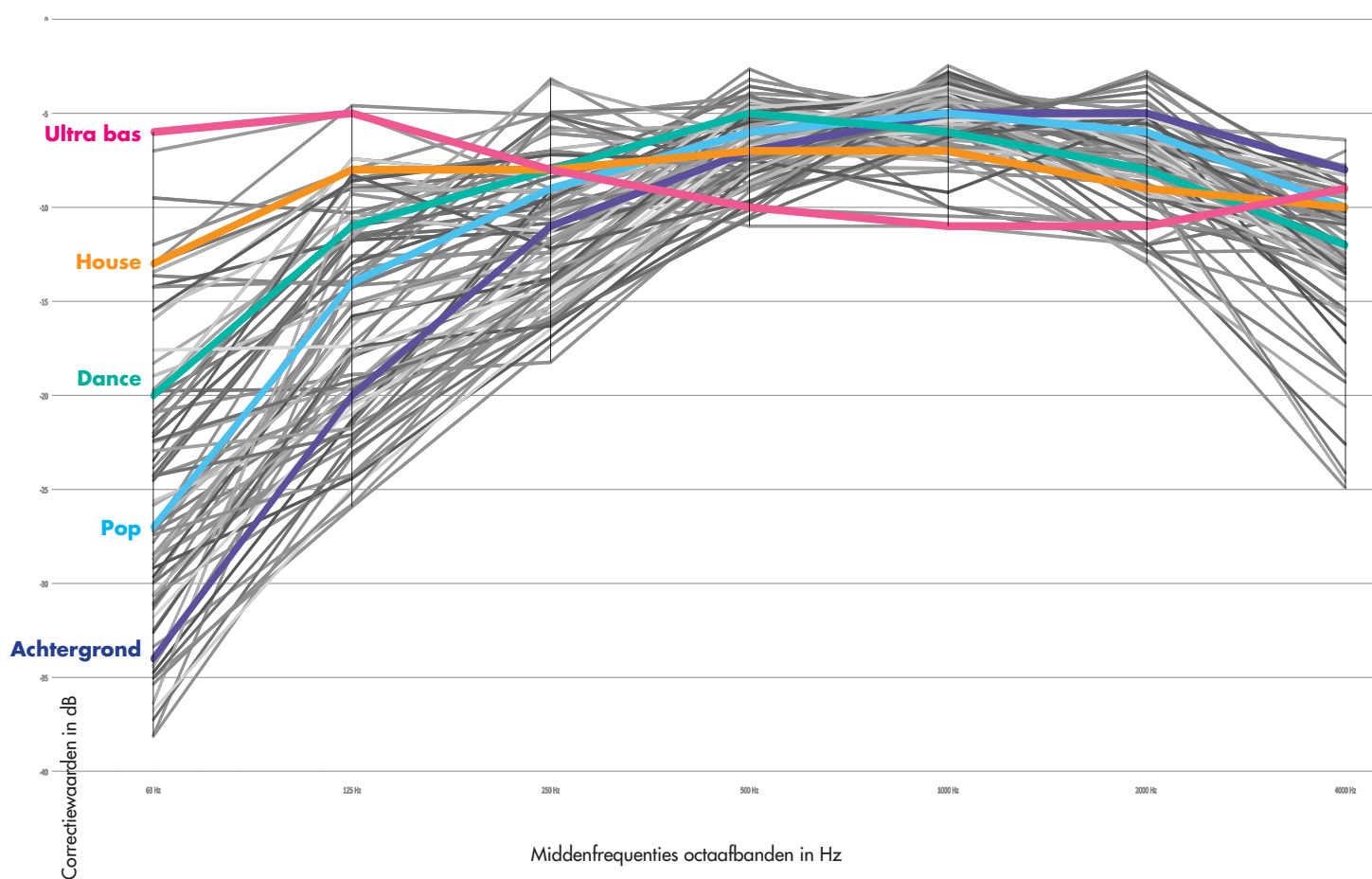
Bij het vaststellen van de extra muziekspectra en 'nieuwe' correctiewaarden is gekozen voor zo groot mogelijke verschillen in de lage tonen. De toegevoegde drie spectra verschillen t.o.v. de twee bestaande spectra voor pop- en housemuziek vooral in de lage tonen. Voor het 'achtergrond-spectrum' zijn niet de laagst gemeten geluidswaarden voor bassen genomen om te voorkomen dat situaties worden

onderschat. De midden- en hoge frequenties zijn arbitrair, maar doen veelal minder ter zake.

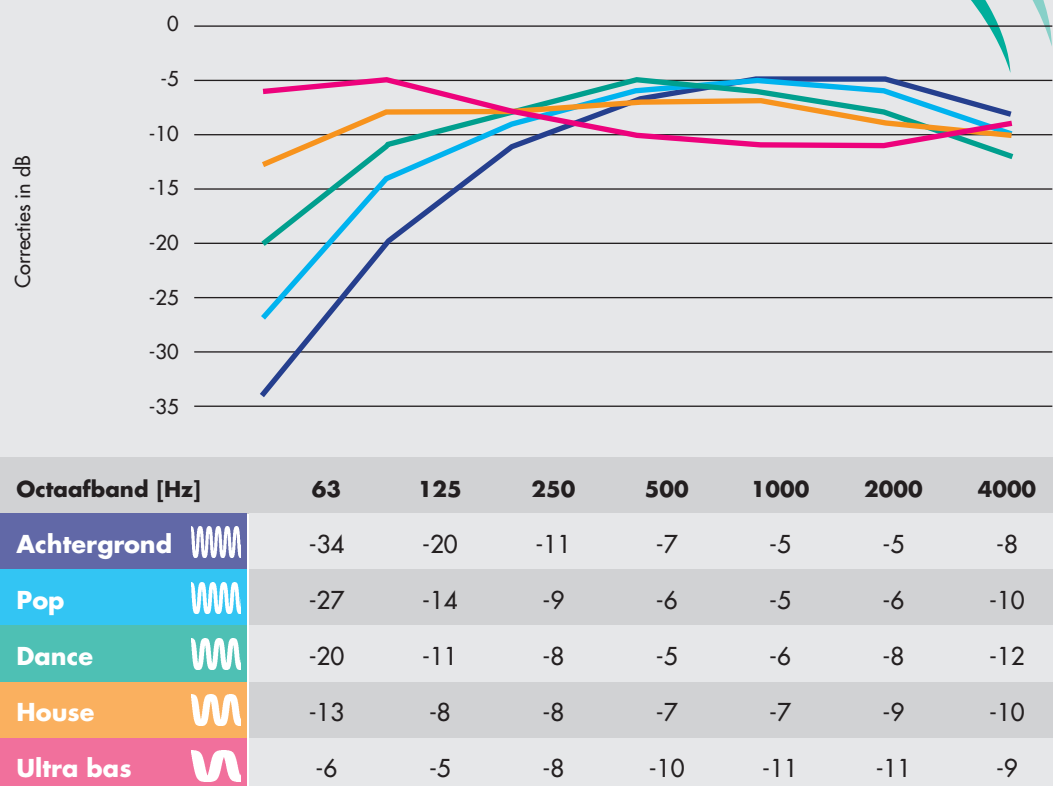
Voor alle spectra geldt dat bij somming van de waarden in iedere octaafband deze, afgerond, allemaal op dezelfde totaalwaarde komen. In de correctie-waarden is de A-weging toegepast. Door te kiezen voor negatieve correctie-waarden bij ieder spectrum zal na optellen een, afgeronde, waarde worden verkregen van 0 dB(A). Zodoende kunnen ze rechtstreeks worden toegepast bij gemeten of berekende waarden van de overdrachtdempingen. In paragraaf 3.2.4 van deze richtlijn wordt een rekenvoorbeeld getoond.

<sup>4</sup>) L. Duijvenstijn: Geluidnieuws, 1 november 2014, artikel: Muziekspectra, deel 2, Nieuwe standaardspectra.

Figuur 1: Correctiewaarden afgeleid van circa 100 metingen aan muziekgeluid



Figuur 2:  
Grafiek en tabel  
vijf muziekspectra



De 31,5 Hertz octaafband is niet in de spectra opgenomen. Metingen en berekeningen zijn bij deze frequentieband niet betrouwbaar. Om hinder te voorkomen is het raadzaam de 31,5 Hz octaafband wel in ogenschouw te nemen.

Voor veel reguliere horecabedrijven geldt dat tonen lager dan 50 Hz geen relevante rol spelen. Ze kunnen fors of helemaal worden gereduceerd in de instellingen van het geluidssysteem.

In clubs en bij poppodia waar heel lage tonen geproduceerd worden en relevant zijn, kan het geluidsniveau van frequenties lager dan 50 Hz dusdanig worden gereduceerd dat deze geen invloed meer hebben op het totale C-gewogen geluidsniveau. In overlastsituaties dienen deze frequenties nog verder in niveau teruggebracht te worden.

Voor de benaming van de spectra is aangesloten bij de terminologie van de huidige namen 'pop' en 'house'.

'Dance' vertegenwoordigt een bepaalde muziekstroming, maar is eveneens een containerbegrip voor de muziek die momenteel in clubs en op feesten en partijen gedraaid of gespeeld wordt. Daarbij wordt het begrip dance-spectrum al in de praktijk toegepast.

Ultra bas (eveneens een muziekterm) maakt duidelijk dat het hier om muziek gaat met extreem veel lage tonen.

Voor de naam van de lichtste categorie is wat lage tonen betreft gekozen voor de term 'achtergrondmuziek'.

## 3.2 praktijk

### 3.2.1. Wettelijk kader

Het overgrote deel van de horecabedrijven valt onder het regime van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. In de bijlage zijn de meest relevante geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit opgenomen. Enkele grote en/of complexe bedrijven zijn vergunningplichtig volgens de 'Wet milieubeheer', en dienen een eigen vergunning aan te vragen.

Het Activiteitenbesluit verwijst voor de uitvoering van akoestisch onderzoek naar de 'Handleiding meten en rekenen industriellawaai 1999' (HMRI). Bij de onderstaande paragrafen is ervan uitgegaan dat het onderzoek wordt uitgevoerd conform de HMRI, en zijn alleen relevante onderdelen in relatie tot het muziekspectrum uitgelicht.

### 3.2.2. Keuze van het spectrum

Bij geluidsmetingen of -berekeningen moet gekozen worden voor een specifiek spectrum van de muziek dat zo goed mogelijk aansluit bij de activiteiten in het horecabedrijf. Het is de ondernemer die aangeeft wat de representatieve bedrijfs-situatie is, welk geluidsniveau hij maakt of wenst te maken en wat het karakter van het geluid is. Niet altijd zal de ondernemer de kennis bezitten die bij toepassing van deze richtlijn noodzakelijk is. Daarover zal hij zich moeten laten adviseren.





De keuze voor het toe te passen spectrum wordt in principe gemaakt door een akoestisch adviseur. Waarbij wordt opgemerkt dat de ondernemer of uitbater te allen tijde verantwoordelijk is voor het geluid dat hij produceert.

De NSG-Richtlijn adviseert de volgende stappen en criteria aan te houden om tot een keuze te komen, waarbij recht wordt gedaan aan te stellen grenswaarden:

**a) Type horecabedrijf en representatief muziekgenre**

Het type bedrijf geeft een eerste belangrijke indicatie voor het verwachte geluidsniveau en muziekspectrum.

In combinatie met het representatieve genre muziek wordt een eerste indruk verkregen.

**b) Type geluidsinstallatie**

De configuratie en instellingen van de geluidinstallatie bepalen in hoge mate het muziekspectrum. De aanwezigheid van een zware geluidsinstallatie en/of losse subwoofers geven een indicatie voor een zwaarder spectrum.

**c) Meting muziekspectrum**

Indien uitvoerbaar zou een indicatieve geluidsmeting verricht moeten worden tijdens het afspelen van een aantal muzieknummers behorend bij de representatieve bedrijfsvoering.

De correctiewaarden worden bepaald door het verschil tussen het A-gewogen geluidsniveau van elke octaafband en het totale geluidsniveau in dB(A). Het aldus verkregen spectrum kan vervolgens worden vergeleken met dat van een van de vijf standaardspectra.

### 3.2.3. Metingen en berekeningen

De geluidsoverdracht vanuit een bedrijf naar een woning kan worden gemeten en/of berekend. Bij overdrachtsmetingen wordt gebruik gemaakt van een geluidsbron. Dit is - bij voorkeur - de geluidinstallatie van de inrichting, maar het kan apparatuur zijn van de adviseur.

Met deze bron wordt een ruissignaal geproduceerd (roze ruis) waarbij in de octaafbanden van 63 Hz tot en met 4000 Hz een zo hoog mogelijk geluidsniveau wordt gegenereerd. Het ruissignaal kan octaafbandgestuurd worden om zodoende een hoger bronniveau te verkrijgen.

Dit geluid wordt in het bedrijf (zendniveau) en in de woningen of op de gevel van de woningen (ontvangstniveau) gemeten. Door de twee niveaus van elkaar af te trekken wordt de overdrachtsverzwakking (isolatie) per octaafband verkregen. Op deze waarden worden vervolgens de correctiewaarden van

het gekozen muziekspectrum in mindering gebracht.

Hierna volgt een rekenslag waarbij de isolatiewaarden van de octaafbanden worden teruggebracht tot een totale isolatiewaarde voor het gekozen spectrum. Waar nodig worden de meetwaarden nog gecorrigeerd voor bijvoorbeeld: stoorgeluid, nagalmtijd, gevelreflectie, muziektoeslag. Hiervoor verwijzen wij naar de HMRI.

Voor nauwkeuriger analyse van de geluidsisolatie en mogelijke reductie van specifieke bastonen kan onderzoek gedaan worden in tertsbanden en smalbandige FFT-analyse. Uiteraard is voor deze werkwijze de nodige akoestische deskundigheid vereist.

Nu is bekend welk geluidsniveau op het ontvangstpunt resteert bij een bepaald muziekgeluidsniveau in het bedrijf. Zodoende kan worden teruggerekend welk geluidsniveau in het bedrijf maximaal gemaakt kan worden, waarbij de geluidsgrenswaarde uit het Activiteitenbesluit op het immissiepunt net niet wordt overschreden: het maximaal toelaatbare muziekgeluidsniveau in de inrichting.

Voor nieuwe nog niet bestaande situaties en voor het berekenen van het effect van geluidwerende constructies kunnen geen metingen verricht worden, maar vindt de beoordeling plaats met behulp van een akoestisch rekenmodel. In het rekenmodel worden onder andere gebouwen, bodemgebieden en geluidsbronnen ingevoerd. De geluidsbronnen representeren de constructies van het betreffende pand die geluid uitstralen. Het muziekspectrum is verwerkt in het vermogen van deze bronnen, minus de (lineaire) isolatiewaarden van de constructie, gecorrigeerd naar het uitstralende oppervlak. Het model berekent vervolgens de overdracht naar de diverse ontvangerpunten.

Aan de hand van geluidsmetingen en/of berekeningen wordt op bovengenoemde wijze een maximaal toelaatbaar muziekgeluidsniveau bepaald. Dit is vaak, zeker voor de ondernemer, de belangrijkste conclusie van het akoestisch onderzoek. Dit geluidsniveau geldt specifiek voor muziek met het toegepaste spectrum (inclusief andere uitgangspunten in het onderzoek zoals de dag-, avond- of nachtperiode).

Op het moment dat in het bedrijf meer of minder bassen geproduceerd worden, zullen in en/of op de omliggende woningen meer of minder bassen overblijven. Het is aan de ondernemer zich te houden aan het toelaatbare geluids-

niveau en muziekspectrum. In paragraaf 3.2.4 worden hiervoor enkele hulpmiddelen omschreven.

### 3.2.4. Voorbeeldberekening

Toepassing van het ene of het andere muziekspectrum kan grote verschillen opleveren, afhankelijk van de gemeten of berekende geluidsreductie. Om dit inzichtelijk te maken is hieronder een voorbeeld uitgewerkt.

Het voorbeeld betreft een horecabedrijf met daarnaast (aanpandig) een woning. Beide panden hebben een eigen bouwmuur, waardoor de geluidwering in de basis relatief hoog is. De luchtgeluidsisolatie bedraagt  $D_{nTA} = 68 \text{ dB}$  ( $I_{LK} = +16 \text{ dB}$ ).

Er worden twee mogelijke exploitaties van dezelfde horeca-ruimte gegeven: een rustig eetcafé waarvoor het Achtergrondspectrum is toegepast, en een 'bruin' café, waar is gerekend met het Popspectrum.

De bepalende frequentiebanden zijn 125 en 250 Hz.  
Rekening houdend met de muziektoeslag van 10 dB(A) zijn in het horecabedrijf geluidsniveaus toegestaan tot 84 dB(A) (=30+64-10) in de avond en 79 dB(A) (=25+64-10) na 23.00 uur. Voor een eetcafé of restaurant kan ruimschoots aan de geluidvoorschriften worden voldaan, zeker tot 23.00 uur.

Door toepassing van het popspectrum is de geluidsreductie 5 dB(A) lager dan bij het spectrum voor achtergrondmuziek. De bepalende frequentieband is verschoven naar 125 Hz. In de nachtperiode kan nu nog slechts 74 dB(A) muziekgeluid geproduceerd worden. In dit geval betekent het dat ondanks de relatief hoge isolatiewaarden van het pand, de exploitatie van een café beperkt is.

Duidelijk wordt dat het toepassen van het ene of andere muziekspectrum verschillen oplevert voor het toelaatbare geluidsniveau in het horecabedrijf. Afhankelijk van de geluidwerende eigenschappen van de pand kan dat

Tabel 3: Isolatieberekening voor eetcafé, spectrum **ACHTERGROND**

| Octaafband [Hz]                               | 63  | 125  | 250 | 500 | 1000 | 2000      | 4000 |
|-----------------------------------------------|-----|------|-----|-----|------|-----------|------|
| C achtergrond [dB]                            | -34 | -20  | -11 | -7  | -5   | -5        | -8   |
| Gemeten geluidsreductie [dB]                  | -40 | -48  | -57 | -65 | -72  | -75       | -80  |
| Reductie ACHTERGROND [dB(A)]                  | -74 | - 68 | -68 | -72 | -77  | -80       | -88  |
| Totale geluidsreductie spectrum ACHTERGROND : |     |      |     |     |      | -64 dB(A) |      |

Tabel 4 Isolatieberekening voor dezelfde situatie, berekend met popmuziek, voor een 'bruin' café, spectrum **POP**

| Octaafband [Hz]                       | 63  | 125  | 250 | 500 | 1000 | 2000      | 4000 |
|---------------------------------------|-----|------|-----|-----|------|-----------|------|
| C pop [dB]                            | -27 | -14  | -9  | -5  | -7   | -6        | -10  |
| Gemeten geluidsreductie [dB]          | -40 | -48  | -57 | -65 | -72  | -75       | -80  |
| Reductie POP [dB(A)]                  | -67 | - 62 | -66 | -70 | -79  | -81       | -90  |
| Totale geluidsreductie spectrum POP : |     |      |     |     |      | -59 dB(A) |      |

oplopen tot meer dan 10 dB(A). Dat is het geval indien een spectrum wordt toegepast met veel lage tonen, zoals house en ultra bas. De bepalende frequentieband is dan gewoonlijk die van 63 Hz.

### 3.2.5 Controle en handhaving

Met behulp van akoestisch onderzoek is, zoals in de voorgaande paragrafen beschreven, bepaald welk geluidsniveau in het bedrijf geproduceerd kan worden. De ondernemer kan het geluidsniveau controleren met een eenvoudige geluidmeter of door een geluidbegrenzer op de installatie te (laten) plaatsen.

Omdat de grenswaarden A-gewogen zijn, wordt het toelaatbare geluidsniveau in eerste instantie ook in dB(A) uitgedrukt. Bij een A-gewogen geluidsniveau worden de lage tonen minder meegewogen dan de midden en hoge tonen. Dit betekent dat de bassen kunnen toenemen terwijl het totale A-gewogen geluidsniveau niet of nauwelijks wijzigt. Hierdoor is het voor uitbaters van een horecabedrijf en handhavers van een gemeente moeilijk in te schatten of het geproduceerde geluidsniveau aansluit bij de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek.

Een mogelijk hulpmiddel is het C-gewogen geluidsniveau. In de C-weging worden de lage tonen zwaarder beoordeeld. Het verschil tussen het A- en C-gewogen geluidsniveau zegt daardoor iets over de mate van lage tonen. In tabel 2 en hieronder is weergegeven wat het verschil is tussen het A- en C-gewogen geluidsniveau per muziekspectrum:

|                    |                                                                                     |       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Achtergrond</b> |  | 3 dB  |
| <b>Pop</b>         |  | 6 dB  |
| <b>Dance</b>       |  | 10 dB |
| <b>House</b>       |  | 14 dB |
| <b>Ultra bas</b>   |  | 20 dB |

Het verdient aanbeveling in het akoestisch onderzoek aan te geven wat het effect is op het moment dat meer of minder lage tonen geproduceerd worden. Eventueel kunnen de berekeningen met meerdere spectra uitgevoerd worden. Het verdient aanbeveling het toelaatbare geluidsniveau ook in dB(C) op te nemen in een uit te brengen akoestisch advies.

Het toegepaste of toe te passen muziekspectrum kan ook een maatregel zijn, zolang het beoogde spectrum aansluit bij de gevoerde exploitatie. In een akoestisch onderzoek kan een bepaald spectrum als advies worden meegegeven om een bepaald doel te behalen. Het toelaatbare geluidsniveau kan vervolgens ook per octaafband of zo mogelijk per tertsbands worden gepresenteerd.

Het correct inregelen (en eventueel begrenzen) van een

geluidsinstallatie is een belangrijk middel om muziekgeluid te beheersen. Veel begrenzers, of limiters, werken echter met een totaal A-gewogen geluidsniveau, waardoor de beheersing van lage tonen niet gegarandeerd is. Gebruik van een frequentieafhankelijke limiter of het goed inregelen van een Digital Sound Processor (DSP) kan hierbij uitkomst bieden.

In die gevallen waar geluidsonderzoek onderdeel vormt van de procedure (zie BIJLAGE) kan het uitgebrachte akoestisch rapport richting geven bij de handhaving, indien daarin de A- en C-gewogen toelaatbare geluidsniveaus in het bedrijf zijn opgenomen. Tijdens controle van het geluidsniveau in de inrichting kan hierdoor relatief eenvoudig worden beoordeeld of aan de maximaal toegestane niveaus wordt voldaan, ook zonder geavanceerde meetapparatuur. De uitbater kan op deze wijze ook zelf in de gaten houden in hoeverre aan de geluidsgrenswaarden wordt voldaan.

## 3.3 evenementen

Deze richtlijn is niet direct bedoeld voor muziekevenementen. Toch kan het zijn dat deze gebruikt wordt bij akoestisch onderzoek voor en de beoordeling van evenementen.

Op een evenemententerrein kunnen diverse activiteiten plaatsvinden die geluid produceren: (live-)muziek, gebruik van omroep- en muziekinstallaties, kermisattracties en dergelijke. Bij evenementen kan het regime van de Algemene Plaatselijke Verordening' (APV) dan wel van de 'Wet milieubeheer' (Wm) van toepassing zijn. Ook een locatie waar een evenement plaatsvindt kan een inrichting in de zin van de 'Wet milieubeheer' zijn.

De drie zwaarste spectra in deze richtlijn zijn in het algemeen ook van toepassing op evenementen die binnen een evenementenhal, concertgebouw of andere daarvoor geschikte ruimte plaatsvinden en waarvoor geen evenementenvergunning op basis van APV geldt.

De APV is van toepassing voor evenementen die niet zijn gerelateerd aan een 'inrichting' in de zin van de 'Wet milieubeheer'. In de APV is aangegeven voor welke evenementen een evenementenvergunning vereist is.

De keuze van het spectrum bij dergelijke evenementen is afhankelijk van het type evenement. Deze wordt in principe gemaakt door de akoestisch adviseur, gebaseerd op ervaringen en/of metingen.



## 4. bronnenlijst



- Het Activiteitenbesluit milieubeheer
- Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999
- Artikel Geluid nr. 4, december 1988 M.J. Tennekes: Spectra en optredende geluidsniveaus in bars/discotheken  
- Standaard popmuziekspectrum
- Artikel Geluid nr. 2, juni 1995 M.J. Tennekes: Standaard housemuziekspectrum
- Horecalawaai en Evenementen Sdu 2006, D. van der Meijden en J. Kupers
- Presentatie NSG-middag 2012 Event Acoustics: Horecalawaai en evenementen
- Artikel Geluidnieuws september 2014 L. Duijvestijn: Muziekspectra deel 2 | Nieuwe standaardspectra





## Verantwoording

Begeleidingscommissie:

- Martin Tennekes (Akoestisch Adviseur), voorzitter
- Aneta Krikke-Grzejda (SurroundConsult), co-auteur
- Lennard Duijvestijn, (Het GeluidBuro), co-auteur
- Jan Kupers (Kupers & Niggebrugge)
- Reinier Balkema (Gemeente Utrecht)
- Peter van der Geer (Event Acoustics)
- Hans van der Waal (DCMR)
- Jan Kramer (NSG), projectleider/auteur

### Colofon

Uitgave: Nederlandse Stichting Geluidshinder (NSG)

Grafisch ontwerp: Chroma grafisch ontwerp

Foto's: Lennard Duijvestijn e.a.



# Bijlage

## Geluidsvoorschriften

Horecabedrijven worden getoetst aan geluidsvoorschriften zoals die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

### Artikel 2.17

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{A,max}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- de niveaus op de in tabel 1 (tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit) genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

**Tabel 1: Geluidsgrenswaarden Activiteitenbesluit**

|                                                      | 07.00 -<br>19.00 u | 19.00 -<br>23.00 u | 23.00 -<br>07.00 u |
|------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| $L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen      | 50 dB(A)           | 45 dB(A)           | 40 dB(A)           |
| $L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 35 dB(A)           | 30 dB(A)           | 25 dB(A)           |
| $L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen       | 70 dB(A)           | 65 dB(A)           | 60 dB(A)           |
| $L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen  | 55 dB(A)           | 50 dB(A)           | 45 dB(A)           |

Bij de beoordelingsmethode is vastgelegd dat voor muziekgeluid geen zogeheten bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast.

Daarnaast wordt in verband met de herkenbaarheid en het speciale karakter van muziekgeluid (melodie, ritme, dynamiek e.d.) een toeslag van 10 dB(A) toegepast op het gemeten of berekende muziekgeluidsniveau indien de muziek door de onderzoeker/handhaver op immissierelevante plaatsen als zodanig wordt gehoord of herkend. Dat is ook het geval indien de hoorbare 'muziek' meer als dreunen wordt ervaren.

Voor veel horeca zal de nachtwaarde (na 23.00 uur) uit tabel 1 maatgevend zijn<sup>5</sup>. Omdat voor muziekgeluid een toeslag wordt gehanteerd van 10 dB(A) en er geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast vormen de grenswaarden uit tabel 2 binnen en ter plaatse van gevels van woningen het uitgangspunt.

**Tabel 2: Feitelijke grenswaarden geluid horecabedrijven**

| Locatie                                                  | Grenswaarde nachtperiode<br>(23.00 – 07.00 u) |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| $L_{A,r,LT}$ ter plaatse van gevel geluidgevoelig gebouw | 30 dB(A)                                      |
| $L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige geluidgevoelig gebouw  | 15 dB(A)                                      |

Deze grenswaarden zijn toepasbaar op het moment dat muziekgeluid binnen of voor de gevels van woningen wordt gehoord. Dat betekent in praktische zin dat bij hoorbaar muziekgeluid er meestal sprake zal zijn van overschrijding van de geluidsgrenswaarden.

Omdat de waarden uit tabel 2 in vrijwel alle situaties niet op een directe manier kunnen worden bepaald in verband met aanwezig stoorgeluid of beperkingen van de meetapparatuur, kan alleen akoestisch onderzoek aantonen in hoeverre aan deze grenswaarden kan worden voldaan. Bij dat onderzoek worden de dempingswaarden tussen bron en ontvanger (woningen) in beeld gebracht waarna wordt berekend welk muziekgeluidsniveau maximaal ten gehore kan worden gebracht. Een dergelijk akoestisch onderzoek is nodig als de eigenaar van de inrichting aangeeft een zeker muziekgeluidsniveau in zijn bedrijf te wensen:

**Tabel 3: Noodzakelijk akoestisch onderzoek**

| Horeca-inrichting       | Muziekgeluidsniveau |
|-------------------------|---------------------|
| Vrijstaand van woningen | > 80 dB(A)          |
| Aanpandig aan woningen  | > 70 dB(A)          |

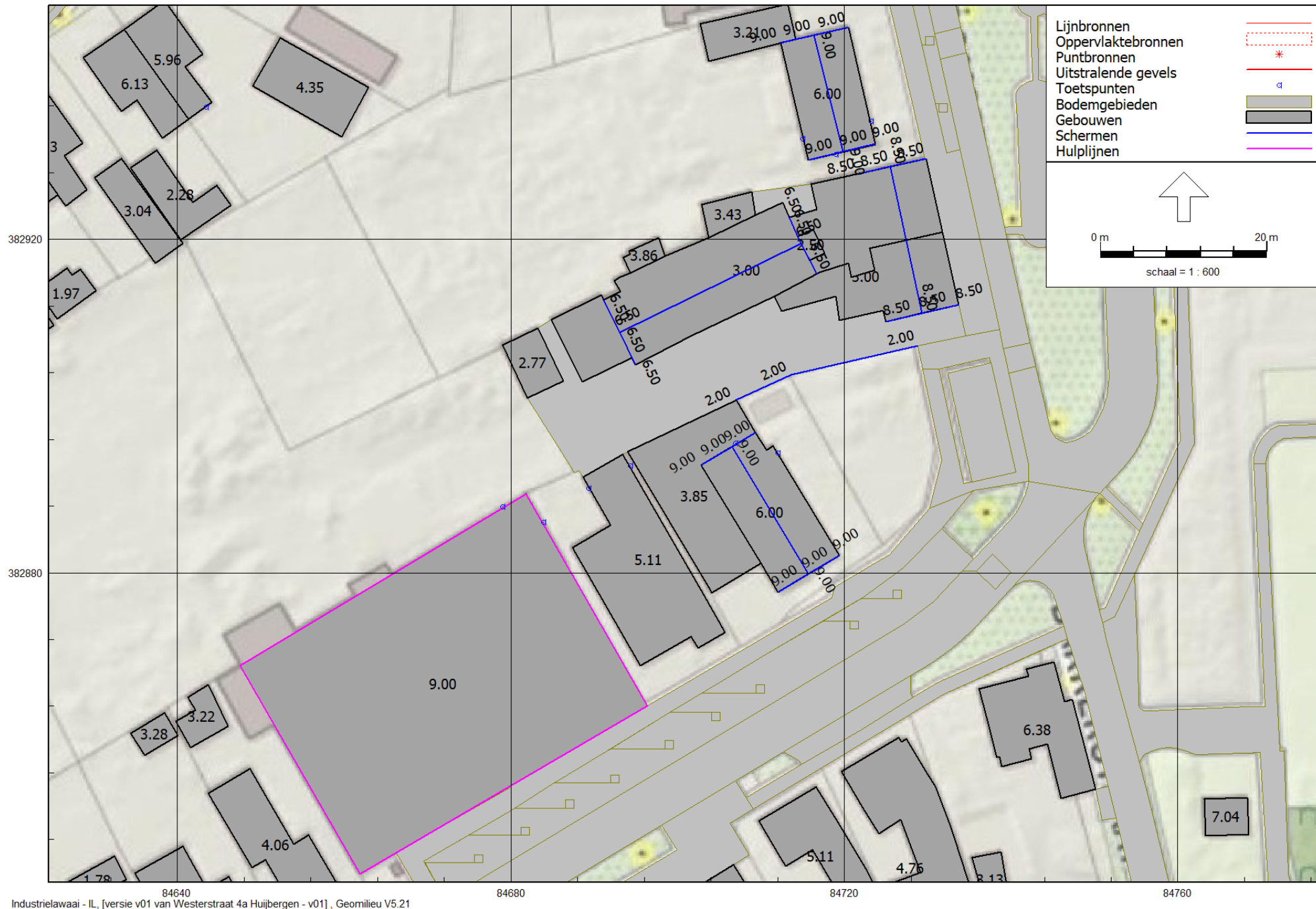
Het bevoegde gezag kan om een akoestisch onderzoek vragen bij klachten van omwonenden. Dat is ook het geval in een bestemmingsplanprocedure.

<sup>5</sup>) Voor bedrijven die vergunningplichtig zijn i.h.k.v. de WABO kunnen afwijkende grenswaarden gelden. Voor restaurants zal het veelal de avondwaarde zijn. Deze ligt 5 dB(A) hoger dan de nachtwaarde.

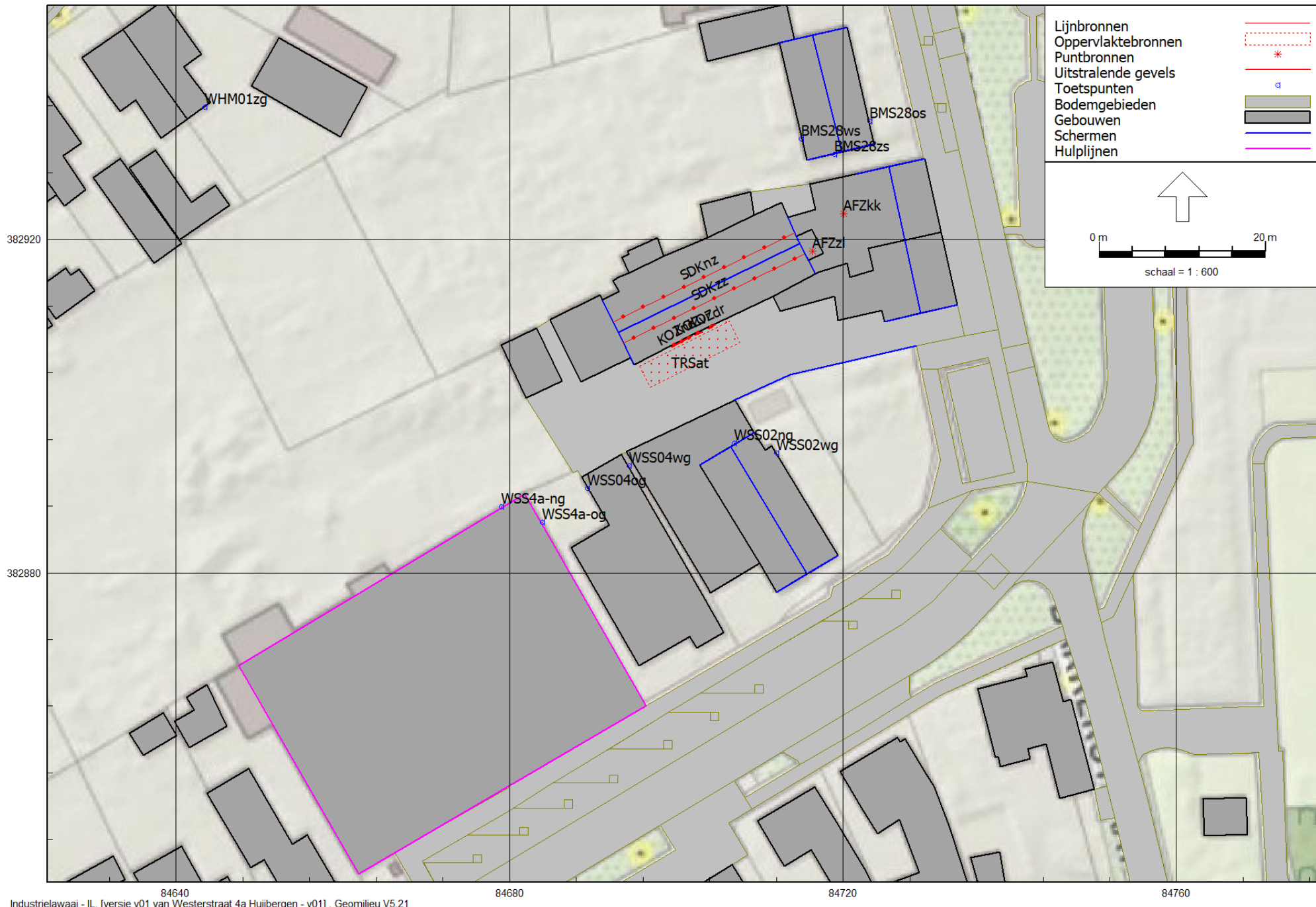


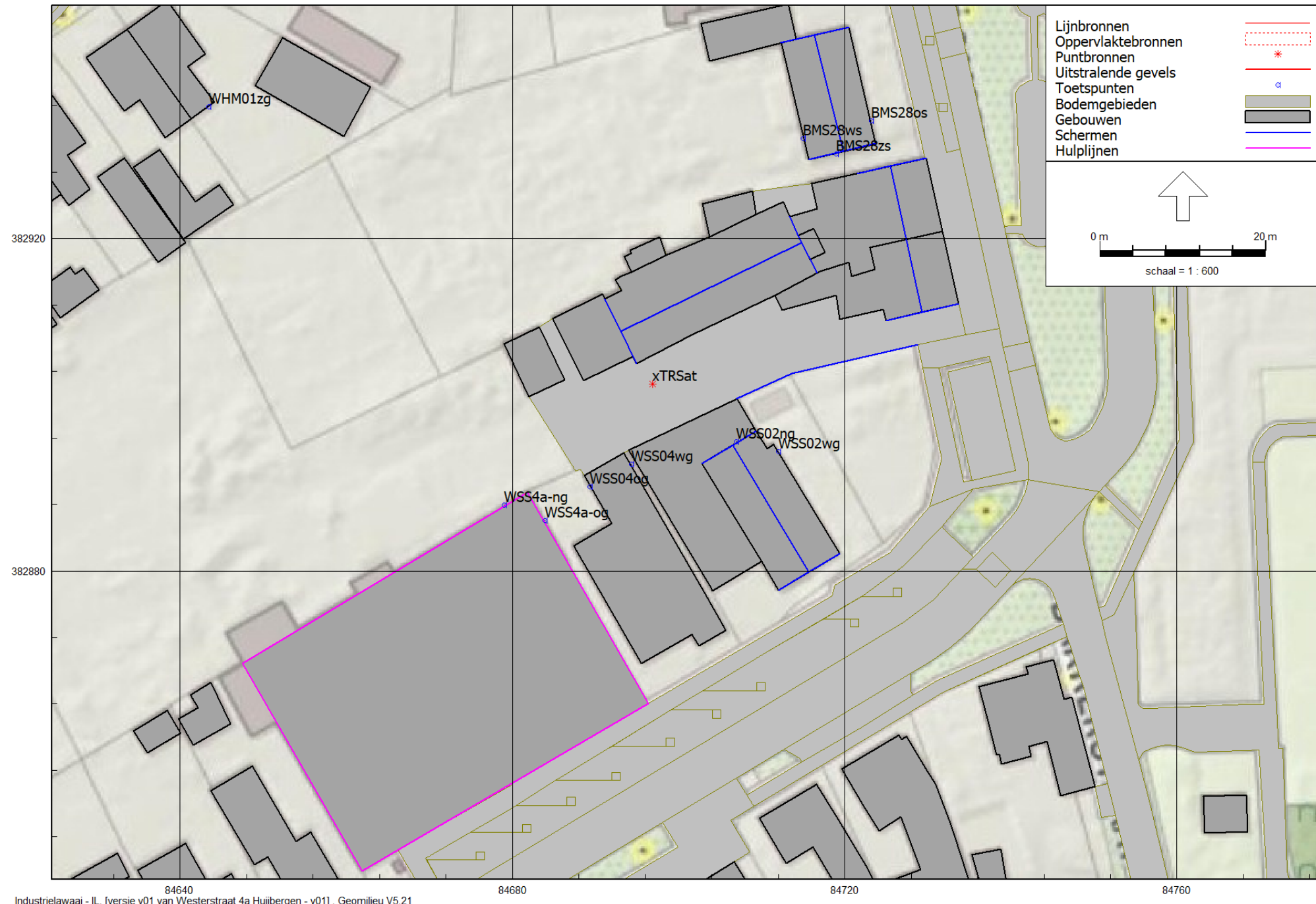
## BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL











## BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: v01

Model eigenschap

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Omschrijving                      | v01                             |
| Verantwoordelijke                 | t.oerlemans                     |
| Rekenmethode                      | #2 Industrielawaai IL           |
| Aangemaakt door                   | t.oerlemans op 11-10-2019       |
| Laatst ingezien door              | r.keetels op 17-3-2020          |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V5.10                 |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                   |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                   |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                   |
| Samengestelde periode             | Etmaalwaarde                    |
| Waarde                            | Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                               |
| Rekenhoogte contouren             | 4                               |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5.0        |
| Standaard bodemfactor             | 0.5                             |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                       |
| Dynamische foutmarge              | --                              |
| Clusteren gebouwen                | Ja                              |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                              |

Rapport: Groepsreducties  
Model: v01

| Groep                         | Reductie |        |        | Sommatie |        |        |
|-------------------------------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|
|                               | Dag      | Avond  | Nacht  | Dag      | Avond  | Nacht  |
| bodemgebieden                 | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| fietspad                      | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| inrit                         | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| parkeervlak                   | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| rijbaan lokale weg            | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| rijbaan regionale weg         | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| voetpad                       | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| gebouwen                      | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| bijeenkomstfunctie            | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| geen verblijfsfunctie         | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| industriefunctie, woonfunctie | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| winkelfunctie, woonfunctie    | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| woonfunctie                   | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| LAeq                          | -10.00   | -10.00 | -10.00 | -10.00   | -10.00 | -10.00 |
| LAmx                          | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |
| schermen                      | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00   |



Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Omschr.               | Groep | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | TypeLw | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Max.afst. | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 |
|-------|-----------------------|-------|-------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-------------|------------|-------|-------|
| SDKzz | Schuin dak zuidzijde  | LAeq  | 5.30  | 0.00   | Relatief | True   | 12.000   | 4.000    | 8.000    | 3.00      | Nee       | Nee         | Nee        | 0.00  | 66.28 |
| SDKnz | Schuin dak noordzijde | LAeq  | 5.30  | 0.00   | Relatief | True   | 12.000   | 4.000    | 8.000    | 3.00      | Nee       | Nee         | Nee        | 0.00  | 66.28 |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 |
|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| SDKzz | 70.28  | 66.28  | 62.28  | 56.28 | 51.28 | 47.28 | --    | 73.32     | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| SDKnz | 70.28  | 66.28  | 62.28  | 56.28 | 51.28 | 47.28 | --    | 73.32     | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| SDKzz | 66.28  | 70.28   | 66.28   | 62.28   | 56.28  | 51.28  | 47.28  | --     | 73.32      |
| SDKnz | 66.28  | 70.28   | 66.28   | 62.28   | 56.28  | 51.28  | 47.28  | --     | 73.32      |

Model: v01  
 versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Omschr.          | Groep | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | BinBui | Cdifuus | TypeLw | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Hoogte | DeltaL | DeltaH | Lp 31 | Lp 63 | Lp 125 |
|-------|------------------|-------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| K0Znd | Kozijn nooddeur  | LAeq  | 0.00  | 0.00   | Relatief | Ja     | 4       | False  | 12.000   | 4.000    | 8.000    | 2.3    | 1.0    | 1.0    | --    | 65.00 | 74.00  |
| K0Zvr | Kozijn vast raam | LAeq  | 0.00  | 0.00   | Relatief | Ja     | 4       | False  | 12.000   | 4.000    | 8.000    | 2.3    | 1.0    | 1.0    | --    | 65.00 | 74.00  |
| K0Zdr | Kozijn deur      | LAeq  | 0.00  | 0.00   | Relatief | Ja     | 4       | False  | 12.000   | 4.000    | 8.000    | 2.3    | 1.0    | 1.0    | --    | 65.00 | 74.00  |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Lp 250 | Lp 500 | Lp 1k | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Lp Totaal | Isolatie 31 | Isolatie 63 | Isolatie 125 | Isolatie 250 | Isolatie 500 | Isolatie 1k | Isolatie 2k |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| K0Znd | 77.00  | 80.00  | 79.00 | 77.00 | 73.00 | --    | 85.16     | 0.00        | 17.00       | 22.00        | 21.00        | 29.00        | 37.00       | 37.00       |
| K0Zvr | 77.00  | 80.00  | 79.00 | 77.00 | 73.00 | --    | 85.16     | 0.00        | 17.00       | 22.00        | 21.00        | 29.00        | 37.00       | 37.00       |
| K0Zdr | 77.00  | 80.00  | 79.00 | 77.00 | 73.00 | --    | 85.16     | 0.00        | 17.00       | 22.00        | 21.00        | 29.00        | 37.00       | 37.00       |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Isolatie 4k | Isolatie 8k | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | LwM2 Totaal | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|-------|-------------|-------------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|
| K0Znd | 37.00       | 0.00        | --      | 44.00   | 48.00    | 52.00    | 47.00    | 38.00   | 36.00   | 32.00   | --      | 54.90       | --    | 52.10 | 56.10  | 60.10  | 55.10  |
| K0Zvr | 37.00       | 0.00        | --      | 44.00   | 48.00    | 52.00    | 47.00    | 38.00   | 36.00   | 32.00   | --      | 54.90       | --    | 47.52 | 51.52  | 55.52  | 50.52  |
| K0Zdr | 37.00       | 0.00        | --      | 44.00   | 48.00    | 52.00    | 47.00    | 38.00   | 36.00   | 32.00   | --      | 54.90       | --    | 47.62 | 51.62  | 55.62  | 50.62  |

Model: v01  
 versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|-----------|
| KOZnd | 46.10 | 44.10 | 40.10 | --    | 63.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | --       | 44.00    | 48.00     |
| KOZvr | 41.52 | 39.52 | 35.52 | --    | 58.42     | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | --       | 44.00    | 48.00     |
| KOZdr | 41.62 | 39.62 | 35.62 | --    | 58.52     | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | --       | 44.00    | 48.00     |



Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k |
|-------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| K0Znd | 52.00     | 47.00     | 38.00    | 36.00    | 32.00    | --       | 54.90        | --     | 52.10  | 56.10   | 60.10   | 55.10   | 46.10  | 44.10  | 40.10  | --     |
| K0Zvr | 52.00     | 47.00     | 38.00    | 36.00    | 32.00    | --       | 54.90        | --     | 47.52  | 51.52   | 55.52   | 50.52   | 41.52  | 39.52  | 35.52  | --     |
| K0Zdr | 52.00     | 47.00     | 38.00    | 36.00    | 32.00    | --       | 54.90        | --     | 47.62  | 51.62   | 55.62   | 50.62   | 41.62  | 39.62  | 35.62  | --     |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Lwr | Totaal |
|-------|-----|--------|
| KOZnd |     | 63.00  |
| KOZvr |     | 58.42  |
| KOZdr |     | 58.52  |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Omschr.              | Groep | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | TypeLw | Weging | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | DeltaL | DeltaH | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 |
|-------|----------------------|-------|--------|----------|----------|--------|--------|----------|----------|----------|--------|--------|---------|---------|----------|----------|
| TRSat | Terras achterterrein | LAeq  | 1.20   | 0.00     | Relatief | True   | A      | 8.999    | 4.000    | --       | 1.0    | 1.0    | -15.37  | -15.37  | 44.23    | 50.93    |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | LwM2 Totaal | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 |
|-------|----------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| TRSat | 54.93    | 48.73   | 43.23   | 30.73   | -15.37  | 57.47       | 0.00  | 0.00  | 59.60  | 66.30  | 70.30  | 64.10 | 58.60 | 46.10 | 0.00  | 72.84     | 0.00   |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k |
|-------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| TRSat | 0.00   | 3.00    | 3.00    | 3.00    | 3.00   | 3.00   | 3.00   | 0.00   | -15.37   | -15.37   | 41.23     | 47.93     | 51.93     | 45.73    | 40.23    | 27.73    | -15.37   |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | LwrM2 Totaal | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------|--------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| TRSat | 54.47        | 0.00   | 0.00   | 56.60   | 63.30   | 67.30   | 61.10  | 55.60  | 43.10  | 0.00   | 69.84      |

Model: v01  
 versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr.                         | Groep | Hoogte | Maaiveld | Hdef.                          | Type             | Richt. | Hoek   | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) |
|--------|---------------------------------|-------|--------|----------|--------------------------------|------------------|--------|--------|----------|----------|----------|
| AFZzl  | Afzuiging zaal                  | LAeq  | 0.50   | 5.50     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron | 0.00   | 360.00 | 8.999    | 4.000    | 2.000    |
| AFZkk  | Afzuiging keuken                | LAeq  | 0.50   | 3.00     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron | 0.00   | 360.00 | 8.999    | 4.000    | 2.000    |
| xTRSat | Terras achterterrein piekgeluid | LAmx  | 1.60   | 0.00     | Relatief                       | Normale puntbron | 0.00   | 360.00 | 12.000   | 4.000    | 8.000    |

Model: v01  
 versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 |
|--------|-----------|-------------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|
| AFZz1  | Nee       | Nee         | Nee        | 28.66 | 45.06 | 57.06  | 58.46  | 60.56  | 62.86 | 61.76 | 62.76 | 53.96 | 69.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    |
| AFZkk  | Nee       | Nee         | Nee        | 28.66 | 45.06 | 57.06  | 58.46  | 60.56  | 62.86 | 61.76 | 62.76 | 53.96 | 69.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    |
| xTRSat | Nee       | Nee         | Nee        | 0.00  | 0.00  | 76.68  | 83.38  | 87.38  | 81.18 | 75.68 | 73.18 | 0.00  | 90.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    |



Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| AFZzl  | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 28.66  | 45.06  | 57.06   | 58.46   | 60.56   | 62.86  | 61.76  | 62.76  | 53.96  | 69.00      |
| AFZkk  | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 28.66  | 45.06  | 57.06   | 58.46   | 60.56   | 62.86  | 61.76  | 62.76  | 53.96  | 69.00      |
| xTRSat | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 76.68   | 83.38   | 87.38   | 81.18  | 75.68  | 73.18  | 0.00   | 90.00      |

Model: v01  
 versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                                    | X        | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F |
|----------|--------------------------------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| WSS4a-og | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 84683.87 | 382886.06 | 0.00     | Relatief | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       |
| WSS4a-ng | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 84679.00 | 382887.89 | 0.00     | Relatief | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       |
| BMS28os  | Boomstraat 28 oostgevel                    | 84723.17 | 382934.19 | 0.00     | Relatief | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       |
| BMS28zs  | Boomstraat 28 zuidgevel                    | 84718.98 | 382930.19 | 0.00     | Relatief | 1.50     | --       | --       | --       | --       | --       |
| BMS28ws  | Boomstraat 28 westgevel                    | 84714.97 | 382932.06 | 0.00     | Relatief | 1.50     | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       |
| WSS02wg  | Westerstraat 2 westgevel                   | 84712.03 | 382894.34 | 0.00     | Relatief | --       | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       |
| WSS02ng  | Westerstraat 2 noordgevel                  | 84706.99 | 382895.53 | 0.00     | Relatief | --       | 4.50     | 7.50     | --       | --       | --       |
| WHM01zg  | Wilhelminastraat 1 zuidgevel               | 84643.42 | 382935.81 | 0.00     | Relatief | 1.50     | 4.50     | --       | --       | --       | --       |
| WSS04wg  | Westerstaat 4 westgevel                    | 84694.29 | 382892.86 | 0.00     | Relatief | --       | 4.50     | --       | --       | --       | --       |
| WSS04og  | Westerstaat 4 oostgevel                    | 84689.34 | 382890.11 | 0.00     | Relatief | --       | 4.50     | --       | --       | --       | --       |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Gevel |
|----------|-------|
| WSS4a-og | Ja    |
| WSS4a-ng | Ja    |
| BMS28os  | Ja    |
| BMS28zs  | Ja    |
| BMS28ws  | Ja    |
| WSS02wg  | Ja    |
| WSS02ng  | Ja    |
| WHM01zg  | Ja    |
| WSS04wg  | Ja    |
| WSS04og  | Ja    |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.             | Bf   |
|----------|---------------------|------|
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| BMS30-32 | Boomstraat 30-32    | 0.00 |
| hard     | gesloten verharding | 0.00 |
|          |                     |      |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
|          |                     |      |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | gesloten verharding | 0.00 |
|          |                     |      |
| hard     | gesloten verharding | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | gesloten verharding | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
|          |                     |      |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
|          |                     |      |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
|          |                     |      |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |
| hard     | open verharding     | 0.00 |

Model: v01  
versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.         | Bf   |
|------|-----------------|------|
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |
|      |                 |      |
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |
|      |                 |      |
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |
| hard | open verharding | 0.00 |

Model: v01  
 versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Omschr.                                 | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Refl. 31 | Refl. 8k |
|-----------|-----------------------------------------|--------|----------|----------|------|----------|----------|
| WSS02w    | Westerstraat 2 woning                   | 6.00   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS06w    | Westerstraat 6 woning                   | 4.06   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM15w    | Wilhelmietenstraat 15 woning            | 5.91   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS05w    | Westerstraat 5 woning                   | 5.11   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS08w    | Westerstraat 8 woning                   | 6.59   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM03w    | Wilhelmietenstraat 3 woning             | 6.13   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| BMS30c-bg | Boomstraat 30 café en zaal begane grond | 3.00   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM05w    | Wilhelmietenstraat 5 woning             | 6.13   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS04w    | Westerstraat 4 woning en loods          | 5.11   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM07w    | Wilhelmietenstraat 7 woning             | 6.00   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM13w    | Wilhelmietenstraat 13 woning            | 6.39   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS17w    | Westerstraat 17 woning                  | 6.07   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS01w    | Westerstraat 1 woning                   | 6.38   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM11w    | Wilhelmietenstraat 11 woning            | 5.85   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS11w    | Westerstraat 11 woning                  | 5.92   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS13w    | Westerstraat 13 woning                  | 6.04   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM01w    | Wilhelmietenstraat 1 woning             | 5.96   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM09w    | Wilhelmietenstraat 9 woning             | 5.74   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS10w    | Westerstraat 10 woning                  | 4.71   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS07w    | Westerstraat 7 woning                   | 6.09   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS09w    | Westerstraat 9 woning                   | 6.70   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM17w    | Wilhelmietenstraat 17 woning            | 5.53   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS15w    | Westerstraat 15 woning                  | 5.99   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| BMS28w    | Boomstraat 28 woning                    | 6.00   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| BMS32c-bg | Boomstraat 32 café en zaal begane grond | 3.00   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| BMS07     | Boomstraat 7                            | 9.62   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS03w    | Westerstraat 3 woning                   | 4.76   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM13s    | Wilhelmietenstraat 13 schuur            | 2.44   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM03s    | Wilhelmietenstraat 3 schuur             | 2.28   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS08s    | Westerstraat 8 schuur                   | 3.28   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM15s    | Wilhelmietenstraat 15 schuur            | 2.56   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM05s    | Wilhelmietenstraat 5 schuur             | 3.04   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS11s    | Westerstraat 11 schuur                  | 2.75   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM09s    | Wilhelmietenstraat 9 schuur             | 2.16   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM17s    | Wilhelmietenstraat 17 schuur            | 3.13   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS09s    | Westerstraat 9 schuur                   | 2.92   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS10s    | Westerstraat 10 schuur                  | 2.85   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM11s    | Wilhelmietenstraat 11 schuur            | 2.26   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS17s    | Westerstraat 17 schuur                  | 2.20   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| BMS28s    | Boomstraat 28 schuur                    | 3.21   | 0.00     | Relatief | 0 dB | 0.80     | 0.80     |

Model: v01  
 versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Omschr.                       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.                          | Cp   | Refl. 31 | Refl. 8k |
|------------|-------------------------------|--------|----------|--------------------------------|------|----------|----------|
| WSS13s     | Westerstraat 13 schuur        | 2.62   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS07s     | Westerstraat 7 schuur         | 2.93   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS15s     | Westerstraat 15 schuur        | 2.71   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| BMS30s     | Boomstraat 30 schuur          | 3.43   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| BMS30s     | Boomstraat 30 schuur          | 3.86   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM01s     | Wilhelmietenstraat 1 schuur   | 4.35   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS07s     | Westerstraat 7 schuur         | 1.39   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS05s     | Westerstraat 5 schuur         | 2.12   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS15s     | Westerstraat 15 schuur        | 1.83   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| NGB        | Nutsgebouw                    | 7.04   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS05s     | Westerstraat 5 schuur         | 2.18   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS03s     | Westerstraat 3 schuur         | 2.10   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS01s     | Westerstraat 1 schuur         | 3.76   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS05s     | Westerstraat 5 schuur         | 1.67   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS13s     | Westerstraat 13 schuur        | 1.57   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS06s     | Westerstraat 6 schuur         | 3.22   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS09s     | Westerstraat 9 schuur         | 2.69   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| BMS30s     | Boomstraat 30 schuur          | 2.77   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WHM07s     | Wilhelmietenstraat 7 schuur   | 1.97   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS10s     | Westerstraat 10 schuur        | 1.78   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS02s     | Westerstraat 2 schuur         | 3.85   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS01s     | Westerstraat 1 schuur         | 3.13   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| WSS04a     | Westerstraat 4a appartementen | 9.00   | 0.00     | Relatief                       | 0 dB | 0.80     | 0.80     |
| BMS30-32cv | Boomstraat 30-32 cv-hok       | 2.50   | 3.00     | Relatief aan onderliggend item | 0 dB | 0.80     | 0.80     |

Model: v01  
 versie v01 van Westerstraat 4a Huijbergen - Westerstraat 4a Huijbergen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Omschr.                     | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Cp   | Refl.L 31 | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 8k |
|------------|-----------------------------|-------|--------|----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| BMS30-32nc | Boomstraat 30-32 nok café   | 8.50  | 0.00   | Relatief | 2 dB | 0.20      | 0.20      | 0.20      | 0.20      |
| BMS30-32nz | Boomstraat 30-32 nok zaal   | 6.50  | 0.00   | Relatief | 2 dB | 0.20      | 0.20      | 0.20      | 0.20      |
| BMS30-32gc | Boomstraat 30-32 gevel café | --    | 0.00   | Relatief | 0 dB | 0.20      | 0.20      | 0.80      | 0.80      |
| BMS30-32gc | Boomstraat 30-32 gevel café | --    | 0.00   | Relatief | 0 dB | 0.20      | 0.20      | 0.80      | 0.80      |
| BMS30-32gz | Boomstraat 30-32 gevel zaal | --    | 0.00   | Relatief | 0 dB | 0.20      | 0.20      | 0.80      | 0.80      |
| BMS30-32gz | Boomstraat 30-32 gevel zaal | --    | 0.00   | Relatief | 0 dB | 0.20      | 0.20      | 0.80      | 0.80      |
| WSS02n     | Westerstraat 2 nok          | 9.00  | 0.00   | Relatief | 2 dB | 0.20      | 0.20      | 0.20      | 0.20      |
| WSS02g     | Westerstraat 2 gevel        | --    | 0.00   | Relatief | 0 dB | 0.20      | 0.20      | 0.80      | 0.80      |
| WSS02g     | Westerstraat 2 gevel        | --    | 0.00   | Relatief | 0 dB | 0.20      | 0.20      | 0.80      | 0.80      |
| TNM        | Tuinmuur                    | 2.00  | 0.00   | Relatief | 0 dB | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80      |
| BMS28n     | Boomstraat 28 nok           | 9.00  | 0.00   | Relatief | 2 dB | 0.20      | 0.20      | 0.20      | 0.20      |
| BMS28g     | Boomstraat 28 gevel         | --    | 0.00   | Relatief | 0 dB | 0.20      | 0.20      | 0.80      | 0.80      |
| BMS28g     | Boomstraat 28 gevel         | --    | 0.00   | Relatief | 0 dB | 0.20      | 0.20      | 0.80      | 0.80      |



## BIJLAGE IV. LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LAeq  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |                                            |          |           |        |      |       |       |        |  |
|------------|--------------------------------------------|----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt  | Omschrijving                               | X        | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |
| BMS28os_A  | Boomstraat 28 oostgevel                    | 84723.17 | 382934.19 | 1.50   | 39.6 | 39.9  | 39.0  | 49.0   |  |
| BMS28os_B  | Boomstraat 28 oostgevel                    | 84723.17 | 382934.19 | 4.50   | 40.8 | 41.0  | 40.2  | 50.2   |  |
| BMS28os_C  | Boomstraat 28 oostgevel                    | 84723.17 | 382934.19 | 7.50   | 46.6 | 47.0  | 45.8  | 55.8   |  |
| BMS28ws_A  | Boomstraat 28 westgevel                    | 84714.97 | 382932.06 | 1.50   | 51.3 | 51.5  | 50.8  | 60.8   |  |
| BMS28ws_B  | Boomstraat 28 westgevel                    | 84714.97 | 382932.06 | 4.50   | 53.3 | 53.7  | 52.2  | 62.2   |  |
| BMS28ws_C  | Boomstraat 28 westgevel                    | 84714.97 | 382932.06 | 7.50   | 54.1 | 54.7  | 52.7  | 62.7   |  |
| BMS28zs_A  | Boomstraat 28 zuidgevel                    | 84718.98 | 382930.19 | 1.50   | 51.1 | 51.6  | 49.8  | 59.8   |  |
| WHM01zg_A  | Wilhelminastraat 1 zuidgevel               | 84643.42 | 382935.81 | 1.50   | 41.7 | 41.8  | 41.6  | 51.6   |  |
| WHM01zg_B  | Wilhelminastraat 1 zuidgevel               | 84643.42 | 382935.81 | 4.50   | 41.2 | 41.4  | 40.8  | 50.8   |  |
| WSS02ng_B  | Westerstraat 2 noordgevel                  | 84706.99 | 382895.53 | 4.50   | 53.2 | 53.6  | 52.1  | 62.1   |  |
| WSS02ng_C  | Westerstraat 2 noordgevel                  | 84706.99 | 382895.53 | 7.50   | 55.8 | 56.2  | 54.1  | 64.1   |  |
| WSS02wg_B  | Westerstraat 2 westgevel                   | 84712.03 | 382894.34 | 4.50   | 51.4 | 51.9  | 50.1  | 60.1   |  |
| WSS02wg_C  | Westerstraat 2 westgevel                   | 84712.03 | 382894.34 | 7.50   | 52.6 | 53.0  | 51.3  | 61.3   |  |
| WSS04og_B  | Westerstaat 4 oostgevel                    | 84689.34 | 382890.11 | 4.50   | 47.2 | 47.5  | 46.4  | 56.4   |  |
| WSS04wg_B  | Westerstaat 4 westgevel                    | 84694.29 | 382892.86 | 4.50   | 52.1 | 52.5  | 50.9  | 60.9   |  |
| WSS4a-ng_A | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 84679.00 | 382887.89 | 1.50   | 47.6 | 47.9  | 46.3  | 56.3   |  |
| WSS4a-ng_B | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 84679.00 | 382887.89 | 4.50   | 48.5 | 48.8  | 47.2  | 57.2   |  |
| WSS4a-ng_C | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 84679.00 | 382887.89 | 7.50   | 48.6 | 49.0  | 47.5  | 57.5   |  |
| WSS4a-og_A | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 84683.87 | 382886.06 | 1.50   | 48.1 | 48.4  | 46.9  | 56.9   |  |
| WSS4a-og_B | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 84683.87 | 382886.06 | 4.50   | 49.0 | 49.3  | 47.9  | 57.9   |  |
| WSS4a-og_C | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 84683.87 | 382886.06 | 7.50   | 49.1 | 49.5  | 47.9  | 57.9   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: WSS02ng\_C - Westerstraat 2 noordgevel  
 Groep: LAeq  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |                           |          |           |        |      |       |       |        |
|------------|---------------------------|----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron/Groep | Omschrijving              | X        | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| WSS02ng_C  | Westerstraat 2 noordgevel | 84706.99 | 382895.53 | 7.50   | 55.8 | 56.2  | 54.1  | 64.1   |
| SDKzz      | Schuin dak zuidzijde      | 84693.67 | 382907.60 | 5.30   | 51.8 | 51.8  | 51.8  | 61.8   |
| TRSat      | Terras achterterrein      | 84695.60 | 382904.74 | 1.20   | 49.9 | 51.1  | --    | 56.1   |
| KOZnd      | Kozijn nooddeur           | 84699.39 | 382907.10 | 0.00   | 45.6 | 45.6  | 45.6  | 55.6   |
| SDKnz      | Schuin dak noordzijde     | 84692.44 | 382910.11 | 5.30   | 44.7 | 44.7  | 44.7  | 54.7   |
| KOZvr      | Kozijn vast raam          | 84702.22 | 382908.54 | 0.00   | 40.9 | 40.9  | 40.9  | 50.9   |
| KOZdr      | Kozijn deur               | 84703.78 | 382909.29 | 0.00   | 40.8 | 40.8  | 40.8  | 50.8   |
| AFZzl      | Afzuiging zaal            | 84716.37 | 382918.59 | 0.50   | 43.6 | 44.8  | 38.8  | 49.8   |
| AFZkk      | Afzuiging keuken          | 84720.05 | 382923.08 | 0.50   | 41.3 | 42.6  | 36.6  | 47.6   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: WSS4a-og\_C - Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  
 Groep: LAeq  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |                                           |          |           |        |      |       |       |        |  |
|------------|-------------------------------------------|----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Bron/Groep | Omschrijving                              | X        | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |
| WSS4a-og_C | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak) | 84683.87 | 382886.06 | 7.50   | 49.1 | 49.5  | 47.9  | 57.9   |  |
| SDKzz      | Schuin dak zuidzijde                      | 84693.67 | 382907.60 | 5.30   | 45.7 | 45.7  | 45.7  | 55.7   |  |
| SDKnz      | Schuin dak noordzijde                     | 84692.44 | 382910.11 | 5.30   | 40.9 | 40.9  | 40.9  | 50.9   |  |
| TRSat      | Terras achterterrein                      | 84695.60 | 382904.74 | 1.20   | 42.4 | 43.7  | --    | 48.7   |  |
| KOZnd      | Kozijn nooddeur                           | 84699.39 | 382907.10 | 0.00   | 38.2 | 38.2  | 38.2  | 48.2   |  |
| KOZvr      | Kozijn vast raam                          | 84702.22 | 382908.54 | 0.00   | 33.0 | 33.0  | 33.0  | 43.0   |  |
| KOZdr      | Kozijn deur                               | 84703.78 | 382909.29 | 0.00   | 32.7 | 32.7  | 32.7  | 42.7   |  |
| AFZzl      | Afzuiging zaal                            | 84716.37 | 382918.59 | 0.50   | 36.1 | 37.3  | 31.3  | 42.3   |  |
| AFZkk      | Afzuiging keuken                          | 84720.05 | 382923.08 | 0.50   | 28.1 | 29.4  | 23.4  | 34.4   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## BIJLAGE V. MAXIMAAL GELUIDNIVEAU

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam       |                                            |          |           |        |      |       |       |
|------------|--------------------------------------------|----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Toetspunt  | Omschrijving                               | X        | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| BMS28os_A  | Boomstraat 28 oostgevel                    | 84723.17 | 382934.19 | 1.50   | 35.4 | 35.4  | 35.4  |
| BMS28os_B  | Boomstraat 28 oostgevel                    | 84723.17 | 382934.19 | 4.50   | 37.1 | 37.1  | 37.1  |
| BMS28os_C  | Boomstraat 28 oostgevel                    | 84723.17 | 382934.19 | 7.50   | 42.9 | 42.9  | 42.9  |
| BMS28ws_A  | Boomstraat 28 westgevel                    | 84714.97 | 382932.06 | 1.50   | 39.7 | 39.7  | 39.7  |
| BMS28ws_B  | Boomstraat 28 westgevel                    | 84714.97 | 382932.06 | 4.50   | 41.3 | 41.3  | 41.3  |
| BMS28ws_C  | Boomstraat 28 westgevel                    | 84714.97 | 382932.06 | 7.50   | 45.0 | 45.0  | 45.0  |
| BMS28zs_A  | Boomstraat 28 zuidgevel                    | 84718.98 | 382930.19 | 1.50   | 39.6 | 39.6  | 39.6  |
| WHM01zg_A  | Wilhelminastraat 1 zuidgevel               | 84643.42 | 382935.81 | 1.50   | 34.8 | 34.8  | 34.8  |
| WHM01zg_B  | Wilhelminastraat 1 zuidgevel               | 84643.42 | 382935.81 | 4.50   | 41.2 | 41.2  | 41.2  |
| WSS02ng_B  | Westerstraat 2 noordgevel                  | 84706.99 | 382895.53 | 4.50   | 55.2 | 55.2  | 55.2  |
| WSS02ng_C  | Westerstraat 2 noordgevel                  | 84706.99 | 382895.53 | 7.50   | 61.2 | 61.2  | 61.2  |
| WSS02wg_B  | Westerstraat 2 westgevel                   | 84712.03 | 382894.34 | 4.50   | 43.3 | 43.3  | 43.3  |
| WSS02wg_C  | Westerstraat 2 westgevel                   | 84712.03 | 382894.34 | 7.50   | 52.8 | 52.8  | 52.8  |
| WSS04og_B  | Westerstaat 4 oostgevel                    | 84689.34 | 382890.11 | 4.50   | 51.2 | 51.2  | 51.2  |
| WSS04wg_B  | Westerstaat 4 westgevel                    | 84694.29 | 382892.86 | 4.50   | 59.0 | 59.0  | 59.0  |
| WSS4a-ng_A | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 84679.00 | 382887.89 | 1.50   | 54.8 | 54.8  | 54.8  |
| WSS4a-ng_B | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 84679.00 | 382887.89 | 4.50   | 55.0 | 55.0  | 55.0  |
| WSS4a-ng_C | Westerstraat 4a noordgevel (rand bouwvlak) | 84679.00 | 382887.89 | 7.50   | 52.7 | 52.7  | 52.7  |
| WSS4a-og_A | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 84683.87 | 382886.06 | 1.50   | 55.7 | 55.7  | 55.7  |
| WSS4a-og_B | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 84683.87 | 382886.06 | 4.50   | 55.8 | 55.8  | 55.8  |
| WSS4a-og_C | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  | 84683.87 | 382886.06 | 7.50   | 55.5 | 55.5  | 55.5  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: v01  
 LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: WSS02ng\_C - Westerstraat 2 noordgevel  
 Groep: LMax

| Naam       |                                 |          |           |        |      |       |       |
|------------|---------------------------------|----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Bron/Groep | Omschrijving                    | X        | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| WSS02ng_C  | Westerstraat 2 noordgevel       | 84706.99 | 382895.53 | 7.50   | 61.2 | 61.2  | 61.2  |
| xTRSat     | Terras achterterrein piekgeluid | 84696.91 | 382902.47 | 1.60   | 61.2 | 61.2  | 61.2  |
| LMax       | (hoofdgroep)                    | 0.00     | 0.00      | 0.00   | 61.2 | 61.2  | 61.2  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: v01  
LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: WSS4a-og\_B - Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak)  
Groep: LMax

| Naam       |                                           |          |           |        |      |       |       |  |
|------------|-------------------------------------------|----------|-----------|--------|------|-------|-------|--|
| Bron/Groep | Omschrijving                              | X        | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |  |
| WSS4a-og_B | Westerstraat 4a oostgevel (rand bouwvlak) | 84683.87 | 382886.06 | 4.50   | 55.8 | 55.8  | 55.8  |  |
| xTRSat     | Terras achterterrein piekgeluid           | 84696.91 | 382902.47 | 1.60   | 55.8 | 55.8  | 55.8  |  |
| LMax       | (hoofdgroep)                              | 0.00     | 0.00      | 0.00   | 55.8 | 55.8  | 55.8  |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





## Bijlage 7 Verantwoording hoogte groepsrisico

Kragten, oktober 2021



# VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

WESTERSTRAAT 4A TE HUIJBERGEN

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| Opdrachtgever: | Steen Vastgoed NV |
| Projectnr:     | WSD001            |
| Datum:         | 4 oktober 2021    |

# VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

WESTERSTRAAT 4A TE HUIJBERGEN

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Opdrachtgever: | Steen Vastgoed NV           |
| Projectnr:     | WSD001                      |
| Rapportnr:     | 20211004-WSD001-NOT-VGR 1.0 |
| Status:        | Definitief                  |
| Datum:         | 4 oktober 2021              |

Opsteller:  
PC

Verificatie:  
BDEC

Validatie:  
BDEC

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2021 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



# 1 INLEIDING

In opdracht van Steen Vastgoed NV is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een woningbouwplan aan de Westerstaat 4a te Huijbergen, gemeente Woensdrecht. Het plan omvat de realisatie van een woongebouw met 15 woningen.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze rapportage geeft invulling aan deze verantwoordingsplicht.

In de navolgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied (rode prikker) weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: Signaleringskaart)

## 2 RISICOBRONNEN

Het plan grenst aan de Westerstraat waarover volgens informatie van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) gevaarlijke stoffen getransporteerd worden. Op grond van tellingen (2018) blijkt dat er op jaarbasis 50 transporten GF3 plaatsvinden. Gezien de geringe omvang van het aantal transporten met gevaarlijke stoffen, is voor deze transportroute geen sprake van een PR 10<sup>6</sup>-risicocontour en is ook geen PAG<sup>1</sup> aanwezig, waardoor deze aspecten geen belemmering voor het plan vormen.

Aangezien het plan binnen de 200 meterzone van deze weg is gelegen, is de hoogte van het groepsrisico een aandachtspunt. Op grond van de vuistregels uit de HART wordt bepaald of de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwalitatief onderbouwd kan worden.

Op de Westerstraat, die is gelegen binnen de bebouwde kom, is een maximale snelheid van 30 km/uur toegestaan. Vracherverkeer is op deze weg enkel toegestaan als bestemmingsverkeer. Als toetsingskader is worst case uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met een maximale snelheid van 50 km/uur.

### Vuistregels toetsing groepsrisico:

#### *Toetsing oriëntatiewaarde:*

- |               |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vuistregel 1: | Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.                                                  |
| Vuistregel 2: | Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-8 (eenzijdige bebouwing) of 10 maal de drempelwaarde in Tabel 1-9 (2-zijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden. |

#### *Toetsing 10% van de oriëntatiewaarde:*

- |               |                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vuistregel 1: | Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.                 |
| Vuistregel 2: | Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-8 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 1-9 (2-zijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden. |

Uit de informatie van de OMWB (2018) blijkt dat over de Westerstraat, ter hoogte van het plangebied 50 GF3-transporten per jaar plaatsvinden. Aan vuistregel 1 wordt derhalve voor beide toetsingen voldaan.

In onderhavig geval is sprake van tweezijdige bebouwing. Bij een transportaantal van 50 GF3-transporten wordt de oriëntatiewaarde pas overschreden bij een populatiedichtheid van meer dan 700 personen/ha. Voor de 10% toetsing van de oriëntatiewaarde volgt een overschrijding van de oriëntatiewaarde bij een dichtheid van 250 personen/ha.

Dergelijke hoge personen aantallen worden in de onderhavige situatie niet behaald. Geconcludeerd wordt dat ook na de planvorming de oriëntatiewaarde en de 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

---

<sup>1</sup> Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied als bedoeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes. Dit is een gebied van 30 m parallel aan weerszijden van bepaalde transportroutes waarover grote hoeveelheden zeer brandbare vloeistoffen worden vervoerd.

Op basis van het gestelde in artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes hoeft de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico niet kwantitatief inzichtelijk te worden gemaakt. Wel moeten de risico's als gevolg van de transporten met brandbare gassen (GF3) over de Westerweg worden meegenomen in deze beperkte verantwoording.

### 3 UITWERKING VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobron.

#### Bevt - Water, weg en spoorwegtransport

Het Bevt geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. De adviestaak omvat de mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/Veiligheidsregio dient de gemeente Woensdrecht mee te wegen in haar besluitvorming.

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht. In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- a) mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- b) zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Westerweg, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met het BLEVE-scenario.

#### BLEVE scenario

BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

#### Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

### *Zorgnorm*

De brandweertzorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

### *Bestrijdbaarheid*

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.

Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

### *Zelfredzaamheid*

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

### *Mobiliteit van de aanwezigen*

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Uitgangspunt is dat aanwezige personen zichzelf of met behulp van anderen in veiligheid kunnen brengen.

### *Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen*

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf. Vluchtroutes dienen duidelijk te worden aangeduid. Ook kan een optimalisatie van de ontvluchting plaatsvinden door de (nood)uitgangen op zo groot mogelijke afstand van de risicobronnen te projecteren. Dit dient in de verdere planuitwerking meegenomen te worden.

### *Risicocommunicatie*

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de eerder genoemde scenario's). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen voor advies te worden voorgelegd aan de regionale Brandweer dan wel de Veiligheidsregio. De aanvullende adviezen van de brandweer of veiligheidsregio dient de gemeente Woensdrecht mee te wegen in haar besluitvorming.





## Bijlage 8   Standaard verantwoording groepsrisico

OMWB, 2019

## **Standaard Verantwoording Groepsrisico 2019**

**Gemeente Woensdrecht**

**Opdrachtgever:**  
Gemeente Woensdrecht

**Uitvoering**  
K. Aarts, N. den Haan, M. van der Wielen, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

**Datum**  
Juli 2019

## Inleiding

Deze standaard verantwoording groepsrisico (voortaan: standaard verantwoording) is een hulpmiddel voor het opstellen van de paragraaf "externe veiligheid" in ruimtelijke plannen, waarvan de gronden liggen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Een risicobron is een bron waar opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, zoals een Bevi-inrichting, buisleiding, spoor-, water- of autoweg.

De standaard verantwoording geeft een beschrijving van de scenario's en de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid en gaat op globale wijze in op het groepsrisico.

Deze standaard verantwoording wordt toegepast voor Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordeningen. De standaard verantwoording kan gebruikt worden om te voldoen aan artikel 13 van het Bevi<sup>1</sup>. Daarnaast kan deze standaard verantwoording toegepast worden als (beperkte) verantwoording op grond van artikel 7 en 8 van het Bevt<sup>2</sup> en artikel 12 van het Bevb<sup>3</sup>.

Voor een verantwoording van het groepsrisico dient de Veiligheidsregio (VR) in de gelegenheid te worden gesteld een advies uit te brengen. De VR geeft in bepaalde situaties een standaardadvies af. Voor de toepassingsmogelijkheden van dit standaardadvies wordt verwezen naar het advies van de VR d.d. 21 december 2018. Een vuistregel is dat wanneer de standaard verantwoording kan worden toegepast, het standaardadvies van de VR tevens van kracht is.

In dit document wordt:

- toegelicht wanneer de standaard verantwoording aan de orde is en hoe het gebruikt wordt;
- de standaard verantwoording voor de gemeente Woensdrecht gegeven.

## Toepassing standaard verantwoording

In Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordeningen (voortaan: ruimtelijk plan) wordt getoetst aan diverse milieuaspecten, waaronder externe veiligheid. Ieder ruimtelijk plan bestaat daarom uit een paragraaf externe veiligheid. De standaard verantwoording kan nooit de gehele paragraaf externe veiligheid vervangen. Een complete paragraaf bestaat –naast de eventueel noodzakelijke verantwoording – uit een beleidskader, beschrijving van de risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten en een toetsing aan de relevante contouren (PR 10<sup>-6</sup>, plasbrandaandachtsgebieden en invloedsgebieden). Voor inzicht in deze contouren, wordt verwezen naar de [risicokaart](#) of [EV-signaleringskaart](#).

Voor de toepassingsmogelijkheden van de standaard verantwoording wordt verwezen naar het stroomschema, zoals opgenomen in bijlage 1. In dit stroomschema wordt een relatie gelegd met de kaart 'zone indeling standaard verantwoording groepsrisico', die in bijlage 2 staat.

### *Toelichting Stroomschema*

Het stroomschema maakt onderscheid tussen:

1. Conserverende en ontwikkelingsgerichte plannen:  
Conserverende plannen zijn bestemmingsplannen of beheersverordeningen waarin juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. Een bestemmingsplan dat een wijzigingsbevoegdheid of uit te werken bestemming (opnieuw) vastlegt, wordt beschouwd als een ontwikkelingsgericht plan. Een uitbreiding van een

---

<sup>1</sup> Besluit externe veiligheid inrichtingen

<sup>2</sup> Besluit externe veiligheid transportroutes

<sup>3</sup> Besluit externe veiligheid buisleidingen

bestaande functie, functiewijziging of legalisatie wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.

2. Diverse zones. Deze zones zijn opgenomen op de kaart in bijlage 2 en omvat een:
  - a. Niet gekleurde zone: wanneer het plangebied uitsluitend in dit gebied is gelegen, is een verantwoording niet benodigd.
  - b. Grijs zone: deze gronden liggen binnen het invloedsgebied, maar buiten de bepalende zones voor het groepsrisico. Hier geldt daarom de standaardverantwoording.
  - c. Blauwe zone: deze zone ligt tussen 30 en 200 meter van een transportroute<sup>4</sup>, buisleiding of categoriale inrichting en/of tussen 30 en 750 meter van een niet-categoriale Bevi-inrichting. Bij deze zone kan zowel de standaard- als maatwerkverantwoording van toepassing zijn.
  - d. Gele zones: dit zijn de gebieden binnen 30 meter van een risicobron. Hiervoor geldt altijd een maatwerkadvies bij een ontwikkelingsgericht plan.

Wanneer een ontwikkeling of wijziging binnen meerdere zones is gelegen, is de zone die het dichtst bij de risicobron gelegen is maatgevend. Naar rangorde van prioriteit is dat dus 1) geel, 2) blauw en 3) grijs.

3. Aard van de risicobronnen: Bij een ontwikkeling of wijziging die in een blauwe zone is gelegen wordt in het stroomschema de vraag gesteld om welke risicobron het gaat. Indien sprake is van een zone afkomstig van een transportroute<sup>5</sup> en/of buisleiding, dan geldt – wanneer sprake is van een zogenaamde beperkte verantwoordingsplicht – de standaard verantwoording.

Er zijn ook inrichtingen, die niet gerekend worden tot Bevi-inrichtingen, zoals sommige PGS15-inrichtingen of civiele inrichtingen voor explosieven. Hiervoor gelden veiligheidszones die (beperkt) kwetsbare objecten uitsluiten, maar een verantwoording groepsrisico is niet aan de orde. Deze inrichtingen zijn derhalve niet opgenomen op de kaart in bijlage 2.

#### *Beperkte verantwoording*

De toepassingsvereisten van een beperkte verantwoording zijn opgenomen in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb en artikel 8 van de Revb. De onderbouwing in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient opgenomen te worden in het ruimtelijk plan. Wanneer de beperkte verantwoording niet kan worden toegepast, dan is een maatwerkverantwoording nodig.

Indien de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient aanvullend bepaald te worden of sprake is van zelfredzame personen. Bij de volgende functies is per definitie sprake van niet zelfredzame personen en dient dus de pijl met 'nee' gevolgd te worden:

- Ziekenhuizen;
- Basisscholen, kinderdagverblijven en peuterspeelzalen;
- Bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen;
- Gevangenissen.

---

<sup>4</sup> Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

## *Uitkomsten*

Het stroomschema kan leiden tot 3 uitkomsten:

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geen<br/>verantwoording</b>      | In dit geval is geen verantwoording nodig. In de paragraaf externe veiligheid volstaat een beschrijving van de relevante risicobronnen en de constatering dat het plan buiten de relevante contouren/invloedsgebieden ligt, waardoor een verantwoording groepsrisico niet noodzakelijk is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Standaard<br/>verantwoording</b> | <p>De standaardverantwoording kan worden toegepast. In het ruimtelijk plan wordt een beschrijving gegeven van de risicobronnen en relevante contouren/invloedsgebieden en wordt omschreven waarom de standaardverantwoording van kracht is. Aanbevolen wordt om in het ruimtelijk plan te beschrijven in hoeverre de voorgestelde maatregelen uit de standaard verantwoording, zoals afsluitbare mechanische ventilatie of risicocommunicatie, getroffen worden.</p> <p>Onderhavig document wordt toegevoegd als bijlage bij het ruimtelijk plan. Een nadere uitwerking van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid is niet nodig. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio mag eveneens worden toegepast en is opgenomen als bijlage bij deze standaardverantwoording. De Veiligheidsregio hoeft in dit geval niet meer (als overlegpartner) te worden betrokken bij de planvorming.</p> |
| <b>Maatwerk<br/>Verantwoording</b>  | <p>Toepassing van de standaardverantwoording is niet mogelijk. De inhoud van de maatwerkverantwoording is afhankelijk van de betreffende risicobron(nen).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bevi-inrichtingen: een maatwerkverantwoording conform artikel 13 van het Bevi;</li><li>▪ Transportroutes: een maatwerkverantwoording conform artikel 8, lid 1 van het Bevt;</li><li>▪ Buisleidingen: een maatwerkverantwoording conform artikel 12, lid 1 van het Bevb.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

De aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen bij een maatwerkverantwoording – rekening houdende met locatie, functie, gebouwenmerken enerzijds en rampscenario's anderzijds specifiek te worden uitgewerkt. Ook dient de Veiligheidsregio om advies te worden gevraagd (bij voorkeur vroegtijdig in het proces wanneer externe veiligheid een bepalende factor is) en dient het gegeven advies verwerkt te worden in het ruimtelijk plan, waarbij beschreven wordt in hoeverre de voorgestelde maatregelen worden getroffen.

### *Vragen of een maatwerkverantwoording laten opstellen?*

Wanneer er twijfel bestaat over de toepassingsmogelijkheden van de standaard verantwoording kan contact worden opgenomen met de OMWB. Contactpersonen hiervoor zijn:

- Dhr. N. (Niels) den Haan (n.denhaan@omwb.nl);
- Dhr. K. (Kees) Aarts (k.aarts@omwb.nl);
- Dhr. M. (Martijn) van der Wielen (m.vanderwielen@omwb.nl).

Ook voor toetsingen of het opstellen van een maatwerkverantwoording kunt u hen benaderen.

## **Standaard verantwoording**

### **Groepsrisico**

Het groepsrisico als gevolg van aanwezige risicovolle inrichtingen ligt in alle gevallen onder de oriëntatiewaarde (LPG-tankstations buiten beschouwing latend).

De belangrijkste transportroute voor gevaarlijke stoffen zijn de A4 en de N289. Op grond van het Basisnet zijn berekeningen uitgevoerd. Voor het traject van de A4 ter hoogte van de gemeente Woensdrecht is sprake van een groepsrisico, waarvan de waarde lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Voor alle gemeentelijke wegen geldt een waarde van het groepsrisico die lager is dan 0,1 x OW, tenzij sprake is van een personendichtheid van meer dan 100 personen per hectare.

Voor de transportroutes over het water is op grond van het Basisnet geen sprake van relevante risico's als gevolg van scheepvaart op het Rijn-Schelde kanaal. Het groepsrisico is laag, dat wil zeggen bedraagt minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

De binnen de gemeente Woensdrecht gelegen buisleidingen, die relevant zijn voor externe veiligheid, betreffen voornamelijk aardgasleidingen. Een groot deel van de leidingen zijn gelegen in de buisleidingenstraat, die aan de westelijke zijde van het gemeentelijke grondgebied loopt. De overige leidingen lopen voornamelijk door het buitengebied van de gemeente. Het groepsrisico als gevolg van de leidingen overschrijdt de oriëntatiewaarde niet.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicobronnen op dusdanige afstand dat de ruimtelijke ontwikkeling, ook indien sprake is van toename van het aantal aanwezigen, niet leidt tot een relevante toename van het groepsrisico.

### **Bestrijding calamiteit en zelfredzaamheid**

#### Scenario's

De scenario's waardoor het plangebied getroffen kan worden, is afhankelijk van de aanwezige risicobronnen. De meest voorkomende scenario's welke zich kunnen voordoen, zijn hier beschreven.

#### *Toxisch scenario*

Dit scenario is van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen een giftig (toxisch) invloedsgebied: Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreidt in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

- een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen (giftige verbrandingsproducten, rookwolk).
- Een lek in een ammoniakkoelinstallatie (door uitdamping verspreiding in de omgeving).
- het lek raken van een container/tankwagen/etc. met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving).

Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn irritatie van de luchtwegen en branderige ogen.

#### *Plasbrand*

Een plasbrand ontstaat doordat een tank van een tankwagen of tankwagon openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van brandbare vloeistof (zoals benzine) in korte tijd uit. De brandbare vloeistof verspreidt zich over de grond. Ontsteking van de plas leidt tot een korte hevige brand. De effecten van een plasbrand zijn hittestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en schadebeeld. Dichtbij de bron kunnen personen overlijden en verder van de bron af kan het leiden tot (ernstige) brandwonden.

#### *Incident met brandbare gassen*

Dit scenario kan van toepassing zijn bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een explosie: Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg en water). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt.

Het 'worst-case scenario' is dat een tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct. De warmtestraling en overdruk in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten gebouwen. Op grotere afstand zullen aanwezigen (brand)wonden oplopen. Daarnaast ontstaat schade aan gebouwen als gevolg van de druk.

#### *Fakkelbrand*

Dit scenario is van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een fakkelbrand. Dit scenario treedt op bij transportleidingen voor aardgas. Door een lekkage, scheur of volledige breuk van de buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen wat gepaard gaat met een druk en hevige hitte ontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen personen overlijden en/of brandwonden oplopen.

#### Mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de zelfredzaamheid

##### *Afsluitbare mechanische ventilatie bij toxisch scenario*

De Veiligheidsregio adviseert in nieuwe bouwwerken een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd. De detaillering van gevels, ramen en kozijnen volgt uit het Bouwbesluit 2012. Belangrijk is het controleren van een juiste uitvoering hiervan tijdens de bouw. Het toepassen van een afsluitbare mechanische ventilatie kan niet middels het Bouwbesluit worden afgedwongen. Om de toepassing hiervan te bevorderen wordt hierover actief gecommuniceerd met initiatiefnemers van bouwprojecten.

##### *Risicocommunicatie*

De Veiligheidsregio adviseert om actief te communiceren met gebruikers/bewoners van het invloedsgebied over de risico's en mogelijk te nemen maatregelen. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risico-communicatie. Op het gebied van risicobeheersing stelt de Veiligheidsregio in haar beleidsplan zich ten doel extra inspanningen te verrichten op het gebied van risicocommunicatie. Samen met de andere Brabantse Veiligheidsregio's wordt hiervoor een plan ontwikkeld, waarbij gemeenten nadrukkelijk worden betrokken.

Onderdelen van de gemeentelijke risicocommunicatie zijn in ieder geval:

- De beleidsvisie wordt openbaar gemaakt.
- Bij de gemeente is een centraal aanspreekpunt voor vragen die burgers en bedrijven hebben over risico's.
- Met bedrijven en andere betrokkenen wordt constructief en effectief gecommuniceerd.
- Van belang is dat alle benodigde informatie beschikbaar is en actueel blijft.

##### *Ontruimingsplan*

Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. De Veiligheidsregio past dit systeem (CBIS) inmiddels

toe voor de gehele Veiligheidsregio. Toepassing van dit systeem zal bewustzijn van gevaren en communicatie bevorderen. Alle bedrijven binnen de gemeente kunnen zich inmiddels aanmelden voor dit systeem via de website: [www.cbisbrabant.nl](http://www.cbisbrabant.nl). De gemeente ondersteunt dit initiatief.

#### Mogelijkheden voor de rampenbestrijding

##### *Toxisch scenario*

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten.

Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

##### *Plasbrand*

De brandweer kan eerste hulp verlenen bij redden van slachtoffers. De brandweer beheerst de brand door nathouden/koelen van de omgeving en ontstane branden in de omgeving worden geblust. Tweezijdige bereikbaarheid is belangrijk evenals aanwezigheid van bluswatervoorzieningen.

##### *Incident met brandbare gassen*

Noodzakelijk voor het voorkomen van een explosie is tijdige aankomst brandweer en bereikbaarheid van tankwagens of ketelwagens. Belangrijk is dat voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

##### *Fakkelbrand*

Mocht zich een voorval voordoen, dan is het van belang dat de hulpdiensten snel ter plaatse zijn met de juiste hulpmiddelen en blusmiddelen. De werkzaamheden van de brandweer zullen met name gericht zijn op het voorkomen van uitbreiding van de brand. De leidingbeheerder dient de toevoer van het gas af te sluiten bij een incident, er zijn dus geen mogelijkheden tot effectieve bronbestrijding.

##### *Opkomsttijden*

In het geval van een incident in het plangebied is de brandweer binnen de bestuurlijke vastgestelde tijden aanwezig (zie overzicht opkomsttijden bijlage 3). Indien voor het plangebied of een deel ervan niet kan worden voldaan aan de vastgestelde tijden kunnen, aan de hand van de door de Veiligheidsregio ontwikkelde toolbox, maatregelen worden getroffen om de veiligheid te verhogen. Belangrijk hierbij is de informatievoorziening richting de gebruikers/bewoners van een gebied waar de opkomsttijden niet worden gehaald. Toepassing van de toolbox kan een middel zijn om de veiligheid, door zelfredzaamheid en bewustzijn van de gevaren, te verhogen. Het doel van het project "Brandveilig Leven" is om middels een tal van acties en activiteiten een basis te leggen voor een duurzame brandveilige woonomgeving van de burgers van de betrokken gemeenten. Het algemene nut van de toolbox is het bieden van tools om brandgevaarlijke situaties te voorkomen en in geval van een brand, ook tijdig gealarmeerd te worden en te kunnen vluchten. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen maatregelen op korte termijn en maatregelen op lange termijn. Het is ten eerste belangrijk dat de burgers zich meer bewust worden van de oorzaken en gevaren van brand. Bewustwording in de eerste stap in het proces om de brandveiligheid te verbeteren. Hierna is het van belang dat burgers de zelfredzaamheid bevorderen mocht er toch een brand ontstaan.

##### *WAS (Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie)*

Binnen de bebouwde kom van de gemeente is de WAS-dekking veelal voldoende. Daarnaast is NL-alert voor het gehele grondgebied operationeel via mobiele telefonienetwerk.



### *Bluswatervoorziening*

Binnen de gemeente is een overzicht beschikbaar van de bluswatervoorziening. De Veiligheidsregio heeft deze (grote) bronnen geïnventariseerd. Op grond van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan benodigde bluswatervoorziening. Op verzoek van de Veiligheidsregio wordt, indien het plangebied een nieuw uitbreidingsplan, industrieterrein met Brzo-inrichtingen of een grootschalige ontwikkeling betreft, in dit kader advies gevraagd met betrekking tot bluswatervoorziening.

### *Bereikbaarheid*

De gemeente heeft een hoofdwegenstructuur voor de brandweer vastgesteld. Deze hoofdwegenstructuur voldoet aan de eisen die de brandweer hieraan stelt.

### Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen

De zelfredzaamheid van aanwezigen in het plangebied hangt van diverse factoren af. In onderstaande tabel is de zelfredzaamheid voor een aantal standaard functies beoordeeld.

| Scenario         | Gebouwtype          | Afwegingscriteria            |                          |                                                 |                                        |                                           |
|------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
|                  |                     | Fysieke gesteldheid personen | Zelfstandigheid personen | Alarmeringsmogelijkheden personen en aanwezigen | Vlucht-Mogelijkheden Gebouw & omgeving | Gevaar-Inschattingsmogelijkheden scenario |
| Toxisch (giftig) | Woning              | +                            | +                        | +/-                                             | +                                      | +/-                                       |
|                  | Kantoor             | +                            | +                        | +                                               | +                                      | +/-                                       |
|                  | Detailhandel        | +                            | +                        | +                                               | +                                      | +/-                                       |
|                  | Bedrijf             | +                            | +                        | +/-                                             | +/-                                    | +/-                                       |
|                  | Bijzonder Kwetsbaar | -                            | -                        | +                                               | +                                      | +/-                                       |
| Explosie         | Woning              | +                            | +                        | +/-                                             | +/-                                    | +/-                                       |
|                  | Kantoor             | +                            | +                        | +                                               | +/-                                    | +/-                                       |
|                  | Detailhandel        | +                            | +                        | +                                               | +/-                                    | +/-                                       |
|                  | Bedrijf             | +                            | +                        | +/-                                             | +/-                                    | +/-                                       |
|                  | Bijzonder Kwetsbaar | -                            | -                        | +                                               | +/-                                    | +/-                                       |

Over het algemeen wordt geconcludeerd dat de zelfredzaamheid redelijk tot goed is. Voor bijzonder kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn (zoals kinderdagverblijf en zorginstelling) is de zelfredzaamheid beperkt.

Eerder genoemde maatregelen en voorzieningen verbeteren de vlucht- en schuilmogelijkheden en daarmee ook de zelfredzaamheid van personen in het plangebied.

### **Conclusie**

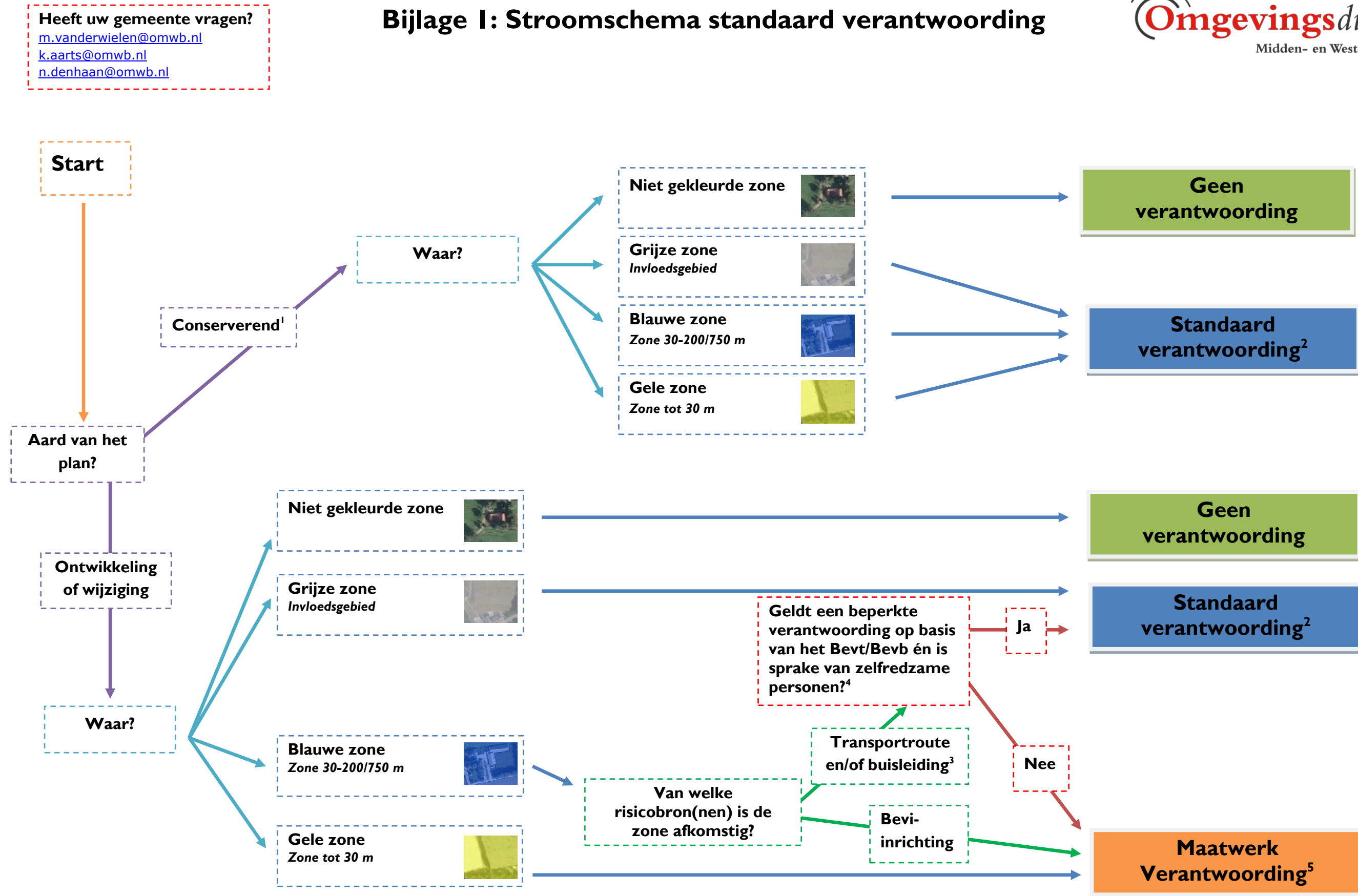
Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er personen in het plangebied worden blootgesteld aan externe veiligheidsrisico's, ook na het treffen van maatregelen. De besproken maatregelen dragen wel bij aan het verminderen van de gevolgen die zich voordoen bij één van de beschreven scenario's.

De Veiligheidsregio is voldoende ingericht om tijdig de noodzakelijke hulpverleningscapaciteit van de beschreven scenario's te leveren.

Op basis van de beschouwde scenario's en het gelijkblijvende groepsrisico acht de gemeente het Wro- of Wabo-besluit verantwoord.

**Bijlage 1: Stroomschema standaard verantwoording**  
**Bijlage 2: Kaart zone indeling standaard verantwoording**  
**Bijlage 3: Standaard advies Veiligheidsregio**

## Bijlage I: Stroomschema standaard verantwoording



1: Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.

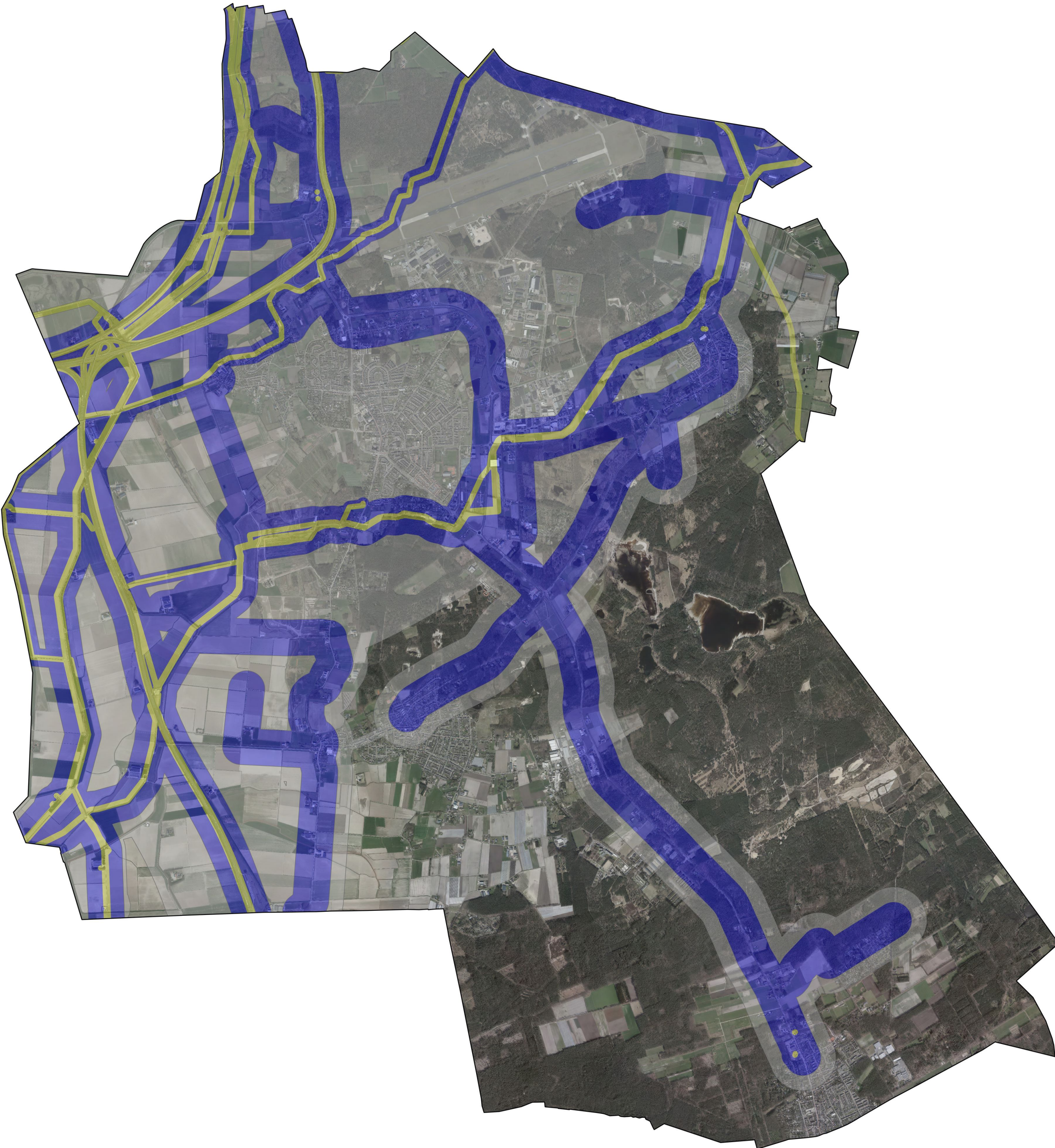
2: Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.

3: Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen

4: Indien beide vragen met 'ja' beantwoord kunnen worden, volg dan 'ja'. Zo niet, volg dan 'nee'. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.

5: De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen.





0 1 2 km

- Legenda**
- 30 meter zone (vanaf inrichtingen, installaties, buisleidingen en transportroutes)
  - Invloedsgebied (maximaal 200 meter vanaf categoriale installaties, transportroutes en buisleidingen, 750 meter vanaf Brzo inrichtingen)
  - Gebied voor toepassing standaard verantwoording



# BRANDWEER



Gemeente WOENSDRECHT  
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders  
Postbus 24  
4630 AA HOOGERHEIDE

**Sector Risicobeheersing**  
**Taakveld RO&I**  
Postbus 3208  
5003 DE Tilburg  
Telefoon (088) 2250100  
[www.brandweermwb.nl](http://www.brandweermwb.nl)

|                 |                  |                |                                                                |
|-----------------|------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|
| Datum           | 23 december 2020 | Behandeld door | Harry Killaars                                                 |
| Onze referentie | U.031771         | Doorkiesnummer | 06-53625089                                                    |
| Uw referentie   |                  | E-mail         | <a href="mailto:info@brandweermwb.nl">info@brandweermwb.nl</a> |
| Uw brief van    |                  | Onderwerp      | Standaardadvies 2020                                           |

Geacht College,

Een deel van uw gemeente is gelegen in invloedsgebieden van één of meerdere Brzo bedrijven en/of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw beleid externe veiligheid en de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (bevi), buisleidingen (bevb) en transportroutes (Bevt) verplicht u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in een invloedsgebieden neemt. De Omgevingsdienst MWB heeft voor uw gemeente een standaard groepsrisicoverantwoording opgesteld. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is hierop afgestemd.

Daarnaast komen er steeds meer aanvragen die in de geest van de Omgevingswet. We benoemen in dit standaardadvies de kernwaarden van de Veiligheidsregio's zodat u bij het opstellen van een omgevingsvisie of omgevingsplan deze kernwaarden vroegtijdig kunt inbrengen bij de initiatiefnemers van omgevingsvisies en omgevingsplannen. Maar ook bij het verantwoorden van het groepsrisico in het kader van de wet en regelgeving zoals beschreven in de genoemde besluiten externe veiligheid.

## **Werkingssfeer advies**

Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2020, voor ruimtelijke ontwikkelingen in het invloedsgebieden van een Bevi inrichting en/of de infrastructuur.

U kunt de informatie uit de bijlage gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen met plangebieden die niet zijn gelegen binnen de nader genoemde afstanden van risicobronnen. In de bijlage kunt u zien wanneer u het standaard advies kunt gebruiken deze toegespitst op uw gemeente.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.

Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan [info@brandweermwb.nl](mailto:info@brandweermwb.nl)

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met de bovengenoemde ambtenaar.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, tekenen wij met vriendelijke groeten

Hoogachtend,

Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,  
Afdelingshoofd Risicobeheersing,

H. Sijbring



# BRANDWEER

De werking van deze bijlage is voorzien van een inhoudsopgave en u kunt in de digitale versie klikken op de gewenste onderwerpen.

## Inhoudsopgave

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Kernwaarden Veiligheidsregio's</b>                                       | 3  |
| Samenwerken aan een veiligere leefomgeving                                  | 3  |
| Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid                              | 3  |
| Bebouwing en omgeving bieden bescherming                                    | 4  |
| Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten                        | 4  |
| De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk   | 5  |
| Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat | 6  |
| Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg                        | 6  |
| <b>Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico</b>                  | 7  |
| Woensdrecht                                                                 | 7  |
| Zeer kwetsbare gebouwen                                                     | 8  |
| Stroomschema standaard verantwoording                                       | 9  |
| Opkomsttijd                                                                 | 10 |
| Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie                                    | 11 |
| Bereikbaarheid                                                              | 12 |
| Bluswatervoorziening                                                        | 13 |
| Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan                   | 15 |
| Hoe om te gaan bij omgevingsplannen                                         | 15 |
| Zorgplicht                                                                  | 15 |
| Bruidsschat                                                                 | 17 |
| art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening                                           | 17 |
| Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten         | 17 |
| Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen                     | 18 |



## Kernwaarden Veiligheidsregio's

1. Samen werken aan een veiligere leefomgeving;
2. Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid;
3. Bebouwing en omgeving bieden bescherming;
4. Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten;
5. De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk;
6. Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.
7. Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

## Samenwerken aan een veiligere leefomgeving

Een veilige leefomgeving draagt bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving. Dit maakt uw gemeente en de woon-, werk- en leefgebieden voor de burgers aantrekkelijker.

Initiatiefnemers (burgers en ondernemers), maatschappelijke organisaties en de overheid streven samen naar een veiligere leefomgeving, dit is een gezamenlijke verantwoordelijkheid.

Initiatiefnemers zijn zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van maatschappelijk draagvlak voor hun initiatief. Of deze wordt verkregen, hangt onder andere samen met de professionele onderbouwing van de veiligheid van het desbetreffende initiatief. In dit samenspel van verschillende belangen geeft de Veiligheidsregio MWB duiding aan de risico's bij initiatieven en denkt mee over het minimaliseren van de risico's en de effecten.

- Alle betrokkenen hebben inzicht in en zijn zich bewust van de risico's en de gevolgen van het initiatief, ook in relatie tot de al bestaande leefomgeving. Dit maakt een gewogen verantwoord besluit mogelijk.  
Betrokkenen zijn burgers, buurtbedrijven en de gebruikers van kwetsbare objecten.
- Aandacht voor een veilige leefomgeving is ook nodig bij voorgenomen ontwikkelingen en eventuele innovaties op het gebied van bijvoorbeeld circulaire economie en energie.
- Initiatiefnemers betrekken de Veiligheidsregio MWB in een zo vroeg mogelijk stadium bij het ontwerp van een veilig initiatief. Dit houdt in dat afstand tot, bescherming tegen, effectief optreden van, ontvluchten van en handelingsperspectief, onderdeel zijn van het ontwerp.
- Professionele overheidsorganisaties, waaronder Veiligheidsregio, de GGD en de Omgevingsdienst zijn de natuurlijke adviespartners bij ruimtelijke ontwikkeling. In het besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) is aangegeven dat in een omgevingsplan rekening dient te worden gehouden met veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises.

Artikel 5.2 van het BKL (veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises)

In een omgevingsplan wordt voor risico's van branden, rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder a en b, van de Wet veiligheidsregio's, rekening gehouden met het belang van: het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen, en de geneeskundige hulpverlening aan personen daarbij. Het eerste lid laat onverlet de in paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.7 gestelde specifieke regels over het waarborgen van de veiligheid.

De veiligheidsregio MWB zal binnen de kaders van het beleidsplan en bij ruimtelijke ontwikkelingen in uw gemeenten een advies uitbrengen.

## Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid

Ondanks de maatregelen die de veiligheid ten goede komen bij het risico zelf, blijft er een kans bestaan dat er incidenten plaatsvinden met gevolgen voor en effecten op de omgeving en haar bewoners. Dit is extra belangrijk voor de kwetsbare mensen die zichzelf niet kunnen redden zonder hulp zoals jonge kinderen in kinderdagverblijven, gehandicapten en zorgbehoevenden. Denk bij een risico aan bijvoorbeeld droog bos, hoog water, een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen, of de vrachtwagen of spoorketelwagon die gevaarlijke stoffen vervoert.

# BRANDWEER



Het aantal slachtoffers wordt verlaagd door de afstand tussen de risico's en de gebieden waar mensen verblijven te vergroten. Naast afstand kan ook vegetatie en geografische ligging het aantal slachtoffers verlagen. Hiermee kan letsel, hinder en overlast beperkt blijven. Een grotere afstand levert ook meer tijd op om het gebied veilig te verlaten; dit vergroot de veiligheid bij incidenten. De afstand tot een risico is dusdanig groot dat mensen zichzelf in veiligheid kunnen brengen en dat ook mensen die niet zelfredzaam zijn in veiligheid kunnen worden gebracht. Daarnaast zorgt afstand tussen verschillende risico's voor een beperking van gevolgeffekten, zoals het overslaan van brand naar een ander pand. Zo voorkom je dat een incident voor een volgend incident in de omgeving zorgt.

- Initiatieven, waardoor mensen langdurig verblijven in een gebied, zijn bij voorkeur op grote afstand van het risico.
- Bijeenkomsten en evenementen met grotere aantallen bezoekers zijn op dusdanige afstand gesitueerd dat ingeval van een incident de effecten op de bezoekers minimaal zijn.
- Een lage populatiedichtheid in de buurt van risicobronnen (door bijvoorbeeld lage bebouwingsdichtheid), hoge populatiedichtheid op grote afstand van risicobronnen.
- Groepen zeer kwetsbare personen verblijven niet in het gebied waar mensen direct moeten vluchten bij een (dreigende) calamiteit. Dit betreft scenario's zoals plasbrand, BLEVE, natuurbrand, gebieden met een hoog overstromingsrisico.
- Bij de indeling van gebieden is aandacht voor het beperken van de gevolgeffekten. Maak daarbij een bewuste afweging of clustering van risico's en/of risicobronnen een gewenste ontwikkeling is.

Zeer kwetsbare objecten hebben in de nieuwe Omgevingswet een plaats gekregen en men hanteert de nieuwe term zeer kwetsbare gebouwen. Maar ook grote groepen mensen in de buitenruimte hebben extra bescherming nodig. De zeer kwetsbare gebouwen zijn in bijlage 1 weergegeven.

## Bebouwing en omgeving bieden bescherming

Hoeveel voorzieningen er ook worden getroffen, de kans blijft bestaan dat er incidenten plaatsvinden met nadelige gevolgen voor de leefomgeving en haar bewoners en bezoekers. Het is belangrijk dat de leefomgeving mogelijkheden biedt om te schuilen of die de nadelige effecten vertraagt. Dit kan gerealiseerd worden door bewuste keuzes te maken in bouwwijze, het type bebouwing en de inrichting van gebouwen. Zo kunnen mensen beschermd worden tegen de effecten van bijvoorbeeld overstromingen, rookwolken bij brand, explosies, verspreiding van giftige gassen en uitval nutsvoorzieningen.

- Fysieke elementen (wallen, dammen, etc.) kunnen als obstakel gedurende langere tijd bescherming bieden en beperken de effecten voor gebouwen en mensen. Deze elementen kunnen tevens meerdere functies hebben in de ruimte, bijvoorbeeld voor kleinschalige recreatie of natuurstrook.
- Gevelconstructies en technische installaties in gebouwen kunnen mensen die er verblijven beschermen tegen de effecten.
- Een bepaalde functie in een gebouw kan bescherming (buffer) bieden, bijvoorbeeld een parkeergarage aan de risicovolle zijde van een gebouw.
- In gebieden en wijken kunnen opvanggebieden benoemd zijn ten behoeve van evacuatie. Ook kunnen voorzieningen zijn aangebracht voor scenario's, zoals hoogwater en verstoring van de vitale infrastructuur.
- Afsluitbare ventilatie en goede bouwkundige detaillering verbeteren de vluchtmogelijkheden/schuilmogelijkheden. Aandachtspunt zijn bedrijfsloodsen waar meerdere personen verblijven. De eisen voor de luchtdichtheid van loodsen zijn vrij laag, waardoor de luchtkwaliteit gedurende een toxisch scenario niet voor 4 uur is gegarandeerd.

## Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten

Als de bebouwing en de omgeving onvoldoende bescherming bieden bij incidenten, voorkomt een veilige ontvluchting (evacuatie) verdere slachtoffers. De aanwezigheid van goede vluchtroutes in een gebied zorgt ervoor dat de zelfredzaamheid van mensen in het gebied omhoog gaat. Op basis van een analyse van de risico's houdt het ontwerp van de gebouwen en ontsluitingswegen zelf rekening met de mogelijkheid om veilig en snel naar een veilige omgeving te vluchten.



# BRANDWEER



- De entree en vluchtroutes van een gebouw bevinden zich aan de gebouwszijde die van de risicobron is afgekeerd. Deze vluchtroutes zijn ook bruikbaar voor verminderd zelfredzamen en voor het in veiligheid brengen van gewonden door de hulpdiensten.
- Vluchtroutes in de (openbare) ruimte zorgen ervoor dat mensen makkelijk en zo snel als mogelijk een veilige plaats kunnen bereiken, waar mogelijk geschikt voor verminderd zelfredzame personen.
- De vluchtroutes zijn o.a. via bewegwijzering bekend bij degenen die verblijven in het gebied.
- De capaciteit van de vluchtroutes past bij de populatiedichtheid van het gebouw en gebied, rekening houdend met tijdelijke populaties, zoals toerisme en evenementen.
- De opvangmogelijkheden voor de bewoners in het veilige gebied zijn afgestemd op de omvang van de populatie en veilig te bereiken via de vluchtroutes.
- Belangrijke informatie over het incident kan in het gebied ontvangen worden, zodat mensen weten wat er aan de hand is en wat ze moeten doen. De locatiekeuze van vitale infrastructuur, zoals zendmasten voor telefonie, internet en voorzieningen voor elektriciteit, is zo gekozen, dat er zo min mogelijk risico is op uitval. De vitale infrastructuur is waar nodig beschermd tegen de effecten van incidenten om de continuïteit te waarborgen.

## De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk

De inrichting van de fysieke leefomgeving kan bijdragen aan snelle en effectieve hulpverlening. Hulpverleners kunnen sneller optreden als de bereikbaarheid en aanrijdroutes van gebieden, gebouwen, bedrijven en evenemententerreinen doordacht is. Zo kunnen hulpdiensten de mensen sneller bereiken, in veiligheid brengen (bijvoorbeeld met ambulances) en de gevolgen van incidenten beperken.

Toegesneden voorzieningen voor bluswater zorgen voor een snelle en efficiënte bestrijding van incidenten. Daardoor beperkt dit de gevolgen voor de omgeving en haar bewoners en is naderhand een snellere terugkeer naar de 'normale' situatie mogelijk. Ook de opvang van bluswater is belangrijk, want zonder maatregelen kan vervuild bluswater het milieu langdurig vervuilen.

Effectief optreden van de hulpdiensten valt of staat met het hebben van toegankelijke en actuele informatie over de verblijfplaatsen van kwetsbare groepen, de risico's en mogelijke effecten op de fysieke leefomgeving. Dit leidt tot een betere voorbereiding en daardoor effectiever optreden van hulpverleners.

- Aanrijdroutes en toegangswegen zijn geschikt voor een snelle opkomst van het materieel van de hulpverleners en voor het afvoeren van gewonden. Opstelplaatsen voor het materieel zijn beschikbaar. Gebieden zijn voor hulpverleners van meerdere kanten en windrichtingen te bereiken.
- In het gebied is bluswater beschikbaar. De hoeveelheid en de wijze waarop bluswater beschikbaar is, is afgestemd met de hulpdiensten. Een bluswatervoorziening als onderdeel van een doorlopend watersysteem, kan ook een andere functie hebben zoals visvijver of recreatieplas.
- Vooral bij brand door bedrijfsmatige activiteiten kunnen grote hoeveelheden vervuild bluswater ontstaan. Om milieueffecten te beperken, kunnen maatregelen voorbereid in bijvoorbeeld het watersysteem, verspreiding van bluswater voorkomen.
- Initiatiefnemers dragen bij aan de ontsluiting van informatie voor de hulpdiensten, waardoor deze kunnen beschikken over actuele informatie over de risico's en de effecten op de leefomgeving.

De eisen ten aanzien van de bereikbaarheid en bluswater zijn opgenomen in de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de Veiligheidsregio's Midden- en West-Brabant, Brabant Noord en Brabant Zuidoost. Een beknopte weergave is in bijlage 1 weergegeven.



# BRANDWEER

Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.

Een samenleving heeft altijd te maken met risico's. Communicatie over risico's zelf en de voorbereiding erop, draagt bij aan de zelfredzaamheid en samenredzaamheid van bewoners. Iedereen die in de gemeente verblijft weet welke risico's er zijn, hoe ze zich kunnen voorbereiden en wat ze kunnen doen in het geval van crisissituaties. Daar hoort ook kennis van de inrichting van de omgeving en van de mogelijkheden om te handelen bij. Hierdoor stijgt het veiligheidsbewustzijn van mensen en is het handelingsperspectief bekend.

- Gemeenten communiceren actief en continu over risico's en wat te doen tijdens crisissituaties. Zij gebruiken daarvoor (digitale) communicatiemiddelen die aansluiten op verschillende doelgroepen.
- Bedrijven en organisatoren informeren hun gasten, werknemers en overheden over risico's en het handelingsperspectief tijdens crisissituaties (bijvoorbeeld organisatoren van evenementen, uitbaters van openbare gebouwen, horeca, recreatieterreinen, campings).
- Inwoners hebben een eigen verantwoordelijkheid om op de hoogte te blijven van de risico's en het handelingsperspectief. Ze weten waar ze deze informatie kunnen vinden en waar ze vragen hierover kunnen stellen.
- Informatie over risico's en inrichting van de omgeving is toegankelijk, actueel en makkelijk te vinden voor iedereen.

Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

Bij risico's zoals nutsuitval, overstromingen, dierziekten, branden en andere rampen kunnen er situaties voordoen dat mensen beroep doen op de medische zorg. De hulpdiensten anticiperen bij acute en/of grootschalige hulpvragen afhankelijk van het type crisis en passen hierop de zorgaanbod aan. Bij omgevings-, visies en plannen is ook bij de locatiekeuze van zorginstellingen zowel de ziekenhuizen en/of zorgboerderijen en gebouwen met niet zelfredzame bewoners rekening te houden met crisissituaties, zoals:

- Bereikbaarheid bij hoog water,
- Uitval van nutsvoorzieningen,
- Afsluiten van mechanische ventilatiesystemen.



# BRANDWEER

## Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

### Woensdrecht



#### Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico



0 1 2 km

**Omgevingsdienst**  
Midden- en West-Brabant  
Datum: 09-04-2019



# BRANDWEER

## Zeer kwetsbare gebouwen

### Zeer kwetsbare gebouwen hebben volgens Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Omgevingswet) een ...



Gezondheidszorgfunctie met bed-  
gebied



Onderwijsfunctie (minderjarigen met  
lichamelijke of geestelijke beperking)



Woonfunctie voor zorg



Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang



Onderwijsfunctie (basisschool)



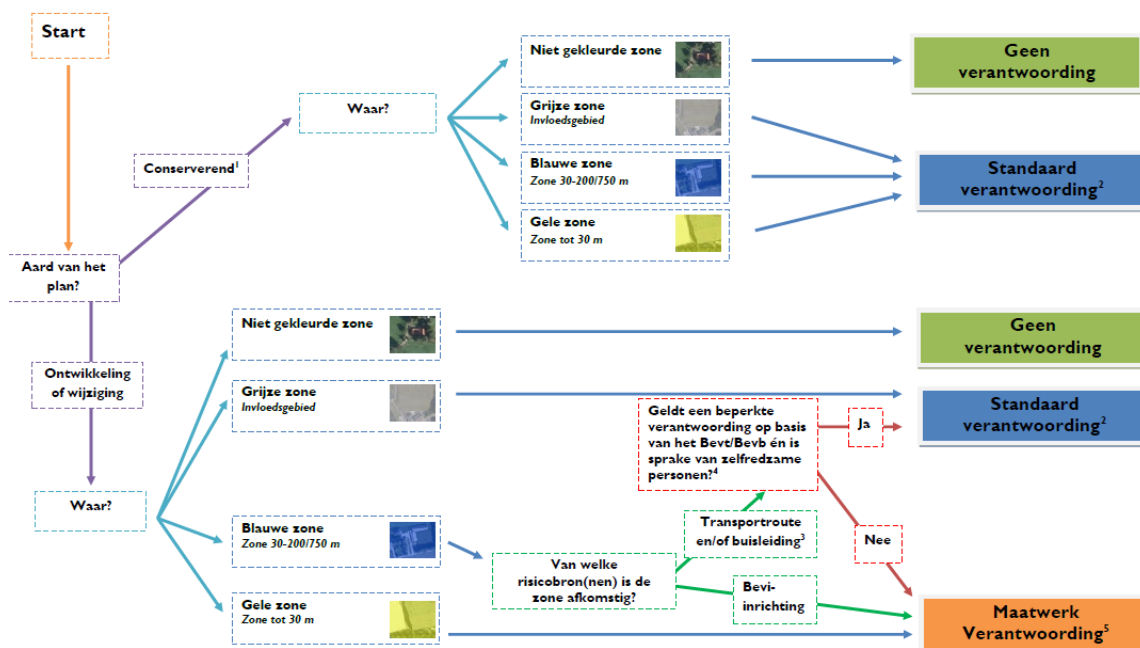
Celfunctie

Waarom extra aandacht voor zeer kwetsbare gebouwen?

Indien bij een van deze gebouwen brand of een incident op afstand plaatsvindt heeft dat direct gevolgen voor de hulpverleningscapaciteit. Niet zelfredzame personen hebben altijd hulp nodig om in veiligheid te worden gebracht.



## Stroomschema standaard verantwoording



1. Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2. Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3. Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen en buisleidingen.
4. Indien beide vragen met 'ja' beantwoord kunnen worden, volg dan 'ja'. Zo niet, volg dan 'nee'. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.
5. De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen.
6. Indien een standaard verantwoording conform het stroomschema van toepassing kan gebruik worden gemaakt van het standaardadvies van de Veiligheidsregio.

Voor alle overige ruimtelijke ontwikkelingen dient u het Bestuur van Veiligheidsregio MWB in de gelegenheid te stellen een maatwerkadvies uit te brengen.

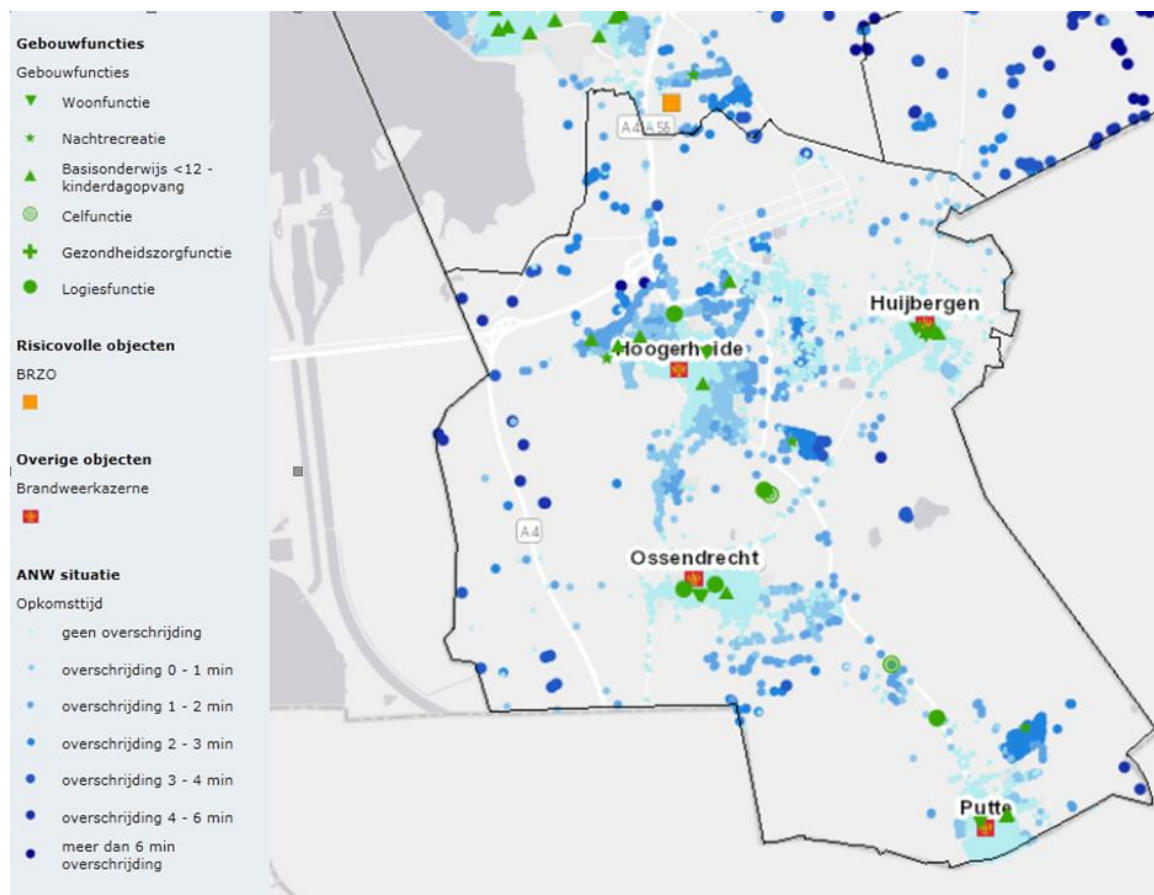
Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.

Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan [info@brandweermwb.nl](mailto:info@brandweermwb.nl)



## Opkomsttijd

Door de verplaatsing van de brandweerkazerne in Hoogerheide is de opkomsttijd gewijzigd. Een actueel overzicht is op dit moment niet beschikbaar. Bij twijfelgevallen adviseren wij u contact op te nemen met de behandeld ambtenaar.



Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

| Acht minuten                                | Twaalf minuten             |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| woonfunctie voor 2003                       | woonfunctie na 2003        |
| celfunctie                                  | kantoorfunctie             |
| gezondheidszorgfunctie                      | winkelfunctie              |
| logiesfunctie                               | onderwijsfunctie overige   |
| onderwijsfunctie basisonderwijs tot 12 jaar | industriefunctie           |
| bijeenkomstfunctie kinderdagopvang          | sportfunctie               |
| woonfunctie voor zorg                       | bijeenkomstfunctie overige |
|                                             | overige gebruiksfunctie    |

Tabel 2 opkomsttijden

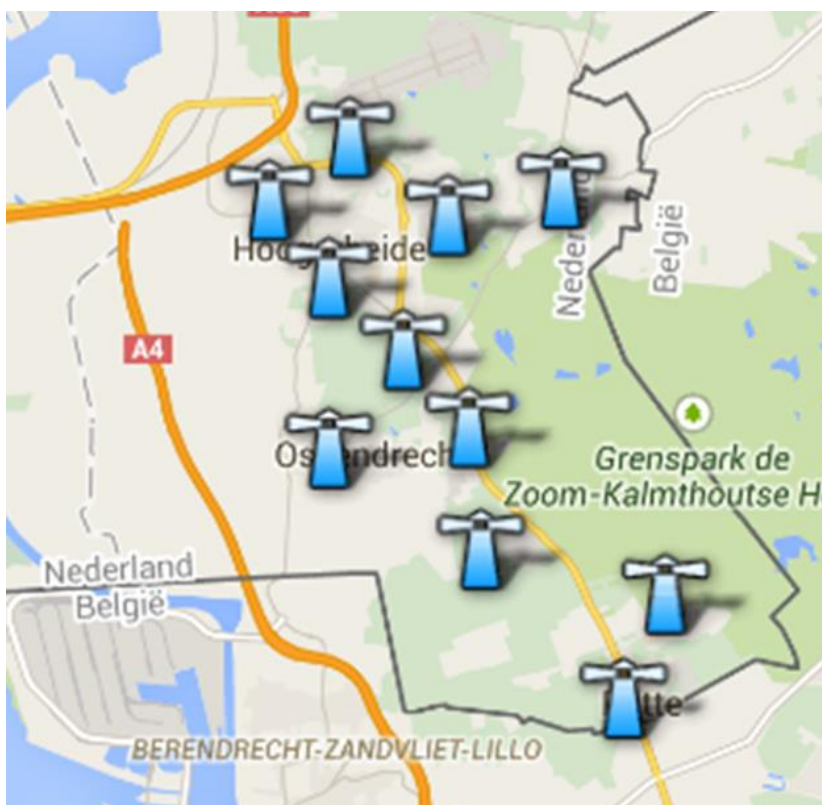
Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt in de donker blauwe gebieden in bovenstaande figuur het overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in uw gemeente dienen er maatregelen worden getroffen. Door de Veiligheidsregio MWB is een Toolbox ontwikkeld en bij de AOV-er van uw gemeente bekend is. Te denken valt aan gebiedsgerichte risicocommunicatie, training van de BHV organisaties en het aanbrengen van rookmelders bij bewoners.





# BRANDWEER

## Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie



Overzicht WAS-Installaties in de gemeente Woensdrecht.

Binnen de bebouwde kom is er veelal voldoende dekking van de WAS-installatie daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Voor de industriegebieden is Alert4All ontwikkeld en kunnen BRZO bedrijven de overige bedrijven bij incidenten alerteren. Bij ontwikkelingen buiten de bebouwde kom adviseren wij u na te gaan of de dekking voldoende is. In bovenstaande figuur is een overzicht opgenomen van de dekking van de WAS-installatie in uw gemeente. De zendmasten hebben buiten een bereik van ca. 900 m<sup>1</sup>.

# BRANDWEER



## Bereikbaarheid

De kern van de beleidsregels wordt voor het aspect bereikbaarheid gevormd door een drietal doelvoorschriften:

1. Stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen bieden te allen tijde een onbelemmerde doorgang aan hulpdiensten.
2. Ieder object is voor de hulpdiensten vanaf een gebiedsontsluitingsweg te allen tijde binnen 2 minuten te bereiken.
3. Kazernes en posten moeten altijd ontsloten blijven door een gebiedsontsluitingsweg.

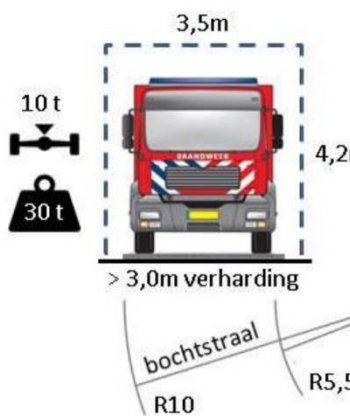
Het plangebied dient toegankelijk te zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Waarbij rekening wordt gehouden dat een effectieve brandweerinzet kan worden gegarandeerd. Dit houdt in dat de plaats van het brandweervoertuig zodanig is gepositioneerd, dat met behulp van de hoge druk brandweerslang ca. 60 m<sup>1</sup> binnen in het gebouw waar een brand is, de brand ook geblust kan worden.

Verder dienen de wegen in het plangebied te voldoen aan hoofdstuk 2 Bereikbaarheid hulpdiensten uit de beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening februari 2016 indien deze worden gebruikt voor bestemmingsverkeer.

Om een goede bereikbaarheid te borgen dienen wegen, die leiden naar potentiële incidentlocaties, recht te doen aan de afmetingen van hulpverleningsvoertuigen. Omdat brandweervoertuigen het grootst en het zwaarste zijn, worden deze als uitgangspunt gehanteerd.

Een weg doet recht aan de specifieke afmetingen van hulpverleningsvoertuigen als aan de volgende criteria wordt voldaan:

- De weg is geschikt voor voertuigen met een asbelasting van ten minste 10 ton;
- De weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
- De minimale doorgangshoogte bedraagt 4,2 m<sup>1</sup>;
- De minimale doorgangsbreedte bedraagt 3,5 m<sup>1</sup>;
- De minimale breedte van de verharding bedraagt 3 m<sup>1</sup> (rechte weg);
- De minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 m<sup>1</sup>;



Maar bereikbaarheid wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de voertuigen. De breedte van de rijloper op doorgaande wegen zijn doorgaans breder dan in de woonwijken. Maar bij het positioneren van voertuigen is met name het redvoertuig het breedst en is de stempellast op de steunpunten maatgevend.



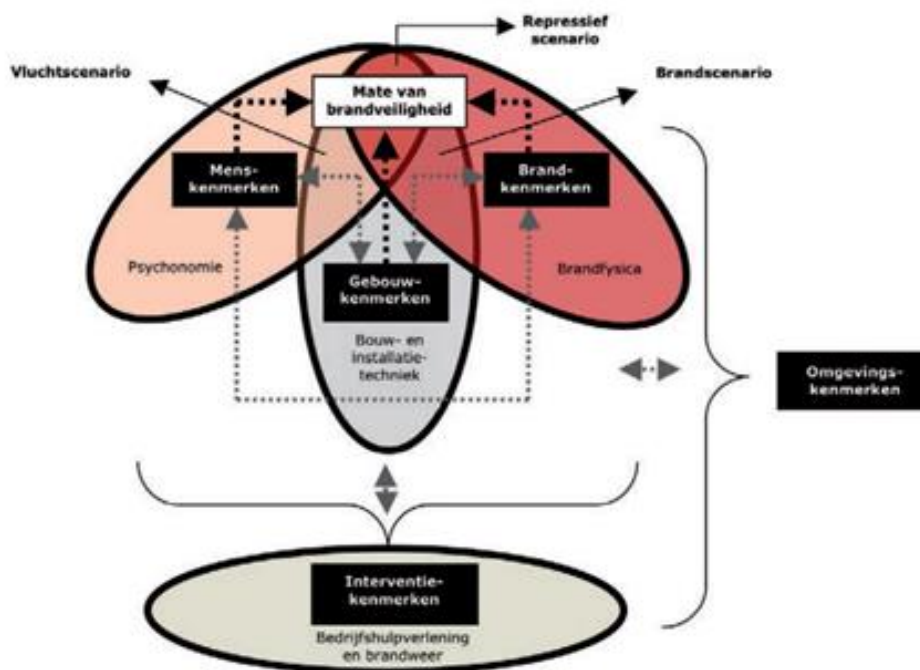


# BRANDWEER

## Bluswatervoorziening

De Brabantse Veiligheidsregio's hebben in samenspraak met gemeenten en Brabant Water beleid ontwikkeld waarin de doelstelling voor de beschikbaarheid van bluswater als volgt wordt geformuleerd: *“Veilig drinkwater en voldoende bluswater tegen de laagste maatschappelijke kosten”*. Er wordt gestreefd naar een professioneel minimum, met een toereikende bluswatervoorziening voor maatgevende incidenten. In de beleidsregel is vervolgens als doelvoorschrift opgenomen: *“Ten behoeve van de brandbestrijding is tijdig voldoende bluswater voorhanden”*.

Bluswater levert een bijdrage in het kunnen uitvoeren van een veilige redding indien zelfstandig ontvluchten niet meer mogelijk is. De brandweer beschikt in de regel direct over voldoende eigen middelen (bijvoorbeeld het water in de tank) om een dergelijke redding mogelijk te maken. Voor redding is dus niet direct een externe bluswatervoorziening nodig, maar deze kan wel noodzakelijk zijn om de uitbreiding van een brand te voorkomen, dan wel te beperken. Welke hoeveelheid water nodig is in een bepaalde situatie, is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder brandfysica, bouwtechniek, architectuur en omgevingsfactoren. Deze factoren bepalen, samen met een aantal andere factoren, de mate van brandveiligheid in een bepaalde situatie. Zie op dat punt ook navolgend kenmerkenschema.

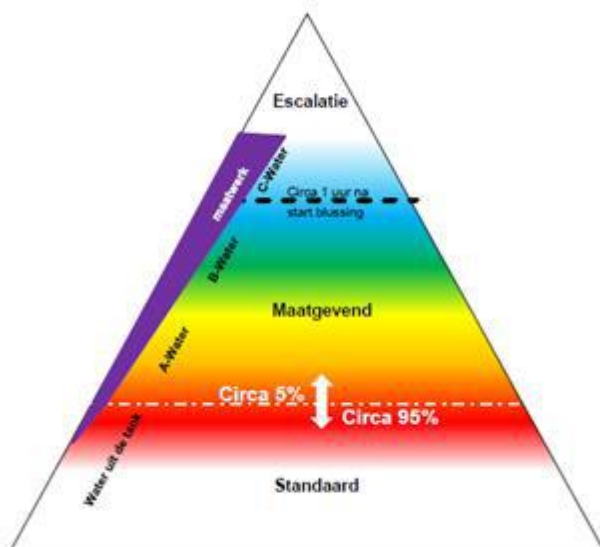


Voor de benodigde bluswatervoorziening is dus geen 'gouden standaard'. Het hangt onder meer af van de aard en omvang van een gebouw, maar ook de omgeving waarin het gebouw staat. Daarnaast is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de ontwikkeling van de brand en fase waarin de brand zich bevindt op het moment dat de brandweer een interventie pleegt. De benodigde bluswatervoorziening is kort en schematisch samen te vatten in navolgende figuur. Op basis van praktijkervaring wordt ongeveer 95% van de branden geblust met water uit de tank van de tankautospuiter en is voor de resterende 5% van de branden een externe bluswatervoorziening (A, B, en/of C-water) nodig. Voor meer informatie over de achtergronden wordt hier volstaan met een verwijzing naar de beleidsregels.

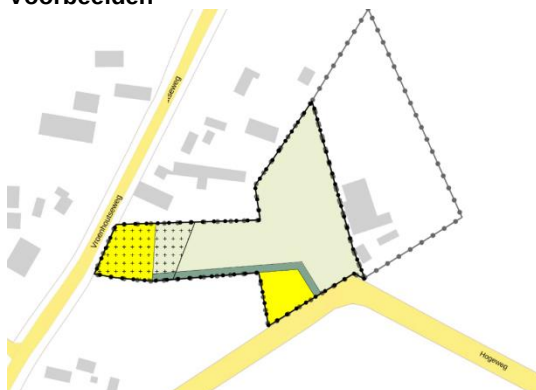
Verder is voor toepassing van deze handreiking van belang dat bluswatervoorzieningen niet altijd uit een brandkraan hoeven te bestaan. Ook andere vormen van bluswatervoorzieningen zijn denkbaar en werkbaar. Daarbij kan het gaan om geboorde putten, open water, (bluswater)bassins of een bluswaterriool met brandput.



# BRANDWEER



## Voorbeelden



### Het Besluit

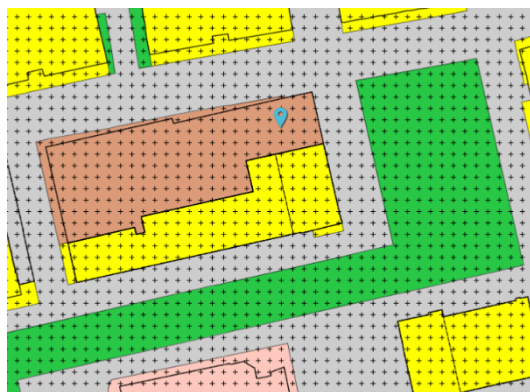
De bestaande agrarische bebouwing wordt omgezet naar het mogelijk maken van het bouw van twee woningen.

### A-Water

Het pand op de Vroenhoutseweg 16 dateert van 1970 en een woning op ca. 100 m<sup>2</sup> van een brandkraan van 60 m<sup>3</sup>/h.

Het nieuwbouw object op de Hogeweg is gelegen op meer dan 200 m<sup>2</sup> en hier dient dus conform het beleid een nieuwe brandkraan te worden aangelegd op minder dan 200 m<sup>2</sup> van de ingang.

C-water (Rissebeek) is binnen 2500 m<sup>2</sup> voorhanden.



### Het besluit

De bestaande bestemming: maatschappelijke functie wordt gewijzigd en op deze plaats wordt een woongebouw met 6 verdiepingen gebouwd.

### A-Water

Bij de ingang van het woongebouw dient op ca. 15 meter van de ingang een brandkraan van 60 m<sup>3</sup>/h te worden aangebracht.

C-water (open water) is binnen 2500 m<sup>2</sup> voorhanden.



## Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan

- De beschikbaarheid van een openbare bluswatervoorziening is primair een verantwoordelijkheid van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente. In een bestaand, reeds ingericht gebied en bij voorzetting van de bestaande functies hebben burgers en bedrijven geen invloed op de beschikbaarheid van bluswater in de openbare ruimte. Wel kan behoefte zijn aan een aanvullende, niet openbare bluswatervoorziening.
- Welke hoeveelheid en vorm van bluswater in een bepaald geval nodig is, is maatwerk. De Veiligheidsregio heeft de expertise in huis om het benodigde maatwerk te kunnen leveren. Om goed en tijdig gebruik te (kunnen) maken van die expertise is het expliciet opnemen van een adviesrol voor de veiligheidsregio wenselijk.

## Hoe om te gaan bij omgevingsplannen.

Gezien de aard van deze regels zijn ze te integreren in zowel thematisch opgebouwde als gebiedsgerichte omgevingsplannen. De beleidsregels maken weliswaar onderscheid in verschillende gebieden en scenario's, maar op basis van de beleidsregels is binnen de open norm gebiedsgericht maatwerk reeds mogelijk. Om tot een goede afweging op basis van de binnen de veiligheidsregio aanwezige expertise te komen, wordt een expliciete adviesfunctie voor de veiligheidsregio voorgesteld. De veiligheidsregio brengt op dat punt haar expertise graag en vroegtijdig in. Daarbij bestaat de optie dat de veiligheidsregio categorieën van gevallen definieert waarin geen advies hoeft te worden gevraagd. Overigens kan de veiligheidsregio zo'n lijst altijd maken en daarom is ook geen grondslag nodig (of überhaupt mogelijk) in een omgevingsplan. Wel is het zaak de planregel dan zo te formuleren dat in dergelijke gevallen inderdaad geen advies hoeft te worden ingewonnen.

## Zorgplicht

Aangezien de beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater in beginsel binnen de invloedssfeer en verantwoordelijkheid van de gemeente zelf ligt, is het gebruik van een zorgplicht een goede basis voor de verdere regeling en borging van de beschikbaarheid van voldoende bluswater. Die zorgplicht kan dan dienen als vangnet. Verder dient de zorgplicht dan als signaalfunctie voor de taak van de gemeente op dit punt. De zorgplicht kan als navolgende voorstel worden geformuleerd. Indien gewenst kan hieraan ook een programmaplicht worden gekoppeld, waarin wordt opgenomen hoe aan deze bestuurlijke zorgplicht invulling wordt gegeven.

### **Zorgplicht**

*Het college van burgemeester en wethouders draagt zorg voor een tijdige beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater ten behoeve van brandbestrijding.*

### **Uitvoeringsprogramma**

*Het college van burgemeester en wethouders stelt elke x jaar een uitvoeringsprogramma vast, waarin de maatregelen worden beschreven om invulling te geven aan deze zorgplicht.*

De verantwoordelijkheid voor het realiseren van openbare bluswatervoorzieningen rust primair bij het college van burgemeester en wethouders. Wanneer de afstand tussen de perceelsgrens en (de brandweertoegang van) het betreffende bouwwerk meer bedraagt dan 40 m<sup>1</sup>, dan is de openbare bluswatervoorziening niet meer toereikend en dient, afhankelijk van gebouwtype mogelijk een niet-openbare bluswatervoorziening te worden getroffen. Zie daarover paragraaf 3.9 van de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening.

Concreet voor de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen zijn de volgende bouwstenen te geven. Deze gelden als aanvulling op de hiervoor opgenomen zorgplicht.

In tegenstelling tot het Bouwbesluit 2012 bevat het Besluit bouwwerken leefomgeving geen regels op het gebied van de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Die regels zullen daarom een plek moeten



# BRANDWEER

krijgen in het omgevingsplan. Dat kan op basis van de beleidsregels. Uit die beleidsregels en uit de praktijkervaringen van adviseurs van de veiligheidsregio blijkt dat expertise en maatwerk nodig is om invulling te geven aan het doelvoorschrift als opgenomen in de beleidsregels, namelijk *tijdige* beschikbaarheid van *voldoende* bluswater. Om die reden wordt voorgesteld dit aspect in het omgevingsplan te regelen door het opnemen van een open norm, die vervolgens nader wordt ingevuld door de bestaande, dan wel eventuele nieuwe beleidsregels.

Net als onder het Bouwbesluit 2012 is een beoordeling gewenst bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit, waardoor het uitgangspunt een bouwregel is, waaraan zo'n aanvraag kan worden getoetst.

Eventuele vergunningsvrije bouwwerken zullen ook moeten voldoen aan deze bouwregel.

De regeling kan er als volgt uitzien.

## Bluswatervoorziening

- a) *Een bouwwerk heeft een adequate bluswatervoorziening.*
- b) *Er is sprake van een adequate bluswatervoorziening als bedoeld onder a, wanneer wordt voldaan aan de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening (inclusief toepassing maatwerk) als vastgesteld door het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant februari 2016.*
- c) *Ten aanzien van het bepaalde onder a wordt advies ingewonnen bij de veiligheidsregio alvorens de vergunning wordt verleend, tenzij de veiligheidsregio categorieën gevallen heeft aangewezen waarin geen advies noodzakelijk is en sprake is van een dergelijk geval.*



## Bruidsschat

In verschillende artikelen zijn in de Bruidsschat regels opgenomen over bluswater, bereikbaarheid, opstelplaatsen en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en of de Energietransitie. Betrek hierbij de adviseurs van de Veiligheidsregio om de wijzigingen zodanig door te voeren dat de genoemde onderwerpen een goede plek krijgen. Voor bluswater, bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen zijn hieronder voorbeelden beschreven.

### art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid heeft een bouwwerk een toereikende bluswatervoorziening conform het Beleid bereikbaarheid en bluswater, tenzij de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat niet vereist.
2. De afstand tussen de bluswatervoorziening en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is voor woon,- en zorgcomplexen ten hoogste 40 meter en voor alle overige bouwwerken overeenkomstig het beleid bereikbaarheid en bluswater.
3. De bluswatervoorziening is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.

### Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid ligt tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een gebouw of ander bouwwerk voor het verblijven van personen een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
2. Het eerste lid is niet van toepassing:
  - a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m<sup>2</sup> en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m<sup>2</sup>, bepaald volgens NEN 6090;
  - b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m<sup>2</sup>;
  - c) op een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m<sup>2</sup>, bepaald volgens NEN 6090;
  - d) als de toegang van het bouwwerk op ten hoogste 10 m van een openbare weg ligt; of
  - e) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen verbindingsweg vereist.
3. Tenzij elders in dit omgevingsplan of een gemeentelijke verordening anders bepaald, heeft een verbindingsweg:
  - a) een minimale doorgangsbreedte van ten minste 3,5 m;
  - b) een verharding over een breedte van ten minste 3,0 m (rechte weg). die geschikt is voor motorvoertuigen met een asbelasting van 10 ton;
  - c) de weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
  - d) een doodlopende route/weg is acceptabel met een lengte < 40 meter;
  - e) een doodlopende route/weg met aftakkingen die de 40 meter overschrijdt is niet acceptabel;
  - f) een doodlopende route /weg < 80 meter is toegestaan mits de wegbreedte minimale 4,5 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is (conform j en k)
  - g) een doodlopende route/weg van > 40 meter is alleen acceptabel met een breedte > 5.0 meter
  - h) een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 m; en
  - i) een doeltreffende afwatering;
  - j) de minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 meter;
  - k) de maximale binnenbochtstraal bedraagt ten minste 4.5 meter minder dan de buitenbochtstraal.
4. Een verbindingsweg is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
5. Hekwerken die een verbindingsweg afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.
6. De geformuleerde uitgangspunten zijn voor hulpverleningsvoertuigen het absolute minimum en gelden ook voor verbindingswegen op eigen terrein.



# BRANDWEER

## Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid zijn bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd.
2. Met het oog op het kunnen redden van personen uit wooncomplexen voor 2003 dient een opstelplaats voor brandweervoertuigen met een voldoende afmeting (lengte 10 m en breedte 5 m) en een maximale hellingshoek van 7 % voor kunnen afstempelen van een redvoertuig. De stempeldruk bedraagt 100 Kn;
3. Het eerste lid is niet van toepassing:
  - a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m<sup>2</sup> en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m<sup>2</sup>, bepaald volgens NEN 6090;
  - b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m<sup>2</sup>;
  - c) een lichte industrie functie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m<sup>2</sup>, bepaald volgens NEN 6090; of
  - d) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen opstelplaatsen vereist.
4. De afstand tussen een opstelplaats en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is ten hoogste 40 m.
5. Een opstelplaats voor brandweervoertuigen is over de voorgeschreven hoogte en breedte als bedoeld in artikel 2.2.3.7, derde lid, vrijgehouden voor brandweervoertuigen.
6. Hekwerken die een opstelplaats afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.



## Bijlage 9 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.- beoordeling

Aveco de Bondt, 2021

## Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Project : “Westerstraat 4a, Huijbergen”  
Onderwerp : Vormvrije m.e.r.-beoordeling  
Datum : 29 april 2021  
Referentie : 192465an10  
Projectverantwoordelijke : dhr. mr. M.J.A.B. Elsman  
Bestemd voor : Burgemeester en wethouders van Woensdrecht

---

### AANLEIDING

Op 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Eén van de belangrijkste gevolgen van deze wetswijziging is dat de effecten van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, die via het herzien van een bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, middels een vormvrije m.e.r.-beoordeling in beeld moeten worden gebracht. Hiertoe dient een aanvraag te worden opgesteld, op basis waarvan beoordeeld wordt of het noodzakelijk is een milieueffectrapportage op te stellen.

Voorliggende aanvraag is opgesteld in het kader van de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan “Bebouwde kom Huijbergen, 1e herziening”, ten behoeve van de ontwikkeling van een wooncomplex, waarin plaats is voor 15 woningen. In deze aanvraag zijn de milieueffecten in relatie tot het planvoornemen geïnventariseerd en gebundeld weergegeven. Op basis van de aanvraag dient het bevoegd gezag een besluit te nemen over het al dan niet opstellen van een milieueffectrapportage.

### BEOOGDE ONTWIKKELING

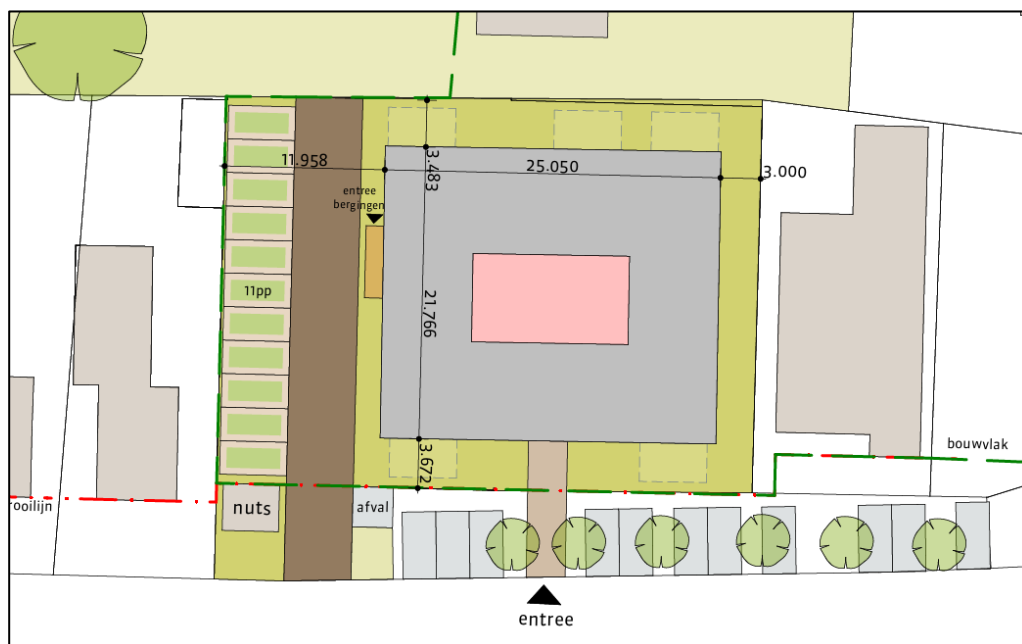
Aan de Westerstraat 4a te Huijbergen is op een bouwperceel een bedrijfsgebouw met aansluitend terrein aanwezig. Het bedrijfsgebouw, voorheen in gebruik voor detailhandel in tegels en sanitair, is incourant en leegstaand. Het voornemen bestaat daarom om de bebouwing te amoveren en de betrokken gronden in ontwikkeling te nemen. Beoogd wordt ter plaatse 15 nieuwe woningen te realiseren. De woningen worden gestapeld uitgevoerd. Het aansluitend terrein wordt ingericht voor het parkeren en als tuin.





Satellietfoto omgeving Westerstraat te Huijbergen met rood omkaderd het plangebied. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.

Om het planvoornemen mogelijk te maken, dient in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) een omgevingsvergunning met de activiteit 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' te worden aangevraagd (artikel 2.1, lid 1 sub c juncto artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3° Wabo). Over deze aanvraag zal het bevoegd gezag een projectafwijkingsbesluit nemen. Tegelijk met deze omgevingsvergunning wordt ook de omgevingsvergunning voor de activiteit 'bouwen' ingediend.



Overzicht beoogde situatie binnen het plangebied. Bron: Rienks architecten.



*Impressie beoogd appartementencomplex aan de Westerstraat 4a. Bron: Rienks architecten.*

## **TOETSINGSKADER**

### Algemeen

Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, waardoor het opstellen van een milieueffectrapportage (m.e.r.) of het verrichten van een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn en voor welke activiteiten een m.e.r.-beoordeling moet worden verricht. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen ten aanzien waarvan het maken van een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht is. In onderdeel D van de bijlage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Als een activiteit op grond van onderdeel D m.e.r.-beoordelingsplichtig is, geldt voor een kaderstellend (bestemmings)plan dat die activiteit mogelijk maakt, een plan-m.e.r.-plicht.

Voor alle activiteiten zijn drempelwaarden opgenomen. Als een activiteit voorkomt in kolom 1 van de C- of D-lijst en de drempelwaarden uit kolom 2 worden overschreden, is een m.e.r. (onderdeel C) of een m.e.r.-beoordeling (onderdeel D) verplicht. Voor activiteiten die genoemd worden in onderdeel D, maar waarbij de drempelwaarde niet wordt overschreden, geldt de verplichting om na te gaan of toch een m.e.r.-beoordeling (of een m.e.r.) moet worden uitgevoerd. Het bevoegd gezag moet in zo'n geval nagaan of er sprake is van omstandigheden die - ondanks dat de drempelwaarden niet worden overschreden - aanleiding geven voor het verrichten van een m.e.r.(beoordeling). De motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud aansluit bij de verplichte m.e.r.-beoordeling. Voor de toets gelden echter geen vormvereisten, daarom wordt de term 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' gehanteerd.

### Activiteit en drempelwaarden

In artikel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is een categorie 'stedelijk ontwikkelingsproject' (D11.2) opgenomen. De beoogde ontwikkeling valt onder dit begrip. Op grond van het Besluit milieueffectrapportage dient voor de 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of;
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.

Het onderhavige planvoornemen voorziet in de ontwikkeling van 15 gestapelde woningen. De voorgenomen activiteit blijft dus ruimschoots onder de drempel van de bouw van 2.000 woningen of meer in een aangesloten gebied, zoals opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage. De activiteit is dus niet m.e.r.-beoordelingsplichting. Omdat de activiteit voorkomt in kolom 1 van de D-lijst, dient wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden verricht.

#### Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt getoetst of een activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling kan leiden tot twee conclusies:

- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

De aanmeldingsnotitie moet voldoen aan de criteria die zijn opgenomen in Bijlage III Richtlijn 2011/92/EU. De criteria vallen uiteen in criteria betreffende de:

- kenmerken van het project: omvang van het project, cumulatie met andere projecten, gebruik van natuurlijke hulpbronnen, productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en risico op ongevallen;
- plaats van het project: bestaand gebruik van de locatie, natuurlijke hulpbronnen en opnamevermogen/gevoeligheid van het milieu;
- kenmerken van het potentiële effect: bereik, grensoverschrijdend karakter, orde van grootte en complexiteit, waarschijnlijkheid en duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect.

### **BEOORDELING**

#### Kenmerken van het project

Het planvoornemen betreft de ontwikkeling van 15 gestapelde woningen binnen het stedelijk gebied van Huijbergen. In de directe omgeving van het plangebied is in overwegende mate reeds sprake van een woonfunctie. Er is geen sprake van relevante cumulatie met andere projecten in de directe omgeving van het plangebied. De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Er is sprake van een ruimtebeslag dat beperkt wordt vergroot. Tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden is grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zal gas, elektriciteit en water nodig zijn. Tijdens de aanlegfase kan als gevolg van het bouwverkeer en de werkzaamheden op de bouwplaats mogelijk een (tijdelijke) verslechtering van de lokale luchtkwaliteit optreden en kan er bouwlawaaï optreden. Dit is echter tijdelijk van aard. Bij de bouw van de woningen komt afval vrij. Het bouwafval wordt volgens de geldende regels afgevoerd. Er worden geen gevaarlijke stoffen die nadelige gevolgen hebben voor het milieu tijdens de bouwfase gebruikt. De afvalstoffen die vrijkomen tijdens de gebruiksfase vallen onder de categorie huishoudelijk afval. Er wordt tijdens de bouw geen toename van het risico op een ongeval verwacht, mede daar geen sprake is van een risicovolle inrichting.

#### Plaats van het project

Het plangebied waar de ontwikkeling is voorzien, is gelegen aan de Westerstraat in Huijbergen. De locatie is gesitueerd op de plaats waar heden het pand met het adres Westerstraat 4a staat. Dit pand zal ten behoeve van het planvoornemen worden gesloopt. De directe omgeving van het plangebied bestaat grotendeels uit woningen met afwisselend dorpse (centrum)voorzieningen (langs de Westerstraat en de Boomstraat). Het plangebied is kadastraal bekend als voormalige gemeente Huijbergen, sectie C, nummer 2202 en 2418.

Voor de gronden aan de Westerstraat 4a vigeert het bestemmingsplan "Bebouwde kom Huijbergen, 1e herziening" van de gemeente Woensdrecht zoals vastgesteld op 7 november 2012. De gronden binnen het plangebied hebben de bestemming 'Gemengd - 3' met een gevellijn en een bouwvlak. De voor

'Gemengd - 3' aangewezen gronden zijn bestemd voor detailhandel, dienstverlening, horeca (van categorie 1, 2 en 3), kantoor, bedrijven (van categorie 1 en 2) en maatschappelijke voorzieningen. Ter plaatse van het plangebied is momenteel sprake van bedrijfsbebouwing bestaande uit één bouwmassa. De representatieve zijde is gericht op de Westerstraat. Het pand is omstreeks 1962 gerealiseerd en heeft een oppervlakte van circa 872 m<sup>2</sup>. Het aansluitend terrein is in gebruik als parkeerterrein. Recent was een handel in tegels en sanitair in het gebouw gevestigd. In het verleden zijn binnen het plangebied eveneens een timmerbedrijf en een doe-het-zelf-winkel gevestigd geweest.

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied of een ander beschermd natuurgebied. De locatie ligt binnen het stedelijk gebied van Huijbergen op een locatie die thans nog in gebruik is ten behoeve van een stedelijke functie. De plaats van het project rechtvaardigt geen MER.

#### Kenmerken van het potentiële effect

Beoogd wordt binnen het plangebied 15 gestapelde woningen te realiseren. Hierna wordt ingegaan op de verschillende milieu- en omgevingsaspecten. Voor de rapportages van uitgevoerde milieuonderzoeken en een uitvoerige beschrijving van onderstaande milieuaspecten, wordt echter verwezen naar hoofdstuk 4 van de bij de omgevingsvergunningaanvraag behorende ruimtelijke onderbouwing "Westerstraat 4a, Huijbergen".

#### Bodem:

Binnen het plangebied is door UDM adviesbureau in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van een voormalige verfspuitcabine en een voormalige bovengrondse HBO-tank. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen bijmengingen met puin waargenomen. Ter plaatse van de voormalige spuitcabine zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en zink gemeten. In het grondwater zijn ter plaatse van onderhavige locatie licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, nikkel en zink gemeten. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is een licht verhoogde gehalte aan minerale olie gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Uit het onderzoek blijkt dat de toentertijd voormalige bedrijfsactiviteiten geen invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van de locatie. De bodemkwaliteit gaf geen aanleiding tot het doen van nader onderzoek.

Gelet op de ouderdom van bovengenoemd onderzoek is door Milon in oktober 2019 een historisch vooronderzoek uitgevoerd ten einde na te gaan of de conclusies uit 2005 nog steeds gevolgd kunnen worden. Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat voldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is binnen de onderzoekslocatie gedeeltelijk vastgelegd. Hierbij zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten en concentraties gemeten. De locatie is niet verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarmee kan worden gesteld dat de gronden binnen het plangebied geschikt zijn voor de beoogde functie 'wonen'. Ten aanzien van onderhavige aanmeldnotitie geldt dat de beoogde woningbouw en het beoogde gebruik van de gronden geen verhoogd risico vormt voor een potentiële bodemverontreiniging.

#### Water

Het plangebied beslaat een oppervlakte van circa 1.140 m<sup>2</sup> en is vrijwel volledig verhard vanwege het thans aanwezige hoofdgebouw (787 m<sup>2</sup>) en aansluitend (parkeer)terrein. In de toekomstige situatie zal er derhalve geen sprake zijn van een verhardingstoename. Daarmee is de beoogde ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Het plangebied ligt voorts op ruime afstand tot waterbergingsgebieden (circa 140 meter), boringsvrije zones (circa 10 kilometer) en waterwingebieden (circa 880 meter). Het projectgebied ligt wel binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Voor bepaalde activiteiten geldt om die reden een meldingsplicht conform paragraaf 2.1.3 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Bij bouwwerkzaamheden wordt geadviseerd gebruik te maken

van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating. Er is geen sprake van oppervlaktewater binnen het plangebied. De beoogde ontwikkeling binnen het plangebied zal niet leiden tot wateroverlast en daarmee samenhangende negatieve effecten op het milieu.

#### Natuurgebieden

Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied betreft 'Brabantse Wal', welke is gelegen op een afstand van circa 380 meter. Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, optische verstoring, verzuring en vermesting. In onderhavige situatie is er sprake van de realisatie van 15 woningen binnen de bebouwde kom van Huijbergen. Gelet op de plaats van onderhavig initiatief is er geen sprake van directe verstoring binnen een Natura 2000-gebied. Vanwege mogelijke emissie van stikstof is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase is hierbij AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit de vergelijkingsberekening blijkt dat de beoogde situatie dezelfde of een lagere stikstofdepositie heeft op alle habitatype, ten opzichte van de huidige situatie. Hiermee kan gesteld worden dat de beoogde situatie een minder nadelig effect heeft op Natura-2000 gebieden dan de huidige situatie. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen ontheffing benodigd is voor het aspect stikstof.

Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk Nederland betreft eveneens de voornoemde Brabantse Wal. De omgevingscondities zullen ten opzichte van de bestaande situatie niet significant veranderen, waarmee het plan niet van invloed is op het natuurnetwerk.

#### Flora en fauna

Door Adviesbureau Geofoxx is in mei 2020 een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Uit de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur en bronnenonderzoek en toetsing van de resultaten van dit onderzoek aan de Wet natuurbescherming, blijkt dat bij de uitvoering van de ingreep geen negatieve effecten te verwachten zijn voor beschermde soorten.

#### Verkeersgeneratie

Het plangebied wordt ontsloten via de Westerstraat. Daarmee voorziet het bestemmingsplan niet in de aanleg van een nieuwe wegenstructuur. Rondom het plangebied is bovendien al reeds sprake van een bestaande wegenstructuur. In ogenschouw genomen dat verkeersbewegingen van de huidige functies binnen het plangebied komen te vervallen, zal een toename aan wegverkeerslawaaï zeer beperkt van omvang zijn, dan wel niet aanwezig zijn. Daarmee is uitgesloten dat wegverkeerslawaaï voortvloeiend uit het onderhavige bestemmingsplan een negatief effect heeft op het milieu.

#### Luchtkwaliteit

De beoogde functie heeft geen significante verkeersaantrekkende werking. De ondergrens van NIBM betreft de realisatie van 1.500 woningen en één ontsluitingsweg. Gesteld kan worden dat het onderhavige bestemmingsplan in verhouding tot de wettelijke ondergrens voor onderzoek, niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan het verslechteren van de luchtkwaliteit. Daarmee kan redelijkerwijs worden gesteld dat de bouw van de woningen geen belangrijke nadelige milieugevolgen heeft voor de luchtkwaliteit.

#### Externe veiligheid

Met het onderhavige bestemmingsplan wordt geen planologisch kader geboden voor de oprichting van een inrichting, buisleiding of transportroute van gevaarlijke stoffen die mogelijk negatieve effecten hebben op het milieu.

### Cultuurhistorie

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het aangewezen beschermd dorpsgezicht. Het plangebied is op basis van de cultuurhistorische waardenkaart gelegen binnen het cultuurhistorisch landschap de 'Brabantse Wal'. Voornaamste ontwikkelstrategie betreft het behoud en de accentuering van de aanwezige variatie aan landschapstypen. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt betreffen dit polders, veenrelicten, landgoederen, kreken en vestingwerken. Binnen het plangebied zijn deze landschapstypen echter niet aanwezig, nu het plangebied thans is ingericht ten behoeve van detailhandelsvoorzieningen (inclusief aanwezige verhardingen) en tevens behoort tot de bebouwde kom van Huijbergen. Gelet hierop wordt met het onderhavige planvoornemen geen inbreuk gemaakt op de cultuurhistorische waarden gelegen binnen het landschap de 'Brabantse Wal'. Voor het overige zijn er geen cultuurhistorisch waardevolle elementen gelegen in de directe omgeving van het plangebied.

Overige aardkundig en cultuurhistorisch waardevolle gebieden liggen op ruime afstand tot het plangebied (beiden op 470 meter). Negatieve effecten op cultuurhistorisch erfgoed is daarmee niet te verwachten.

### Archeologie

Blijkens de 'Archeologische waarden- en verwachtingenkaart' van de gemeente Woensdrecht is het plangebied gelegen binnen het gebied aangeduid als 'Middelhoge archeologische verwachting'. Op grond van beleidsmatige vertaling van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart geldt voor dit gebied een archeologische onderzoeksplicht bij een bodemverstoring van meer dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,60 meter onder de oppervlakte. In uitzondering hierop is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk in geval van ver-/nieuwbouw van bestaande gebouwen, waarbij de bestaande oppervlakte van het gebouw niet wordt vergroot of waarvan de toename van de bebouwde oppervlakte niet meer bedraagt dan 100 m<sup>2</sup> en geen graafwerkzaamheden worden verricht tot een diepte van meer dan 0,60 meter. Onderhavig planvoornemen voorziet in een nieuw hoofdgebouw op de plaats van een bestaand gebouw. De footprint van het nieuwe hoofdgebouw verschuift daarmee gedeeltelijk buiten de footprint van het bestaande gebouw. Voor zover buiten de bestaande footprint wordt gebouwd, betreft dit slechts een klein oppervlak. Grondroerende werkzaamheden die dieper reiken dan 0,60 meter zullen naar verwachting onder de grenswaarde van 100 m<sup>2</sup> blijven. Dit betekent dat er vooraf geen rekening hoeft te worden gehouden met archeologisch (voor)onderzoek. Bovendien vinden grondroerende werkzaamheden plaats rondom bestaande bebouwing, waardoor kan worden aangenomen dat de grond ter plaats reeds is verstoord. Wel geldt dat als er archeologische resten (vondsten, sporen et cetera) worden aangetroffen bij de grondwerkzaamheden, deze op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet gemeld moeten worden bij de Minister van OCW en bij de gemeente. Bovendien blijft de archeologisch dubbelbestemming evenwel van kracht. Mocht bij de latere planuitwerking blijken dat de maximale oppervlakte wordt overschreden, zal door middel van archeologisch onderzoek dienen te worden aangetoond dat geen archeologische waarden verloren gaan. Negatieve effecten op archeologische waarden zijn daarmee niet te verwachten.

### Conclusie

De effecten van het planvoornemen blijven beperkt tot het plangebied en de directe omgeving daarvan. De effecten zijn beperkt en de ontwikkeling stuit niet op bezwaren in relatie tot de aangehaalde milieuaspecten. Er is geen sprake van 'belangrijke nadelige' milieueffecten.

### **CONCLUSIE EN ADVIES**

In het kader van deze notitie is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieugevolgen van de beoogde ontwikkeling. Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de effecten van het project, moet worden geconcludeerd dat het project niet leidt tot milieueffecten van dusdanige omvang dat sprake kan zijn van 'belangrijke nadelige milieugevolgen'. Er is daarom geen

aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure of m.e.r.-procedure.

Gelet op het vorenstaande wordt voorgesteld om op basis van deze aanmeldnotitie te besluiten dat geen milieueffectrapportage nodig is.



