

# BESTEMMINGSPLAN

## Herziening 2 - Noord-West - Oss - 2013

Bijlagenboek bij toelichting





Indexpagina bijlagen bij de toelichting

## **Herziening 2 – Noord-West – Oss - 2013**

[Bijlage 1 - Bodemonderzoek Jeneverbes 7a](#)

[Bijlage 2 - Akoestisch onderzoek](#)

[Bijlage 3 - Quickscan Flora & Fauna](#)

[Bijlage 4 - Watertoets](#)

[Bijlage 5 - Notitie parkeeronderzoek](#)

[Bijlage 6 - Advies brandweer](#)

[Bijlage 7 - Aeries calculator](#)

[Bijlage 8 - Aanmeldnotitie m.e.r. beoordeling Jeneverbes 7a](#)





**Bijlage 1 - Bodemonderzoek Jeneverbes 7a**



**RAPPORT**

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

JENEVERBES 7A TE OSS

Gemeente Oss, sectie K, nummer 5019

**PROJECT: 15700**

## VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK JENEVERBES 7A TE OSS

Opdrachtgever Gemeente Oss  
Postbus 5  
5340 BA Oss

Rapportnummer 15700 Datum 17 januari 2017

Projectleider de heer J.B.P. van der Stroom Autorisatie de heer J.A.A. van Vliet

handtekening

handtekening

Boormeester de heer R. Reinders

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.  
Landweerstraat – Zuid 109  
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58  
fax. +31 (0)412 – 65 29 98

[www.nipamilieu.nl](http://www.nipamilieu.nl)  
[info@nipamilieu.nl](mailto:info@nipamilieu.nl)





## INHOUDSOPGAVE

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>VERANTWOORDING</b>                           | <b>2</b>  |
| <b>1 INLEIDING</b>                              | <b>4</b>  |
| <b>2 LOCATIEGEGEVENS</b>                        | <b>5</b>  |
| 2.1 ALGEMEEN                                    | 5         |
| 2.2 VOORONDERZOEK                               | 5         |
| 2.2.1 <i>Omgeving</i>                           | 5         |
| 2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>                       | 5         |
| 2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>       | 6         |
| 2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>       | 6         |
| 2.2.5 <i>Financieel- juridische situatie</i>    | 8         |
| 2.3 DOELSTELLING                                | 8         |
| 2.4 HYPOTHESE                                   | 8         |
| <b>3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK</b>              | <b>9</b>  |
| 3.1 ALGEMEEN                                    | 9         |
| 3.2 VELDWERKZAAMHEDEN                           | 9         |
| 3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN                   | 9         |
| <b>4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE</b> | <b>10</b> |
| <b>5 RESULTATEN</b>                             | <b>12</b> |
| 5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN                   | 12        |
| 5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT         | 13        |
| 5.3 INTERPRETATIE                               | 13        |
| <b>6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>            | <b>14</b> |
| <b>7 REFERENTIES</b>                            | <b>15</b> |

### Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Locatieoverzicht
- 3 Boorprofielbeschrijvingen
- 4 Analysecertificaten grond en grondwater
- 5 Toetsingstabellen
- 6 Fotobijlage
- 7 Gegevens vooronderzoek



## 1 INLEIDING

De gemeente Oss heeft, in verband met een voorgenomen herontwikkeling, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Jeneverbes 7a te Oss.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer J.M. Janssen. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.



## 2 LOCATIEGEGEVENS

### 2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Jeneverbes 7a te Oss en staat kadastraal bekend als gemeente Oss, sectie K, nummer 5019. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.265 m<sup>2</sup>.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 2.

### 2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 7 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

#### 2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Ussen. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: flatgebouw
- Oostzijde: woning met tuin
- Zuidzijde: woning met tuin
- Westzijde: parkeerterrein

#### 2.2.2 Bodemgebruik

Voorheen was op de locatie kinderdagverblijf De Schaepskooi B.V. gevestigd. Momenteel wordt het pand als antikraak verhuurd. Het voornemen bestaat om het pand te slopen en ter plaatse nieuwbouw te realiseren.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

### 2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

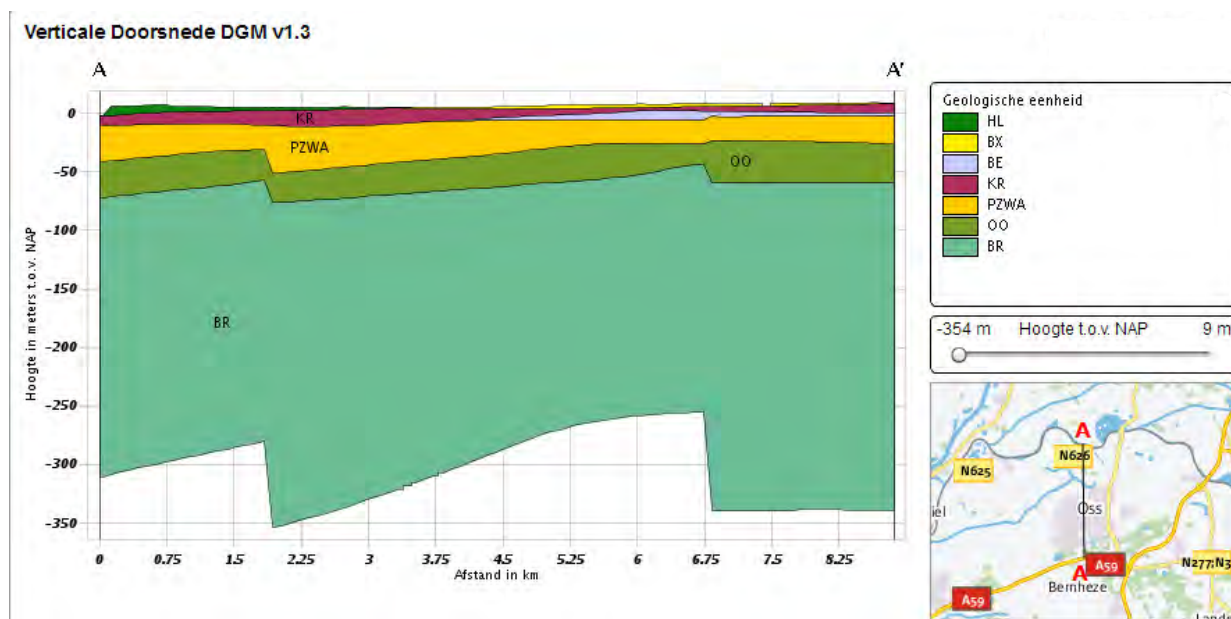
In 2001 is door IJsselmeerbeton Funderingstechnologie in verband met de aanvraag van een bouwvergunning op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 16596/5). In de bovengrond werd EOX aangetoond. Verhoogde gehalten aan EOX kunnen duiden op verhoogde gehalten aan PCB en OCB, de bodem is echter niet aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OCB of PCB. Het grondwater was licht verontreinigd met zink. De bouwvergunning is verleend.

Op het perceel Jeneverbes 21-101, direct ten noorden en ten westen van de onderzoekslocatie, is in 1996 door adviesbureau de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk JP/96461401). De bovengrond was licht verontreinigd met PAK. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, koper, nikkel, lood, zink en toluen.

### 2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Oss. De gemiddelde maaiveldhoogte varieert van circa 2,2 meter +NAP (polder bij Lith) tot circa 15 meter (Herperduin). In onderstaande figuur is de bodemopbouw schematisch weergegeven. Het figuur is gebaseerd op het Digitaal Geologisch Model (DGM).

Het DGM is een regionaal lagenmodel van de Nederlandse ondergrond tot een diepte van ongeveer 500 meter. De bodemlagen in dit deel van de ondergrond bestaan hoofdzakelijk uit onverharde sedimenten, waarin de grondsoorten klei, zand, grind en veen voorkomen. De lagen worden op basis van verschillen in lithologie en andere eigenschappen ingedeeld in lithostratigrafische eenheden. Het DGM is een model van de opbouw en de samenhang (geometrie) van deze lithostratigrafische eenheden. De basis en de top van de eenheden worden in het model door dieptevlakken weergegeven. Uit de rasters van de top en de basis wordt de dikte van de eenheden afgeleid.



| code | formatie             | algemene lithologische kenmerken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | dikte                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HL   | holocene afzettingen | rivierklei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 tot enkele meters                                                                                                                                                                                                                      |
| BX   | Boxtel               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zand, zeer fijn tot matig grof (105-300 <math>\mu\text{m}</math>), zwak tot sterk siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot sterk kalkhoudend.</li> <li>Leem, zwak tot sterk zandig, grijsbruin tot donkergrijs, kalkloos tot sterk kalkhoudend.</li> <li>Veen, kalkloos tot sterk kalkhoudend.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | De dikte varieert van minder dan 1 m (in gebieden met hooggelegen oudere afzettingen) tot meer dan 30 m (in glaciale en tektonische bekkens)                                                                                             |
| BE   | Beegden              | Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 $\mu\text{m}$ ), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs. Indien de bovenkant aan of nabij het oppervlak ligt, treedt als gevolg van neerslag van ijzerhydroxiden meestal een sterke roodbruine kleuring op.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot circa 40 m.                                                                                                                                                                  |
| KR   | Kreftenheye          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 <math>\mu\text{m}</math>), geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend.</li> <li>Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot ruim 100 m. Over het algemeen ligt de dikte tussen 10 en 25 m.                                                                                                               |
| PZWA | Peize                | Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 $\mu\text{m}$ ), lichtgrijs tot wit, kalkloos, zwak tot matig grindig (fijn en matig grof; 2 - 16 mm), in de fractie fijn grind zeer veel restkwarts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | De formatie is tot meer dan 180 m dik. Daarnaast zijn de afzettingen door erosie lokaal geheel verdwenen tijdens de Elster glaciatie (waarbij zeer diepe dalen zijn gevormd) en in de glaciale bekkens die in het Saalien zijn ontstaan. |
|      | Waalre               | <p>De formatie bestaat uit een aantal opeenvolgende sedimentcycli die in korrelgrootte kunnen variëren van grind, zeer grof (16 - 63 mm) tot klei, zwak siltig. De lithologische spreiding is als volgt samen te vatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, in specifieke faciës met een hoog gehalte aan ijzercarbonaat, stevig, horizontaal gelaagd (soms met dunne laagjes uiterst fijn tot matig fijn (63 - 210 <math>\mu\text{m}</math>) zand), blauwgrijs en bruingrijs.</li> <li>Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 <math>\mu\text{m}</math>), kalkloos tot kalkrijk, sporadisch schelp-houdend, weinig tot matig glimmerhoudend, spoor tot weinig donkere korrels, grijs tot witgrijs, soms bruingrijs, in de grovere fractie met (rood) bonte componenten.</li> </ul> | De dikte van de formatie varieert van enkele meters, vooral op de Peelhorst, tot meer dan 125 m in de Roerdalslenk                                                                                                                       |
| OO   | Oosterhout           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 <math>\mu\text{m}</math>), spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend.</li> <li>Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 <math>\mu\text{m}</math>), kleiig, spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend.</li> <li>Klei en zandige klei, zwak tot sterk siltig.</li> <li>Schelpenbanken, enkele decimeters tot &gt; 10 meter in dikte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Minder dan 1 tot meer dan 150 m dik.                                                                                                                                                                                                     |
| BR   | Breda                | <p>De Formatie bestaat uit een complexe opeenvolging van ondiep mariene en in de kustzone gevormde afzettingen. De aanwezigheid van glauconiet is zeer kenmerkend voor de formatie. Over het algemeen bestaan de afzettingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zand, zeer fijn tot matig fijn (105 - 210 <math>\mu\text{m}</math>), siltig, grijs-groen tot zwartgroen, glauconiet- en kalkhoudend.</li> <li>Klei, sterk zandig tot matig siltig.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Van minder dan 1 m tot meer dan 700 m; sterk variabel.                                                                                                                                                                                   |



De algemene stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt hoogstwaarschijnlijk beïnvloed door de stand van de nabijgelegen Maas.

#### **2.2.5 Financieel- juridische situatie**

De locatie is eigendom van de gemeente Oss.

### **2.3 Doelstelling**

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

### **2.4 Hypothese**

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. In verband met het verhoogde gehalte aan EOX dat bij het voorgaande onderzoek in de bovengrond is aangetoond, wordt wel rekening gehouden met het eventueel voorkomen van verhoogde gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen en PCB.

## 3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

### 3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 1.265 m<sup>2</sup> zijn conform de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging (ONV) vanuit de NEN 5740 de volgende boringen verricht:

- 6 boringen tot 0,5 meter -mv (boringen 02 t/m 06 en 08)
- 1 boring tot 2,0 meter -mv (boring 07)
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau afgewerkt met een peilbuis (boring 01)

Eén boven- en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard grondpakket vanuit de NEN 5740. Het bovengrondmonster is aanvullend geanalyseerd op de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket voor grondwater vanuit de NEN 5740.

### 3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 2. Alle boringen zijn op 23 december 2016 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 30 december 2016 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002 door de heer R. Reinders.

### 3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 4. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

*Achtergrondwaarden:* bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.



Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

## 5 RESULTATEN

### 5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. Plaatselijk is een tegelverharding aanwezig. De bodem is vanaf 0,0 à 0,05 meter -mv tot minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 3,5 meter –mv, opgebouwd uit siltig (humeus/grindig) zand. De tijdens de uitvoering van het veldwerk waargenomen bijzonderheden in de bodem zijn samengevat in tabel 1.

**Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden             |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|----------------------------------------|
| 01     | 3,50                  | 0,50 - 1,00     | Zand       | zwak koolhoudend                       |
| 06     | 0,50                  | 0,20 - 0,50     | Zand       | zwak koolhoudend, plastic              |
| 07     | 2,00                  | 0,50 - 1,00     | Zand       | zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend |

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er is echter geen asbestonderzoek conform de NEN5707 uitgevoerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen wordt ter plaatse echter geen verontreiniging met asbest verwacht. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk verder geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,0 meter –mv.

Voorafgaand aan de grondwatermonsterneming is een zuurgraad (pH) van 6,65 en een geleidbaarheid (Ec) van 463  $\mu\text{S}/\text{cm}$  in het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater is een troebelheid van het grondwater van 12,65 NTU gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Aangezien maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond (zie §5.2) en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.



## 5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen 2 en 3 zijn de parameters opgenomen die de achtergrond- dan wel de interventiewaarden overschrijden.

**Tabel 2: Overschrijdingstabel grond**

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Bijmengingen                          | > achtergrondwaarde | > tussenwaarde | > interventiewaarde |
|-----------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|
| MM1             | 0,00 - 0,50     | -                                     | DDD (som)           |                | -                   |
| MM2             | 0,20 - 1,00     | baksteenhoudend, puinhoudend, plastic | Kwik [Hg]           |                | -                   |

**Tabel 3: Overschrijdingstabel grondwater**

| Peil-buis | Filterdiepte (m -mv) | > streefwaarde           | > tussenwaarde | > interventiewaarde |
|-----------|----------------------|--------------------------|----------------|---------------------|
| 01        | 2,50 - 3,50          | Zink [Zn]<br>Barium [Ba] |                | -                   |

## 5.3 Interpretatie

### Grond

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde toplaag (MM1) is een licht verhoogd gehalte aan DDD gemeten. Binnen de gemeente Oss worden plaatselijk verhoogde gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen gemeten. De verhoogde gehalten hangen veelal samen met het gebruik van met OCB verontreinigd rioolslib dat als bodemverbeteraar is toegepast. Het gehalte aan DDD is echter dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

In de baksteen, puin en plastichoudende ondergrond (MM2) is een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. Het licht verhoogde gehalte aan kwik hangt waarschijnlijk samen met de aanwezige bijmengingen. Het aangetoonde gehalte is echter dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

### Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb01 zijn licht verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium en zink kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Jeneverbes 7a te Oss, kadastraal bekend als gemeente Oss, sectie K, nummer 5019, blijkt dat:

- de toplaag een licht verhoogd gehalte aan DDD bevat. Binnen de gemeente Oss worden plaatselijk verhoogde gehalten aan OCB gemeten die veelal samen hangen met het gebruik van met OCB verontreinigd rioolslib dat als bodemverbeteraar is toegepast;
- in de baksteen, puin en plastichoudende ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. Het licht verhoogde gehalte aan kwik hangt waarschijnlijk samen met de aanwezige bijmengingen;
- in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium en zink kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging;
- de aangetoonde gehalten in de vaste bodem en in het grondwater zijn dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek;
- op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

Tegen de bebouwing van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

## 7

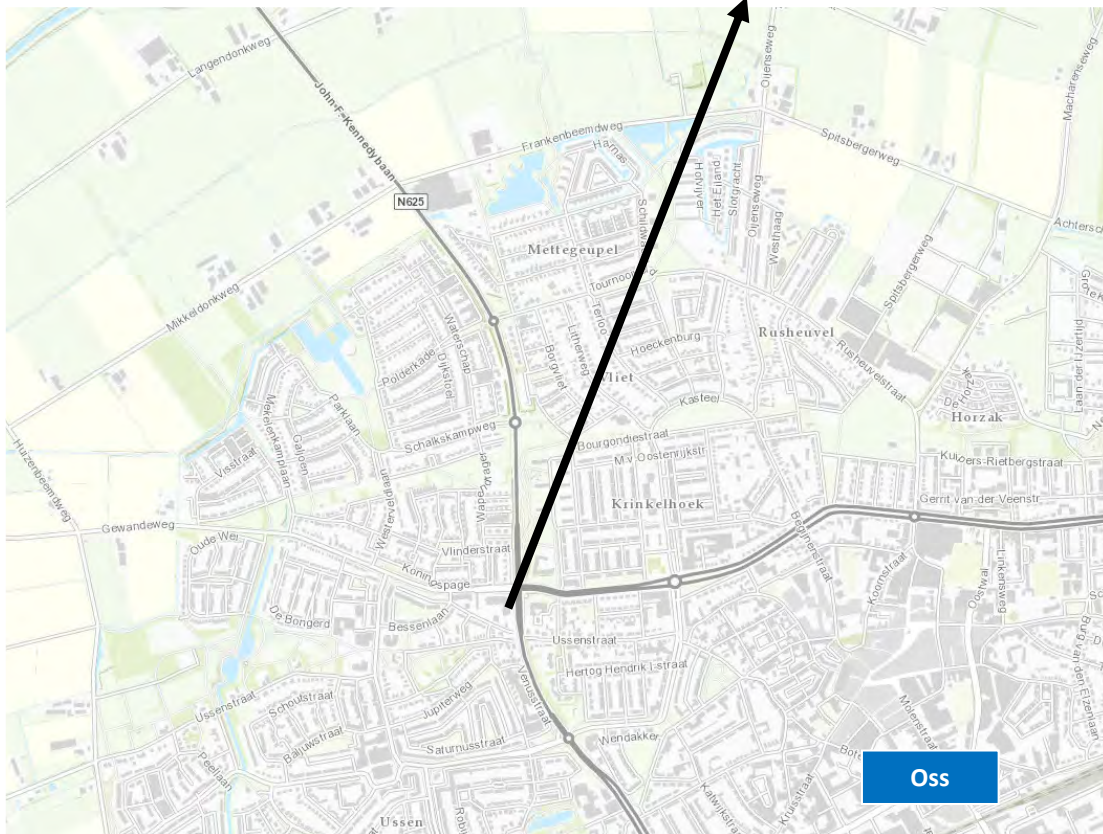
## REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 13 december 2007

---

# Bijlage 1

---



Bijlage 1

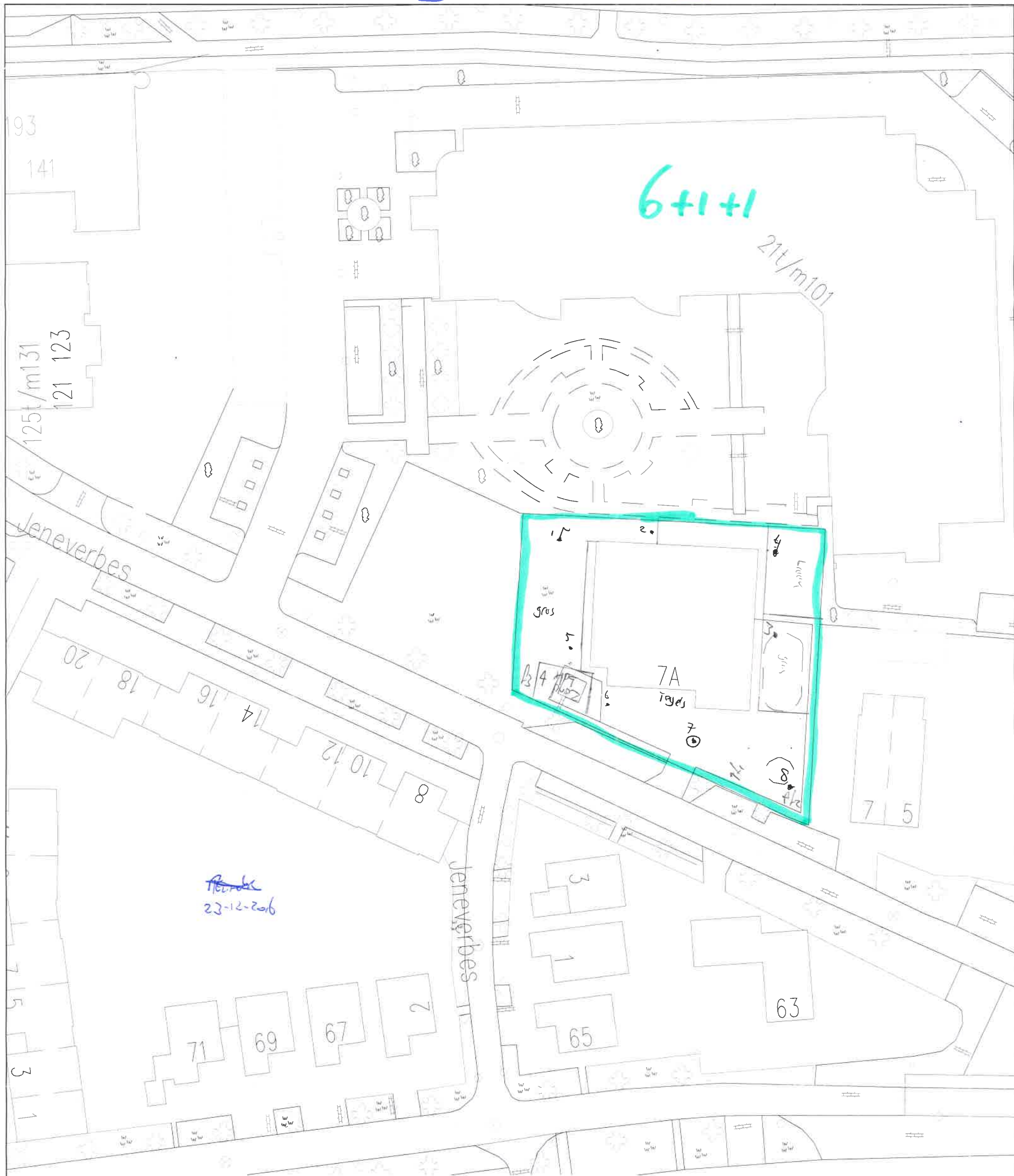
---

# Bijlage 2

---



# Jeneverbes 7a Oss



## LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- ① Huisnummer
- Bebauwing
- - - Onderzoekslocatie



|                                                                                     |                              |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|
| Tekening : 16.15700                                                                 | Schaal : 1:500               | Gemeente: –    |
| Datum : 21-12-2016                                                                  | Getekend: MV                 | Sectie: –      |
| NIPA milieutechniek b.v.                                                            | Formaat : A3                 | Perceelsnr.: – |
|  | Projectcode : 15700          |                |
|                                                                                     | Adres : Jeneverbes 7a te Oss |                |

---

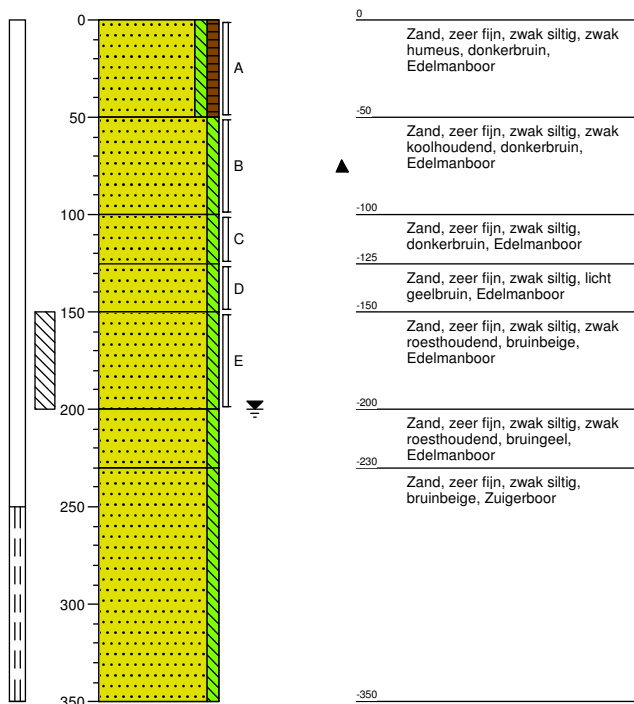
# Bijlage 3

---



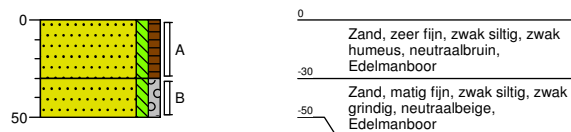
## Boring: 01

Datum: 23-12-2016  
GWS: 200



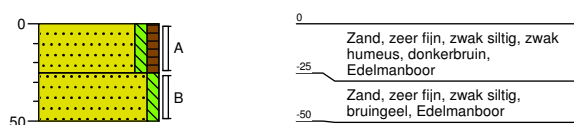
## Boring: 02

Datum: 23-12-2016



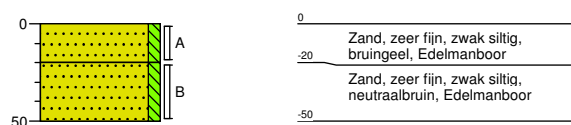
## Boring: 03

Datum: 23-12-2016



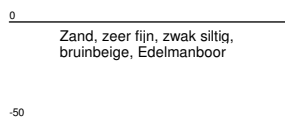
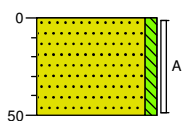
## Boring: 04

Datum: 23-12-2016



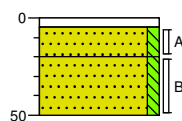
## Boring: 05

Datum: 23-12-2016



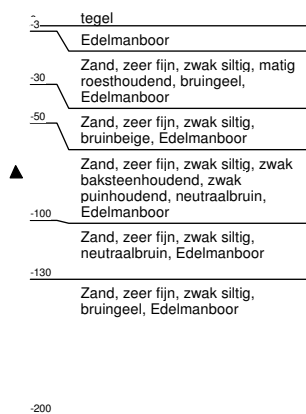
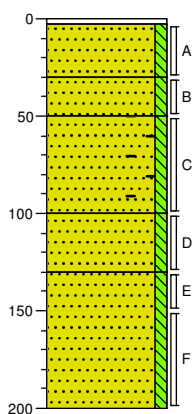
## Boring: 06

Datum: 23-12-2016



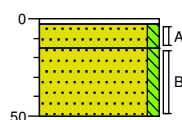
## Boring: 07

Datum: 23-12-2016



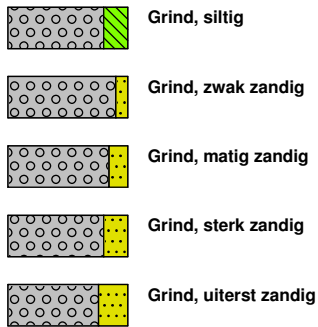
## Boring: 08

Datum: 23-12-2016

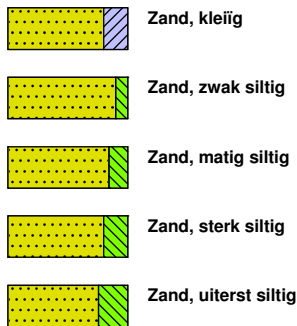


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



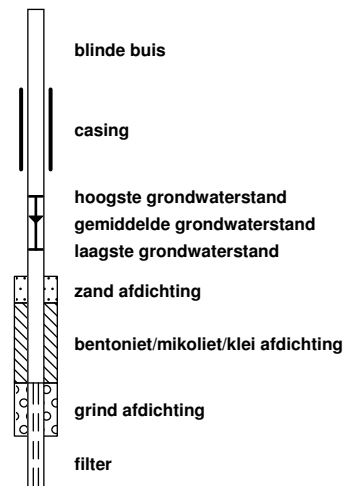
### zand



### veen



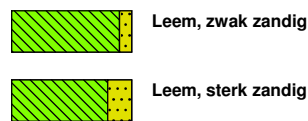
### peilbuis



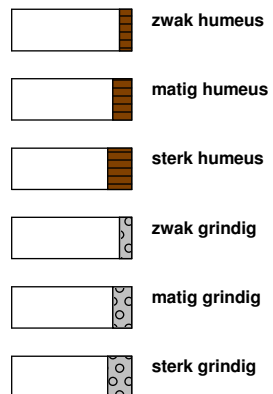
### klei



### leem



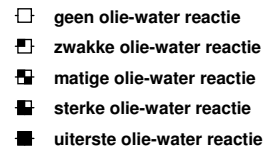
### overige toevoegingen



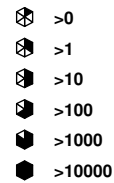
### geur



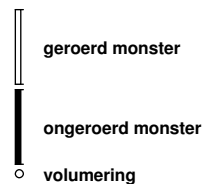
### olie



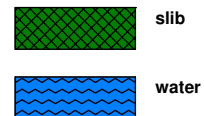
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



---

# Bijlage 4

---

NIPA milieutechniek BV  
T.a.v. J.B.P. van der Stroom  
Landweerstraat Zuid 109  
5349 AK OSS

## Analysecertificaat

Datum: 02-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016154139/1      |
| Uw project/verslagnummer | 15700             |
| Uw projectnaam           | Jeneverbes 7a Oss |
| Uw ordernummer           |                   |
| Monster(s) ontvangen     | 23-Dec-2016       |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15700  
Uw projectnaam Jeneverbes 7a Oss  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016154139/1  
Startdatum 23-Dec-2016  
Rapportagedatum 02-Jan-2017/09:29  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/3

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                                       | Eenheid    | 1          | 2          |
|-----------------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                        |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000                         |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |            |            |
| S Droge stof                                  | % (m/m)    | 91.2       | 86.7       |
| S Organische stof                             | % (m/m) ds | 1.0        | 1.6        |
| Q Gloeirest                                   | % (m/m) ds | 98.9       | 98.2       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                | % (m/m) ds | <2.0       | 2.4        |
| <b>Metalen</b>                                |            |            |            |
| S Barium (Ba)                                 | mg/kg ds   | <20        | 31         |
| S Cadmium (Cd)                                | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                                 | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                                  | mg/kg ds   | <5.0       | 11         |
| S Kwik (Hg)                                   | mg/kg ds   | <0.050     | 0.14       |
| S Molybdeen (Mo)                              | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                                 | mg/kg ds   | <4.0       | 5.1        |
| S Lood (Pb)                                   | mg/kg ds   | 10         | 21         |
| S Zink (Zn)                                   | mg/kg ds   | 20         | 33         |
| <b>Minerale olie</b>                          |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)                       | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)                       | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)                       | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)                       | mg/kg ds   | 6.1        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)                       | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b> |            |            |            |
| S alfa-HCH                                    | mg/kg ds   | <0.0010    |            |
| S beta-HCH                                    | mg/kg ds   | <0.0010    |            |
| S gamma-HCH                                   | mg/kg ds   | <0.0010    |            |
| S delta-HCH                                   | mg/kg ds   | <0.0010    |            |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                 | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-20) 05 (0-50) 06 (5-20) 07 (3-30) 08 (3-15) | 23-Dec-2016       | 9338767     |
| 2   | MM2 01 (50-100) 06 (20-50) 07 (50-100)                                              | 23-Dec-2016       | 9338768     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15700  
Uw projectnaam Jeneverbes 7a Oss  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016154139/1  
Startdatum 23-Dec-2016  
Rapportagedatum 02-Jan-2017/09:29  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/3

| Analyse                                 | Eenheid  | 1                    | 2 |
|-----------------------------------------|----------|----------------------|---|
| S Hexachloorbenzeen                     | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S Heptachloor                           | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S Heptachloorepoxide(cis- of A)         | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S Heptachloorepoxide(trans- of B)       | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S Hexachloorbutadieen                   | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S Aldrin                                | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S Dieldrin                              | mg/kg ds | 0.0010               |   |
| S Endrin                                | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S Isodrin                               | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S Telodrin                              | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S alfa-Endosulfan                       | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| Q beta-Endosulfan                       | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S Endosulfansulfaat                     | mg/kg ds | <0.0020              |   |
| S alfa-Chloordaan                       | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S gamma-Chloordaan                      | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S o,p'-DDT                              | mg/kg ds | 0.0037               |   |
| S p,p'-DDT                              | mg/kg ds | 0.022                |   |
| S o,p'-DDE                              | mg/kg ds | <0.0010              |   |
| S p,p'-DDE                              | mg/kg ds | 0.0081               |   |
| S o,p'-DDD                              | mg/kg ds | 0.0027               |   |
| S p,p'-DDD                              | mg/kg ds | 0.0062               |   |
| S HCH (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.0021 <sup>1)</sup> |   |
| S Drins (som) (factor 0,7)              | mg/kg ds | 0.0024               |   |
| S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0014 <sup>1)</sup> |   |
| S DDD (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.0088               |   |
| S DDE (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.0088               |   |
| S DDT (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.026                |   |
| S DDX (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.043                |   |
| S Chloordaan (som) (factor 0,7)         | mg/kg ds | 0.0014 <sup>1)</sup> |   |
| S OCB (som) LB (factor 0,7)             | mg/kg ds | 0.054                |   |
| S OCB (som) WB (factor 0,7)             | mg/kg ds | 0.055                |   |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                 | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-20) 05 (0-50) 06 (5-20) 07 (3-30) 08 (3-15) | 23-Dec-2016       | 9338767     |
| 2   | MM2 01 (50-100) 06 (20-50) 07 (50-100)                                              | 23-Dec-2016       | 9338768     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15700  
Uw projectnaam Jeneverbes 7a Oss  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016154139/1  
Startdatum 23-Dec-2016  
Rapportagedatum 02-Jan-2017/09:29  
Bijlage A,B,C  
Pagina 3/3

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |                      |                      |
| S PCB 28                                               | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 52                                               | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 101                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.055                | 0.088                |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.053                |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | 0.050                |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | 0.057                |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.055                |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.37                 | 0.48                 |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                 | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-20) 05 (0-50) 06 (5-20) 07 (3-30) 08 (3-15) | 23-Dec-2016       | 9338767     |
| 2   | MM2 01 (50-100) 06 (20-50) 07 (50-100)                                              | 23-Dec-2016       | 9338768     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Akkoord  
Pr.coörd.

EL  
TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016154139/1**

Pagina 1/1

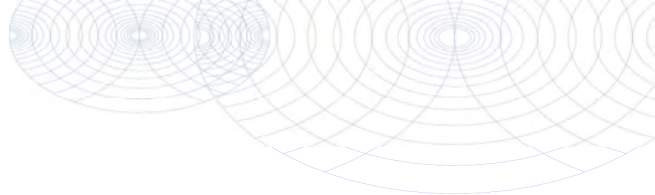
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving                   |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------------|
| 9338767     | 01     | A            | 0   | 50  | 0533656727 | MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-25)     |
| 9338767     | 02     | A            | 0   | 30  | 0533656733 |                                       |
| 9338767     | 03     | A            | 0   | 25  | 0533656731 |                                       |
| 9338767     | 04     | A            | 0   | 20  | 0533656734 |                                       |
| 9338767     | 05     | A            | 0   | 50  | 0533656728 |                                       |
| 9338767     | 06     | A            | 5   | 20  | 0533656732 |                                       |
| 9338767     | 07     | A            | 3   | 30  | 0533656711 |                                       |
| 9338767     | 08     | A            | 3   | 15  | 0533656738 |                                       |
| 9338768     | 01     | B            | 50  | 100 | 0533656726 | MM2 01 (50-100) 06 (20-50) 07 (10-20) |
| 9338768     | 06     | B            | 20  | 50  | 0533656735 |                                       |
| 9338768     | 07     | C            | 50  | 100 | 0533656713 |                                       |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016154139/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016154139/1

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| OCB (25)                       | W0262   | GC-MS           | Cf. pb 3020-1/2/3                       |
| OCB som AP04/AS3X              | W0262   | GC-MS           | Cf. pb 3020-1/2/3                       |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10) (VROM)                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

NIPA milieutechniek BV  
T.a.v. J.B.P. van der Stroom  
Landweerstraat Zuid 109  
5349 AK OSS

## Analysecertificaat

Datum: 04-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016155338/1      |
| Uw project/verslagnummer | 15700             |
| Uw projectnaam           | Jeneverbes 7a Oss |
| Uw ordernummer           |                   |
| Monster(s) ontvangen     | 30-Dec-2016       |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15700  
Uw projectnaam Jeneverbes 7a Oss  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016155338/1  
Startdatum 30-Dec-2016  
Rapportagedatum 04-Jan-2017/09:00  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 120                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 9.3                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 83                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 01-PB01-1 01 (250-350)

**Datum monstername** 30-Dec-2016  
**Monster nr.** 9342770

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15700  
Uw projectnaam Jeneverbes 7a Oss  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016155338/1  
Startdatum 30-Dec-2016  
Rapportagedatum 04-Jan-2017/09:00  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 01-PB01-1 01 (250-350)

**Datum monstername** 30-Dec-2016  
**Monster nr.** 9342770

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**  
FZ  
  
**TESTEN**  
**RvA L010**

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016155338/1**

Pagina 1/1

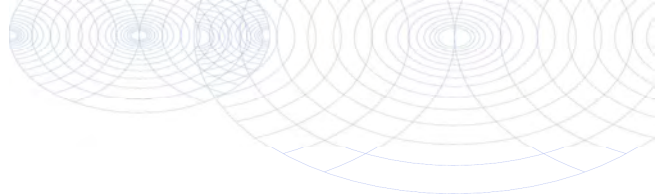
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving    |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------|
| 9342770     | 01     | 1            | 250 | 350 | 0680214776 | 01-PB01-1 01 (250-350) |
| 9342770     | 01     | 2            | 250 | 350 | 0800529382 |                        |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016155338/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



# Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016155338/1

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek   | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| Koper (Cu)                  | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Barium (Ba)                 | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cobalt (Co)                 | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                   | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)              | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                 | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                   | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                   | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Aromaten (BTEXN)            | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Xylenen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                     | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride               | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen          | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChEtheen som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Minerale olie (C10-C40)     | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

---

# Bijlage 5

---

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 15700  
 Projectnaam Jeneverbes 7a Oss  
 Datum monstername 30-12-2016  
 Certificaatnummer 2016155338  
 Startdatum 30-12-2016  
 Rapportagedatum 04-01-2017

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD   | Oordeel | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|--------|---------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |        |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 120    | 120    | *       | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2,0   | 1,400  | -       | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 9,3    | 9,300  | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,0350 | -       | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,400  | -       | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | <3,0   | 2,100  | -       | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,400  | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 83     | 83     | *       | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |        |         |      |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,0700 |         |      |      |       |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,1400 |         |      |      |       |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,2100 | -       | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  |        |         |      |      |       |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | 0,0140 | -       | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |        |         |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -       | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -       | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,1400 | -       | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -       | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -       | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,0700 |         |      |      |       |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,0700 |         |      |      |       |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   |        |         |      |      |       |      |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,1400 |         |      |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -       | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,0700 | -       | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | 0,1400 | -       | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 |         |      |      |       |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 |         |      |      |       |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,1400 |         |      |      |       |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,4200 | -       | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |        |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    |        |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    |        |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    |        |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    |        |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    |        |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    |        |         |      |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35     | -       | 50   | 50   | 325   | 600  |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 9342770 01-PB01-1 01 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

| Gebruikte afkortingen | GSSD                                   | Gestandaardiseerd gehalte |
|-----------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| -                     | kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde | RG                        |
| *                     | groter dan Streefwaarde                | S                         |
| **                    | groter dan Tussenwaarde                | T                         |
| ***                   | groter dan Interventiewaarde           | I                         |
|                       |                                        | Interventiewaarde         |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

---

# Bijlage 6

---



**Foto 1**



**Foto 2**





**Foto 3**

---

# Bijlage 7

---

## Bodeminformatie

De volgende informatiebronnen zijn voor de locatie en de aangrenzende percelen (binnen een straal van 25 meter vanaf de locatie) doorzocht:

- het Bodem Informatie Systeem (BIS). Het BIS van de gemeente Oss is gevuld met de, bij de gemeente bekend zijnde, onderzoeken die uitgevoerd zijn, o.a. verkennend bodemonderzoeken, nadere onderzoeken en evaluaties van uitgevoerde saneringen.
- het gemeentelijke tankenbestand. Dit bestand bevat alle bij de gemeente bekend zijnde tanksaneringen. Dit bestand is onder andere tot stand gekomen op basis van vrijwilligheid en mogelijk daardoor niet volledig.
- het Historische Bodem Bestand (HBB). Het HBB is een samenwerkingsproject van ReGister Historisch Onderzoeksbureau en Arcadis en bevat op basis van historische (bedrijfs-) activiteiten gegevens van potentieel verontreinigde locaties. De gegevens zijn verwerkt in een Access database. Voor een deel van alle potentieel verontreinigde locaties is nader historisch onderzoek uitgevoerd. De rapporten hiervan zijn in pdf beschikbaar.
- het Bodemloket. De gegevens uit bodemloket zijn afkomstig van de website [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl). Deze site wordt door de provincie Noord-Brabant onderhouden. Het bodemloket bevat informatie over toekomstige en uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen en tevens informatie over mogelijk bodembelastende (bedrijfs-) activiteiten in het verleden.
- Bodembelastingkaart Conventionele Explosieven;
- Archeologische beleidsadvieskaart.

Hieronder vindt u per thema de gevonden informatie. Indien voor een thema geen informatie wordt vermeld, dan betekent dit dat de geraadpleegde bron op dit moment geen informatie bevat over de doorzochte locatie.

Locatie: Jeneverbes 7<sup>A</sup>, Oss  
Kadastrale gegevens: gem. Oss sectie K nr. 5019 (ged.)

### Bodem informatiesysteem:



- Jeneverbes 7<sup>A</sup>:  
In 2001 is door IJsselmeerbeton Funderingstechnologie als onderdeel van een bouwvergunning een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, kenm. 16596/5. In de bovengrond werd voor de parameter EOX (extraheerbare organo halogeenverbindingen) de toetsingsnorm overschreden. Het grondwater was ten opzichte van de streefwaarde (Sw\*) licht verontreinigd met zink. De bouwvergunning is verleend.
- Jeneverbes 21-101:  
Door adviesbureau de Bondt is in het kader van een vastgoedtransactie in 1996 een verkennend bodemonderzoek (NVN5740) uitgevoerd, kenm. JP/96461401. De bovengrond was licht verontreinigd (>Sw) met PAK's (poly cyclische aromatische koolwaterstoffen). Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, koper, nikkel, lood, zink en toluen.

**Tankenbestand:** geen info

**Historisch bodem bestand:** geen info

### \* Streefwaarde (Sw)/Achtergrondwaarde (Aw):

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater en tot 2009 voor grond) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

### \*\* Tussenwaarde (Tw):

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggende gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

### \*\*\* Interventiewaarde (Iw):

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.



**Bodemloket:** geen info

**Niet gesprongen explosieven:**

Op grond van het door AVG in 2016 uitgevoerde vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de locatie niet verdacht is voor wat betreft de aanwezigheid van conventionele explosieven.

**Archeologie:**

Het perceel maakt deel uit van een gebied dat wordt omschreven als bebouwing Oss. Onder de aanwezige bebouwing zijn de archeologische resten verstoord. Op open plekken zoals parken en plantsoenen is de archeologische verwachting hoog.

*Aan de verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.*

**\* Streefwaarde (Sw) / Achtergrondwaarde (Aw):**

*De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater en tot 2009 voor grond) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.*

**\*\* Tussenwaarde (Tw):**

*De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.*

**\*\*\* Interventiewaarde (Iw):**

*De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.*

Datum: 17 januari 2017  
Matrix: Grond

Gemeten en gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s. inclusief de normwaarden van de geselecteerde toetsingskaders.

| Stof               | Gemeten gehalte | Gestandaardiseerd met BoToVa | BBK-LB |      |     |     |     |
|--------------------|-----------------|------------------------------|--------|------|-----|-----|-----|
|                    |                 |                              | gAW    | gWo  | gIn | I   | gET |
| barium (Ba)        | 31              | 120                          |        | 550  | 920 |     | 413 |
| cadmium (Cd)       | <0,2            | <0,241                       | 0,6    | 1,2  | 4,3 | 13  | 4,3 |
| kobalt (Co)        | <3              | <7,38                        | 15     | 35   | 190 | 190 | 130 |
| koper (Cu)         | 11              | 22,8                         | 40     | 54   | 190 | 190 | 113 |
| kwik (Hg)          | 0,14            | 0,201                        | 0,15   | 0,83 | 4,8 | 36  | 4,8 |
| lood (Pb)          | 21              | 33,1                         | 50     | 210  | 530 | 530 | 308 |
| molybdeen (Mo)     | <1,5            | <1,05                        | 1,5    | 88   | 190 | 190 | 105 |
| nikkel (Ni)        | 5,1             | 14,9                         | 35     | 39   | 100 | 100 | 100 |
| fluorantheen       | 0,055           | 0,055                        |        |      |     |     |     |
| chryseen           | 0,05            | 0,05                         |        |      |     |     |     |
| benzo(a)antraceen  | 0,053           | 0,053                        |        |      |     |     |     |
| benzo(a)pyreen     | 0,057           | 0,057                        |        |      |     |     |     |
| benzo(ghi)peryleen | 0,055           | 0,055                        |        |      |     |     |     |
| DDT (som)          |                 | 0,128                        | 0,2    | 0,2  | 1   | 1,7 |     |
| 2,4-DDT            | 0,0037          | 0,0185                       |        |      |     |     |     |
| 4,4-DDT            | 0,022           | 0,11                         |        |      |     |     |     |
| DDD (som)          |                 | 0,0445                       | 0,02   | 0,84 | 34  | 34  |     |
| 2,4-DDD            | 0,0027          | 0,0135                       |        |      |     |     |     |
| 4,4-DDD            | 0,0062          | 0,031                        |        |      |     |     |     |



| Stof      | Gemeten gehalte | Gestandaardiseerd met BoToVa | BBK-LB |      |     |     |     |
|-----------|-----------------|------------------------------|--------|------|-----|-----|-----|
|           |                 |                              | gAW    | gWo  | gIn | I   | gET |
| DDE (som) |                 | 0,044                        | 0,1    | 0,13 | 1,3 | 2,3 |     |
| 2,4-DDE   | <0,001          | <0,0035                      |        |      |     |     |     |
| 4,4-DDE   | 0,0081          | 0,0405                       |        |      |     |     |     |

**Toepassen op de landbodem**

gAW: Achtergrondwaarde (AW2000) [mg/kg ds]

gWo: Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen [mg/kg ds]

gIn: Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie [mg/kg ds]

gET: Emissietoetswaarde grootschalige toepassing op of in de bodem [mg/kg ds]

Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem volgens de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant 2007, 247 (incl. alle wijzigingen nadien: vigerende versie van 1 april 2014, Staatscourant 2014, 6579)



## **Bijlage 2 - Akoestisch onderzoek**



Rapport 21900482.R01

Jeneverbes 7a in gemeente Oss  
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder  
Wegverkeerslawaaï

Rapport 21900482.R01

Jeneverbes 7a in gemeente Oss  
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder  
Wegverkeerslawaaï

Datum:  
14 november 2019

Opdrachtgever: Pittiger in Planologie  
Mevrouw N. van de Goor MSc  
Verwestraat 32  
5491 BZ SINT-OEDENRODE  
[nikol@pittiger.com](mailto:nikol@pittiger.com)

Auteur:  
De heer ing. D. van Olst

Goedgekeurd:  
De heer ing. L.F.A. Theuws







| INHOUD                                                                     | PAGINA |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. INLEIDING                                                               | 4      |
| 2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID                           | 4      |
| 2.1 Wet geluidhinder                                                       | 4      |
| 2.2 Gemeentelijk geluid beleid                                             | 7      |
| 3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK                    | 7      |
| 3.1 Weg(verkeer)gegevens                                                   | 7      |
| 3.2 Stedenbouwkundige gegevens                                             | 8      |
| 4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE                                           | 8      |
| 5. RESULTATEN EN BESPREKING                                                | 9      |
| 5.1 Gezoneerde wegen: John F. Kennedybaan en<br>Gewandeweg/Zaltbommelseweg | 9      |
| 5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen:                                | 9      |
| 5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit                                        | 9      |
| 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES                                              | 11     |

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van SPA WNP ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij SPA WNP ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.



## FIGUREN

- 1 Situatie
  - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
  - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
- 2 Akoestisch rekenmodel
  - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
  - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

## BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

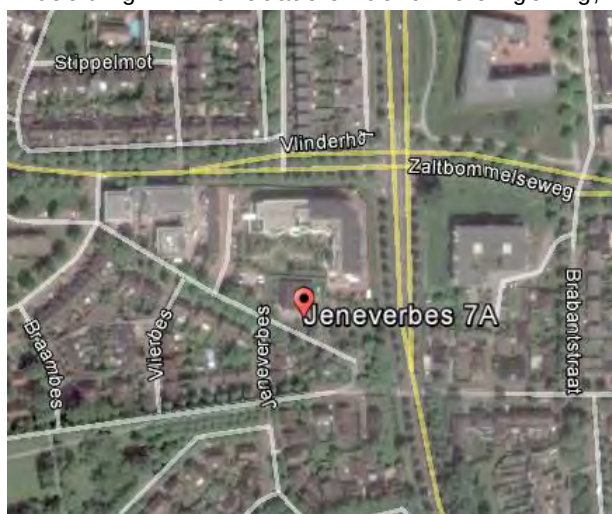


## 1. INLEIDING

Het bestaande gebouw aan de Jeneverbes 7a in Oss wil men slopen en vervangen door vijf nieuwe woningen (zie afbeelding 1). De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer in de omgeving. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Links: locatie en de ruime omgeving;



Rechts: indeling plangebied



## 2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

### 2.1 Wet geluidhinder

#### Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

*het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.*



Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

*het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.*

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

| Aard van het gebied    | Aantal rijstroken | Zonebreedte aan weerszijden van de weg*<br>[in m] |
|------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| Stedelijk gebied       | 1 of 2            | 200                                               |
|                        | 3 of meer         | 350                                               |
| Buitenstedelijk gebied | 1 of 2            | 250                                               |
|                        | 3 of 4            | 400                                               |
|                        | 5 of meer         | 600                                               |

\* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

*de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied*  
 of  
*voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.*

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg. In de zin van de Wet geluidhinder is sprake van een stedelijk gebied. De nieuwe woningen liggen in de geluidzone van de John F. Kennedybaan en de Gewandeweg/Zaltbommelseweg. Voor deze wegen geldt dat de breedte van de geluidzone 200 meter bedraagt.

Voor de Jeneverbes geldt een maximale rij snelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit (o.a. Ussenstraat) is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.



### Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in stedelijk gebied is 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

### Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting, vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder, 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting, vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder, 57 dB is;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds, omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit ligt in de lijn met de bedoeling van de wetgever en het bepaalde in de Wet geluidhinder (RvSt-uitspraak 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015). Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.



### Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

## 2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Oss heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden. Deze beleidsregels zijn vastgelegd in “Geluidsnota Oss – Geluidskwaliteit in de leefomgeving”, vastgesteld d.d. 05-2010.

Het bouwplan aan de Jeneverbes ligt in een gebied dat op de gebiedsindelingkaart van de gemeente is aangegeven met “woonwijk met lage geluidsdruk”. De gewenste geluidambitie is 43 – 48 dB (= streefwaarde). Hierbij wordt gestreefd naar een zo laag mogelijk geluidniveau binnen de bandbreedte. Een hogere grenswaarde is mogelijk, maar wordt restrictief toegestaan.

In de beleidsregels zijn, kort samengevat, de volgende aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van de nieuwe woningen:

- In bijlage 4 van de geluidnota zijn criteria opgenomen voor het restrictief toestaan van hogere grenswaarden in rustige gebieden;
- In bijlage 7 van de geluidnota zijn ontheffingscriteria opgenomen op basis waarvan hogere waarden verleend kunnen worden. Ontheffing kan verleend worden als tenminste aan één van de criteria wordt voldaan;
- In bijlage 8 van de geluidnota zijn voorwaarden opgenomen voor de geluidluwe gevel, woningindeling en geluidluwe buitenruimte. Voor vervangende nieuwbouw geldt dat de voor een geluidluwe gevel een waarde van 5 dB boven de streefwaarde aangehouden kan worden. Dus een geluidbelasting van maximaal 53 dB, 60 dB en 55 dB(A) ten gevolge van respectievelijk wegverkeer, railverkeer en industrielawaai.

## 3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

### 3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van door de gemeente Oss verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de John F. Kennedybaan en de Gewandeweg/Zaltbommelseweg is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Jeneverbes is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

De wegdekken van de John F. Kennedybaan en de Gewandeweg (ten westen van de kruising met de John F. Kennedybaan) bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur. Het wegdek van de Zaltbommelseweg (ten oosten van de kruising met de John F. Kennedybaan) bestaat uit Dunne Deklagen A.



Door de gemeente is aangegeven, dat het kruisingsvlak van de kruising John F. Kennedy-baan/Gewandeweg/Zalbommelseweg voorzien is van het wegdektype SMA 0/8. Dit is akoestisch gelijkwaardig aan dicht asfaltbeton met een fijne oppervlakte textuur. Het wegdek van de Jeneverbes (30 km/uur-weg) bestaat uit klinkers in keperverband.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveld hoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

### 3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Pittiger in Planologie uit Sint-Oedenrode.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online bronnen zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De woningen bestaan uit 1 bouwlaag. Alleen op de begane grond worden verblijfsruimten gerealiseerd (bijvoorbeeld woon- en slaapkamer(s)).

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals wegen, parkeerterreinen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

## 4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in  $L_{den}$ . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van  $2^\circ$ .

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op de relevante gevels van de nieuwe woningen. Dit is gedaan op een hoogte van 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2.



## 5. RESULTATEN EN BESPREKING

### 5.1 Gezoneerde wegen: John F. Kennedybaan en Gewandeweg/Zaltbommelseweg

In figuren 3.1 en 3.2 en in bijlagen 3.1 en 3.2 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op respectievelijk de John F. Kennedybaan en de Gewandeweg/Zaltbommelseweg. De geluidbelastingen zijn weergegeven na de aftrek van 5 dB ex. artikel 110g Wet geluidhinder. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting ( $L_{den}$ ) zullen ondervinden van maximaal:

- 45 dB ten gevolge van het verkeer op de John F. Kennedybaan;
- 40 dB ten gevolge van het verkeer op de Gewandeweg/Zaltbommelseweg.

De geluidbelasting is voor beide wegen niet hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de John F. Kennedybaan blijft binnen de bandbreedte (43 dB – 48 dB) die opgenomen is voor het gebied, waarbinnen de nieuwe woningen worden gerealiseerd. Er hoeven voor deze wegen geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld.

### 5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen:

In figuur 4 en bijlage 4 zijn de geluidniveaus en de geluidbelasting weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Jeneverbes. Hieruit blijkt dat bij de nieuwe woningen een geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Jeneverbes optreedt van maximaal 48 dB.

De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen, wordt niet overschreden. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Jeneverbes, aanvaardbaar is. De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Jeneverbes, blijft binnen de bandbreedte (43 dB – 48 dB) die opgenomen is voor het gebied, waarbinnen de nieuwe woningen worden gerealiseerd.

In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur weg. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe woningen rekening te houden met deze geluidbelasting.

### 5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ) van de gevels worden bereikt. Bij het ontwerp van nieuwe woningen moet hier rekening mee worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering  $G_{A,k}$  van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden:  $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 33]$ , met een ondergrens van 20 dB;
- verblijfsruimten:  $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 35]$ .





Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie zou niet getoetst hoeven te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen (inclusief 30 km/uur-weg). In figuur 5 en in bijlage 5 is deze cumulatie weergegeven. Dit betekent dat uitgegaan moet worden van een geluidbelasting van maximaal 54 dB.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 21 dB moet bedragen ( $54 \text{ dB} - 33 \text{ dB}$ ). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan deze geluidwering van de gevels.



## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Het bestaande gebouw aan de Jeneverbes 7a in Oss wil men slopen en vervangen door 5 nieuwe woningen. De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer in de omgeving. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de John F. Kennedybaan en de Gewandeweg/Zaltbommelseweg. Voor de Jeneverbes geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek, de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering, in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit (o.a. Ussenstraat) is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelastingen ten gevolge van de John F. Kennedybaan en de Gewandeweg/Zaltbommelseweg niet hoger zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de John F. Kennedybaan blijft binnen de bandbreedte (43 dB – 48 dB) die opgenomen is voor het gebied, waarbinnen de nieuwe woningen worden gerealiseerd. Er hoeven voor deze wegen geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld.

De geluidbelasting ten gevolge van de Jeneverbes overschrijdt de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen, niet. In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur weg. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe woningen rekening te houden met de geluidbelasting.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 21 dB moet bedragen. Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan deze geluidwering van de gevels.



FIGUREN

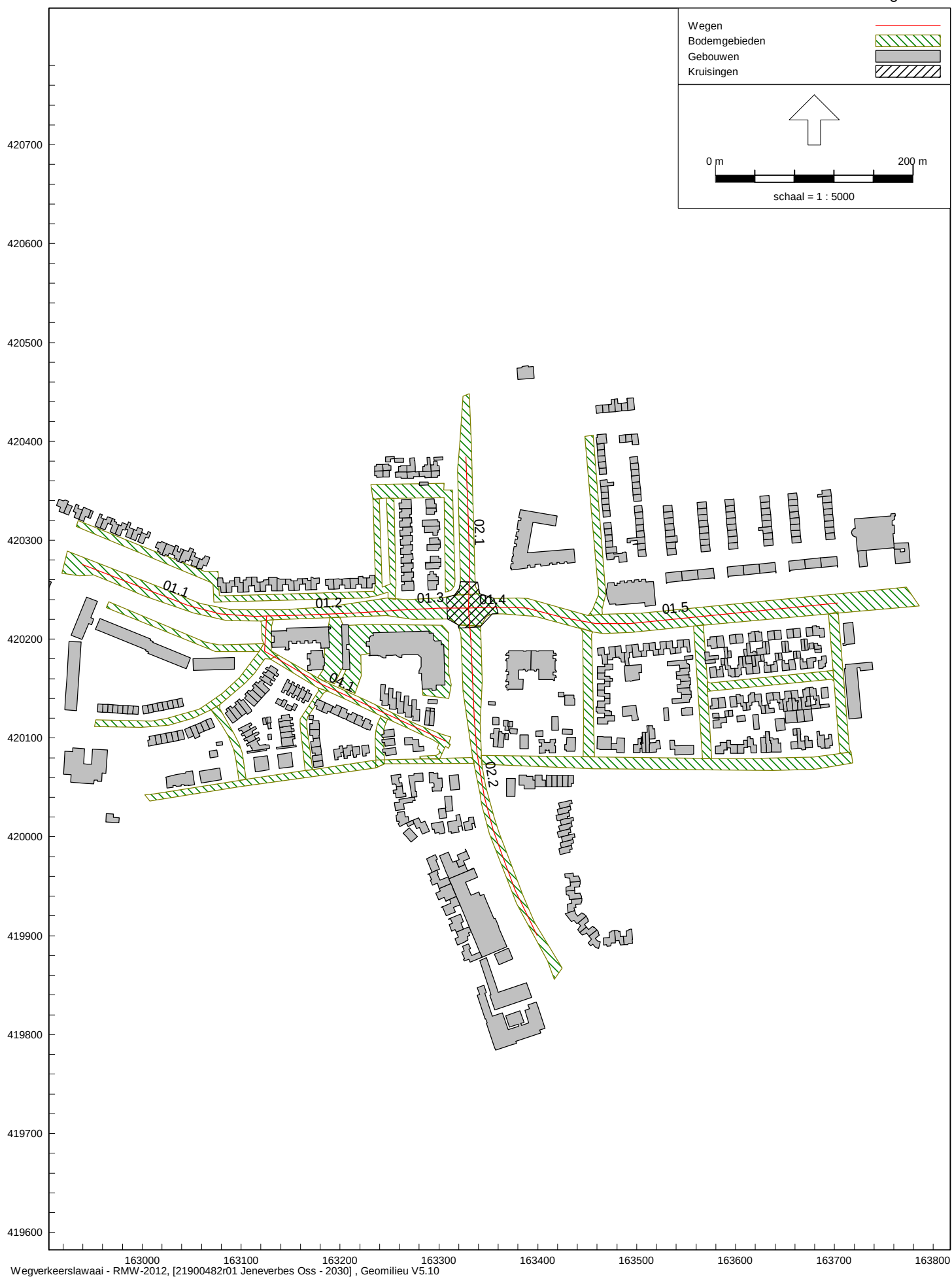


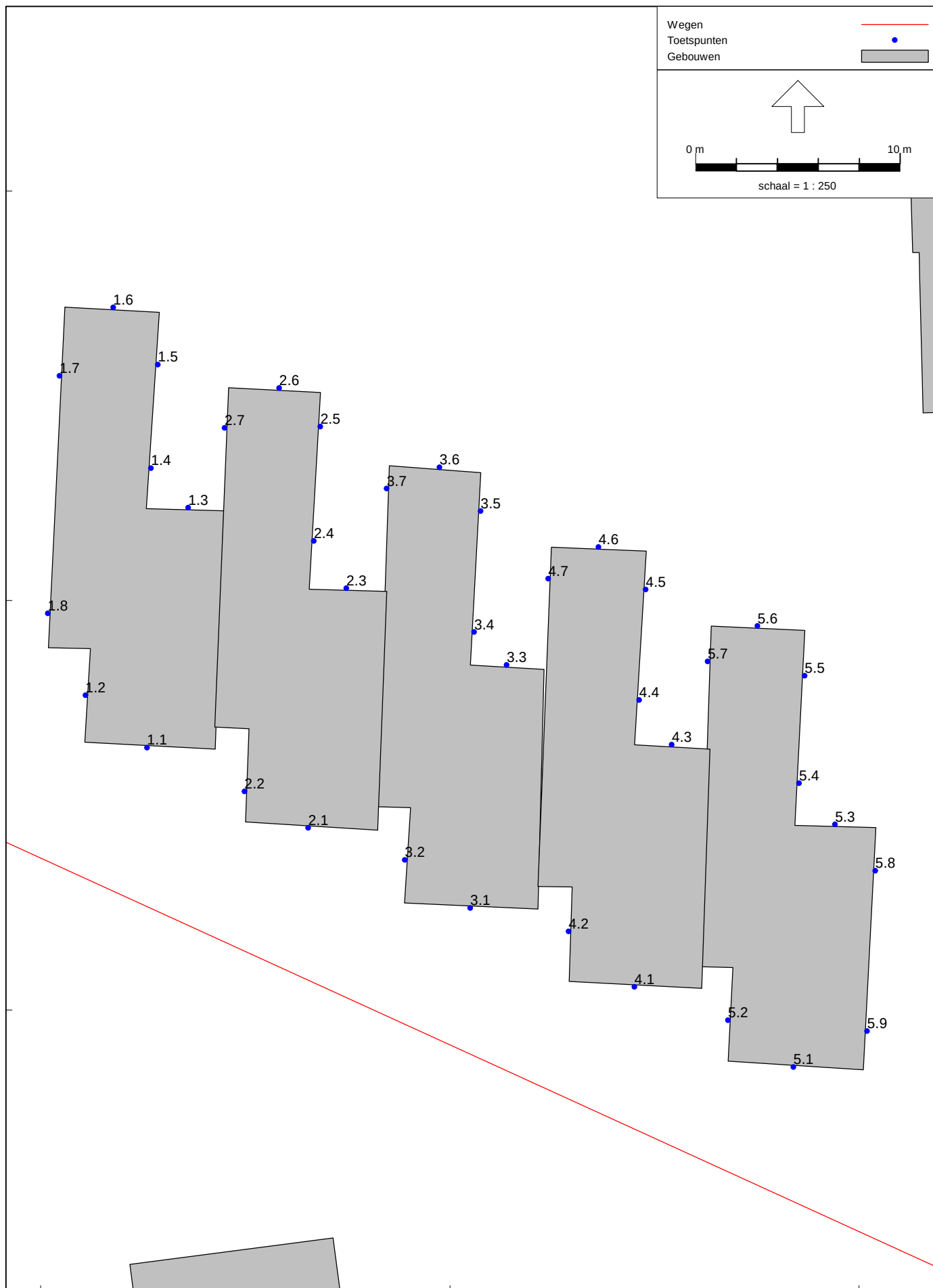


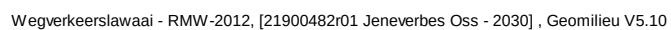
Bouw plan aan de Jeneverbes in Oss  
Plangebied en de ruime omgeving





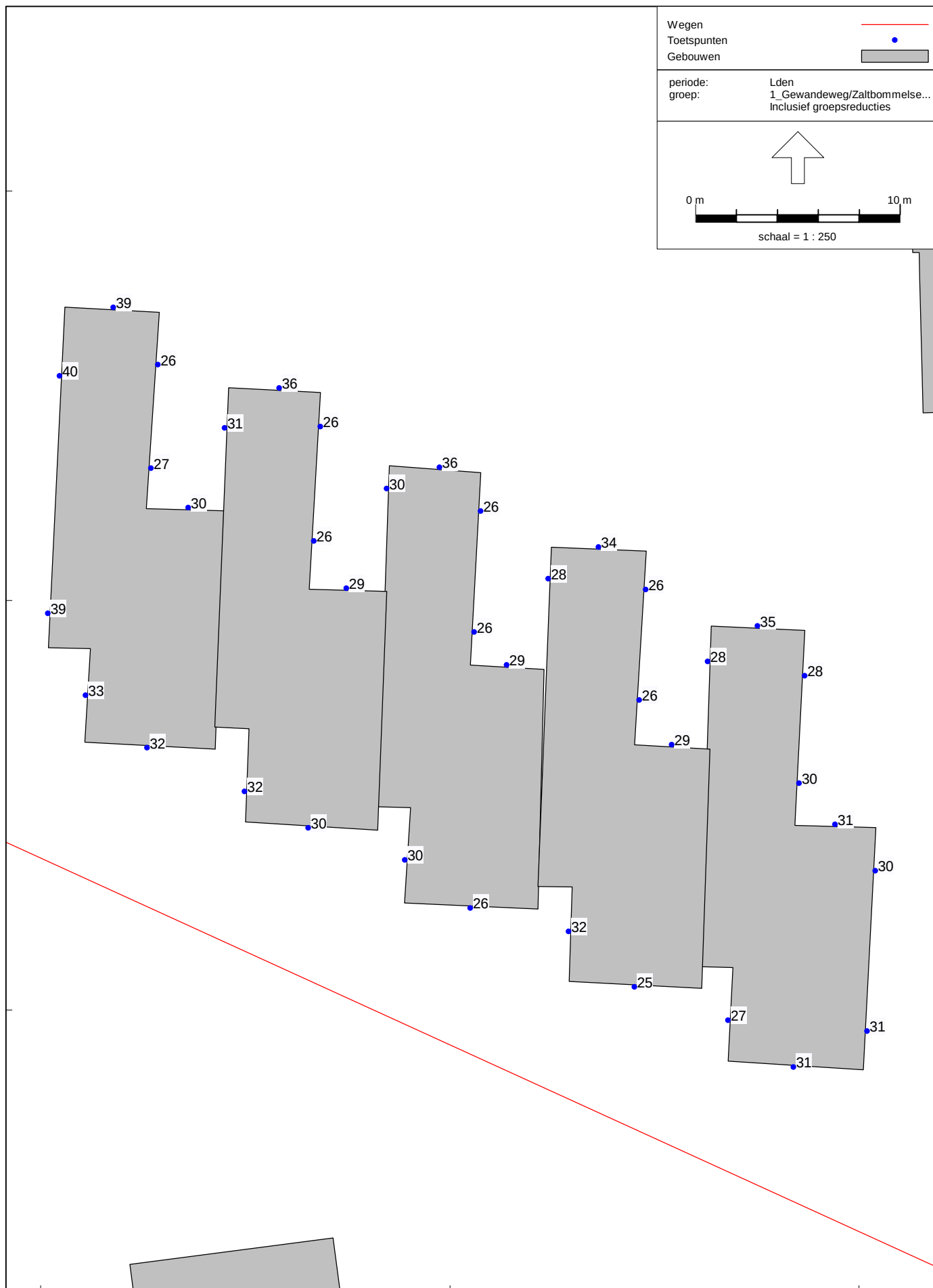


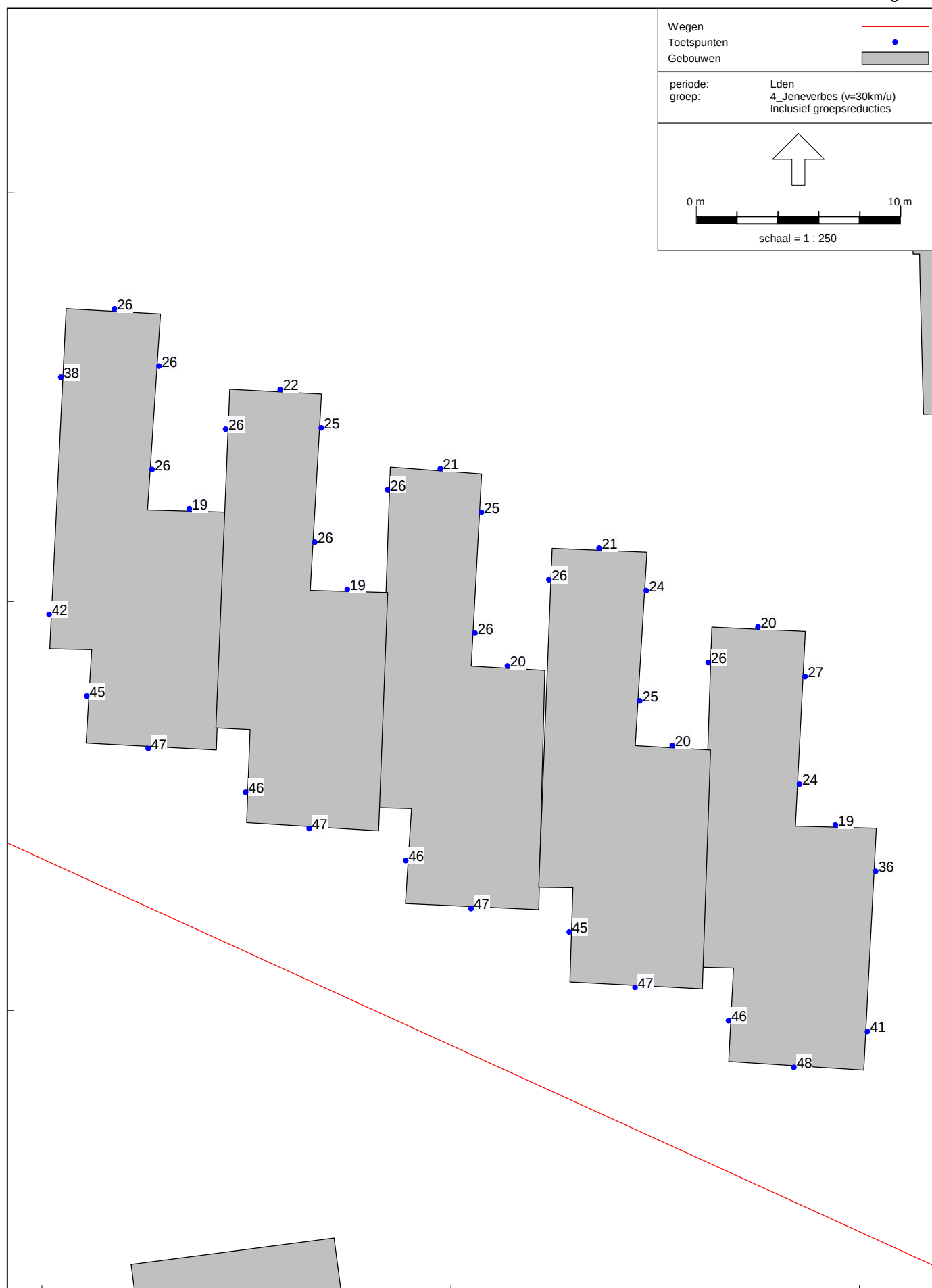


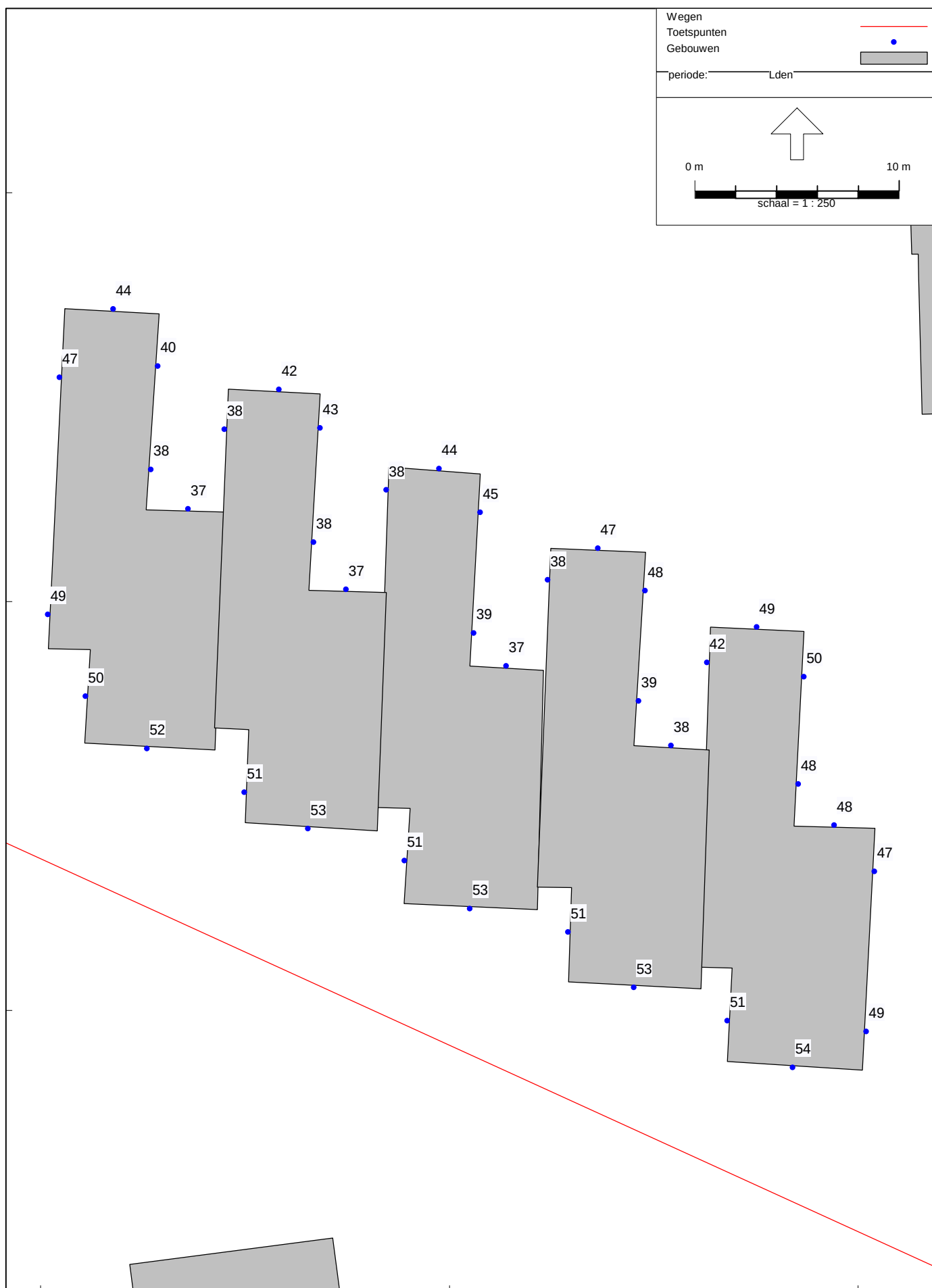


Geluidbelastingen t.g.v. John F. Kennedybaan, na aftrek 5 dB art. 110 Wgh, Hw=1,5m+mv









Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21900482r01 Jeneverbes Oss - 2030] , Geomilieu V5.10

Bouwplan aan de Jeneverbes in Oss

Gecumuleerde geluidbelastingen t.g.v. wegen, zonder aftrek 5 dB art. 110 Wgh, Hw=1,5 m+mv



## BIJLAGEN

|                                                                |  |  |  |                     |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------|--|--|--|
| Weg                                                            |  |  |  | John F. Kennedybaan |  |  |  |
| Jaar                                                           |  |  |  | 2030                |  |  |  |
| Mvt/etmaal                                                     |  |  |  | 8449 mvt/weekdag    |  |  |  |
| Verdeling:                                                     |  |  |  |                     |  |  |  |
|                                                                |  |  |  |                     |  |  |  |
| uur%                                                           |  |  |  | Dag                 |  |  |  |
| 6,68%                                                          |  |  |  | 2,94%               |  |  |  |
| Lv                                                             |  |  |  | 94,47%              |  |  |  |
| 96,78%                                                         |  |  |  | 93,91%              |  |  |  |
| Mv                                                             |  |  |  | 1,97%               |  |  |  |
| 0,61%                                                          |  |  |  | 0,95%               |  |  |  |
| Zv                                                             |  |  |  | 3,56%               |  |  |  |
| 2,61%                                                          |  |  |  | 5,14%               |  |  |  |
| Totaal                                                         |  |  |  | 100,00%             |  |  |  |
| 100,00%                                                        |  |  |  | 100,00%             |  |  |  |
| Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur                     |  |  |  |                     |  |  |  |
| Wegdektype: Dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur |  |  |  |                     |  |  |  |

|                                                                |  |  |  |                  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------|--|--|--|
| Weg                                                            |  |  |  | Gewandeweg       |  |  |  |
| Jaar                                                           |  |  |  | 2030             |  |  |  |
| Mvt/etmaal                                                     |  |  |  | 5902 mvt/weekdag |  |  |  |
| Verdeling:                                                     |  |  |  |                  |  |  |  |
|                                                                |  |  |  |                  |  |  |  |
| uur%                                                           |  |  |  | Dag              |  |  |  |
| 6,68%                                                          |  |  |  | 2,92%            |  |  |  |
| Lv                                                             |  |  |  | 92,99%           |  |  |  |
| 95,89%                                                         |  |  |  | 92,29%           |  |  |  |
| Mv                                                             |  |  |  | 2,50%            |  |  |  |
| 0,78%                                                          |  |  |  | 1,21%            |  |  |  |
| Zv                                                             |  |  |  | 4,51%            |  |  |  |
| 3,33%                                                          |  |  |  | 6,50%            |  |  |  |
| Totaal                                                         |  |  |  | 100,00%          |  |  |  |
| 100,00%                                                        |  |  |  | 100,00%          |  |  |  |
| Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur                     |  |  |  |                  |  |  |  |
| Wegdektype: Dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur |  |  |  |                  |  |  |  |

|                                                                |  |  |  |                  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------|--|--|--|
| Weg                                                            |  |  |  | Gewandeweg       |  |  |  |
| Jaar                                                           |  |  |  | 2030             |  |  |  |
| Mvt/etmaal                                                     |  |  |  | 6285 mvt/weekdag |  |  |  |
| Verdeling:                                                     |  |  |  |                  |  |  |  |
|                                                                |  |  |  |                  |  |  |  |
| uur%                                                           |  |  |  | Dag              |  |  |  |
| 6,68%                                                          |  |  |  | 3,30%            |  |  |  |
| Lv                                                             |  |  |  | 93,32%           |  |  |  |
| 96,09%                                                         |  |  |  | 92,64%           |  |  |  |
| Mv                                                             |  |  |  | 2,38%            |  |  |  |
| 0,74%                                                          |  |  |  | 1,15%            |  |  |  |
| Zv                                                             |  |  |  | 4,30%            |  |  |  |
| 3,17%                                                          |  |  |  | 6,21%            |  |  |  |
| Totaal                                                         |  |  |  | 100,00%          |  |  |  |
| 100,00%                                                        |  |  |  | 100,00%          |  |  |  |
| Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur                     |  |  |  |                  |  |  |  |
| Wegdektype: Dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur |  |  |  |                  |  |  |  |

|                                                                |  |  |  |                  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------|--|--|--|
| Weg                                                            |  |  |  | Gewandeweg       |  |  |  |
| Jaar                                                           |  |  |  | 2030             |  |  |  |
| Mvt/etmaal                                                     |  |  |  | 7897 mvt/weekdag |  |  |  |
| Verdeling:                                                     |  |  |  |                  |  |  |  |
|                                                                |  |  |  |                  |  |  |  |
| uur%                                                           |  |  |  | Dag              |  |  |  |
| 6,68%                                                          |  |  |  | 2,94%            |  |  |  |
| Lv                                                             |  |  |  | 94,45%           |  |  |  |
| 96,77%                                                         |  |  |  | 93,88%           |  |  |  |
| Mv                                                             |  |  |  | 1,98%            |  |  |  |
| 0,61%                                                          |  |  |  | 0,96%            |  |  |  |
| Zv                                                             |  |  |  | 3,57%            |  |  |  |
| 2,62%                                                          |  |  |  | 5,16%            |  |  |  |
| Totaal                                                         |  |  |  | 100,00%          |  |  |  |
| 100,00%                                                        |  |  |  | 100,00%          |  |  |  |
| Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur                     |  |  |  |                  |  |  |  |
| Wegdektype: Dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur |  |  |  |                  |  |  |  |

|                                                                 |  |  |  |                   |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------|--|--|--|
| Weg                                                             |  |  |  | Zaltbommelseweg   |  |  |  |
| Jaar                                                            |  |  |  | 2030              |  |  |  |
| Mvt/etmaal                                                      |  |  |  | 10060 mvt/weekdag |  |  |  |
| Verdeling:                                                      |  |  |  |                   |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |                   |  |  |  |
| uur%                                                            |  |  |  | Dag               |  |  |  |
| 6,68%                                                           |  |  |  | 2,91%             |  |  |  |
| Lv                                                              |  |  |  | 92,27%            |  |  |  |
| 95,46%                                                          |  |  |  | 91,51%            |  |  |  |
| Mv                                                              |  |  |  | 2,76%             |  |  |  |
| 0,86%                                                           |  |  |  | 1,33%             |  |  |  |
| Zv                                                              |  |  |  | 4,97%             |  |  |  |
| 3,68%                                                           |  |  |  | 7,16%             |  |  |  |
| Totaal                                                          |  |  |  | 100,00%           |  |  |  |
| 100,00%                                                         |  |  |  | 100,00%           |  |  |  |
| Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur                      |  |  |  |                   |  |  |  |
| Wegdektype: Gedeeltelijk dunne deklagen A                       |  |  |  |                   |  |  |  |
| Gedeeltelijk dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur |  |  |  |                   |  |  |  |

|                                            |  |  |  |                 |  |  |  |
|--------------------------------------------|--|--|--|-----------------|--|--|--|
| Weg                                        |  |  |  | Jeneverbes      |  |  |  |
| Jaar                                       |  |  |  | 2030            |  |  |  |
| Mvt/etmaal                                 |  |  |  | 458 mvt/weekdag |  |  |  |
| Verdeling:                                 |  |  |  |                 |  |  |  |
|                                            |  |  |  |                 |  |  |  |
| uur%                                       |  |  |  | Dag             |  |  |  |
| 6,54%                                      |  |  |  | 3,87%           |  |  |  |
| Lv                                         |  |  |  | 97,24%          |  |  |  |
| 98,41%                                     |  |  |  | 96,39%          |  |  |  |
| Mv                                         |  |  |  | 2,18%           |  |  |  |
| 1,41%                                      |  |  |  | 3,18%           |  |  |  |
| Zv                                         |  |  |  | 0,58%           |  |  |  |
| 0,18%                                      |  |  |  | 0,43%           |  |  |  |
| Totaal                                     |  |  |  | 100,00%         |  |  |  |
| 100,00%                                    |  |  |  | 100,00%         |  |  |  |
| Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur |  |  |  |                 |  |  |  |
| Wegdektype: Klinkers in keperverband       |  |  |  |                 |  |  |  |

De verkeersgegevens voor het jaar 2030 zijn op 31-10-2019 beschikbaar gesteld door de gemeente Oss uit haar verkeersmodel (basisjaar 2015).

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                          | X-1       | Y-1       | M-1  | H-1  | Hbron | Helling | Wegdek                              | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) |
|------|----------------------------------|-----------|-----------|------|------|-------|---------|-------------------------------------|---------------|---------|---------|
| 01.1 | Gewandeweg (Bessenln-Looveltln)  | 162939,58 | 420275,54 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Referentiewegdek                    | 5902,00       | 6,68    | 2,92    |
| 01.4 | Zaltbommelseweg                  | 163330,27 | 420231,26 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Referentiewegdek                    | 10060,00      | 6,68    | 2,91    |
| 01.5 | Zaltbommelseweg                  | 163378,19 | 420231,73 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Dunne deklagen A                    | 10060,00      | 6,68    | 2,91    |
| 01.3 | Gewandeweg (JFK-vlinderstr)      | 163253,10 | 420229,04 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Referentiewegdek                    | 7897,00       | 6,68    | 2,94    |
| 01.2 | Gewandeweg (Vlinderstr-Bessenln) | 163125,38 | 420223,39 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Referentiewegdek                    | 6285,00       | 6,68    | 3,30    |
| 02.1 | John F. Kennedybaan              | 163327,13 | 420384,20 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Referentiewegdek                    | 8449,00       | 6,68    | 2,94    |
| 02.2 | John F. Kennedybaan              | 163329,95 | 420231,57 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Referentiewegdek                    | 8449,00       | 6,68    | 2,94    |
| 04.1 | Jeneverbess (v=30km/u)           | 163125,58 | 420222,72 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Elementenverharding in keperverband | 458,00        | 6,54    | 3,87    |

Model: 2030  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 01.1 | 1,02    | 92,99  | 95,89  | 92,29  | 2,50   | 0,78   | 1,21   | 4,51   | 3,33   | 6,50   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 01.4 | 1,02    | 92,27  | 95,46  | 91,51  | 2,76   | 0,86   | 1,33   | 4,97   | 3,68   | 7,16   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 01.5 | 1,02    | 92,27  | 95,46  | 91,51  | 2,76   | 0,86   | 1,33   | 4,97   | 3,68   | 7,16   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 01.3 | 1,02    | 94,45  | 96,77  | 93,88  | 1,98   | 0,61   | 0,96   | 3,57   | 2,62   | 5,16   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 01.2 | 1,20    | 93,32  | 96,09  | 92,64  | 2,38   | 0,74   | 1,15   | 4,30   | 3,17   | 6,21   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 02.1 | 1,02    | 94,48  | 96,78  | 93,91  | 1,97   | 0,61   | 0,95   | 3,56   | 2,61   | 5,14   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 02.2 | 1,02    | 94,47  | 96,78  | 93,91  | 1,97   | 0,61   | 0,95   | 3,56   | 2,61   | 5,14   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 04.1 | 0,76    | 97,24  | 98,41  | 96,39  | 2,18   | 1,41   | 3,18   | 0,58   | 0,18   | 0,43   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                                       | X-1       | Y-1       | Corr. |
|------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|-------|
| 01   | kruising J.F. Kenndybaan/Zaltb.weg/Gewandeweg | 163321,72 | 420258,00 | 1     |



Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm     | Refl. 63 | Cp   | Zwevend |
|------|---------|-----------|-----------|----------|--------|----------|----------|------|---------|
|      |         | 162988,06 | 420301,58 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162878,76 | 420247,17 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163022,54 | 420284,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162943,67 | 420242,49 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162892,19 | 420264,35 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162877,30 | 420243,72 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162893,74 | 420253,42 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162972,39 | 420306,33 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163084,76 | 420256,69 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162883,21 | 420234,23 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163054,63 | 420272,97 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162939,43 | 420330,26 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163037,00 | 420293,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162930,17 | 420329,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163267,73 | 420369,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163260,78 | 420304,02 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163283,33 | 420313,89 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163264,02 | 420382,87 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163297,37 | 420332,73 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163170,85 | 420249,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163227,08 | 420251,69 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163299,30 | 420259,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163267,73 | 420369,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163210,44 | 420251,15 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163261,99 | 420267,36 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163193,83 | 420250,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163127,78 | 420254,58 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163292,09 | 420369,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163286,35 | 420277,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163110,35 | 420262,50 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163297,37 | 420332,73 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163301,80 | 420277,57 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163261,68 | 420276,51 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163260,78 | 420304,02 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163210,15 | 420261,25 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163101,92 | 420257,23 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163144,92 | 420255,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163036,96 | 420278,21 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163084,76 | 420256,69 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163193,83 | 420250,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163144,92 | 420255,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163292,09 | 420369,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162872,76 | 420262,21 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162969,89 | 420321,77 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163259,86 | 420331,54 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163119,40 | 420248,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163170,52 | 420259,42 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162985,70 | 420310,39 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162897,44 | 420262,15 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163298,61 | 420305,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162920,62 | 420327,35 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163301,30 | 420296,26 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162921,94 | 420340,62 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163019,45 | 420298,72 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162972,39 | 420306,33 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162948,28 | 420330,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163280,40 | 420355,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162998,25 | 420305,32 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163267,73 | 420369,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163243,29 | 420370,25 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163260,47 | 420313,19 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163267,73 | 420369,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163153,37 | 420258,87 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163234,99 | 420369,98 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163261,99 | 420267,36 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163292,09 | 420369,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163049,21 | 420275,17 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163261,39 | 420285,68 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163243,29 | 420370,25 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163290,78 | 420295,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163303,98 | 420384,24 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162957,35 | 420312,43 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163262,30 | 420258,17 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163292,09 | 420369,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163246,06 | 420384,34 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163288,85 | 420258,94 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163227,08 | 420251,69 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163259,86 | 420331,54 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm     | Refl. 63 | Cp   | Zwevend |
|------|---------|-----------|-----------|----------|--------|----------|----------|------|---------|
|      |         | 163119,12 | 420257,78 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163243,29 | 420370,25 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162876,45 | 420270,96 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162892,12 | 420237,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162878,00 | 420260,01 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162899,04 | 420251,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163468,56 | 420379,48 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163469,09 | 420373,31 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163472,21 | 420429,51 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163468,56 | 420379,48 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163379,92 | 420462,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163484,94 | 420430,71 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163463,42 | 420354,27 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163474,50 | 420311,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163654,77 | 420268,31 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163665,72 | 420304,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163545,27 | 420268,43 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163623,73 | 420275,98 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163571,20 | 420326,33 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163564,71 | 420294,34 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163600,39 | 420316,61 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163498,02 | 420327,97 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163592,84 | 420297,03 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163561,44 | 420269,99 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163635,95 | 420320,07 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163570,67 | 420332,57 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163503,70 | 420352,75 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163686,04 | 420282,01 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163494,61 | 420407,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163690,28 | 420312,96 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163503,14 | 420359,10 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163577,62 | 420271,56 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163653,32 | 420340,73 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163665,72 | 420304,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163562,57 | 420319,30 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163598,78 | 420335,32 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163563,64 | 420306,82 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163662,50 | 420341,52 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163502,03 | 420371,80 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163496,39 | 420345,70 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163698,92 | 420319,92 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163503,14 | 420359,10 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163688,70 | 420331,46 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163562,57 | 420319,30 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163491,30 | 420431,31 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163600,39 | 420316,61 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163501,00 | 420293,32 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163600,93 | 420310,37 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163494,61 | 420407,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163498,02 | 420327,97 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163536,89 | 420322,97 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163460,18 | 420391,19 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163687,63 | 420344,04 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163472,27 | 420336,38 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163607,58 | 420274,43 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163472,27 | 420336,38 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163664,11 | 420322,80 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163536,89 | 420322,97 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163527,18 | 420328,41 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163599,85 | 420322,85 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163670,83 | 420271,02 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163506,32 | 420322,29 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163655,46 | 420315,78 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163698,92 | 420319,92 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163475,04 | 420305,63 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163460,72 | 420385,02 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163592,42 | 420262,29 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163696,79 | 420344,79 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163529,33 | 420303,47 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163459,09 | 420403,65 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163509,08 | 420290,53 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163529,87 | 420297,23 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163469,30 | 420286,56 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163485,48 | 420287,82 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163471,21 | 420348,72 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163476,10 | 420293,28 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163697,86 | 420332,31 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163601,46 | 420304,13 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm     | Refl. 63 | Cp   | Zwevend |
|------|---------|-----------|-----------|----------|--------|----------|----------|------|---------|
|      |         | 163654,92 | 420322,01 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163637,03 | 420307,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163563,64 | 420306,82 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163478,58 | 420430,11 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163625,70 | 420331,75 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163636,49 | 420313,84 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163488,44 | 420406,49 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163484,94 | 420430,71 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163519,20 | 420234,14 | 0,00     | 15,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163637,03 | 420307,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163537,96 | 420310,50 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163507,42 | 420309,59 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163470,13 | 420361,19 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163573,88 | 420295,13 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163501,48 | 420378,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163690,82 | 420306,71 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163625,16 | 420337,98 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163589,61 | 420334,46 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163635,41 | 420326,30 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163472,81 | 420330,21 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163465,85 | 420428,91 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163507,42 | 420309,59 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163538,50 | 420304,26 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163474,50 | 420311,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163501,48 | 420378,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163508,52 | 420296,88 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163539,58 | 420291,79 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163375,36 | 420284,04 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163628,38 | 420300,57 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163663,57 | 420329,04 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163760,27 | 420290,96 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163723,64 | 420289,12 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163733,42 | 420273,81 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163649,75 | 420197,79 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163661,45 | 420187,61 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163540,46 | 420159,29 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163569,27 | 420178,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163625,11 | 420184,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163602,80 | 420181,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163672,82 | 420170,28 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163504,67 | 420174,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163653,72 | 420175,73 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163588,46 | 420180,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163625,11 | 420184,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163684,62 | 420210,76 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163718,60 | 420216,85 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163592,44 | 420181,08 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163405,06 | 420107,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163578,08 | 420119,92 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163421,01 | 420022,24 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163689,52 | 420102,94 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163616,72 | 420175,38 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163606,80 | 420182,25 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163512,34 | 420112,38 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163619,50 | 420207,76 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163635,40 | 420173,84 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163535,42 | 420177,45 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163621,73 | 420183,72 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163675,25 | 420142,01 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163393,15 | 420188,17 | 0,00     | 15,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163467,44 | 420157,14 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163584,13 | 420120,46 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163460,33 | 420165,64 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163670,69 | 420088,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163622,69 | 420123,71 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163429,06 | 420093,30 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163591,10 | 420095,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163357,90 | 420121,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163360,87 | 420106,48 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163367,02 | 420104,79 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163368,42 | 420059,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163371,72 | 420109,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163365,35 | 420117,99 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163350,36 | 420136,78 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163529,65 | 420197,53 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163686,61 | 420190,12 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163477,85 | 420192,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163615,47 | 420207,37 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm     | Refl. 63 | Cp   | Zwevend |
|------|---------|-----------|-----------|----------|--------|----------|----------|------|---------|
|      |         | 163643,95 | 420178,82 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163672,82 | 420170,28 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163653,72 | 420175,73 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163530,32 | 420190,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163615,93 | 420183,15 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163522,29 | 420183,88 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163470,54 | 420178,97 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163546,94 | 420199,22 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163600,10 | 420204,61 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163569,27 | 420178,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163643,20 | 420185,78 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163684,72 | 420189,93 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163677,54 | 420212,08 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163580,67 | 420202,74 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163652,28 | 420127,03 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163618,90 | 420145,66 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163557,80 | 420083,43 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163581,38 | 420161,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163648,54 | 420129,13 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163600,39 | 420143,70 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163690,02 | 420096,59 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163692,96 | 420151,15 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163541,32 | 420146,12 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163658,07 | 420127,61 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163592,64 | 420127,78 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163545,52 | 420140,06 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163636,39 | 420085,52 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163600,55 | 420142,22 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163543,74 | 420167,32 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163636,14 | 420166,73 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163637,65 | 420145,81 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163668,70 | 420128,65 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163611,72 | 420097,75 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163649,16 | 420120,03 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163556,26 | 420131,08 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163662,17 | 420103,04 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163606,80 | 420182,25 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163434,75 | 420103,57 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163634,33 | 420100,15 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163631,29 | 420085,36 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163370,98 | 420116,56 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163427,24 | 420143,19 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163611,72 | 420097,75 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163414,24 | 420062,21 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163639,66 | 420199,50 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163408,69 | 420062,23 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163546,94 | 420199,22 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163602,77 | 420122,19 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163417,78 | 420098,69 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163495,62 | 420186,77 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163487,63 | 420099,73 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163390,22 | 420103,04 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163360,87 | 420106,48 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163397,29 | 420062,30 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163512,33 | 420195,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163600,94 | 420195,76 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163588,46 | 420180,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163467,44 | 420157,14 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163593,24 | 420121,54 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163575,67 | 420139,82 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163625,11 | 420184,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163582,90 | 420132,98 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163630,34 | 420124,91 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163422,36 | 420028,51 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163397,22 | 420053,61 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163420,63 | 420121,57 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163619,84 | 420136,61 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163494,92 | 420194,23 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163496,62 | 420091,82 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163474,64 | 420122,57 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163544,60 | 420154,15 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163591,29 | 420087,74 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163630,04 | 420197,29 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163478,89 | 420181,39 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163393,15 | 420188,17 | 0,00     | 15,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163420,94 | 420146,18 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163526,92 | 420130,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163638,72 | 420208,30 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm     | Refl. 63 | Cp   | Zwevend |
|------|---------|-----------|-----------|----------|--------|----------|----------|------|---------|
|      |         | 163556,56 | 420183,62 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163430,42 | 420062,14 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163460,27 | 420148,37 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163588,46 | 420180,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163580,58 | 420168,76 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163648,54 | 420129,13 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163670,23 | 420188,56 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163662,19 | 420180,64 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163737,90 | 420176,86 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163650,80 | 420186,64 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163667,07 | 420128,50 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163662,17 | 420103,04 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163675,25 | 420142,01 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163669,89 | 420116,69 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163658,12 | 420210,21 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163674,13 | 420195,67 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163668,70 | 420128,65 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163685,42 | 420133,55 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163662,68 | 420096,39 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163658,07 | 420127,61 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163670,23 | 420188,56 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163691,60 | 420183,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163659,00 | 420201,34 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163422,38 | 420005,52 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163423,73 | 420011,55 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163512,61 | 420085,51 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163425,05 | 420062,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163423,73 | 420011,55 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163504,26 | 420101,14 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163424,99 | 420050,63 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163458,88 | 420131,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163460,05 | 420101,35 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163512,61 | 420085,51 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163499,05 | 420133,06 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163432,77 | 420030,98 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163458,88 | 420131,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162963,64 | 420023,57 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162895,15 | 420209,93 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162871,43 | 420171,46 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162891,85 | 420158,67 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162880,12 | 420125,02 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162894,44 | 420198,57 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162882,01 | 420153,56 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163312,64 | 420003,46 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162895,15 | 420209,93 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163188,50 | 420212,29 | 0,00     | 12,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162881,33 | 420228,72 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162899,33 | 420228,63 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162877,95 | 420205,30 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162878,32 | 420210,95 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163306,64 | 420029,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163273,39 | 420016,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163334,80 | 420020,19 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163080,79 | 420096,31 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162894,80 | 420204,25 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162883,54 | 420176,62 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163016,61 | 420127,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162897,50 | 420223,24 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162890,34 | 420135,76 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163036,83 | 420097,54 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163023,82 | 420104,68 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163031,65 | 420130,22 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162901,16 | 420234,02 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163026,63 | 420129,22 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162929,85 | 420089,97 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162970,48 | 420133,54 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163011,59 | 420126,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163057,31 | 420104,48 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163050,81 | 420066,87 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163031,65 | 420130,22 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162877,49 | 420232,77 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163036,83 | 420097,54 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162959,76 | 420126,08 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162890,34 | 420135,76 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162975,08 | 420125,09 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163064,12 | 420117,70 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163057,31 | 420104,48 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162985,30 | 420124,43 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm     | Refl. 63 | Cp   | Zwevend |
|------|---------|-----------|-----------|----------|--------|----------|----------|------|---------|
|      |         | 163169,50 | 420108,70 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162891,09 | 420147,14 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163182,27 | 420077,17 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163262,94 | 420051,55 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163140,04 | 420102,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162990,91 | 420132,27 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163125,73 | 420089,01 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163105,31 | 420125,42 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163149,54 | 420118,01 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163130,37 | 420103,84 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163035,07 | 420139,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163004,99 | 420133,13 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162926,13 | 420197,65 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163151,99 | 420131,37 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163254,71 | 420099,83 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163181,30 | 420083,04 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163172,78 | 420099,41 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163014,46 | 420093,19 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163256,10 | 420090,46 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163181,11 | 420126,95 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163116,90 | 420136,16 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163206,05 | 420118,74 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163139,80 | 420132,65 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162892,23 | 420164,39 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163295,35 | 420046,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163075,45 | 420087,67 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163221,83 | 420111,54 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163120,95 | 420158,62 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163168,90 | 420122,87 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163152,31 | 420144,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163162,50 | 420139,24 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163141,47 | 420091,05 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163169,50 | 420108,70 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162889,60 | 420124,37 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162985,30 | 420124,43 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163162,37 | 420139,31 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163100,79 | 420121,95 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163120,95 | 420158,62 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163092,95 | 420181,46 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162866,33 | 420096,99 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163150,72 | 420085,13 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 162892,23 | 420164,39 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163114,91 | 420098,96 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163307,09 | 420025,70 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163185,11 | 420135,62 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163170,86 | 420168,54 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163126,62 | 420081,98 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163139,80 | 420132,65 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163153,28 | 420109,28 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163190,27 | 420126,03 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163273,39 | 420016,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163272,48 | 420039,80 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163142,06 | 420111,18 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163147,10 | 420147,10 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163129,48 | 420115,21 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163125,58 | 420113,67 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163213,37 | 420082,39 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163275,38 | 420040,19 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163228,70 | 420092,83 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163142,65 | 420151,01 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163289,95 | 420112,84 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163202,82 | 420089,49 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163291,38 | 420130,14 | 0,00     | 2,50   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163096,26 | 420118,49 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163096,00 | 420137,52 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163198,04 | 420122,19 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163112,21 | 420104,00 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163175,00 | 420082,23 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163212,28 | 420090,75 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163140,39 | 420099,63 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163319,58 | 420062,97 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163151,99 | 420131,37 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163284,83 | 420087,06 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163109,51 | 420109,03 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163289,22 | 420139,14 | 0,00     | 2,50   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163120,74 | 420140,34 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163208,40 | 420214,59 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |         | 163257,03 | 420050,79 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.     | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm     | Refl. 63 | Cp   | Zwevend |
|------|-------------|-----------|-----------|----------|--------|----------|----------|------|---------|
|      |             | 163252,70 | 420101,59 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163133,80 | 420163,77 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163130,70 | 420159,15 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163068,14 | 420109,12 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163016,61 | 420127,20 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163048,32 | 420110,97 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 162957,30 | 420220,93 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163120,74 | 420140,34 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163221,80 | 420111,46 | 0,00     | 9,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 162960,27 | 420134,18 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163102,21 | 420104,94 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163126,55 | 420114,82 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163290,17 | 420208,24 | 0,00     | 15,00  | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 162975,59 | 420133,22 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163031,19 | 420096,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163078,27 | 420069,63 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163014,46 | 420093,19 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163348,14 | 419877,95 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163434,12 | 419936,88 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163448,98 | 419919,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163442,63 | 419957,28 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163477,48 | 419905,15 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163459,78 | 419905,95 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163345,58 | 419849,79 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163310,12 | 419957,57 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163316,16 | 419897,07 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163303,89 | 420015,53 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163297,96 | 419966,21 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163332,37 | 419940,84 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163270,18 | 420009,22 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163317,40 | 419975,64 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163312,20 | 419952,66 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163341,45 | 419883,44 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163324,89 | 419906,55 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163273,39 | 420016,60 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163433,05 | 419950,18 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163425,19 | 419994,55 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163495,80 | 419896,24 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163459,78 | 419905,95 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163439,26 | 419937,30 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163439,34 | 419912,02 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163310,12 | 419957,57 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163423,77 | 419988,59 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163370,36 | 419887,27 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163435,44 | 419997,06 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163317,69 | 419939,67 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163476,94 | 419905,11 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163295,28 | 420126,84 | 0,00     | 6,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
|      |             | 163286,92 | 420127,61 | 0,00     | 2,50   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
| 0.01 | Patiowoning | 163242,16 | 420133,07 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
| 0.03 | Patiowoning | 163257,78 | 420125,21 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
| 0.05 | Patiowoning | 163273,59 | 420117,50 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
| 0.04 | Patiowoning | 163265,84 | 420121,38 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |
| 0.02 | Patiowoning | 163250,01 | 420129,17 | 0,00     | 3,00   | Polygoon | 0,80     | 0 dB | False   |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.          | X-1       | Y-1       | Oppervlak | Bf   |
|------|------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| 01   | hard bodemgebied | 162924,31 | 420289,03 | 14658,32  | 0,00 |
| 02   | hard bodemgebied | 163119,94 | 420218,37 | 1821,26   | 0,00 |
| 03   | hard bodemgebied | 163137,17 | 420184,16 | 1719,23   | 0,00 |
| 04   | hard bodemgebied | 163241,45 | 420122,34 | 418,21    | 0,00 |
| 05   | hard bodemgebied | 163319,20 | 420214,47 | 4257,05   | 0,00 |
| 06   | hard bodemgebied | 163002,41 | 420042,53 | 2113,83   | 0,00 |
| 07   | hard bodemgebied | 163177,86 | 420150,53 | 573,73    | 0,00 |
| 08   | hard bodemgebied | 163069,45 | 420128,34 | 565,89    | 0,00 |
| 09   | hard bodemgebied | 163330,76 | 420448,04 | 2714,03   | 0,00 |
| 10   | hard bodemgebied | 162933,06 | 420314,09 | 3605,41   | 0,00 |
| 11   | hard bodemgebied | 163442,87 | 420211,37 | 1275,68   | 0,00 |
| 12   | hard bodemgebied | 163557,48 | 420213,00 | 1298,91   | 0,00 |
| 13   | hard bodemgebied | 163571,41 | 420156,94 | 1084,70   | 0,00 |
| 14   | hard bodemgebied | 163693,78 | 420225,34 | 1416,22   | 0,00 |
| 17   | hard bodemgebied | 163342,39 | 420082,36 | 4252,84   | 0,00 |
| 15   | hard bodemgebied | 163447,70 | 420405,03 | 1430,50   | 0,00 |
| 16   | hard bodemgebied | 162966,09 | 420237,66 | 1018,30   | 0,00 |
| 17   | hard bodemgebied | 163233,28 | 420341,12 | 2008,83   | 0,00 |
| 050  | hard bodemgebied | 163177,47 | 420160,88 | 5999,12   | 0,00 |



Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.         | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|------|-----------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 1.1  | woning 1        | 163245,20 | 420132,81 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 1.2  | woning 1        | 163242,20 | 420135,36 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 1.3  | woning 1        | 163247,22 | 420144,53 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 1.4  | woning 1        | 163245,40 | 420146,45 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 1.5  | woning 1        | 163245,74 | 420151,52 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 1.6  | woning 1 - D00F | 163243,57 | 420154,30 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 1.7  | woning 1 - D00F | 163240,93 | 420150,96 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 1.8  | woning 1 - D00F | 163240,36 | 420139,37 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 2.1  | woning 2        | 163253,08 | 420128,88 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 2.2  | woning 2        | 163249,96 | 420130,67 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 2.3  | woning 2        | 163254,96 | 420140,59 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 2.4  | woning 2        | 163253,36 | 420142,90 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 2.5  | woning 2        | 163253,68 | 420148,49 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 2.6  | woning 2 - D00F | 163251,66 | 420150,36 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 2.7  | woning 2 - D00F | 163249,00 | 420148,42 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 3.1  | woning 3        | 163261,00 | 420124,97 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 3.2  | woning 3        | 163257,82 | 420127,31 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 3.3  | woning 3        | 163262,78 | 420136,85 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 3.4  | woning 3        | 163261,19 | 420138,46 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 3.5  | woning 3        | 163261,51 | 420144,35 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 3.6  | woning 3 - D00F | 163259,50 | 420146,50 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 3.7  | woning 3 - D00F | 163256,91 | 420145,46 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 4.1  | woning 4        | 163269,03 | 420121,12 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 4.2  | woning 4        | 163265,81 | 420123,83 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 4.3  | woning 4        | 163270,85 | 420132,94 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 4.4  | woning 4        | 163269,25 | 420135,14 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 4.5  | woning 4        | 163269,58 | 420140,53 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 4.6  | woning 4 - D00F | 163267,27 | 420142,61 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 4.7  | woning 4 - D00F | 163264,81 | 420141,06 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 5.1  | woning 5        | 163276,79 | 420117,19 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 5.2  | woning 5        | 163273,60 | 420119,48 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 5.3  | woning 5        | 163278,84 | 420129,06 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 5.4  | woning 5        | 163277,06 | 420131,07 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 5.5  | woning 5        | 163277,34 | 420136,32 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 5.6  | woning 5 - D00F | 163275,05 | 420138,75 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 5.7  | woning 5 - D00F | 163272,61 | 420137,00 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 5.8  | woning 5 - D00F | 163280,80 | 420126,79 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| 5.9  | woning 5 - D00F | 163280,40 | 420118,95 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | Ja    |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 2\_John F. Kennedybaan  
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|
| 1.1_A          | woning 1        | 163245,20 | 420132,81 | 1,50   | 34  | 30    | 26    | 34   |
| 1.2_A          | woning 1        | 163242,20 | 420135,36 | 1,50   | 20  | 16    | 12    | 21   |
| 1.3_A          | woning 1        | 163247,22 | 420144,53 | 1,50   | 26  | 22    | 18    | 27   |
| 1.4_A          | woning 1        | 163245,40 | 420146,45 | 1,50   | 29  | 25    | 21    | 30   |
| 1.5_A          | woning 1        | 163245,74 | 420151,52 | 1,50   | 33  | 29    | 25    | 34   |
| 1.6_A          | woning 1 - DOOF | 163243,57 | 420154,30 | 1,50   | 24  | 20    | 16    | 25   |
| 1.7_A          | woning 1 - DOOF | 163240,93 | 420150,96 | 1,50   | 23  | 19    | 15    | 24   |
| 1.8_A          | woning 1 - DOOF | 163240,36 | 420139,37 | 1,50   | 20  | 16    | 12    | 21   |
| 2.1_A          | woning 2        | 163253,08 | 420128,88 | 1,50   | 35  | 31    | 27    | 36   |
| 2.2_A          | woning 2        | 163249,96 | 420130,67 | 1,50   | 22  | 18    | 14    | 23   |
| 2.3_A          | woning 2        | 163254,96 | 420140,59 | 1,50   | 27  | 23    | 19    | 28   |
| 2.4_A          | woning 2        | 163253,36 | 420142,90 | 1,50   | 30  | 26    | 22    | 31   |
| 2.5_A          | woning 2        | 163253,68 | 420148,49 | 1,50   | 37  | 33    | 29    | 38   |
| 2.6_A          | woning 2 - DOOF | 163251,66 | 420150,36 | 1,50   | 28  | 25    | 21    | 29   |
| 2.7_A          | woning 2 - DOOF | 163249,00 | 420148,42 | 1,50   | 27  | 23    | 19    | 28   |
| 3.1_A          | woning 3        | 163261,00 | 420124,97 | 1,50   | 36  | 33    | 29    | 37   |
| 3.2_A          | woning 3        | 163257,82 | 420127,31 | 1,50   | 22  | 18    | 14    | 23   |
| 3.3_A          | woning 3        | 163262,78 | 420136,85 | 1,50   | 28  | 24    | 20    | 29   |
| 3.4_A          | woning 3        | 163261,19 | 420138,46 | 1,50   | 30  | 26    | 23    | 31   |
| 3.5_A          | woning 3        | 163261,51 | 420144,35 | 1,50   | 39  | 35    | 31    | 40   |
| 3.6_A          | woning 3 - DOOF | 163259,50 | 420146,50 | 1,50   | 35  | 32    | 28    | 36   |
| 3.7_A          | woning 3 - DOOF | 163256,91 | 420145,46 | 1,50   | 28  | 24    | 21    | 29   |
| 4.1_A          | woning 4        | 163269,03 | 420121,12 | 1,50   | 38  | 34    | 30    | 39   |
| 4.2_A          | woning 4        | 163265,81 | 420123,83 | 1,50   | 25  | 21    | 17    | 26   |
| 4.3_A          | woning 4        | 163270,85 | 420132,94 | 1,50   | 30  | 26    | 22    | 31   |
| 4.4_A          | woning 4        | 163269,25 | 420135,14 | 1,50   | 32  | 28    | 24    | 33   |
| 4.5_A          | woning 4        | 163269,58 | 420140,53 | 1,50   | 42  | 38    | 34    | 43   |
| 4.6_A          | woning 4 - DOOF | 163267,27 | 420142,61 | 1,50   | 40  | 36    | 32    | 41   |
| 4.7_A          | woning 4 - DOOF | 163264,81 | 420141,06 | 1,50   | 29  | 25    | 21    | 30   |
| 5.1_A          | woning 5        | 163276,79 | 420117,19 | 1,50   | 42  | 39    | 35    | 43   |
| 5.2_A          | woning 5        | 163273,60 | 420119,48 | 1,50   | 29  | 25    | 21    | 30   |
| 5.3_A          | woning 5        | 163278,84 | 420129,06 | 1,50   | 42  | 38    | 34    | 43   |
| 5.4_A          | woning 5        | 163277,06 | 420131,07 | 1,50   | 42  | 38    | 34    | 43   |
| 5.5_A          | woning 5        | 163277,34 | 420136,32 | 1,50   | 44  | 40    | 36    | 45   |
| 5.6_A          | woning 5 - DOOF | 163275,05 | 420138,75 | 1,50   | 43  | 39    | 35    | 44   |
| 5.7_A          | woning 5 - DOOF | 163272,61 | 420137,00 | 1,50   | 35  | 31    | 28    | 36   |
| 5.8_A          | woning 5 - DOOF | 163280,80 | 420126,79 | 1,50   | 39  | 36    | 32    | 40   |
| 5.9_A          | woning 5 - DOOF | 163280,40 | 420118,95 | 1,50   | 39  | 36    | 31    | 40   |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 1\_Gewandeweg/Zaltbommelseweg  
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|
| 1.1_A          | woning 1        | 163245,20 | 420132,81 | 1,50   | 31  | 27    | 23    | 32   |
| 1.2_A          | woning 1        | 163242,20 | 420135,36 | 1,50   | 32  | 28    | 24    | 33   |
| 1.3_A          | woning 1        | 163247,22 | 420144,53 | 1,50   | 29  | 25    | 21    | 30   |
| 1.4_A          | woning 1        | 163245,40 | 420146,45 | 1,50   | 26  | 22    | 18    | 27   |
| 1.5_A          | woning 1        | 163245,74 | 420151,52 | 1,50   | 25  | 21    | 17    | 26   |
| 1.6_A          | woning 1 - DOOF | 163243,57 | 420154,30 | 1,50   | 37  | 34    | 30    | 39   |
| 1.7_A          | woning 1 - DOOF | 163240,93 | 420150,96 | 1,50   | 39  | 35    | 31    | 40   |
| 1.8_A          | woning 1 - DOOF | 163240,36 | 420139,37 | 1,50   | 38  | 35    | 31    | 39   |
| 2.1_A          | woning 2        | 163253,08 | 420128,88 | 1,50   | 28  | 25    | 21    | 30   |
| 2.2_A          | woning 2        | 163249,96 | 420130,67 | 1,50   | 31  | 27    | 23    | 32   |
| 2.3_A          | woning 2        | 163254,96 | 420140,59 | 1,50   | 28  | 24    | 21    | 29   |
| 2.4_A          | woning 2        | 163253,36 | 420142,90 | 1,50   | 25  | 21    | 18    | 26   |
| 2.5_A          | woning 2        | 163253,68 | 420148,49 | 1,50   | 25  | 21    | 17    | 26   |
| 2.6_A          | woning 2 - DOOF | 163251,66 | 420150,36 | 1,50   | 35  | 31    | 28    | 36   |
| 2.7_A          | woning 2 - DOOF | 163249,00 | 420148,42 | 1,50   | 29  | 26    | 22    | 31   |
| 3.1_A          | woning 3        | 163261,00 | 420124,97 | 1,50   | 25  | 21    | 17    | 26   |
| 3.2_A          | woning 3        | 163257,82 | 420127,31 | 1,50   | 28  | 25    | 21    | 30   |
| 3.3_A          | woning 3        | 163262,78 | 420136,85 | 1,50   | 28  | 24    | 21    | 29   |
| 3.4_A          | woning 3        | 163261,19 | 420138,46 | 1,50   | 25  | 21    | 18    | 26   |
| 3.5_A          | woning 3        | 163261,51 | 420144,35 | 1,50   | 25  | 21    | 18    | 26   |
| 3.6_A          | woning 3 - DOOF | 163259,50 | 420146,50 | 1,50   | 34  | 31    | 27    | 36   |
| 3.7_A          | woning 3 - DOOF | 163256,91 | 420145,46 | 1,50   | 28  | 25    | 21    | 30   |
| 4.1_A          | woning 4        | 163269,03 | 420121,12 | 1,50   | 24  | 20    | 17    | 25   |
| 4.2_A          | woning 4        | 163265,81 | 420123,83 | 1,50   | 31  | 27    | 23    | 32   |
| 4.3_A          | woning 4        | 163270,85 | 420132,94 | 1,50   | 28  | 24    | 20    | 29   |
| 4.4_A          | woning 4        | 163269,25 | 420135,14 | 1,50   | 25  | 21    | 18    | 26   |
| 4.5_A          | woning 4        | 163269,58 | 420140,53 | 1,50   | 25  | 21    | 17    | 26   |
| 4.6_A          | woning 4 - DOOF | 163267,27 | 420142,61 | 1,50   | 32  | 29    | 25    | 34   |
| 4.7_A          | woning 4 - DOOF | 163264,81 | 420141,06 | 1,50   | 27  | 23    | 20    | 28   |
| 5.1_A          | woning 5        | 163276,79 | 420117,19 | 1,50   | 30  | 27    | 23    | 31   |
| 5.2_A          | woning 5        | 163273,60 | 420119,48 | 1,50   | 26  | 22    | 18    | 27   |
| 5.3_A          | woning 5        | 163278,84 | 420129,06 | 1,50   | 30  | 26    | 22    | 31   |
| 5.4_A          | woning 5        | 163277,06 | 420131,07 | 1,50   | 29  | 25    | 21    | 30   |
| 5.5_A          | woning 5        | 163277,34 | 420136,32 | 1,50   | 27  | 23    | 19    | 28   |
| 5.6_A          | woning 5 - DOOF | 163275,05 | 420138,75 | 1,50   | 33  | 30    | 26    | 35   |
| 5.7_A          | woning 5 - DOOF | 163272,61 | 420137,00 | 1,50   | 27  | 23    | 19    | 28   |
| 5.8_A          | woning 5 - DOOF | 163280,80 | 420126,79 | 1,50   | 29  | 25    | 22    | 30   |
| 5.9_A          | woning 5 - DOOF | 163280,40 | 420118,95 | 1,50   | 30  | 26    | 22    | 31   |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 4\_Jeneverbes (v=30km/u)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|
| 1.1_A          | woning 1        | 163245,20 | 420132,81 | 1,50   | 46  | 44    | 37    | 47   |
| 1.2_A          | woning 1        | 163242,20 | 420135,36 | 1,50   | 44  | 41    | 35    | 45   |
| 1.3_A          | woning 1        | 163247,22 | 420144,53 | 1,50   | 18  | 15    | 9     | 19   |
| 1.4_A          | woning 1        | 163245,40 | 420146,45 | 1,50   | 25  | 22    | 16    | 26   |
| 1.5_A          | woning 1        | 163245,74 | 420151,52 | 1,50   | 25  | 22    | 16    | 26   |
| 1.6_A          | woning 1 - DOOF | 163243,57 | 420154,30 | 1,50   | 26  | 23    | 16    | 26   |
| 1.7_A          | woning 1 - DOOF | 163240,93 | 420150,96 | 1,50   | 37  | 35    | 28    | 38   |
| 1.8_A          | woning 1 - DOOF | 163240,36 | 420139,37 | 1,50   | 42  | 39    | 33    | 42   |
| 2.1_A          | woning 2        | 163253,08 | 420128,88 | 1,50   | 46  | 44    | 37    | 47   |
| 2.2_A          | woning 2        | 163249,96 | 420130,67 | 1,50   | 45  | 42    | 36    | 46   |
| 2.3_A          | woning 2        | 163254,96 | 420140,59 | 1,50   | 18  | 15    | 9     | 19   |
| 2.4_A          | woning 2        | 163253,36 | 420142,90 | 1,50   | 25  | 22    | 16    | 26   |
| 2.5_A          | woning 2        | 163253,68 | 420148,49 | 1,50   | 25  | 22    | 16    | 25   |
| 2.6_A          | woning 2 - DOOF | 163251,66 | 420150,36 | 1,50   | 21  | 18    | 12    | 22   |
| 2.7_A          | woning 2 - DOOF | 163249,00 | 420148,42 | 1,50   | 25  | 22    | 16    | 26   |
| 3.1_A          | woning 3        | 163261,00 | 420124,97 | 1,50   | 47  | 44    | 38    | 47   |
| 3.2_A          | woning 3        | 163257,82 | 420127,31 | 1,50   | 45  | 42    | 36    | 46   |
| 3.3_A          | woning 3        | 163262,78 | 420136,85 | 1,50   | 19  | 16    | 10    | 20   |
| 3.4_A          | woning 3        | 163261,19 | 420138,46 | 1,50   | 25  | 22    | 16    | 26   |
| 3.5_A          | woning 3        | 163261,51 | 420144,35 | 1,50   | 24  | 21    | 15    | 25   |
| 3.6_A          | woning 3 - DOOF | 163259,50 | 420146,50 | 1,50   | 20  | 17    | 11    | 21   |
| 3.7_A          | woning 3 - DOOF | 163256,91 | 420145,46 | 1,50   | 26  | 23    | 16    | 26   |
| 4.1_A          | woning 4        | 163269,03 | 420121,12 | 1,50   | 47  | 44    | 38    | 47   |
| 4.2_A          | woning 4        | 163265,81 | 420123,83 | 1,50   | 45  | 42    | 36    | 45   |
| 4.3_A          | woning 4        | 163270,85 | 420132,94 | 1,50   | 19  | 16    | 10    | 20   |
| 4.4_A          | woning 4        | 163269,25 | 420135,14 | 1,50   | 24  | 21    | 15    | 25   |
| 4.5_A          | woning 4        | 163269,58 | 420140,53 | 1,50   | 24  | 21    | 15    | 24   |
| 4.6_A          | woning 4 - DOOF | 163267,27 | 420142,61 | 1,50   | 20  | 17    | 11    | 21   |
| 4.7_A          | woning 4 - DOOF | 163264,81 | 420141,06 | 1,50   | 25  | 22    | 16    | 26   |
| 5.1_A          | woning 5        | 163276,79 | 420117,19 | 1,50   | 47  | 44    | 38    | 48   |
| 5.2_A          | woning 5        | 163273,60 | 420119,48 | 1,50   | 45  | 43    | 36    | 46   |
| 5.3_A          | woning 5        | 163278,84 | 420129,06 | 1,50   | 19  | 16    | 10    | 19   |
| 5.4_A          | woning 5        | 163277,06 | 420131,07 | 1,50   | 23  | 20    | 14    | 24   |
| 5.5_A          | woning 5        | 163277,34 | 420136,32 | 1,50   | 26  | 23    | 17    | 27   |
| 5.6_A          | woning 5 - DOOF | 163275,05 | 420138,75 | 1,50   | 19  | 16    | 10    | 20   |
| 5.7_A          | woning 5 - DOOF | 163272,61 | 420137,00 | 1,50   | 25  | 22    | 16    | 26   |
| 5.8_A          | woning 5 - DOOF | 163280,80 | 420126,79 | 1,50   | 35  | 32    | 26    | 36   |
| 5.9_A          | woning 5 - DOOF | 163280,40 | 420118,95 | 1,50   | 40  | 38    | 31    | 41   |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2030  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|
| 1.1_A          | woning 1        | 163245,20 | 420132,81 | 1,50   | 52  | 49    | 43    | 52   |
| 1.2_A          | woning 1        | 163242,20 | 420135,36 | 1,50   | 49  | 47    | 40    | 50   |
| 1.3_A          | woning 1        | 163247,22 | 420144,53 | 1,50   | 36  | 32    | 28    | 37   |
| 1.4_A          | woning 1        | 163245,40 | 420146,45 | 1,50   | 37  | 33    | 29    | 38   |
| 1.5_A          | woning 1        | 163245,74 | 420151,52 | 1,50   | 39  | 35    | 31    | 40   |
| 1.6_A          | woning 1 - DOOF | 163243,57 | 420154,30 | 1,50   | 43  | 39    | 35    | 44   |
| 1.7_A          | woning 1 - DOOF | 163240,93 | 420150,96 | 1,50   | 46  | 43    | 38    | 47   |
| 1.8_A          | woning 1 - DOOF | 163240,36 | 420139,37 | 1,50   | 48  | 45    | 40    | 49   |
| 2.1_A          | woning 2        | 163253,08 | 420128,88 | 1,50   | 52  | 49    | 43    | 53   |
| 2.2_A          | woning 2        | 163249,96 | 420130,67 | 1,50   | 50  | 48    | 41    | 51   |
| 2.3_A          | woning 2        | 163254,96 | 420140,59 | 1,50   | 36  | 32    | 28    | 37   |
| 2.4_A          | woning 2        | 163253,36 | 420142,90 | 1,50   | 37  | 33    | 29    | 38   |
| 2.5_A          | woning 2        | 163253,68 | 420148,49 | 1,50   | 42  | 38    | 34    | 43   |
| 2.6_A          | woning 2 - DOOF | 163251,66 | 420150,36 | 1,50   | 41  | 37    | 33    | 42   |
| 2.7_A          | woning 2 - DOOF | 163249,00 | 420148,42 | 1,50   | 37  | 34    | 29    | 38   |
| 3.1_A          | woning 3        | 163261,00 | 420124,97 | 1,50   | 52  | 49    | 43    | 53   |
| 3.2_A          | woning 3        | 163257,82 | 420127,31 | 1,50   | 50  | 47    | 41    | 51   |
| 3.3_A          | woning 3        | 163262,78 | 420136,85 | 1,50   | 36  | 33    | 29    | 37   |
| 3.4_A          | woning 3        | 163261,19 | 420138,46 | 1,50   | 38  | 34    | 30    | 39   |
| 3.5_A          | woning 3        | 163261,51 | 420144,35 | 1,50   | 44  | 40    | 36    | 45   |
| 3.6_A          | woning 3 - DOOF | 163259,50 | 420146,50 | 1,50   | 43  | 39    | 35    | 44   |
| 3.7_A          | woning 3 - DOOF | 163256,91 | 420145,46 | 1,50   | 37  | 34    | 30    | 38   |
| 4.1_A          | woning 4        | 163269,03 | 420121,12 | 1,50   | 52  | 49    | 43    | 53   |
| 4.2_A          | woning 4        | 163265,81 | 420123,83 | 1,50   | 50  | 47    | 41    | 51   |
| 4.3_A          | woning 4        | 163270,85 | 420132,94 | 1,50   | 37  | 33    | 29    | 38   |
| 4.4_A          | woning 4        | 163269,25 | 420135,14 | 1,50   | 38  | 34    | 30    | 39   |
| 4.5_A          | woning 4        | 163269,58 | 420140,53 | 1,50   | 47  | 44    | 40    | 48   |
| 4.6_A          | woning 4 - DOOF | 163267,27 | 420142,61 | 1,50   | 46  | 42    | 38    | 47   |
| 4.7_A          | woning 4 - DOOF | 163264,81 | 420141,06 | 1,50   | 37  | 33    | 29    | 38   |
| 5.1_A          | woning 5        | 163276,79 | 420117,19 | 1,50   | 53  | 50    | 45    | 54   |
| 5.2_A          | woning 5        | 163273,60 | 420119,48 | 1,50   | 50  | 48    | 41    | 51   |
| 5.3_A          | woning 5        | 163278,84 | 420129,06 | 1,50   | 47  | 43    | 39    | 48   |
| 5.4_A          | woning 5        | 163277,06 | 420131,07 | 1,50   | 47  | 44    | 40    | 48   |
| 5.5_A          | woning 5        | 163277,34 | 420136,32 | 1,50   | 49  | 45    | 41    | 50   |
| 5.6_A          | woning 5 - DOOF | 163275,05 | 420138,75 | 1,50   | 48  | 45    | 41    | 49   |
| 5.7_A          | woning 5 - DOOF | 163272,61 | 420137,00 | 1,50   | 41  | 37    | 33    | 42   |
| 5.8_A          | woning 5 - DOOF | 163280,80 | 420126,79 | 1,50   | 46  | 42    | 38    | 47   |
| 5.9_A          | woning 5 - DOOF | 163280,40 | 420118,95 | 1,50   | 48  | 45    | 40    | 49   |



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383  
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466  
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

### **Bijlage 3 - Quicksan Flora & Fauna**





**RAPPORT**  
**QUICKSCAN FLORA EN FAUNA**  
**KINDERDAGVERBLIJF DE SCHAEPSKOOI**  
**JENEVERBES 7A OSS**

**PROJECT: 17399-V2**



## VERANTWOORDING

Titel QUICKSCAN FLORA EN FAUNA JENEVERBES 7A OSS

Opdrachtgever Pittiger in Planologie  
Verwerstraat 32  
5491 BZ St. Oedenrode

Rapportnummer 17399

Datum 23 mei 2019

versie 2 14 februari 2020

Projectleider de heer J.B.P. van der Stroom

handtekening

Autorisatie de heer O.J.P. Duisters

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.  
Landweerstraat – Zuid 109  
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

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

[info@nipamilieu.nl](mailto:info@nipamilieu.nl)



## INHOUDSOPGAVE

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>VERANTWOORDING</b>                         | <b>2</b>  |
| <b>1 INLEIDING</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>2 WET NATUURBESCHERMING</b>                | <b>5</b>  |
| <b>3 LOCATIEGEGEVENS</b>                      | <b>6</b>  |
| 3.1 ALGEMEEN                                  | 6         |
| 3.2 OMGEVING                                  | 6         |
| <b>4 DOELSTELLING</b>                         | <b>8</b>  |
| <b>5 QUICKSCAN</b>                            | <b>9</b>  |
| 5.1 BESCHRIJVING PLANGEBIED                   | 9         |
| 5.2 INVENTARISATIEGEGEVENS VANUIT DE OMGEVING | 9         |
| 5.3 BESCHRIJVING INGREEP                      | 11        |
| 5.4 EFFECTEN INGREEP OP FLORA EN FAUNA        | 11        |
| <b>6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>          | <b>12</b> |

### Bijlage

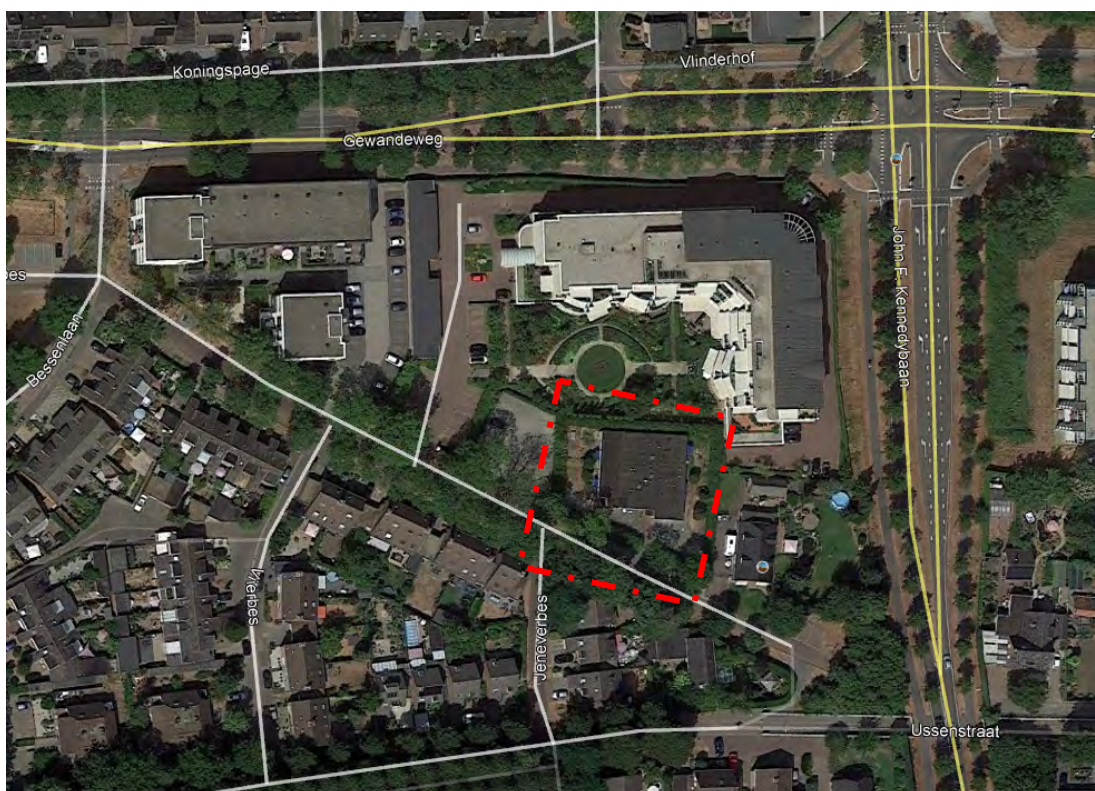
- 1 Situering in de regio en kadastrale kaart
- 2 Slooptekening
- 3 Gegevens Natuurloket
- 4 Checklist vooronderzoek vleermuizen
- 5 Schetsontwerp
- 6 Fotobijlage

## 1 INLEIDING

Pittiger in Planologie uit St. Oedenrode heeft, in verband met de ruimtelijke onderbouwing voor een bestemmingsplanwijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een quickscan met betrekking tot het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het voormalige pand van kinderbedrijf De Schaepskooi aan de Jeneverbes te Oss.

De huidige versie is een aanvulling op de versie van 23 mei 2019. De aanvulling heeft betrekking op de aanpassing van de openbare ruimte die noodzakelijk is in verband met de voorgenomen herontwikkeling.

De contactpersoon namens de opdrachtgever is mevrouw N. van de Goor. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.



figuur 1: Onderzoekslocatie

## 2 WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (§3.1 van de wet).
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd (§3.2 van de wet).
3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers (onderdeel A van de bijlage) en vaatplanten (onderdeel B van de bijlage) voorkomend in Nederland (§3.3 van de wet).

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als voorheen onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat ingrepen die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten. Dit is door de provincie Noord-Brabant geregeld in de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming van 1 januari 2017.

## 3 LOCATIEGEGEVENS

### 3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft de voormalige locatie van kinderdagverblijf De Schaepskooi. Momenteel is het tijdelijk bewoond (anti-kraak). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.290 m<sup>2</sup>.

Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en ter plaatse nieuwbouw te realiseren.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

### 3.2 Omgeving

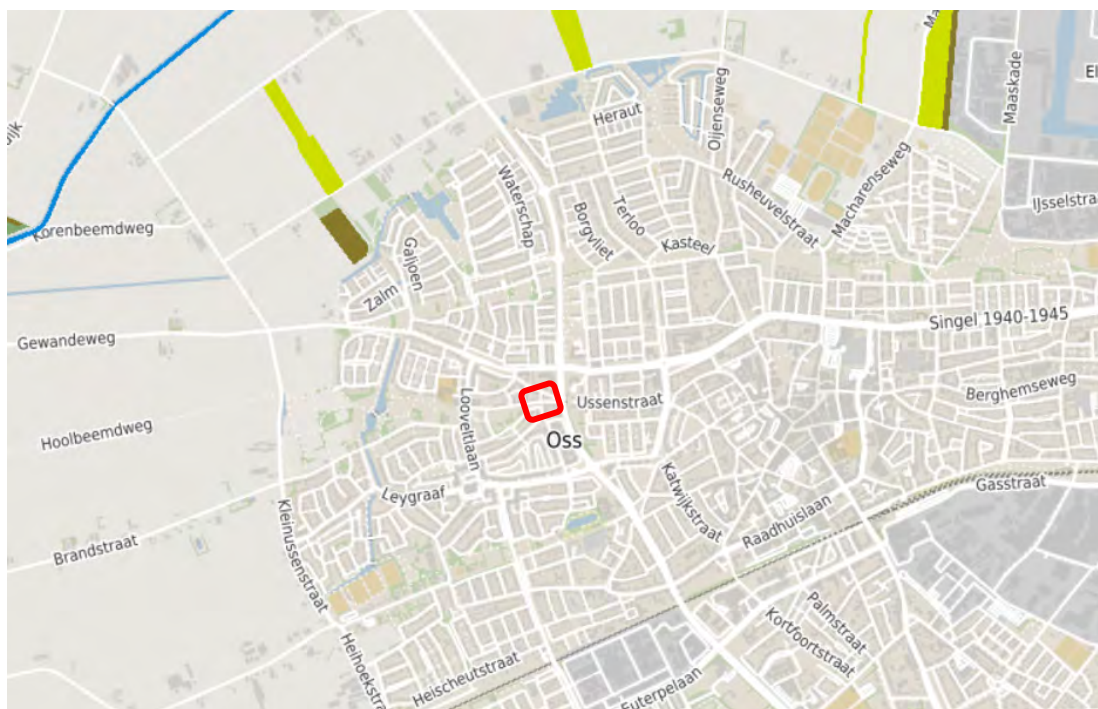
De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Oss. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: flatgebouw
- Oostzijde: woning met tuin
- Zuidzijde: Jeneverbes met aan de overzijde woningen met tuin
- Westzijde: parkeerplaats

Circa 10 kilometer ten noordwesten van de onderzoekslocatie is het Natura 2000 gebied Rijntakken gelegen. Gezien de afstand tussen de onderzoekslocatie en het Natura 2000 gebied worden met de herontwikkeling van de locatie geen negatieve effecten op het Natura 2000-gebied verwacht.

De locatie valt niet binnen de natuurbeheergebieden van de Provincie Noord-Brabant (figuur 1). De locatie grenst evenmin aan natuurgebied.





Figuur 2: natuurbeheerplan met natuurbeheergebieden Noord-Brabant



## 4

### DOELSTELLING

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of de geplande ingrepen van invloed zijn op beschermde soorten en/of bij de ontwikkeling van het perceel rekening gehouden dient te worden met deze soorten, hetzij in het zoeken naar alternatieven voor de geplande werkzaamheden, hetzij in het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming.



## 5 QUICKSCAN

### 5.1 Beschrijving plangebied

De quickscan bestaat uit het vaststellen van welke biotopen in het plangebied aanwezig zijn. De quickscan is op 29 maart 2019 uitgevoerd. De bebouwing bestaat uit één bouwlaag en is voorzien van een plat dak. De gevel is betimmerd. In de betimmering zijn geen gaten of kieren waarneembaar waarachter vleermuizen naar binnen kunnen.

Op de perceelsgrens is een haag aanwezig. In de haag zijn geen nesten waargenomen. Niet uitgesloten kan worden dat deze in het broedseizoen nog gebouwd worden. Ten oosten en ten westen van de bebouwing staan enkele jonge bomen. In de kroon van één van de bomen ten oosten van het gebouw is een nest van een duif waargenomen.

Het onbebouwde deel van de locatie is in gebruik geweest als speelplaats en gedeeltelijk als tuin. Op de locatie zijn geen beschermde soorten waargenomen.

### 5.2 Inventarisatiegegevens vanuit de omgeving

De inventarisatiegegevens vanuit de omgeving zijn opgevraagd via [quickscanhulp.nl](http://quickscanhulp.nl) dat door het natuurloket is opgesteld. Binnen een straal van 0-1 kilometer van de onderzoekslocatie zijn bij inventarisaties de volgende soorten vanuit de Habitatrichtlijn waargenomen:

#### ***Amfibieën (bruine kikker en gewone pad)***

Binnen het plangebied zijn geen amfibieën te verwachten door het ontbreken van oppervlaktewater op de locatie of zijn directe omgeving. Daarbij betreffen de bruine kikker en de gewone pad vrijgestelde soorten binnen het provinciaal beleid. De verboden als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

### ***Vissen (Grote modderkruiper)***

Door het ontbreken van oppervlaktewater zijn vissen binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

### ***Zoogdieren (bever, bosmuis, eekhoorn, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, veldmuis, vos, wezel, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis)***

**Bevers** zijn afhankelijk van gebieden met water en aangrenzende bosgebieden. Ze hebben een voorkeur voor riviervalleien met veel uiterwaarden, begroeid met zacht hout en houden zich voornamelijk op langs de trager stromende delen van de rivier. Ook zijn ze te vinden langs meren, beken, poelen en moerassen. De onderzoekslocatie is ongeschikt voor de bever.

**Eekhoorns** komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bebouwd gebied. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is. De onderzoekslocatie kan derhalve geen essentieel onderdeel van het leefgebied van de eekhoorn uitmaken.

**Wezels** leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap maar verder in veel verschillende biotopen (zoals bossen, duinen, wei- en akkerland). Wezels stellen weinig specifieke eisen aan de aard van hun verblijfplaatsen. Dankzij de geringe vereisten inzake afmetingen is er veelal een overvloed aan verblijfplaatsen aanwezig in allerlei hoedanigheden. Het kan daarbij gaan om takkenbossen, houtstapels of andere hoopjes groenafval, steenhopen, uitgebokkelde muren of andere bouwwerken, allerhande natuurlijke hopen en holtes, hooi- en strostapelingen. Ze zoeken graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude hopen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt. Goede schuilmogelijkheden en voldoende voedsel ontbreken echter op de locatie (te kleinschalig en te geïsoleerd gelegen).

Het pand vormt geen potentieel geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. De bomen op de locatie zijn jong en vertonen geen gaten of spleten waar vleermuizen zich in kunnen verbergen. Uit de checklist vleermuizen volgt dat de locatie niet geschikt is voor vleermuizen.

De **bosmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, veldmuis en vos** zijn vrijgestelde soorten binnen het provinciaal beleid.

**Vogels (*boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif en zwarte wouw*)**

In de bomen zijn geen nesten van de genoemde vogelsoorten waargenomen. Door het ontbreken van het juiste foerageergebied in de nabijheid worden deze ook niet verwacht.

### **5.3 Beschrijving ingreep**

Het voornemen bestaat om de bebouwing te slopen en ter plaatse 5 woningen te realiseren.

### **5.4 Effecten ingreep op flora en fauna**

De onderzoekslocatie heeft momenteel een beperkte natuurwaarde. De wijziging van de inrichting van het perceel zal geen negatief effect hebben op beschermde soorten. Broedende vogels zijn echter binnen het plangebied niet uit te sluiten. Het rooien van de bomen en hagen binnen het plangebied dient derhalve buiten het broedseizoen plaats te vinden. Op de locatie zijn geen jaarrond beschermde nesten te verwachten.

Voor het realiseren van de 5 patiowoningen is ook aanpassing van de openbare ruimte nodig. Direct grenzend aan de zuidkant van de toekomstige woningen staan drie bomen (essen) met daartussen parkeerruimte. De grootste es aan de westzijde blijft behouden. De twee jongere essen aan de oostzijde zijn aangetast door de essentaksterfte (beginnende fase). Deze zullen gekapt worden en vervangen door nieuwe exemplaren met een doorsnede van 25 – 30 cm stamdikte. De drie essen zijn 23 januari 2020 door de gemeente Oss onderzocht. Gekeken is naar de eventuele aanwezigheid van nesten, hollen en spleten waar beschermde fauna gebruik van zou kunnen maken. Deze zijn niet aangetroffen. Kap en herplant van de twee oostelijke essen is daarmee vanuit het oogpunt van flora en fauna niet bezwaarlijk.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van de Jeneverbes 7A te Oss worden als gevolg van de herinrichting geen negatieve effecten voor beschermde soorten verwacht.

Als voorwaarde geldt hierbij wel dat het rooien van de bomen en de haag buiten het broedseizoen plaats dient te vinden. In de kroon van één van de bomen ten oosten van het gebouw is een nest van een duif waargenomen en niet uit gesloten kan worden dat in de haag vogelnesten in gebruik zijn.

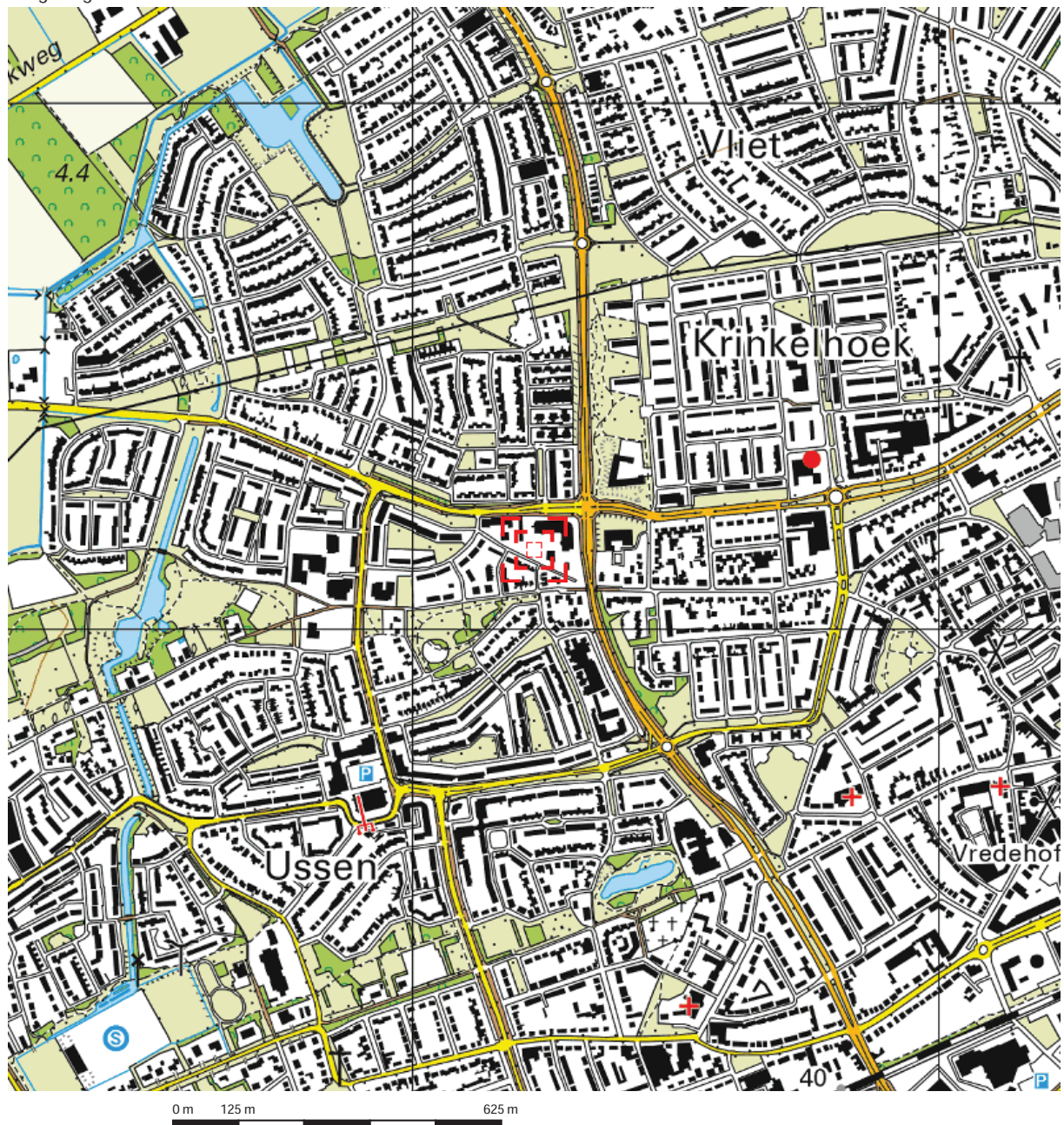
Op basis van de quickscan is een aanvullend of nader onderzoek naar de aanwezige flora en fauna, ons inziens, niet noodzakelijk. Voor de geplande activiteiten is geen ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbeheer noodzakelijk en zijn geen compenserende maatregelen nodig.

---

# Bijlage 1

---

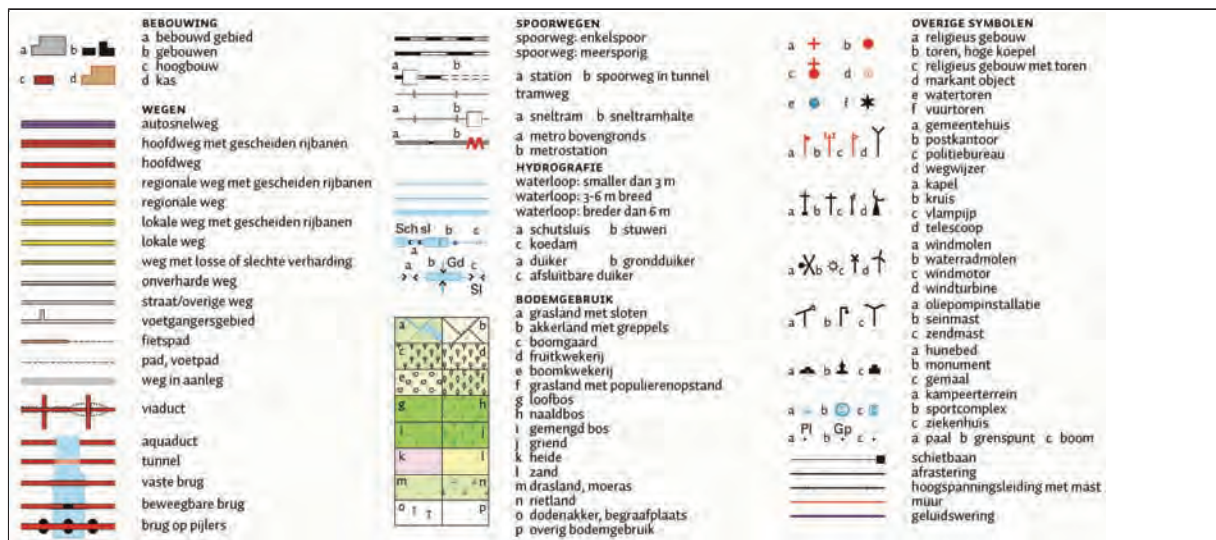




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

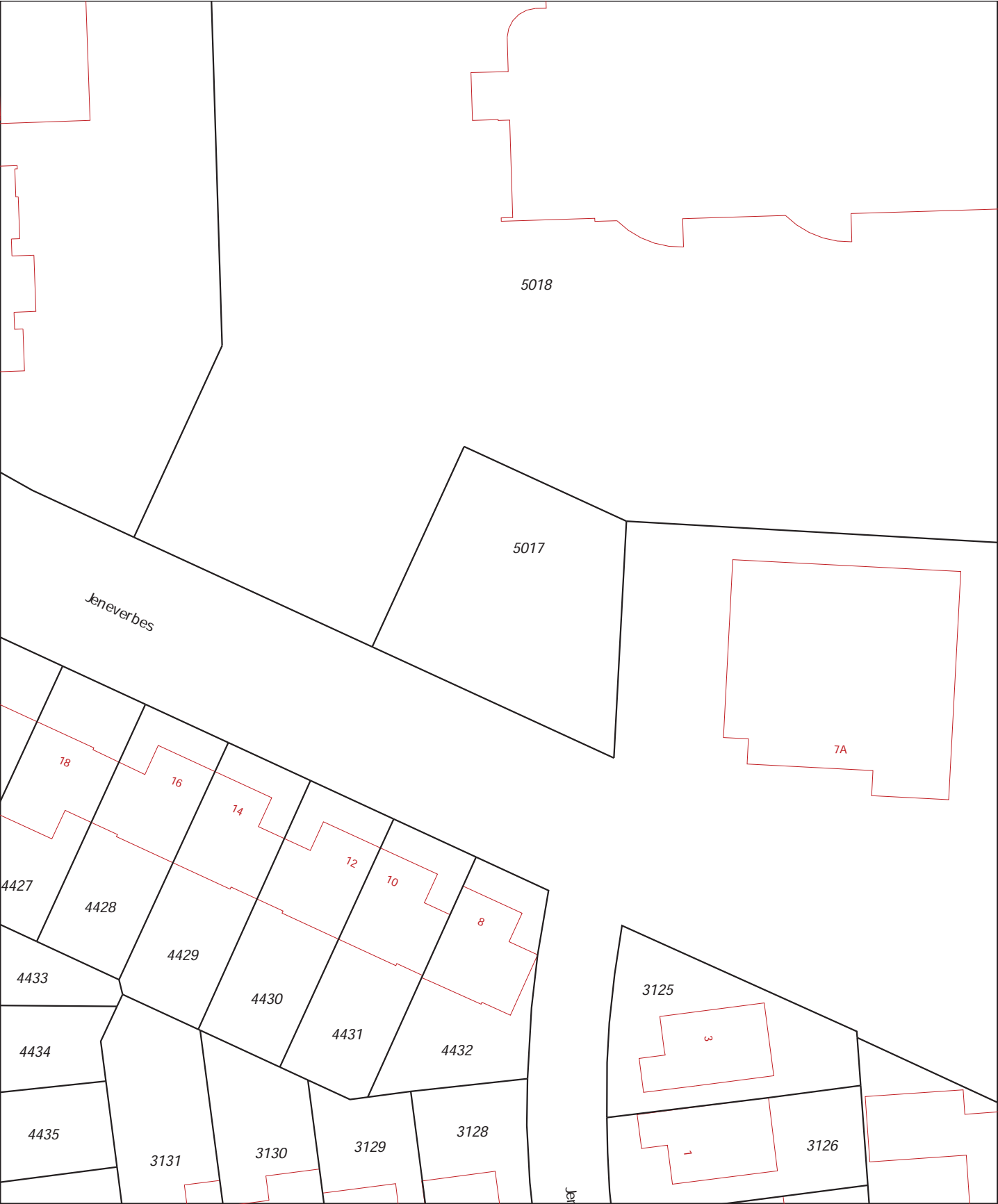
 Hier bevindt zich Kadastraal object Oss K 5017  
CC-BY Kadaster.



---

# Bijlage 2

---



12345  
25

Deze kaart is noordgericht  
Perceelnummer  
Huisnummer  
Vastgestelde kadastrale grens  
Voorlopige kadastrale grens  
Administratieve kadastrale grens  
Bebouwing  
Overige topografie

Schaal 1:500  
  
Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

Oss  
K  
5017

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 maart 2019  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



---

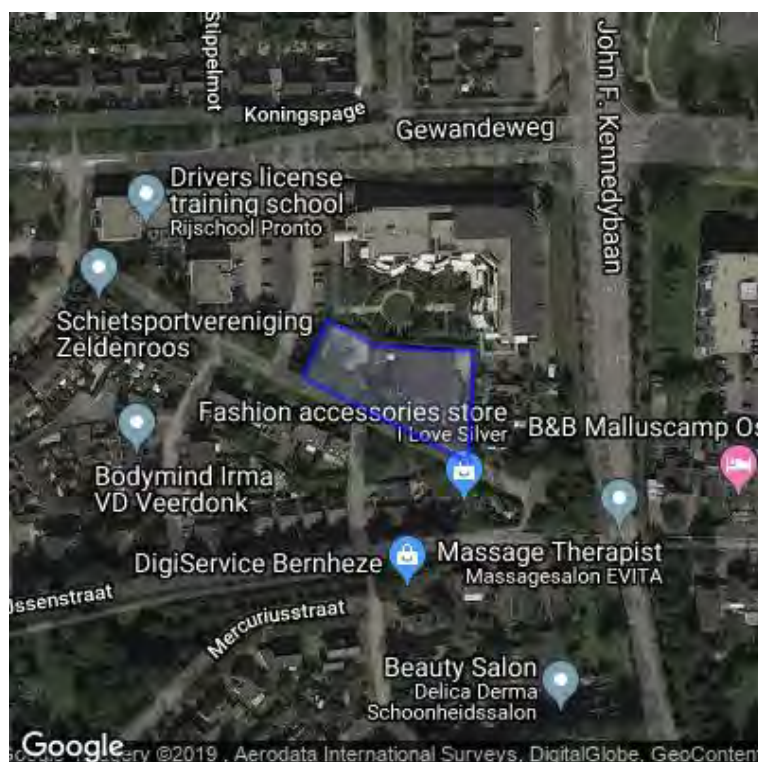
# Bijlage 3

---

## Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - levering uit de NDFF.

**disclaimer** De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 29-03-2019 17:20:51'



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: [www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl).

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: [serviceteamndff@natuurloket.nl](mailto:serviceteamndff@natuurloket.nl)

telefoon: 0800 2356333

| Soort                  | Soortgroep | Bescherming        | Afstand  |
|------------------------|------------|--------------------|----------|
| Bruine kikker          | Amfibie    | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Gewone pad             | Amfibie    | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Grote modderkruiper    | Vissen     | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Bosmuis                | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Eekhoorn               | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Egel                   | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Haas                   | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Huisspitsmuis          | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Konijn                 | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Veldmuis               | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Vos                    | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Wezel                  | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 0 - 1 km |
| Bever                  | Zoogdieren | wnb-hrl            | 0 - 1 km |
| Gewone dwergvleermuis  | Zoogdieren | wnb-hrl            | 0 - 1 km |
| Laatvlieger            | Zoogdieren | wnb-hrl            | 0 - 1 km |
| Ruige dwergvleermuis   | Zoogdieren | wnb-hrl            | 0 - 1 km |
| Boomvalk               | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Buizerd                | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Gierzwaluw             | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Grote Gele Kwikstaart  | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Havik                  | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Huismus                | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Kerkuil                | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Ooievaar               | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Ransuil                | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Roek                   | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Slechtvalk             | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Sperwer                | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Steenuil               | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Wespendief             | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Zwarte Wouw            | Vogels     | wnb-vrl            | 0 - 1 km |
| Alpenwatersalamander   | Amfibie    | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Bastaardkikker         | Amfibie    | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Kleine watersalamander | Amfibie    | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Hazelworm              | Reptielen  | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Levendbarende hagedis  | Reptielen  | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Bunzing                | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Das                    | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Dwergmuis              | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Ree                    | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Steenmarter            | Zoogdieren | wnb-andere soorten | 1 - 5 km |
| Heikikker              | Amfibie    | wnb-hrl            | 1 - 5 km |
| Kamsalamander          | Amfibie    | wnb-hrl            | 1 - 5 km |

|                          |                      |                    |            |
|--------------------------|----------------------|--------------------|------------|
| Poelkikker               | Amfibie              | wnb-hrl            | 1 - 5 km   |
| Rugstreeppad             | Amfibie              | wnb-hrl            | 1 - 5 km   |
| Gewone grootoorvleermuis | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 1 - 5 km   |
| Watervleermuis           | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 1 - 5 km   |
| bruine eikenpage         | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| grote vos                | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Dennenorchis             | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Grote bosaardbei         | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Kluwenklokje             | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Aardmuis                 | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Damhert                  | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Dwergspitsmuis           | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Gewone zeehond           | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Waterspitsmuis           | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Woelrat                  | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 5 - 10 km  |
| Knoflookpad              | Amfibie              | wnb-hrl            | 5 - 10 km  |
| Gevlekte witsnuitlibel   | Insecten-Libellen    | wnb-hrl            | 5 - 10 km  |
| Rivierrombout            | Insecten-Libellen    | wnb-hrl            | 5 - 10 km  |
| Rosse vleermuis          | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 5 - 10 km  |
| Tweekleurige vleermuis   | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 5 - 10 km  |
| Meerkikker               | Amfibie              | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Vinpootsalamander        | Amfibie              | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Vuursalamander           | Amfibie              | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| gentiaanblauwtje         | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| grote weerschijnvlinder  | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| kleine ijsvogelvlinder   | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| sleedoornpage            | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| zilveren maan            | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Vliegend hert            | Insecten-Kevers      | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Beekrombout              | Insecten-Libellen    | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Bosbeekjuffer            | Insecten-Libellen    | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Kempense heidelibel      | Insecten-Libellen    | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Speerwaterjuffer         | Insecten-Libellen    | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Ringslang                | Reptielen            | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Akkerboterbloem          | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Akkerogentroost          | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Brede wolfsmelk          | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Dreps                    | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Getande veldsla          | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Glad biggenkruid         | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Groot spiegelklokje      | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Grote leeuwenklauw       | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Kleine wolfsmelk         | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Knollathyrus             | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |

|                           |                             |                    |            |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------|------------|
| Knolspirea                | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Korensla                  | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Muurbloem                 | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Naakte lathyrus           | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Naaldenkervel             | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Ruw parelzaad             | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Schubvaren                | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Schubzegge                | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Stijve wolfsmelk          | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Wilde averuit             | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Wilde ridderspoor         | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Wolfskers                 | Vaatplanten                 | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Boommarter                | Zoogdieren                  | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Gewone bosspitsmuis       | Zoogdieren                  | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Hermelijn                 | Zoogdieren                  | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Molmuis                   | Zoogdieren                  | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Ondergrondse woelmuis     | Zoogdieren                  | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Rosse woelmuis            | Zoogdieren                  | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Tweekleurige bosspitsmuis | Zoogdieren                  | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Wild zwijn                | Zoogdieren                  | wnb-andere soorten | 10 - 25 km |
| Boomkikker                | Amfibie                     | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Vroedmeesterpad           | Amfibie                     | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Tonghaarmuts              | Blad-enLevermossen          | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| pimpernelblauwtje         | Insecten-Dagvlinders        | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Sierlijke witsnuitlibel   | Insecten-Libellen           | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| teunisbloempijlstaart     | Insecten-Macronachtvlinders | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Gladde slang              | Reptielen                   | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Muurhagedis               | Reptielen                   | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Zandhagedis               | Reptielen                   | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Drijvende waterweegbree   | Vaatplanten                 | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Kruipend moerasscherm     | Vaatplanten                 | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Houting                   | Vissen                      | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Franjestaart              | Zoogdieren                  | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Meervleermuis             | Zoogdieren                  | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Otter                     | Zoogdieren                  | wnb-hrl            | 10 - 25 km |
| Oehoe                     | Vogels                      | wnb-vrl            | 10 - 25 km |
| Europese rivierkreeft     | Geleedpotigen-Insecten      | wnb-andere soorten | 25 - 50 km |
| aardbeivlinder            | Insecten-Dagvlinders        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km |
| bosparemoervlinder        | Insecten-Dagvlinders        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km |
| iepenpage                 | Insecten-Dagvlinders        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km |
| kleine heivlinder         | Insecten-Dagvlinders        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km |
| kommavlinder              | Insecten-Dagvlinders        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km |
| spiegeldikkopje           | Insecten-Dagvlinders        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km |
| veldparemoervlinder       | Insecten-Dagvlinders        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km |

|                           |                                    |                    |             |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------|
| grote parelmoervlinder    | Insecten;Geleedpotigen;Dagvlinders | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Gevlekte glanslibel       | Insecten-Libellen                  | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Gewone bronlibel          | Insecten-Libellen                  | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Adder                     | Reptielen                          | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Akkerdoornzaad            | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Berggamander              | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Blaasvaren                | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Blauw guichelheil         | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Echte gamander            | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Kartuizer anjer           | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Kleine schorseneer        | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Kranskarwij               | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Rood peperboompje         | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Stofzaad                  | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Tengere distel            | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Wilde weit                | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Zandwolfsmelk             | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Beekprik                  | Vissen                             | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Kwabaal                   | Vissen                             | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Edelhert                  | Zoogdieren                         | wnb-andere soorten | 25 - 50 km  |
| Geel schorpioenmos        | Blad-enLevermossen                 | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Gestreepte waterroofkever | Insecten-Kevers                    | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Gaffellibel               | Insecten-Libellen                  | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Groene glazenmaker        | Insecten-Libellen                  | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Atlantische steur         | Vissen                             | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Platte schijfhoren        | Weekdieren                         | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Baardvleermuis            | Zoogdieren                         | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Bosvleermuis              | Zoogdieren                         | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Grijze grootoorvleermuis  | Zoogdieren                         | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Ingekorven vleermuis      | Zoogdieren                         | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Kleine dwergvleermuis     | Zoogdieren                         | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Noordse woelmuis          | Zoogdieren                         | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| Vale vleermuis            | Zoogdieren                         | wnb-hrl            | 25 - 50 km  |
| bruin dikkopje            | Insecten-Dagvlinders               | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| duinparelmoervlinder      | Insecten-Dagvlinders               | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| Hoogveenglanslibel        | Insecten-Libellen                  | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| Bergnachtorchis           | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| Bokkenorchis              | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| Brave hendrik             | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| Bruinrode wespenorchis    | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| Gladde zegge              | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| Groensteel                | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| Honingorchis              | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |
| Karwijselie               | Vaatplanten                        | wnb-andere soorten | 50 - 100 km |

|                          |                      |                    |              |
|--------------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| Kleine ereprijs          | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Liggende ereprijs        | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Moerasgamander           | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Pijlscheefkelk           | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Roggelelie               | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Rozenkransje             | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Smalle raai              | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Veenbloembies            | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Vroege ereprijs          | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Zinkviooltje             | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Beekdonderpad            | Vissen               | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Elrits                   | Vissen               | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Gestippelde alver        | Vissen               | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Grijze zeehond           | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Grote bosmuis            | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 50 - 100 km  |
| Geelbuikvuurpad          | Amfibie              | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| donker pimpernelblauwtje | Insecten-Dagvlinders | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Noordse winterjuffer     | Insecten-Libellen    | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Oostelijke witsnuitlibel | Insecten-Libellen    | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Dikkopschildpad          | Reptielen            | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Groenknolorchis          | Vaatplanten          | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Brandts vleermuis        | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Bruinvis                 | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Bulrug                   | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Gewone dolfijn           | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Gewone vinvis            | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Griend                   | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Hamster                  | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Narwal                   | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Potvis                   | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| Wilde kat                | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 50 - 100 km  |
| veenbesblauwtje          | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| veenbesparelmoervlinder  | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| veenhooibeestje          | Insecten-Dagvlinders | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Donkere waterjuffer      | Insecten-Libellen    | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Bosdravik                | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Breed wollegras          | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Franjgentiaan            | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Geelgroene wespenorchis  | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Geplooide vrouwenmantel  | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Gevlekt zonneroosje      | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Groene nachtorchis       | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Kalkboterbloem           | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Kalketrip                | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |

|                          |                      |                    |              |
|--------------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| Lange zonnedaauw         | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Scherpkruid              | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Spits havikskruid        | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Steenbraam               | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Tengere veldmuur         | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Trosgamander             | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Vliegenorchis            | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Zweedse kornoelje        | Vaatplanten          | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Eikelmuis                | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| Veldspitsmuis            | Zoogdieren           | wnb-andere soorten | 100 - 250 km |
| grote vuurvliinder       | Insecten-Dagvlinders | wnb-hrl            | 100 - 250 km |
| Kemps zeeschildpad       | Reptielen            | wnb-hrl            | 100 - 250 km |
| Bechsteins vleermuis     | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 100 - 250 km |
| Dwergvinvis              | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 100 - 250 km |
| Gestreepte dolfijn       | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 100 - 250 km |
| Gewone spitssnuitdolfijn | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 100 - 250 km |
| Hazelmuis                | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 100 - 250 km |
| Tuimelaar                | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 100 - 250 km |
| Witsnuitdolfijn          | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 100 - 250 km |
| Wolf                     | Zoogdieren           | wnb-hrl            | 100 - 250 km |



---

# Bijlage 4

---

## Checklist vleermuizen

### 1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig? **nee**

a. Zijn holtes, spleten, scheuren, losse bast uit te sluiten?

Zo niet, nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van boombewonende soorten. **ja**

b. Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding

Nader onderzoek naar vliegroutes van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten. **nee**

c. Vormt de boom (bomen) mogelijk foerageergebied?

Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen. **nee**

d. Vormt de boom een beschutting van een naastgelegen foerageergebied?

Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen. **nee**

### 2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dunne boom (doorsnede globaal < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen > 1,5 meter aanwezig? **ja**

a. Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)? **nee**

Onderzoek naar routes van vleermuizen.

b. Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)? **nee**

Nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.

c. Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)? **nee**

Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

d. Vormen de opgaande gewassen een beschutting van een naastgelegen foerageergebied? **nee**

Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

### 3. Open water

Is er open water aanwezig? **nee**

a. Is er water?

Aandacht voor leefgebied (foerageergebied en vlieg- en/of migratieoute), tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis ruige dwergvleermuis, watervleermuis (> 1m breed) en meervleermuis (> 2m breed).

b. Is er water in tenminste iets besloten gebied? **nee**

Ook aandacht voor leefgebied (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) gewone dwerg-, baard-, brandt's-, ingekorven, franjestaart, grijze en gewone grootoorvleermuis en laatvlieger in nader onderzoek.

c. Is er water in open gebied? **nee**

Ook aandacht voor leefgebied (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute)

tweekleurige-, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger in nader onderzoek.

d. Heeft het water een mogelijk essentiële functie als drinkwater?

Aandacht voor functie voor alle soorten vleermuizen.

#### **4. Open gebied**

Is er open gebied (> 1 ha)? **nee**

a. Bestaat het plangebied uit moeras, grasland, akker of anderszins (denk bij < 500 meter van water breder dan 2 meter extra aan meervleermuis)?

Nader onderzoek naar gebruik door rosse vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en ruige dwergvleermuis.

#### **5. Gebouwen**

Zijn er gebouwen aanwezig? **ja**

a. Biedt het gebouw(en) mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen). Nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. **nee**

b. Zijn er sporen van aanwezigheid, poepsporen, keutels, vraatsporen en dergelijke?

Dan nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen. **nee**

c. Mogelijk foerageer gebied? **nee**

Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

#### **6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten**

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten? **nee**

a. Zijn deze geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen? **nee**

Dan nader onderzoek naar onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, met de nadruk op winter-, en paarverblijfplaatsen?

#### **7. Grootschalige landschapselementen**

Zijn er grootschalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootschalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen die een verbindingroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden (zie kaart bijlage 7 op werkblad 1. aanwijzingen voor gebruik). **nee**

Dan nader onderzoek naar mogelijke migratieroutes van meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis in voor- en najaar.

---

# Bijlage 5

---



John F. Kennedybaan

legenda

- bebouwing plangebied
- plangebied
- overige bebouwing

situatie

Nieuwbouw 5 patio's aan de Jeneverbes 7A te Oss, opdrachtgever: combinatie Muller - Wagemakers

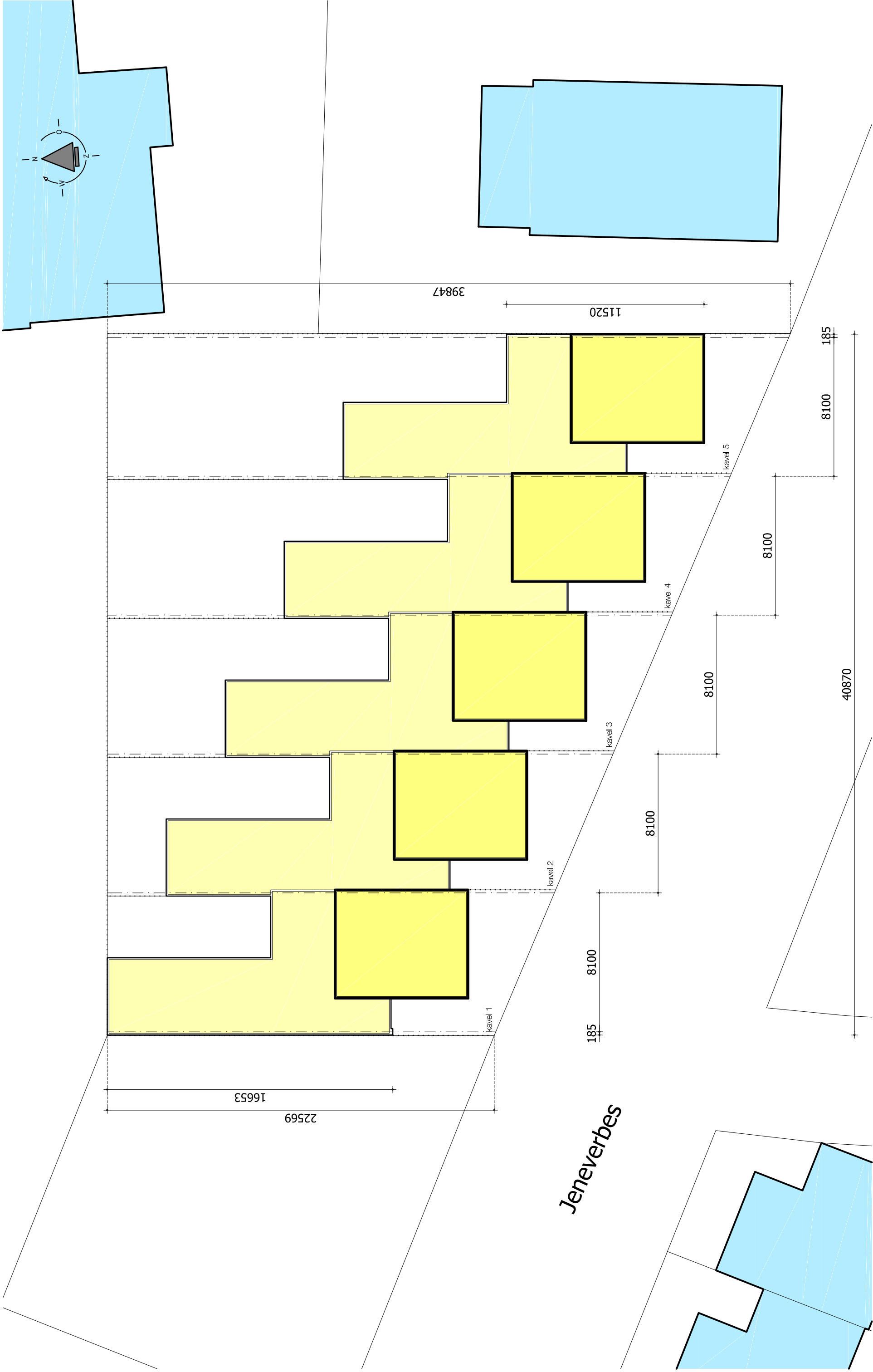
formaat: A3

schaal 1:500

bladnr : 1

datum : 04-10-2018





## situatie

Nieuwbouw 5 patio's aan de Jeneverbes 7A te Oss, opdrachtgever: combinatie Muller - Wagemakers

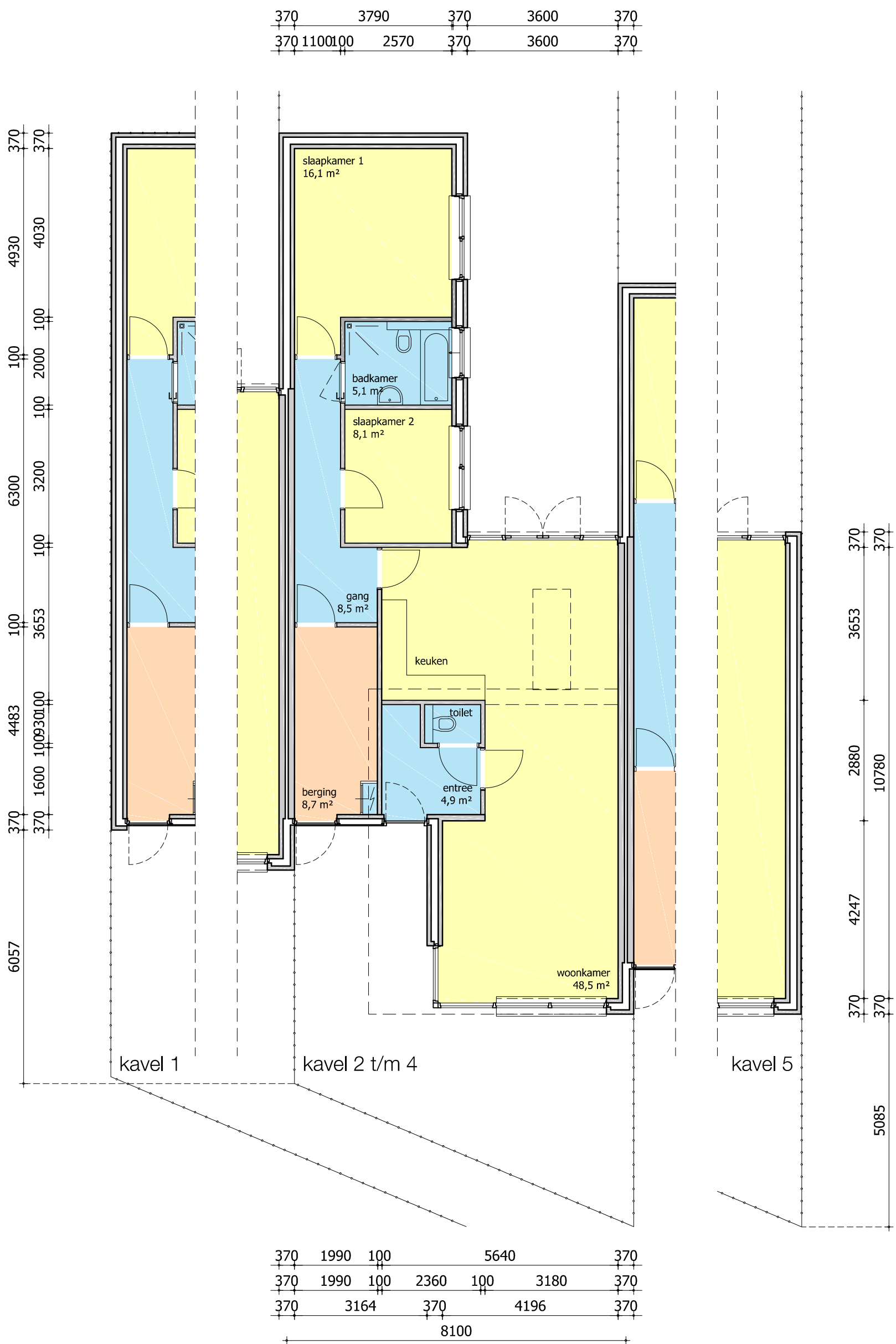
formaat: A3

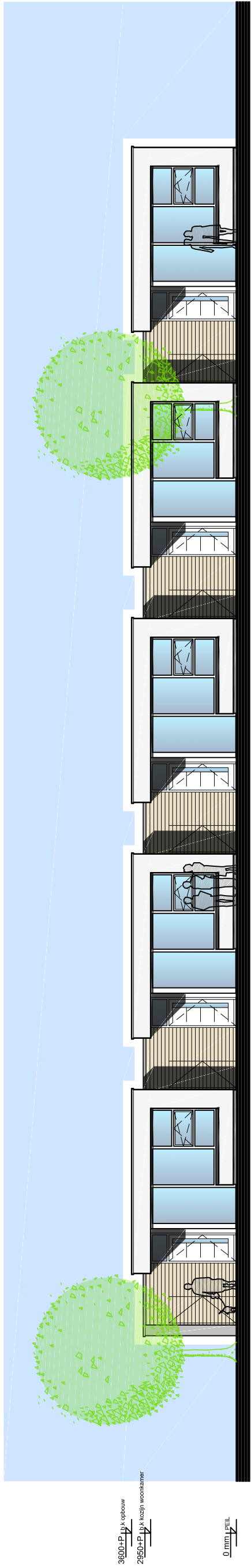
datum : 04-10-2018

schaal 1:200

bladnr : 2



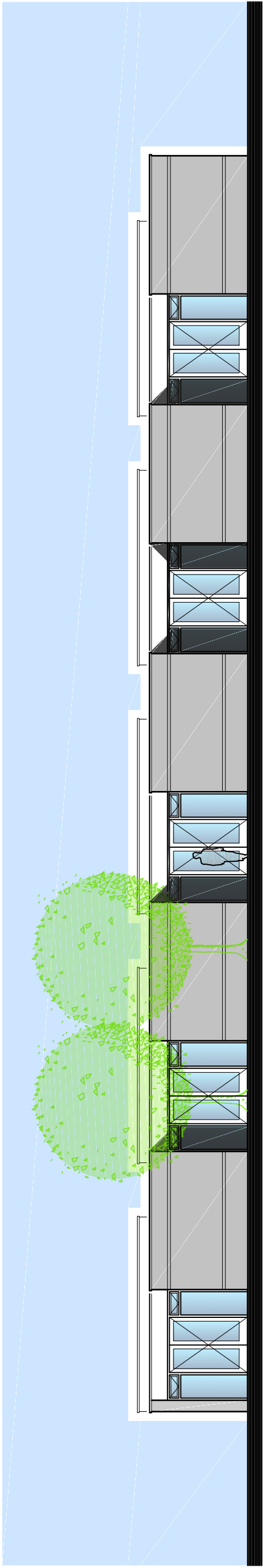




3600+P 1/3 opbouw  
2950+P 1/3 kozijn wookmaker

0 mm PEIL

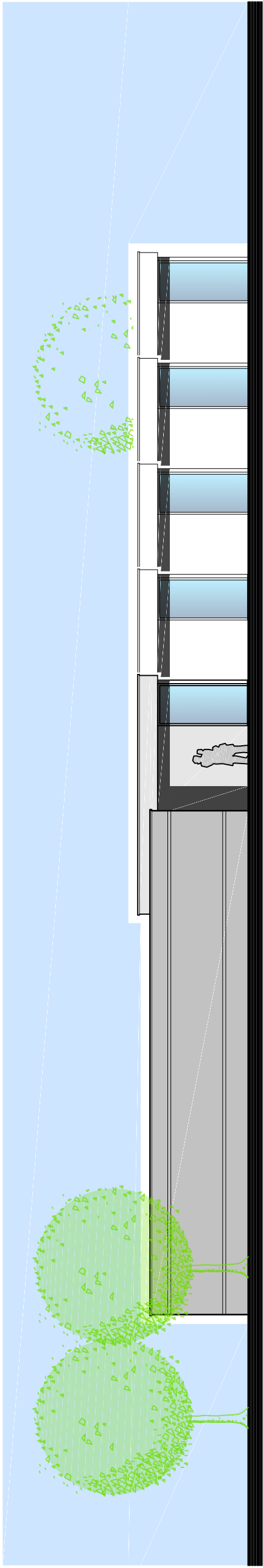
voorgevel



3200+P 1/3 woning  
2620+P 1/3 kozijn

0 mm PEIL

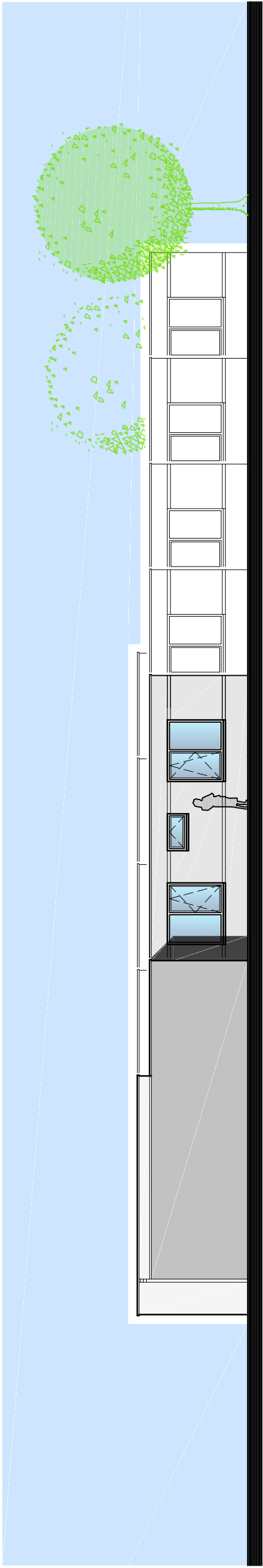
achtergevel



3200+P 1/3 woning

0 mm PEIL

linker zijgevel



3600+P 1/3 opbouw

0 mm PEIL

rechter zijgevel

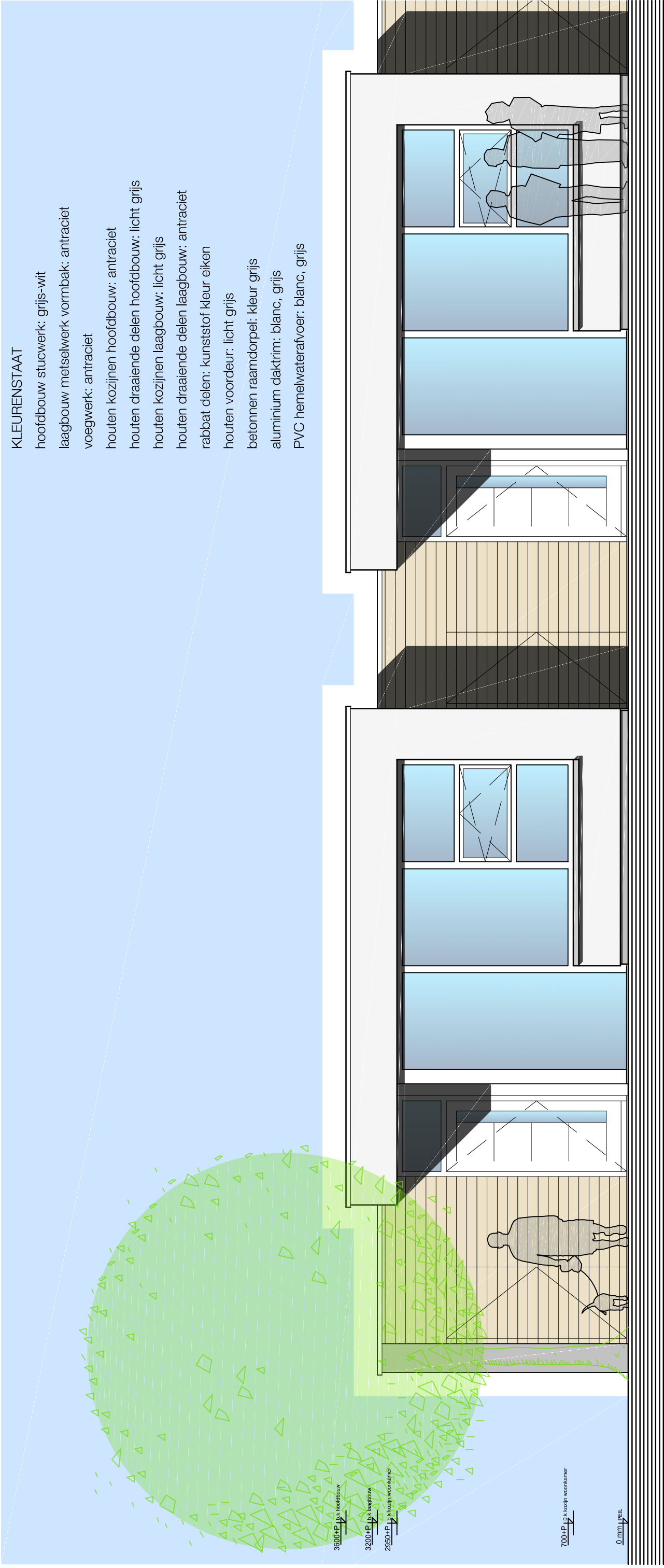
## gevels

formaat: A3

schaal 1:150







# fragment voorgevel

formaat: A3

schaal 1:50



---

# Bijlage 6

---



Foto 1



Foto 2





Foto 3



Foto 4





Foto 5



Foto 6





Foto 7



Foto 8



**Foto 9: te kappen essen**





Foto 10: te verwijderen es hoek oost





**Foto 11: te handhaven es**



**Foto 12 overzicht (vanuit westelijke richting)**



## **Bijlage 4 - Watertoets**





**datum** 1-12-2019  
**dossiercode** 20191201-38-21938

### **Samenvatting ingevoerde gegevens**

#### **Persoonlijke gegevens aanvrager**

Projectnaam: Jeneverbes 7A, Oss  
Naam aanvrager: Nikol van de Goor  
Organisatie: Pittiger in planologie  
Straat/Postbus: Verwestraat  
Huisnummer: 32  
Postcode: 5491BZ  
Plaats: Sint Oedenrode  
Telefoon: 0619743337  
E-mail: 0619743337

#### **Contactpersoon gemeente**

Naam gemeente: Oss  
Contactpersoon: Benno Kamink  
Telefoon: 140412  
E-mail: B.Kamink@oss.nl

#### **Kaartmateriaal**

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?

**nee**

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?

**Oss**

#### **Vragen**

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater?

**nee**

Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?

**nee**

#### **Vervolg vragen**

Omvat het plan een verhardingstoename of een afkoppeling van hemelwater(oppervlak) waarbij het oppervlak 2000 m2 of meer bedraagt?

**nee**

Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?

**nee**

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?

**nee**

#### **Aanvullende vragen**

Hoe wordt in het plan het hemelwater verwerkt?

1. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd  
**ja**
2. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater
3. Via een gemengd stelsel

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?

**nee**

#### **Ligging plangebied**



Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

**[www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)**



**datum** 1-12-2019  
**dossiercode** 20191201-38-21938

### **Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!**

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat de verhardingstoename en/of -afkoppeling maximaal 2.000 m<sup>2</sup> is en het plangebied buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen valt. Onze verwachting is dat wij daarom geen of weinig inhoudelijke opmerkingen zullen hebben.

Wel verzoeken wij u alvast om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Hoewel het waterbelang in dit project klein lijkt ontvangen wij toch graag het voorontwerpplan. U kunt contact met ons opnemen via [watertoets@aaenmaas.nl](mailto:watertoets@aaenmaas.nl) Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet,  
Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

### **Let op!**

De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 615 83 33 of [info@aaenmaas.nl](mailto:info@aaenmaas.nl)

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

**[www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)**





**Bijlage 5 - Notitie parkeeronderzoek**

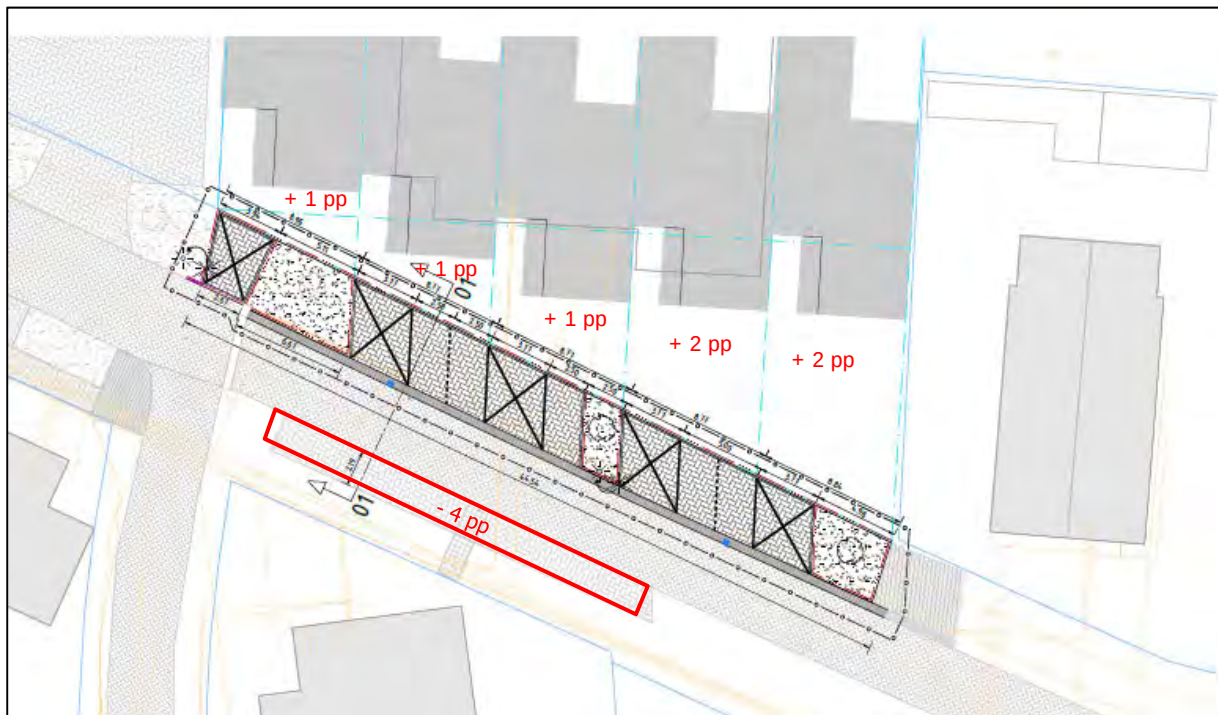


## Parkeeronderzoek Jeneverbes 7a te Oss

### Aanleiding

Vanwege de geplande bouw van 5 patiowoningen op het adres Jeneverbes 7a te Oss stelt de gemeente Oss dat per woning 1,8 parkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd, in totaal 9 parkeerplaatsen. Daarnaast ligt er nog een claim voor 7 parkeerplaatsen voor bezoekers van het nabijgelegen appartementencomplex La Vie. Op basis van een uitspraak van de rechtbank (zaaknummer AWB 10/2606 en AWB 10/3340) zouden er 10 extra parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden, echter naderhand zijn er 3 parkeerplaatsen bij het appartementencomplex aangelegd. Tenslotte is de wens, na overleg met de bewoners van Jeneverbes 3, om de 4 parkeerplaatsen aan de overzijde van de straat op te heffen. Deze moeten elders worden gecompenseerd. Dit leidt tot een totale parkeervraag van  $(9 + 7 + 4 =) 20$  parkeerplaatsen.

Er ligt nu een plan waarbij 5 (openbare) parkeerplaatsen zijn ingepast ter hoogte van het perceel Jeneverbes 7a (zie figuur 1). Daarnaast worden er in totaal 7 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Dit leidt tot een totaal parkeeraanbod van  $(5 + 7 =) 12$  parkeerplaatsen.

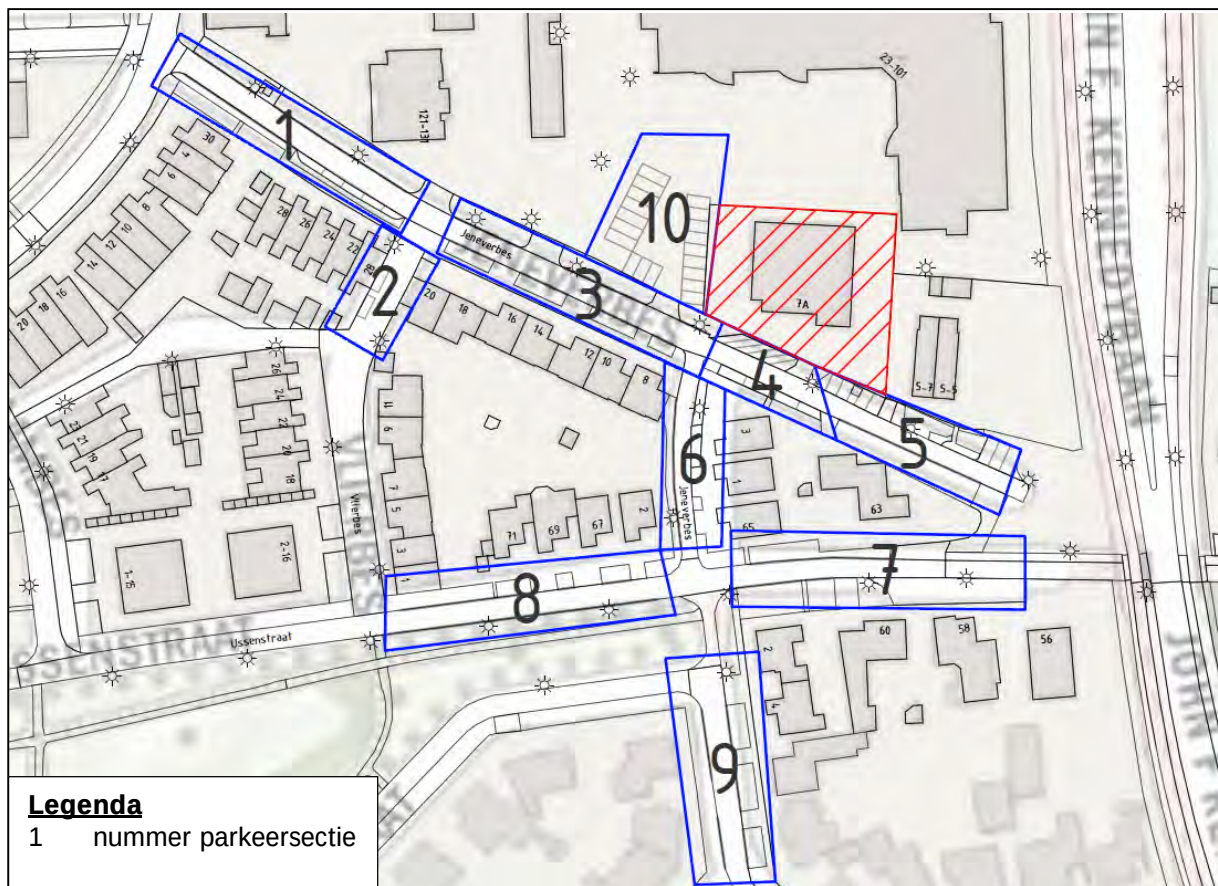


Figuur 1: ontwerp 5 openbare parkeerplaatsen ter hoogte van Jeneverbes 7a (bron: tekening Aveco De Bondt d.d. 28-1-20209)

Dit betekent dat van de 20 gevraagde parkeerplaatsen vanwege deze ruimtelijke ontwikkelingen er 8 in de openbare ruimte elders moeten worden opgevangen. De gemeente stelt dat dit alleen mogelijk is als de parkeerdruk rondom deze ruimtelijke ontwikkeling lager is dan 85 procent. Door middel van een parkeerdrukmeting kan dit worden aangetoond. Deze notitie geeft advies over het bovengenoemde onderwerp.

## Opzet parkeerdrukmeting

Het onderzoeksgebied voor de parkeerdrukmeting is bepaald aan de hand van een loopafstand van maximaal 100 meter vanuit het adres Jeneverbes 7a (bron: Parkeernormen 2017, Gemeente Oss). Het onderzoeksgebied is vervolgens opgedeeld in 10 secties (zie figuur 1), zodat nauwkeuriger de spreiding van de geparkeerde voertuigen in beeld kan worden gebracht.



*Figuur 2: Onderzoeksgebied, bestaande uit 10 parkeersecties*

Om de parkeerdruk te kunnen berekenen is de parkeercapaciteit en de parkeervraag in het onderzoeksgebied bepaald. Voor het bepalen van de parkeercapaciteit zijn alle beschikbare openbare parkeerplaatsen geïnventariseerd, zijnde alle afgebakende parkeervakken en alle parkeerplaatsen op straat (uitgaande van 6 meter noodzakelijke ruimte per parkeerplaats). Parkeerplaatsen op eigen terrein zijn niet meegenomen, omdat deze ook niet gebruikt kunnen worden door bezoekers van de patiowoningen.

Het particulier parkeerterrein van appartementencomplex La Vie gelegen naast Jeneverbes 7a (sectie 10), met een capaciteit van 19 parkeerplaatsen, ligt binnen het onderzoeksgebied en is wel meegenomen in dit onderzoek. Strikt gezien is dit geen openbare parkeervoorziening, echter deze parkeerplaatsen zijn goed toegankelijk en zijn aantrekkelijk om te parkeren voor omwonenden. Binnen de analyse wordt echter wel rekening gehouden met het feit dat dit een particulier terrein is.

Voor het bepalen van de parkeervraag is op de volgende momenten een parkeertelling uitgevoerd:

- Donderdag 14 november 2019 om ca. 01:00 uur en ca. 21:00 uur;
- Zaterdag 16 november 2019 om ca. 21:00 uur;
- Donderdag 21 november 2019 om ca. 01:00 uur en ca. 21:00 uur;
- Zaterdag 23 november 2019 om ca. 21:00 uur.

De momenten van de week waarop geteld is, zijn gebaseerd op CROW-aanwezigheidspercentages (bron: CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren, deel B: Handreiking parkeernormen, 2018).

### Resultaten parkeerdrukmeting

De samengevatte resultaten van de parkeerdrukmeting in het totale onderzoeksgebied zijn weergegeven in figuur 3. De uitgebreide resultaten van het parkeeronderzoek (parkeerdruk per sectie) zijn weergegeven in bijlage 1.

| Datum                           | Parkeercapaciteit | Parkeervraag | Parkeerdruk |
|---------------------------------|-------------------|--------------|-------------|
| Donderdag 14 nov 2019 1:00 uur  | 69                | 14           | 20%         |
| Donderdag 14 nov 2019 21:00 uur | 69                | 16           | 23%         |
| Zaterdag 16 nov 2019 21:00 uur  | 69                | 17           | 25%         |
| Donderdag 21 nov 2019 1:00 uur  | 69                | 20           | 29%         |
| Donderdag 21 nov 2019 21:00 uur | 69                | 16           | 23%         |
| Zaterdag 23 nov 2019 21:00 uur  | 69                | 23           | 33%         |

*Figuur 3: Parkeerdruk onderzoeksgebied huidige situatie*

In de tabel is te zien dat in het onderzoeksgebied in de huidige situatie op alle momenten sprake is van een parkeerdruk die lager is dan 85%.

Tevens is gekeken naar de hoogte van de parkeerdruk als het particuliere parkeerterrein (sectie 10) niet wordt meegenomen. Dit is weergegeven in figuur 4. Uit de tabel blijkt dat ook in die situatie de parkeerdruk lager is dan 85%.

| Datum                           | Parkeercapaciteit | Parkeervraag | Parkeerdruk |
|---------------------------------|-------------------|--------------|-------------|
| Donderdag 14 nov 2019 1:00 uur  | 50                | 11           | 22%         |
| Donderdag 14 nov 2019 21:00 uur | 50                | 13           | 26%         |
| Zaterdag 16 nov 2019 21:00 uur  | 50                | 12           | 24%         |
| Donderdag 21 nov 2019 1:00 uur  | 50                | 15           | 30%         |
| Donderdag 21 nov 2019 21:00 uur | 50                | 12           | 24%         |
| Zaterdag 23 nov 2019 21:00 uur  | 50                | 15           | 30%         |

*Figuur 4: Parkeerdruk onderzoeksgebied huidige situatie, exclusief sectie 10*

In een situatie waarbij de 5 patiowoningen zijn gerealiseerd is er sprake van:

- Een lagere parkeercapaciteit in de openbare ruimte, omdat er in de toekomstige situatie 9 parkeerplaatsen komen te vervallen (huidig 10+4, toekomstig 5);
- een hogere parkeervraag, omdat de vraag als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling toeneemt met in totaal 3 parkeerplaatsen (huidig 6, toekomstig 9).

Deze wijzigingen resulteert in een berekende parkeerdruk zoals weergegeven in figuur 5.

| Datum                           | Parkeercapaciteit | Parkeervraag | Parkeerdruk |
|---------------------------------|-------------------|--------------|-------------|
| Donderdag 14 nov 2019 1:00 uur  | 41                | 14           | 34%         |
| Donderdag 14 nov 2019 21:00 uur | 41                | 16           | 39%         |
| Zaterdag 16 nov 2019 21:00 uur  | 41                | 15           | 37%         |
| Donderdag 21 nov 2019 1:00 uur  | 41                | 18           | 44%         |
| Donderdag 21 nov 2019 21:00 uur | 41                | 15           | 37%         |
| Zaterdag 23 nov 2019 21:00 uur  | 41                | 18           | 44%         |

*Figuur 5: Parkeerdruk onderzoeksgebied toekomstige situatie, exclusief sectie 10, inclusief ruimtelijke ontwikkeling*

In de tabel is te zien dat de parkeerdruk in de toekomstige situatie, na realisatie van de patiowoningen, structureel maximaal 44% is. Hierbij is het uitgangspunt dat sectie 10 buiten beschouwing wordt gelaten én dat er 5 van de 14 parkeerplaatsen overblijven nabij het perceel Jeneverbes 7a. Er zijn dan minimaal 23 parkeerplaatsen in de directe omgeving vrij.

## Conclusie

Op basis van de resultaten van de parkeerdrukmeting kan gesteld worden dat de parkeerdruk in het gebied rondom de ontwikkeling aan de Jeneverbes 7a structureel lager is dan 85%. Hiermee wordt ruim voldaan aan de randvoorwaarde van de gemeente.

De parkeervraag als gevolg van de bouw van 5 patiowoningen (9 parkeerplaatsen) kan in de directe omgeving van het perceel Jeneverbes 7a worden opgevangen. In totaal worden 7 parkeerplaatsen op eigen terrein en 5 parkeerplaatsen in de openbare ruimte, aangelegd. Deze 5 parkeerplaatsen betekent tevens dat ook tegemoet wordt gekomen aan de eis dat het bezoekersdeel van de parkeervraag (2 parkeerplaatsen) in de openbare ruimte moet liggen.

Er is geen noodzaak om de claim van 7 parkeerplaatsen voor bezoekers van het nabijgelegen appartementencomplex La Vie in stand te houden, omdat op het privé-parkeerterrein van La Vie (sectie 10) op het drukste moment nog 11 parkeerplaatsen vrij zijn.

Ook is er geen directe noodzaak om de 4 opgeheven parkeerplaatsen aan de overzijde van het perceel Jeneverbes 7a elders te compenseren. In de directe omgeving is voldoende ruimte om te parkeren.



## Bijlage 1: Bezettingsgraad per sectie

| Donderdag 14 nov 2019 1:00 uur  |                       |                   |              |             |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------|-------------|
| Sectie                          | Omschrijving          | Parkeercapaciteit | Parkeervraag | Parkeerdruk |
| 1                               | t.h.v. Jeneverbes 30  | 8                 | 5            | 63%         |
| 2                               | Vlierbes              | 2                 | 2            | 100%        |
| 3                               | t.h.v. Jeneverbes 20  | 4                 | 0            | 0%          |
| 4                               | t.h.v. Jeneverbes 7a  | 9                 | 2            | 22%         |
| 5                               | t.h.v. Jeneverbes 5   | 7                 | 2            | 29%         |
| 6                               | t.h.v. Jeneverbes 3   | 5                 | 0            | 0%          |
| 7                               | t.h.v. Ussenstraat 2  | 3                 | 0            | 0%          |
| 8                               | t.h.v. Ussenstraat 71 | 8                 | 0            | 0%          |
| 9                               | Jupiterweg            | 4                 | 0            | 0%          |
| 10                              | t.h.v. Jeneverbes 8   | 19                | 3            | 16%         |
|                                 |                       |                   |              |             |
|                                 |                       |                   |              |             |
| Donderdag 14 nov 2019 21:00 uur |                       |                   |              |             |
| Sectie                          | Omschrijving          | Parkeercapaciteit | Parkeervraag | Parkeerdruk |
| 1                               | t.h.v. Jeneverbes 30  | 8                 | 7            | 88%         |
| 2                               | Vlierbes              | 2                 | 2            | 100%        |
| 3                               | t.h.v. Jeneverbes 20  | 4                 | 0            | 0%          |
| 4                               | t.h.v. Jeneverbes 7a  | 9                 | 2            | 22%         |
| 5                               | t.h.v. Jeneverbes 5   | 7                 | 1            | 14%         |
| 6                               | t.h.v. Jeneverbes 3   | 5                 | 0            | 0%          |
| 7                               | t.h.v. Ussenstraat 2  | 3                 | 0            | 0%          |
| 8                               | t.h.v. Ussenstraat 71 | 8                 | 0            | 0%          |
| 9                               | Jupiterweg            | 4                 | 1            | 25%         |
| 10                              | t.h.v. Jeneverbes 8   | 19                | 3            | 16%         |
|                                 |                       |                   |              |             |
|                                 |                       |                   |              |             |
| Zaterdag 16 nov 2019 21:00 uur  |                       |                   |              |             |
| Sectie                          | Omschrijving          | Parkeercapaciteit | Parkeervraag | Parkeerdruk |
| 1                               | t.h.v. Jeneverbes 30  | 8                 | 6            | 75%         |
| 2                               | Vlierbes              | 2                 | 2            | 100%        |
| 3                               | t.h.v. Jeneverbes 20  | 4                 | 1            | 25%         |
| 4                               | t.h.v. Jeneverbes 7a  | 9                 | 2            | 22%         |
| 5                               | t.h.v. Jeneverbes 5   | 7                 | 1            | 14%         |
| 6                               | t.h.v. Jeneverbes 3   | 5                 | 0            | 0%          |
| 7                               | t.h.v. Ussenstraat 2  | 3                 | 0            | 0%          |
| 8                               | t.h.v. Ussenstraat 71 | 8                 | 0            | 0%          |
| 9                               | Jupiterweg            | 4                 | 0            | 0%          |
| 10                              | t.h.v. Jeneverbes 8   | 19                | 5            | 26%         |

| Donderdag 21 nov 2019 1:00 uur |                       |                   |              |             |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------|-------------|
| Sectie                         | Omschrijving          | Parkeercapaciteit | Parkeervraag | Parkeerdruk |
| 1                              | t.h.v. Jeneverbes 30  | 8                 | 7            | 88%         |
| 2                              | Vlierbes              | 2                 | 2            | 100%        |
| 3                              | t.h.v. Jeneverbes 20  | 4                 | 0            | 0%          |
| 4                              | t.h.v. Jeneverbes 7a  | 9                 | 2            | 22%         |
| 5                              | t.h.v. Jeneverbes 5   | 7                 | 4            | 57%         |
| 6                              | t.h.v. Jeneverbes 3   | 5                 | 0            | 0%          |
| 7                              | t.h.v. Ussenstraat 2  | 3                 | 0            | 0%          |
| 8                              | t.h.v. Ussenstraat 71 | 8                 | 0            | 0%          |
| 9                              | Jupiterweg            | 4                 | 0            | 0%          |
| 10                             | t.h.v. Jeneverbes 8   | 19                | 5            | 26%         |

| Donderdag 21 nov 2019 21:00 uur |                       |                   |              |             |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------|-------------|
| Sectie                          | Omschrijving          | Parkeercapaciteit | Parkeervraag | Parkeerdruk |
| 1                               | t.h.v. Jeneverbes 30  | 8                 | 7            | 88%         |
| 2                               | Vlierbes              | 2                 | 1            | 50%         |
| 3                               | t.h.v. Jeneverbes 20  | 4                 | 1            | 25%         |
| 4                               | t.h.v. Jeneverbes 7a  | 9                 | 2            | 22%         |
| 5                               | t.h.v. Jeneverbes 5   | 7                 | 1            | 14%         |
| 6                               | t.h.v. Jeneverbes 3   | 5                 | 0            | 0%          |
| 7                               | t.h.v. Ussenstraat 2  | 3                 | 0            | 0%          |
| 8                               | t.h.v. Ussenstraat 71 | 8                 | 0            | 0%          |
| 9                               | Jupiterweg            | 4                 | 0            | 0%          |
| 10                              | t.h.v. Jeneverbes 8   | 19                | 4            | 21%         |

| Zaterdag 23 nov 2019 21:00 uur |                       |                   |              |             |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------|-------------|
| Sectie                         | Omschrijving          | Parkeercapaciteit | Parkeervraag | Parkeerdruk |
| 1                              | t.h.v. Jeneverbes 30  | 8                 | 7            | 88%         |
| 2                              | Vlierbes              | 2                 | 1            | 50%         |
| 3                              | t.h.v. Jeneverbes 20  | 4                 | 0            | 0%          |
| 4                              | t.h.v. Jeneverbes 7a  | 9                 | 3            | 33%         |
| 5                              | t.h.v. Jeneverbes 5   | 7                 | 4            | 57%         |
| 6                              | t.h.v. Jeneverbes 3   | 5                 | 0            | 0%          |
| 7                              | t.h.v. Ussenstraat 2  | 3                 | 0            | 0%          |
| 8                              | t.h.v. Ussenstraat 71 | 8                 | 0            | 0%          |
| 9                              | Jupiterweg            | 4                 | 0            | 0%          |
| 10                             | t.h.v. Jeneverbes 8   | 19                | 8            | 42%         |



**Bijlage 6 - Advies brandweer**





# BRANDWEER

**ADVIES Externe veiligheid Jeneverbes 7A, Oss**

## Gegevens risicobeheersing

Behandeld door : de heer P. Vernooij  
Telefoon : 06-21154752  
Datum advies : donderdag 13 februari 2020

## Gegevens bevoegd gezag

Bevoegd gezag : Gemeente Oss  
Contactpersoon : H. van Creij Dhr.  
Telefoon en e-mail : 0412-629062, baliebml@oss.nl  
Kenmerk adviesverzoek :

## Gegevens aanvraag

Naam : Nieuwbouw 5 woningen  
Adres : Jeneverbes 7a,, 5345JB te Oss  
Gevraagd productnummer :  
Zaaknummer bevoegd gezag : Nieuwbouw 5 woningen  
Zaaknummer brandweer : 2020-0060

## Adviesgrondslag

U hebt op 28 januari 2020 jl. de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het bestemmingsplan Jeneverbes 7A, Oss. Omdat de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt in het invloedsgebied van de Kennedybaan en het spoortraject Nijmegen-'s-Hertogenbosch dient conform art 7 BEVT het groepsrisico te worden verantwoord.

De volgende documenten hebben we gebruikt bij onze advisering±

- Het scenarioboek Externe Veiligheid
- Het bestemmingsplan 'Jeneverbes 7A, Oss'

## Scenario's

Relevante scenario's i.r.t. het plangebied zijn een toxische wolk en een BLEVE.

Een **toxische wolk** wordt veroorzaakt door een incident tijdens de verlading of door een mechanische impact op de tank. Hierdoor ontstaat een gat in de tank. waardoor in korte tijd een groot deel van de toxische stof vrijkomt en met de wind mee wordt verspreidt. De gevolgen voor personen zijn afhankelijk van de concentratie en blootstellingstijd aan de stof.

Een **BLEVE** wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tank. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf.

## Beoordeling zelfredzaamheid

Voor het scenario BLEVE is vluchten het beste handelingsperspectief. Dit betekent dat aanwezigen op tijd gealarmeerd en geïnstrueerd moeten worden en er voldoende vluchtwegen van de risicobron aflopend aanwezig moeten zijn. Dit is nabij het plangebied het geval.

Voor het scenario toxische wolk is schuilen het beste handelingsperspectief. Om veilig schuilen binnen de bebouwing mogelijk te maken dient de bebouwing aan bepaalde veiligheidseisen te voldoen. Als gevolg van energieprestatie-eisen zijn nieuwe woningen goed geïsoleerd en bieden daarom een goede bescherming. Eventuele aanwezige ventilatieopeningen moeten afgesloten kunnen worden. Indien schuilen niet mogelijk is dient het plangebied eenvoudig ontlucht te kunnen worden.

De mogelijkheden ten aanzien van de zelfredzaamheid zijn goed. Er worden geen niet- of verminderd zelfredzame mensen in het plangebied gehuisvest. De aanwezigen zijn normaal gesproken in staat om zelfstandig conform instructies bijvoorbeeld via NL-Alert te reageren. Het aantal mensen in het plangebied is beperkt.

## Beoordeling bestrijdbaarheid

Bij het scenario toxische wolk zal de brandweer proberen de toxische wolk neer te slaan. Bij een snelle verspreiding van de toxische wolk zal dit echter beperkt effect hebben. De bestrijdbaarheid wordt om deze reden als matig beoordeeld.

De bestrijdbaarheid van een BLEVE is matig. Propaan wordt vervoerd in niet- geïsoleerde tankwagens. Als gevolg van externe hittestraling kan deze na ca.12 minuten ontploffen. De opkomst tijd bedraagt ca 10 minuten. De brandweer zal om deze reden defensief optreden en zich richten op het ontruimen van de omgeving.

## Advies

De veiligheidsregio adviseert om de volgende maatregelen te nemen om de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in het plangebied te verhogen.

Verplicht de initiatiefnemer om potentiële kopers/huurders te informeren over het aanwezig risico en handelingsperspectief. Zij kunnen deze informatie meewegen in het besluit om zich hier te vestigen. Hiermee wordt in optimale vorm invulling gegeven aan het risicobewustzijn van- en het nemen van een eigen verantwoordelijkheid door de burger.



## **Bijlage 7 - Aeries calculator**





*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon          | Inrichtingslocatie        |
|------------------------|---------------------------|
| Pittiger in planologie | Jeneverbes 7A, 5345JB Oss |

## Activiteit

| Omschrijving            | AERIUS kenmerk |                              |
|-------------------------|----------------|------------------------------|
| Jeneverbes 7A, Oss      | RqWWfVqPUBUj   |                              |
| Datum berekening        | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 20 februari 2020, 18:45 | 2020           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 1,95 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |

## Resultaten

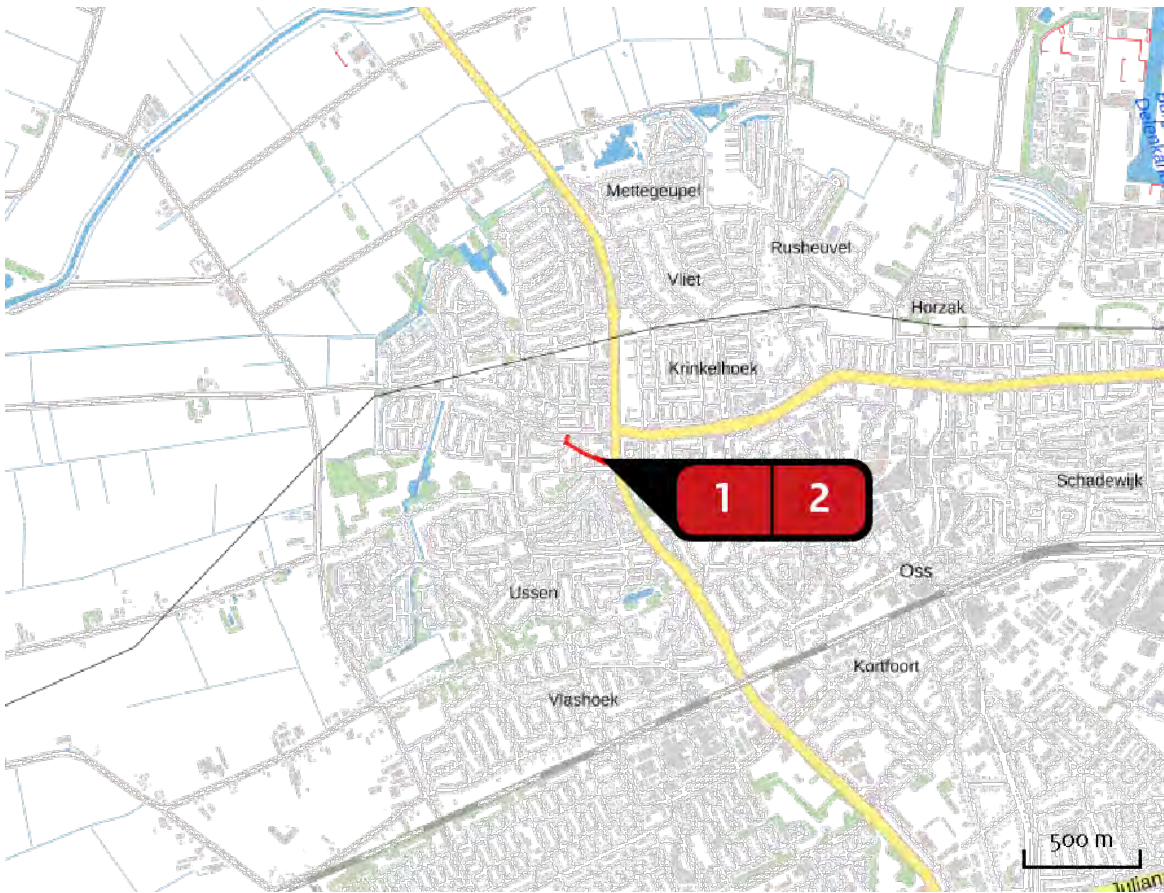
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

Aanlegfase 5 patiowoningen

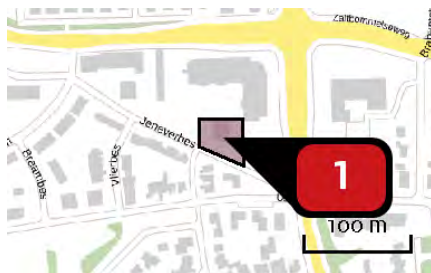
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              |  Mobiele werktuigen<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | -                       | 1,75 kg/j               |
| 2              |  Bouwverkeer<br>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom              | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

Mobiele werktuigen  
163264, 420134  
1,75 kg/j

| Voertuig                                                  | Omschrijving  | Brandstof<br>verbruik<br>(l/j) | Uitstoot<br>hoogte<br>(m) | Spreiding<br>(m) | Warmte<br>inhoud<br>(MW) | Stof | Emissie  |
|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------|----------|
| STAGE IV, 130 –<br>560 kW,<br>bouwjaar<br>2014/01, Cat. Q | Graafmachines | 600                            |                           |                  |                          | NOx  | < 1 kg/j |
| STAGE IV, 130 –<br>560 kW,<br>bouwjaar<br>2014/01, Cat. Q | Hoogwerkers   | 800                            |                           |                  |                          | NOx  | < 1 kg/j |
| STAGE IV, 75 –<br>130 kW, bouwjaar<br>2014/01, Cat. R     | Betonpomp     | 50                             |                           |                  |                          | NOx  | < 1 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Bouwverkeer  
163277, 420111  
< 1 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 600,0 / jaar      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 50,0 / jaar       | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/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 2019A\_20200211\_3b24c29c22

Database        [versie 2019A\\_20200212\\_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Datum 19 februari 2020  
Kenmerk 5 woningen  
Jeneverbes 7A, Oss  
Contactpersoon Nikol van de Goor  
Telefoonnummer 06-19743337  
Bijlage 2x output AERIUS-calculator  
Onderwerp AERIUS-berekening

Aan  
Combinatie Muller-Wagemakers V.O.F.  
t.a.v. Wim Muller  
Galliersweg 21  
5349AT OSS

Geachte heer Muller,

U verzocht mij een onderbouwing te geven van de verwachte stikstofdepositie op de dichtstbij gelegen natuurgebieden als gevolg van de realisatie van 5 nieuw te bouwen woningen aan Jeneverbes 7A in Oss.

De stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden is met behulp van de AERIUS-calculator berekend. De PDF-exports met de rekenresultaten zijn bijgevoegd bij deze notitie. In deze notitie wordt aanvullend ingegaan op de (achtergrond van de) invoergegevens.

### **AERIUS**

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) uitspraak gedaan in enkele beroepszaken tegen Natura 2000-vergunningen die zijn gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof (PAS) 2015-2021. De Afdeling is tot het oordeel gekomen dat het PAS niet verenigbaar is met artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Dit betekent dat het stelsel van niet meldingsplichtige, meldingsplichtige en vergunningsplichtige activiteiten zoals dit bestond onder het PAS niet in stand is gebleven.

Een tweede gevolg van de uitspraak van 29 mei 2019 was een manco in het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS. Het rekenprogramma is daarop enkele maanden niet bruikbaar geweest. Op 16 september 2019 is het aangepaste rekenprogramma AERIUS beschikbaar gekomen. Dat programma is dan ook voor de berekening gebruikt.

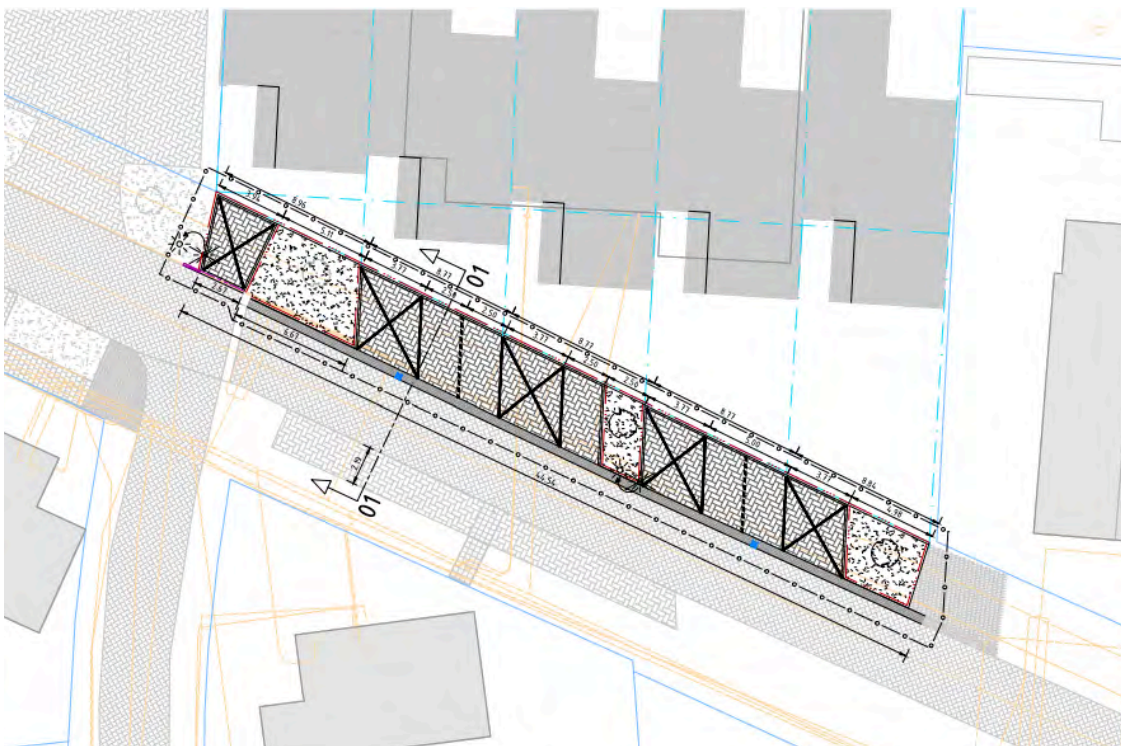
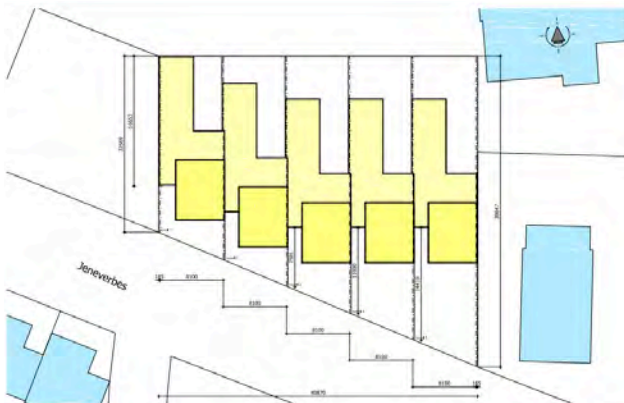
Voor de berekeningen zijn de uitgangspunten zoals geformuleerd in de handreiking woningbouw en AERIUS van de Rijksoverheid gebruikt. Dat betekent dat twee berekeningen zijn uitgevoerd. Één voor de aanlegfase en één voor de gebruiksfase. In de aanlegfase is rekening gehouden met mobiele werktuigen, transport van bouwmaterialen e.d. en transport van werknemers. In de gebruiksfase is door het gas- en haardloos wonen alleen de aantrekkende werking van verkeer relevant. De outputs van de AERIUS-calculator zijn bijgevoegd bij deze notitie.

### **Het initiatief**

Het betreft ontwikkeling van 5 nieuw te bouwen woningen aan Jeneverbes 7A in Oss.



Het is uiteindelijk de bedoeling het plangebied als volgt in te richten (zie de afbeeldingen hieronder).



Op 10 kilometer van het plangebied is één Natura 2000 gebied gelegen, nl. Rijntakken op 10 km.

## **Gebruiksfase**

In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met het vervoer van bewoners.

In de berekening van stikstofuitstoot gaan we er vanuit dat 8 vervoersbewegingen per etmaal per woning plaatsvinden. Conform CROW is voor tussen- en/ of hoekwoningen 7,5 mvt/ etmaal de maximale norm, dit is afgerond 8. Daarbij wordt het traject vanaf omliggende straten gebruikt.

### *Resultaat gebruiksfase*

Het resultaat van de berekening is dat het plan in de gebruiksfase niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

## **Aanlegfase**

Bekeken is om welke stikstof uitstotende werkzaamheden het in het bouwproces gaat, de aanlegfase. De aanlegfase bestaat uit machines die op de bouw worden gebruikt en vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats. Het bouwproces van Combinatie Muller-Wagemakers is in beeld gebracht en aan de hand daarvan zijn met de AERIUS-calculator berekeningen uitgevoerd. Combinatie Muller-Wagemakers hanteert de volgende werkwijze: iedere dag nemen de bouwvakkers het materiaal dat zij die dag op de bouw nodig hebben mee. Dit beperkt het aantal vervoersbewegingen en het benodigde zware vervoer naar de bouw. Daarnaast worden veel producten prefab in de fabriek gemaakt. Dat bespaart machinegebruik op de bouwlocatie. Deze producten worden met zwaar vervoer (volle vrachtwagens) bij de bouw aangeleverd.

Hieronder zijn de waarden opgenomen die gebruikt zijn als input voor de AERIUS-berekening om de eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase op nabijgelegen Natura 2000 gebieden te kunnen bepalen.

### Indicatoren werkzaamheden op bouwterrein:

- Graafmachines (kraan): 30 uur @ 20l/uur, Stage IV, 130-560kW, 2014, cat Q (6 uur per woning);
- Hoogwerkers (hijskraan): 40 uur @ 20l/uur, Stage IV, 130-560kW, 2014, cat Q (8 uur per woning);
- Betonpomp: 2,5 uur @ 20l/uur, Stage IV, 75-130kW, 2014, cat R (0,5 uur per woning).

### Indicatoren vervoer van en naar bouwterrein:

Tijdens de bouw zal sprake zijn van 600 vervoersbewegingen totaal. Het gaat dan om licht verkeer al dan niet met aanhanger dat verspreid over een jaar (maximale bouwtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de bouwlocatie rijdt.

Voor de aanvoer van materiaal dat niet door de bouwvakkers tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aanvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:

- bouwketen, 2 vervoersbewegingen;
- beton, 20 vervoersbewegingen;
- gevelstenen, 6 vervoersbewegingen;
- prefab vloeren, 6 vervoersbewegingen;



- dakplaten, 4 vervoersbewegingen;
- metselsilo, 2 vervoersbewegingen;
- kalkzandsteenelementen, 10 vervoersbewegingen.

Het gaat voor het gehele project om 50 vervoersbewegingen totaal. Het gaat dan om zwaar verkeer dat verspreid over een jaar (maximale bouwtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de bouwlocatie rijdt.

#### *Resultaat aanlegfase*

Het resultaat van de berekening is de aanlegfase van het plan niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

#### **Conclusie**

Uit de berekeningen volgt dat zowel door de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden. De AERIUS-berekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat het project niet leidt tot stikstofdepositie op een Natura 2000 gebied.

Op basis van de hierboven gepresenteerde gegevens hoeft er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd of verder onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd te worden.

Hopende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groet,

Mevr. N. van de Goor Msc



**Bijlage 8 - Aanmeldnotitie m.e.r. beoordeling Jeneverbes 7a**





## Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

**'Jeneverbes 7a, Oss'**

19 FEBRUARI 2020

## 0. Inleiding

### 0.1 Achtergrond

Initiatiefnemer is voornemens om aan Jeneverbes 7A in Oss een kleinschalig woningbouwplan, bestaande uit 5 patiowoningen, te realiseren. Deze ontwikkeling is op grond van het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. Om de juiste juridisch-planologische basis te creëren, is het de bedoeling op grond van de Wet ruimtelijke ordening een bestemmingsplanprocedure te doorlopen.

### 0.2 Aanleiding voor m.e.r.-aanmeldnotitie

In de Wet milieubeheer (Wm) en het bijbehorende Besluit m.e.r. zijn activiteiten genoemd waarvoor een milieueffectrapportage dient te worden opgesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn en activiteiten waarvoor het bevoegd gezag dient te beoordelen of een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden (m.e.r.-beoordelingsplicht).

De realisatie van in dit geval 5 patiowoningen kan gezien worden als een stedelijk ontwikkelingsproject. Geen sprake is echter van de realisatie van 2.000 woningen of meer in een aaneengesloten gebied (D11.2 Besluit milieueffectrapportage), waardoor de activiteit ruimschoots onder de drempelwaarde valt. Sinds 16 mei 2017 betekent dit dat een meldnotitie moet worden aangeleverd op basis waarvan het bevoegd gezag binnen 6 weken na ontvangst een m.e.r.-beoordelingsbesluit neemt. Dit document betreft een dergelijke meldnotitie.

In tegenstelling tot een formele m.e.r.-beoordeling, zijn er in geval van een meldnotitie op basis waarvan het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit neemt geen vormvereisten van toepassing. De motivering dient echter gebaseerd te zijn op een toets die qua inhoud aansluit bij de formele m.e.r.-beoordeling. Zo dient er aandacht te worden besteed aan de criteria die zijn opgenomen in bijlage III van de Europese richtlijn '2011/92/EU'. Afhankelijk van de aard, omvang en locatie van de activiteit, uit het verschil zich dan ook met name in de benodigde diepgang. Tevens hoeft het vormvrije m.e.r.-beoordelingsbesluit niet gepubliceerd te worden.

Het uiteindelijke doel van de meldnotitie is om na te gaan of een activiteit, plan of besluit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Hieruit kunnen twee conclusies naar voren komen:

- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.-procedure noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er dient een m.e.r.-procedure doorlopen te worden.

### 0.3 Opbouw m.e.r.-aanmeldnotitie

Omdat in een m.e.r.-aanmeldnotitie aandacht moet worden besteed aan de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten' is deze m.e.r.-aanmeldnotitie aan die criteria opgehangen.

De criteria luiden als volgt:

- kenmerk van de activiteit;
- plaats van de activiteit;
- kenmerken van het potentiële effect.

Aan ieder criterium is in deze notitie een hoofdstuk gewijd. In het laatste hoofdstuk van deze notitie komen de conclusies aan de orde.

## 1. Kenmerken van het project

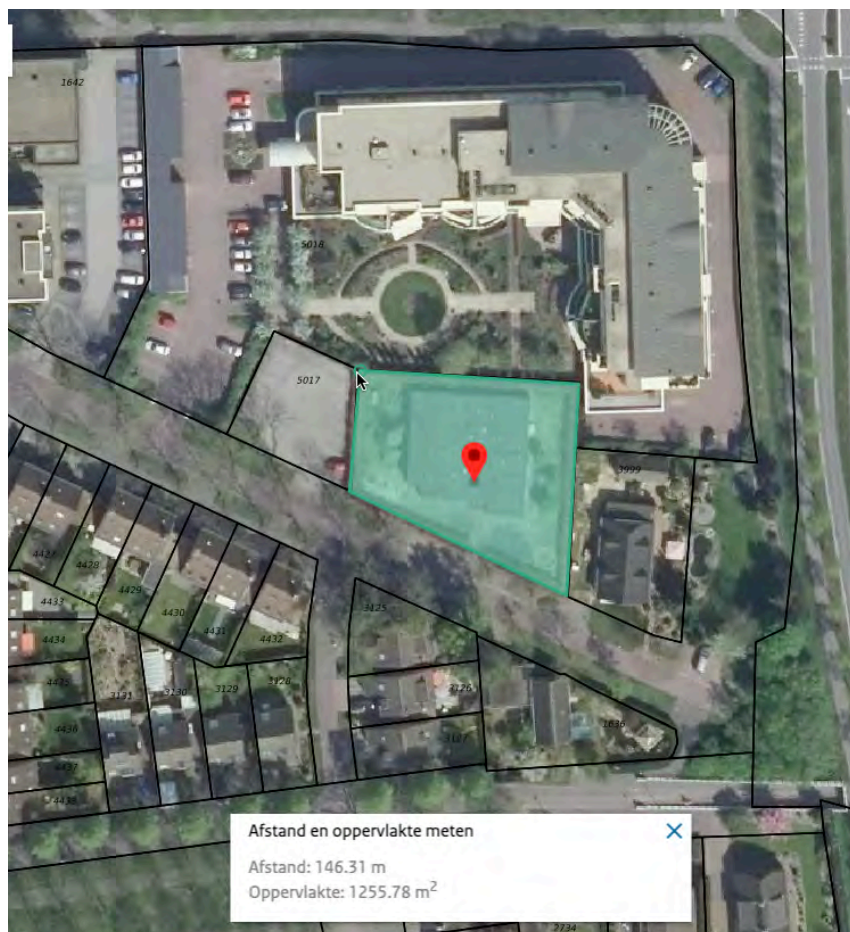
## 1.1 Algemeen

In dit hoofdstuk komen naast de algemene gegevens van het project, zoals de locatie en de omvang van de voorgenomen activiteit ook andere kenmerken aan de orde, zoals duurzaamheid, woon- en leefklimaat en verkeersaantrekkende werking.

## 1.2 De aard en omvang van de activiteit

Het is de bedoeling de locatie gelegen aan Jeneverbes 7A in Oss voor woningbouw te ontwikkelen. Het nieuwbouwproject bestaat uit de ontwikkeling van een vijftal patiowoningen en de herinrichting van het openbare gebied gelegen aan de voorzijde van de geplande patiowoningen. In het openbare gebied zijn een vijftal parkeerplaatsen aan de orde alsook een drietal plantvakken met in ieder plantvak 1 boom.

De afbeelding hieronder geeft de ligging van het projectgebied (groen gearceerd) weer.

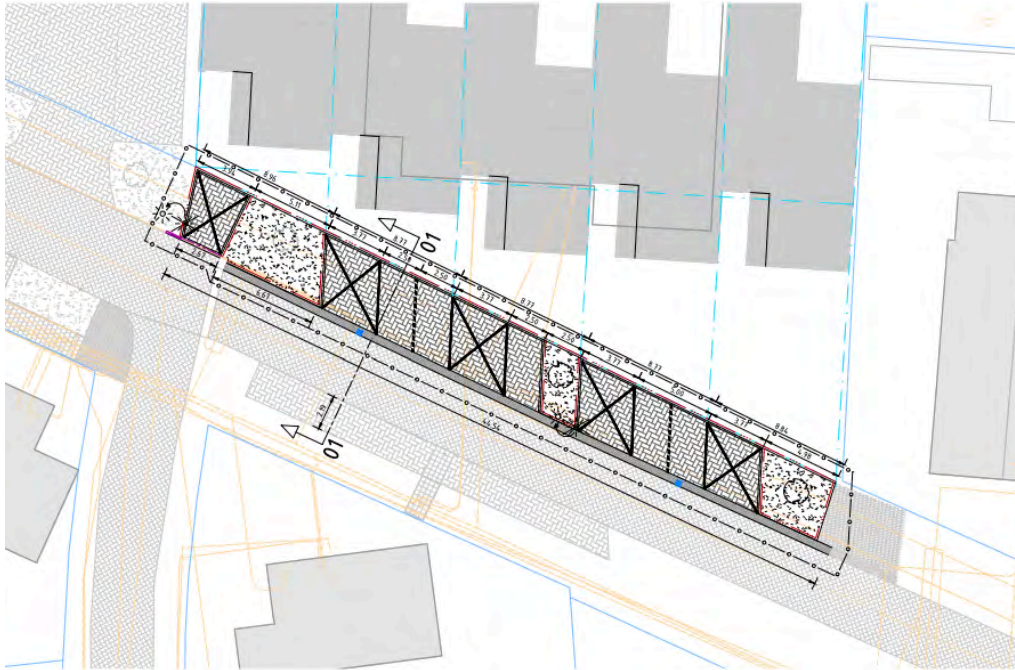




De afbeelding hieronder geeft de beoogde inrichting van het projectgebied en een impressie van de toekomstige situatie weer.



De afbeelding hieronder geeft de ligging en beoogde inrichting van het bijbehorende openbare gebied weer.



De realisatie van de gewenste woningen (de wezenlijke activiteit) is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan. Ter plaatse is sprake van de bestemming 'Maatschappelijk', welke geen woningen toelaat.

Omdat het project niet in het vigerende bestemmingsplan past dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden om het project mogelijk te maken. Gekozen is voor een herziening van het bestemmingsplan.

Het is de bedoeling de aanlegfase te starten zodra de omgevingsvergunning is verleend. De verwachting is dat dat op zijn vroegst later in 2020 zal zijn. De start van de gebruiksfase wordt niet eerder dan einde 2021 verwacht.

### 1.3 Cumulatie met andere projecten

Cumulatie met andere projecten is in deze situatie niet aan de orde.

Op de locatie is juridisch reeds sprake van een stedelijk programma, namelijk: op het perceel is momenteel een maatschappelijke bestemming van kracht met bouwblok. Daar mag gebouwd worden ten behoeve van maatschappelijke voorzieningen. Het gaat dan om voorzieningen ten behoeve van de volgende functies: gezondheidszorg (incl. apotheek), jeugdopvang, kinder- en naschoolse opvang, onderwijs (openbaar school- en speelterrein inbegrepen), openbaar bestuur en dienstverlening, religie en levensbeschouwing, verenigingsleven, welzijnsinstelling, zorginstelling. Alsook: onzelfstandige en ondergeschikte dienstverlening, detailhandel en horeca in combinatie met en ten dienste van deze voorzieningen; bedrijven genoemd in de categorieën 1 en 2 van de milieuzoneringslijst tot een maximum van 25 m2 met dien verstande dat

geluidszoneringsplichtige en risicovolle inrichtingen, vuurwerkbedrijven en zelfstandige kantoren zijn uitgesloten; ondergeschikte waterhuishoudkundige voorzieningen, verkeers- en groenvoorzieningen, tuinen, erven en terreinen.

Er is geen sprake van andere ontwikkelingen de komende jaren die leiden tot meer nieuwe woningen of andere stedelijke voorzieningen dan reeds in de nabije omgeving aanwezig zijn.

#### *1.4 Productieproces of wijze van aanleg en duurzaamheid*

De nieuwe woningen worden zoveel als mogelijk prefab geproduceerd. Dat betekent dat veel elementen die samen een woning vormen in de fabriek worden gemaakt en later op locatie een groot deel van de woning vormen. Slechts hetgeen dat prefab niet gemaakt kan worden wordt ter plaatse gebouwd. Deze werkwijze zorgt ervoor dat de bouwtijd buiten zo kort mogelijk is en overlast voor de omgeving tot het minimum wordt beperkt. De woningen voldoen aan een EPC van 0,4, zoals het bouwbesluit vereist. Bouwen op basis van die EPC is al behoorlijk kostbaar waardoor een hogere ambitie op de duurzaamheidsladder dan de vereiste 'bouwbesluit-EPC' niet haalbaar is.

#### *1.5 Effecten van de activiteit op het milieu, verontreiniging en hinder*

Het betreft hier geen ontwikkeling die enige bron van hinder veroorzaakt voor de directe omgeving. De verkeersaantrekkende werking die het initiatief genereert is echter relatief. In de huidige situatie is juridisch namelijk ook al sprake van stedelijke voorzieningen voor maatschappelijke doeleinden. In de nieuwe situatie gaat het om vijf patiowoningen. In de huidige juridische situatie bestaat de verkeersaantrekkende werking: uit 151,65 motorvoertuigbewegingen per etmaal (33,7 mvt/ etmaal per 100 m<sup>2</sup> bvo, onderhavige situatie = 450 m<sup>2</sup> bvo). De verkeersaantrekkende werking ten gevolge van de ontwikkeling is als volgt. Tussen en/ of hoekwoningen: 5 (stuks) x 7,5 (voertuigbewegingen) = 37,5 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Dit betekent per saldo een afname van 114,15 motorvoertuigbewegingen per etmaal ten opzichte van de bestaande situatie. Het aantal motorvoertuigbewegingen waarvan sprake was kon de Jeneverbes verwerken. Het aantal motorvoertuigbewegingen dat de nieuwe situatie veroorzaakt is behoorlijk minder en vormt derhalve geen belemmering.

Voor de nieuwe woningen worden duurzame materialen gebruikt die een lange levensduur hebben en niet vervuילend zijn voor de omgeving.

#### *1.6 Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën*

Slechts wordt gebruik gemaakt van installaties en materialen die in een gevoelige voor wonen bestemde omgeving zijn bedoeld. Gebruik wordt gemaakt van veilige installaties en materialen die volgens de daarvoor geldende regels worden aangelegd dan wel geïnstalleerd.

Er worden geen inrichtingen/ bronnen die gevaarcontouren of iets dergelijks veroorzaken gerealiseerd. Geen sprake is van inrichtingen/ bronnen in de omgeving die het woon- en leefklimaat ter plaatse van de ontwikkeling belemmert.

## 2. Plaats van het project

### 2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk komt de ligging van het projectgebied ten opzichte van gevoelige gebieden in de omgeving, zoals een ecologische verbindingszone, aan de orde.

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande en toekomstige grondgebruik;
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de verschillende typen gebieden, zoals:
  - o gebieden uit het Natuurnetwerk Nederland en Natuurnetwerk Brabant;
  - o gebieden waarin vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
  - o gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid; landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

### 2.2 Het bestaande en toekomstige grondgebruik

De ontwikkeling is gelegen in bestaand stedelijk gebied en kan op dit moment gezien de huidige juridische mogelijkheden (bestemmingsplan) gebruikt worden voor stedelijke voorzieningen. Het programma verandert met deze planontwikkeling van een voor maatschappelijke doeleinden (450 m<sup>2</sup> BVO) bestemd geheel naar primair woondoeleinden in de vorm van vijf patiwoningen.

### 2.3 Natuurwaarden in het projectgebied en de effecten daarop

Om de natuurwaarden in het projectgebied in beeld te brengen is een quickscan flora en fauna uitgevoerd (zie voor de volledige rapportage bijlage 1 bij deze m.e.r. aanmeldnotitie). De quickscan kent de navolgende conclusie.

*“Op basis van de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van de Jeneverbes 7A te Oss worden als gevolg van de herinrichting geen negatieve effecten voor beschermde soorten verwacht. Als voorwaarde geldt hierbij wel dat het rooien van de bomen en de haag buiten het broedseizoen plaats dient te vinden. In de kroon van één van de bomen ten oosten van het gebouw is een nest van een duif waargenomen en niet uitgesloten kan worden dat in de haag vogelnesten in gebruik zijn.*

*Op basis van de quickscan is een aanvullend of nader onderzoek naar de aanwezige flora en fauna, ons inziens, niet noodzakelijk. Voor de geplande activiteiten is geen ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk en zijn geen compenserende maatregelen nodig.”*

Deze conclusie betekent dat het plangebied geen soorten (potentieel) aanwezig zijn die beschermd zijn. Wel geldt een zorgplicht, wat betekent dat mocht onverhoopt toch enige al dan niet beschermde flora en/ of fauna aangetroffen worden dat hiermee zorgvuldig omgegaan moet worden. Door het project wordt geen flora en fauna aangetast.

## *2.4 Natuurwaarden in de omgeving van het projectgebied en de effecten daarop*

### *2.4.1 Natura 2000-gebieden*

Op ongeveer 10 kilometer afstand van het projectgebied ligt Natura-2000 gebied 'Rijntakken'. Doordat het project een klein herontwikkelingsproject in stedelijk gebied betreft en ver buiten de grenzen van Natura 2000-gebieden is gelegen vindt geen fysieke aantasting van die gebieden plaats. Ter onderbouwing is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Deze is bijgevoegd bij deze m.e.r.-aanmeldnotitie (bijlage 2). Hieruit volgt dat het project geen stikstofdepositie op nabijgelegen Natura-2000 gebieden heeft.

### *2.4.2 Overige natuurgebieden*

Rondom Oss zijn meerdere gronden gelegen die te boek staan als Natuur Netwerk Brabant (NNB) en ecologische verbindingszone. Dichtstbijzijnde van deze twee is het stukje natuur bij de Mikkeldonkweg/ Waterschap op ca. 1 km afstand van het projectgebied. De overige gebieden liggen op een grotere afstand. Daarnaast kennen het NNB en ecologische verbindingszones geen externe werking. De regels voor natuurcompensatie uit de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord – Brabant zijn dan ook niet van toepassing.

### 3. Kenmerken van de potentiële effecten

#### 3.1 Algemeen

Bij de kenmerken van het project moeten in het bijzonder het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking) in overweging worden genomen. Er is sprake van verschillende vormen van effecten voor de omgeving. In de volgende paragrafen komen de betreffende effecten per onderwerp aan bod. Daarnaast wordt er aandacht geschonken aan externe effecten op het projectgebied zelf. Er dient namelijk sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat binnen het projectgebied.

#### 3.2 Geluid

De Wet geluidhinder geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd indien een nieuw geluidsgevoelig object mogelijk wordt gemaakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien een project een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. De Wet geluidhinder bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai, industrielawaai en luchtvaartlawaai.

##### *Toetsing*

In het projectgebied zullen in de toekomstige situatie vijf geluidsgevoelige objecten in de vorm van patiowoningen worden opgericht. Deze zijn gelegen binnen de geluidszone van wegen. T.b.v. de geluidsbelasting van de nabijgelegen John F. Kennedybaan, de Gewandeweg/ Zaltbommelseweg en Jeneverbes is door SPA WNP Ingenieurs onderzoek gedaan. Het onderzoek is bijgevoegd als bijlage bij deze m.e.r.-aankomstnotitie (bijlage 3) en kent de volgende samenvatting en conclusies.

*“Het bestaande gebouw aan de Jeneverbes 7a in Oss wil men slopen en vervangen door 5 nieuwe woningen. De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer in de omgeving. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.*

*De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de John F. Kennedybaan en de Gewandeweg/ Zaltbommelseweg. Voor de Jeneverbes geldt een maximale rijdsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek, de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat:*

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;*
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering, in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee*

wordt het woonklimaat verbeterd.

*De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit (o.a. Ussenstraat) is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting. Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelastingen ten gevolge van de John F. Kennedybaan en de Gewandeweg/Zaltbommelseweg niet hoger zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de John F. Kennedybaan blijft binnen de bandbreedte (43 dB – 48 dB) die opgenomen is voor het gebied, waarbinnen de nieuwe woningen worden gerealiseerd. Er hoeven voor deze wegen geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld. De geluidbelasting ten gevolge van de Jeneverbes overschrijdt de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen, niet. In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur weg. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe woningen rekening te houden met de geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 21 dB moet bedragen. Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan deze geluidwering van de gevels.”*

Uit het onderzoek blijkt dat door cumulatie de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Er hoeven geen hogere grenswaarden te worden vastgesteld. Ook hoeven geen maatregelen te worden getroffen. De karakteristieke geluidwering conform bouwbesluit is reeds afdoende om het gewenste binnenniveau in verblijfsgebieden van 33 dB te behalen. Het aspect wegverkeerslawaai staat een goede ruimtelijke ordening niet in de weg.

Er is geen sprake van bedrijvigheid in de nabijheid van het plangebied. Nader onderzoek naar geluid ten gevolge van industrielawaai is dan ook niet nodig. Er is ook geen onderzoek gedaan naar railverkeerslawaai. Het spoortracé Nijmegen-'s-Hertogenbosch is gelegen op 1.150 meter van het plangebied en valt daardoor buiten de geluidszone van het spoor. Nader onderzoek naar geluid ten gevolge van railverkeerslawaai is daardoor niet nodig.

Geluid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

### 3.3 Bodem

Op basis van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening en artikel 3.2 Algemene wet bestuursrecht, moet in planvorming rekening gehouden worden met de bodemkwaliteit in relatie tot de gewenste functies. In de Bouwverordening van de gemeente Oss is geregeld dat onder bepaalde omstandigheden het oprichten van gebouwen pas kan plaatsvinden als de bodem geschikt is (of geschikt is gemaakt) voor het beoogde doel. Om die reden dient bij iedere nieuwbouwactiviteit de bodemkwaliteit door middel van onderzoek te worden vastgesteld.

### *Toetsing*

Ter plaatse van het plangebied is door Nipa milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De rapportage van het uitgevoerde onderzoek is bijgevoegd bij deze m.e.r.-aanmeldnotitie (bijlage 4). De conclusies van dit onderzoek zijn als volgt.

*“Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Jeneverbes 7a te Oss, kadastraal bekend als gemeente Oss, sectie K, nummer 5019, blijkt dat:*

- de toplaag een licht verhoogd gehalte aan DDD bevat. Binnen de gemeente Oss worden plaatselijk verhoogde gehalten aan OCB gemeten die veelal samen hangen met het gebruik van met OCB verontreinigd rioolslib dat als bodemverbeteraar is toegepast;*
- in de baksteen, puin en plastichoudende ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. Het licht verhoogde gehalte aan kwik hangt waarschijnlijk samen met de aanwezige bijmengingen;*
- in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium en zink kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging;*
- de aangetoonde gehalten in de vaste bodem en in het grondwater zijn dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek;*
- op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.*

*Tegen de bebouwing van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.”*

De gemeente Oss is bevoegd gezag en heeft ingestemd met de onderzoeksrapportage en heeft geconcludeerd dat er geen bodemhygiënische bezwaren bestaan tegen de voorgenomen planontwikkeling. Nader en/ of aanvullend onderzoek is niet nodig. Bodem vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

### *3.4 Luchtkwaliteit*

Ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit bij de vaststelling van een ruimtelijk project. Ontwikkelingen die niet in betekenende mate bijdragen hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden. In de Wet milieubeheer is opgenomen dat vanaf 11 juni 2011 moet worden voldaan aan de grenswaarde voor PM10 en per 1 januari 2015 aan de grenswaarde voor NO<sub>2</sub>.



### Toetsing

#### Grenswaarden luchtkwaliteit

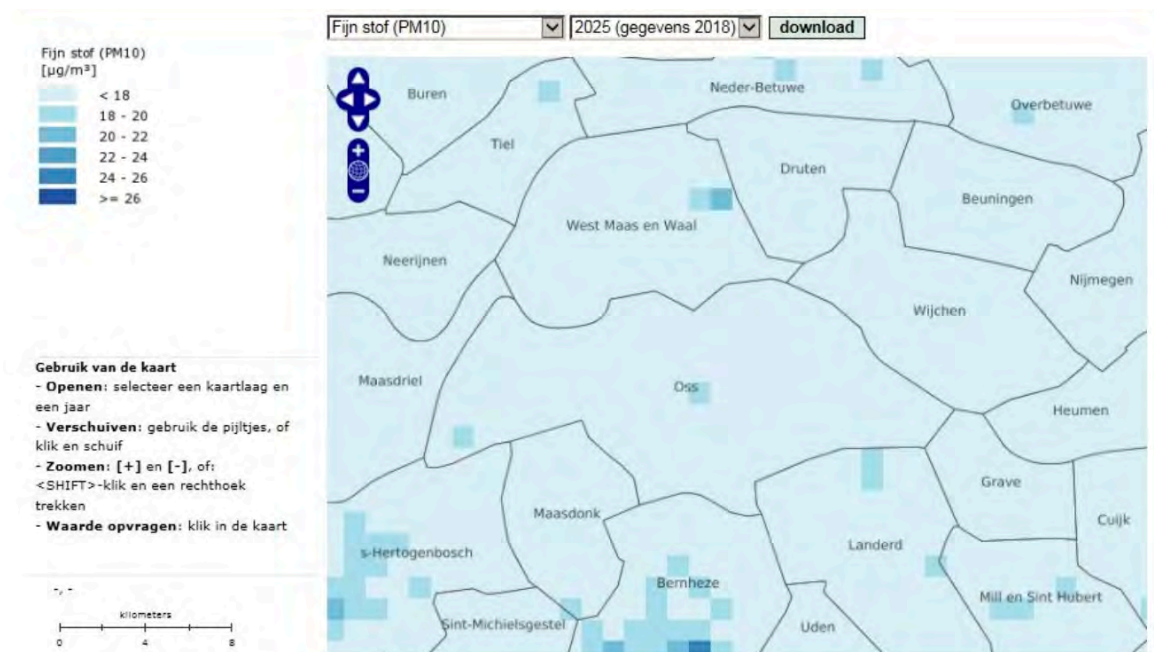
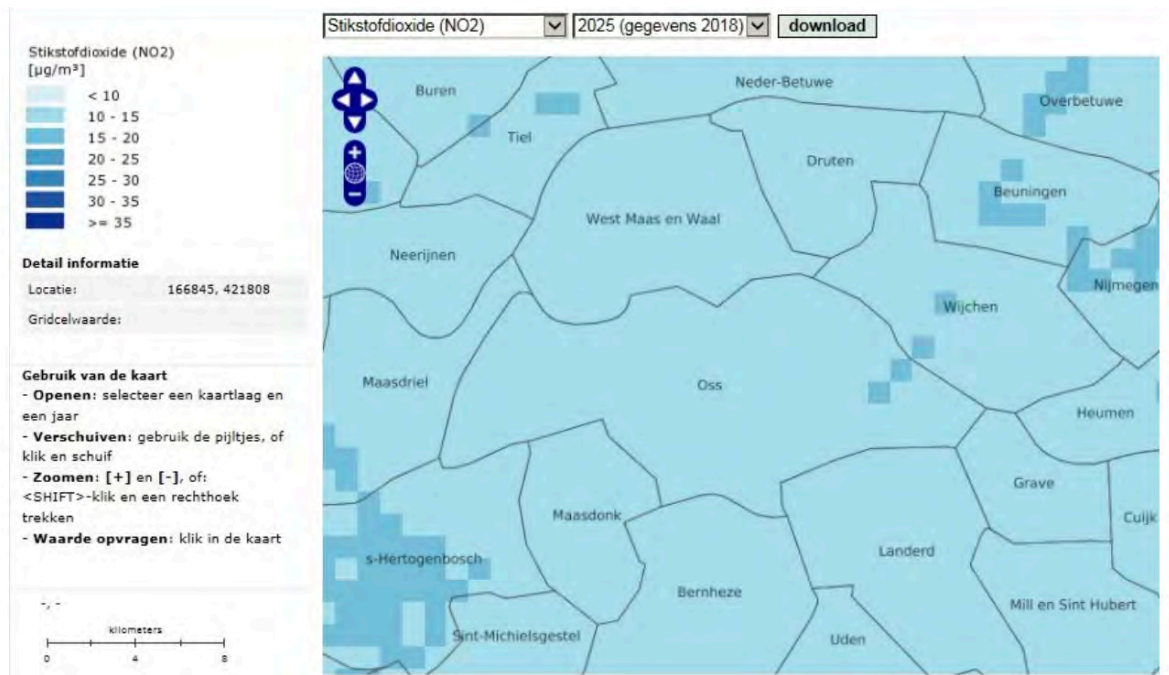
Voor de meest voorkomende stoffen zijn de luchtkwaliteitsnormen als volgt:

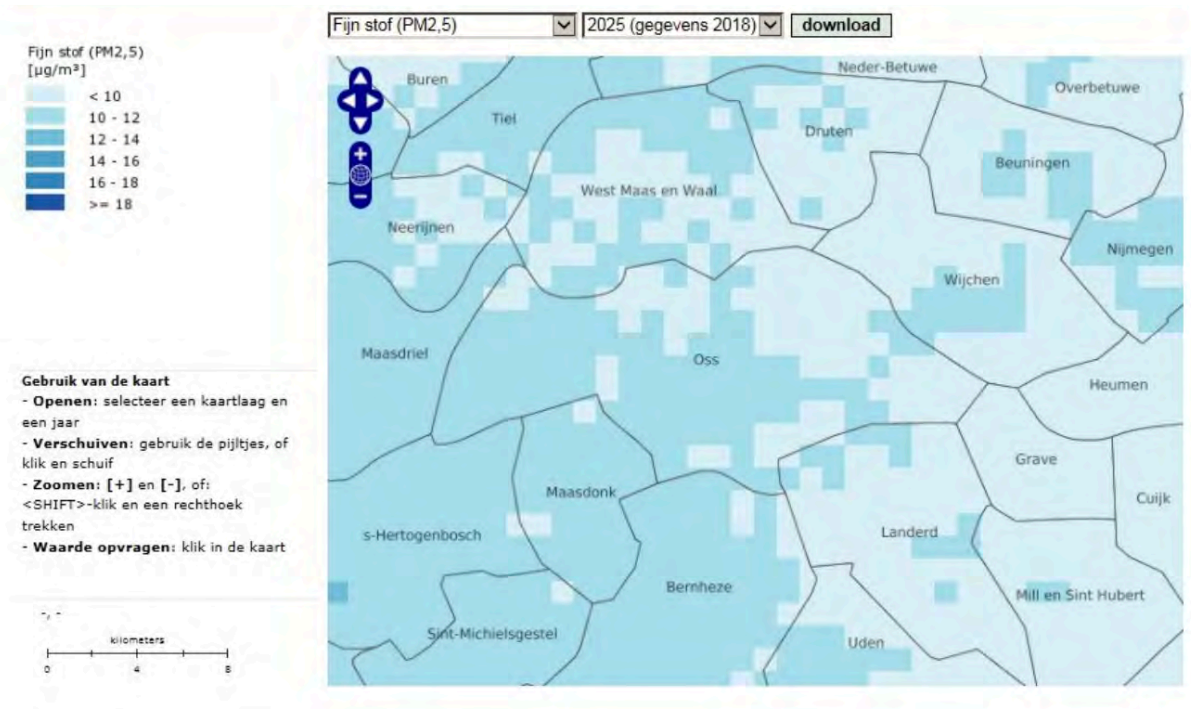
| Stof                              | Soort norm                                                | Concentratie                         | Status                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| NO <sup>2</sup> - Stikstofdioxide | Jaargemiddelde                                            | 40 µg/m <sup>3</sup><br>(sinds 2015) | Grenswaarde                  |
| NO <sup>2</sup> - Stikstofdioxide | Uurgemiddelde (mag max. 18x per jaar worden overschreden) | 200 µg/m <sup>3</sup>                | Grenswaarde                  |
| PM <sub>10</sub> - fijnstof       | Jaargemiddelde <sup>1</sup>                               | 40 µg/m <sup>3</sup>                 | Grenswaarde                  |
| PM <sub>10</sub> - fijnstof       | Jaargemiddelde                                            | 20 µg/m <sup>3</sup>                 | Advieswaarde (WHO)           |
| PM <sub>10</sub> - fijnstof       | Daggemiddelde (mag max. 35x per jaar worden overschreden) | 50 µg/m <sup>3</sup>                 | Grenswaarde                  |
| PM <sub>2,5</sub> - fijnstof      | Jaargemiddelde                                            | 25 µg/m <sup>3</sup>                 | Grenswaarde                  |
| PM <sub>2,5</sub> - fijnstof      | Jaargemiddelde                                            | 20 µg/m <sup>3</sup>                 | Indicatieve grenswaarde (EU) |
| PM <sub>2,5</sub> - fijnstof      | Jaargemiddelde<br>blootstellingsconcentratie              | 20 µg/m <sup>3</sup>                 | Grenswaarde <sup>2</sup>     |
| PM <sub>2,5</sub> - fijnstof      | Jaargemiddelde                                            | 5 µg/m <sup>3</sup>                  | Advieswaarde (WHO)           |

Gekeken naar de voorspellingen voor deze stoffen met behulp van de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)<sup>1</sup> blijkt dat (ruim) voldaan wordt aan deze grenswaarden. Uitsneden van de kaarten ter hoogte van het plangebied zijn hieronder opgenomen.

---

<sup>1</sup> Bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>





### Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Aangezien het hier een ruimtelijke ontwikkeling betreft die genoemd staat in de Regeling NIBM, een woningbouwlocatie met minder dan 1.500 woningen, kan geconcludeerd worden dat de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project NIBM is.

### Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen, kantoren en ziekenhuizen zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is

deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

Het project ligt niet binnen 300 meter van een rijksweg of provinciale weg. Hieruit kan worden afgeleid dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat (m.b.t. geur).

#### Bedrijven

Binnen de directe nabijheid van de locatie liggen geen veehouderijen of andere bedrijven.

#### Conclusie

Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Onderhavige ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

### 3.5 Externe Veiligheid

#### Rijkskader

Externe veiligheid behandelt de risico's die ontstaan als gevolg van opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze risico's kunnen hun weerslag hebben op de omgeving. Het wettelijke kader voor externe veiligheid bestaat onder meer uit:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- het Besluit externe veiligheid transportassen (Bevt);
- het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Enerzijds gaat het over de *risicobronnen* (bedrijven of transportroutes). Anderzijds gaat het over de *risico-ontvangers* (omstanders die niets met de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen te maken hebben). Wat betreft de *risico-ontvangers* maakt de wetgeving onderscheid in kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.

Kwetsbare objecten zijn gebouwen, waarin (of waarbij) groepen van circa 50 personen of groter, gedurende langere aaneengesloten tijd verblijven. Ook sommige gebouwen waarin/waarbij kleinere groepen verblijven, worden als kwetsbaar object gezien, wanneer die personen beperkt zelfredzaam zijn (zoals zieken, bejaarden of gehandicapten). Beperkt kwetsbare objecten zijn verspreid liggende woningen en bedrijven waarin/waarbij groepen van minder dan 50 personen gedurende langere aaneengesloten tijd verblijven. In de landelijke wetgeving wordt meer gedetailleerd beschreven wat er onder kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten wordt verstaan. Belangrijk is hierbij dat de opsomming in de wetgeving niet limitatief is, zodat er in de verdere uitwerking van het beleid nog enige vrijheid rest.

Verder maakt de wetgever onderscheid tussen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die continu op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. De wetgever schrijft voor hoe moet worden omgegaan met de PR 10-

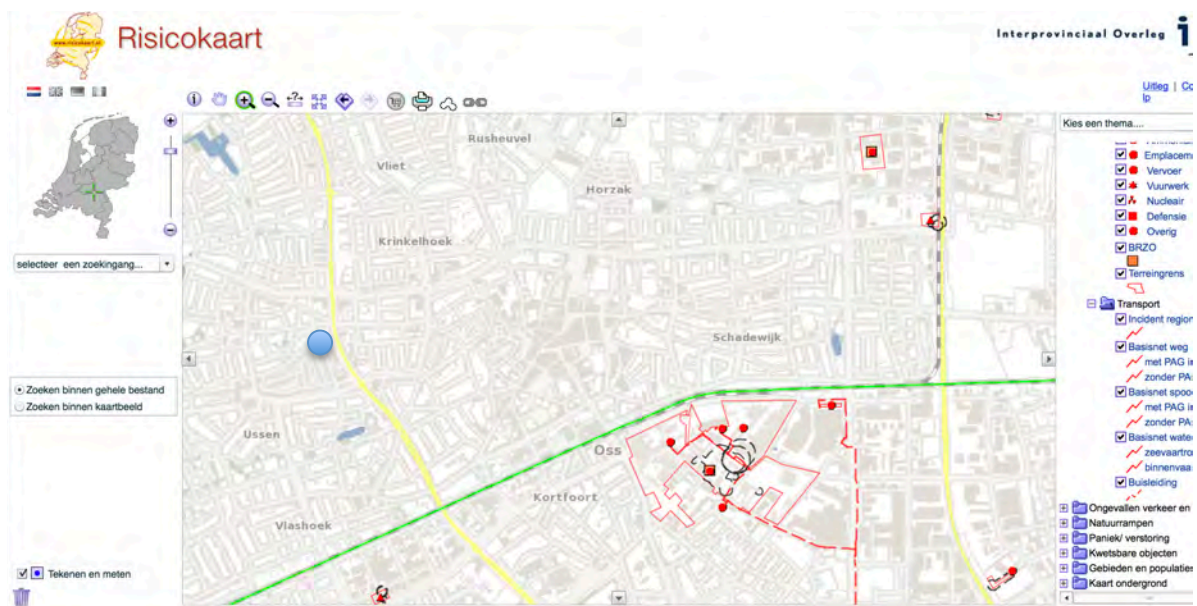
6/jaar. Binnen deze contour heeft iemand die hier continu aanwezig is de kans van 1 op één miljoen om te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop niet meer dan 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

#### Gemeentelijk kader

Ook in de gemeente Oss zijn risicobronnen aanwezig in de vorm van transportassen en stationaire activiteiten. Dit vraagt om een gemeentelijke visie. Op 19 mei 2011 heeft de gemeenteraad de Beleidsvisie Externe veiligheid vastgesteld. Deze beleidsvisie beschrijft op welke manier de gemeente Oss externe veiligheid in haar afwegingen betreft.

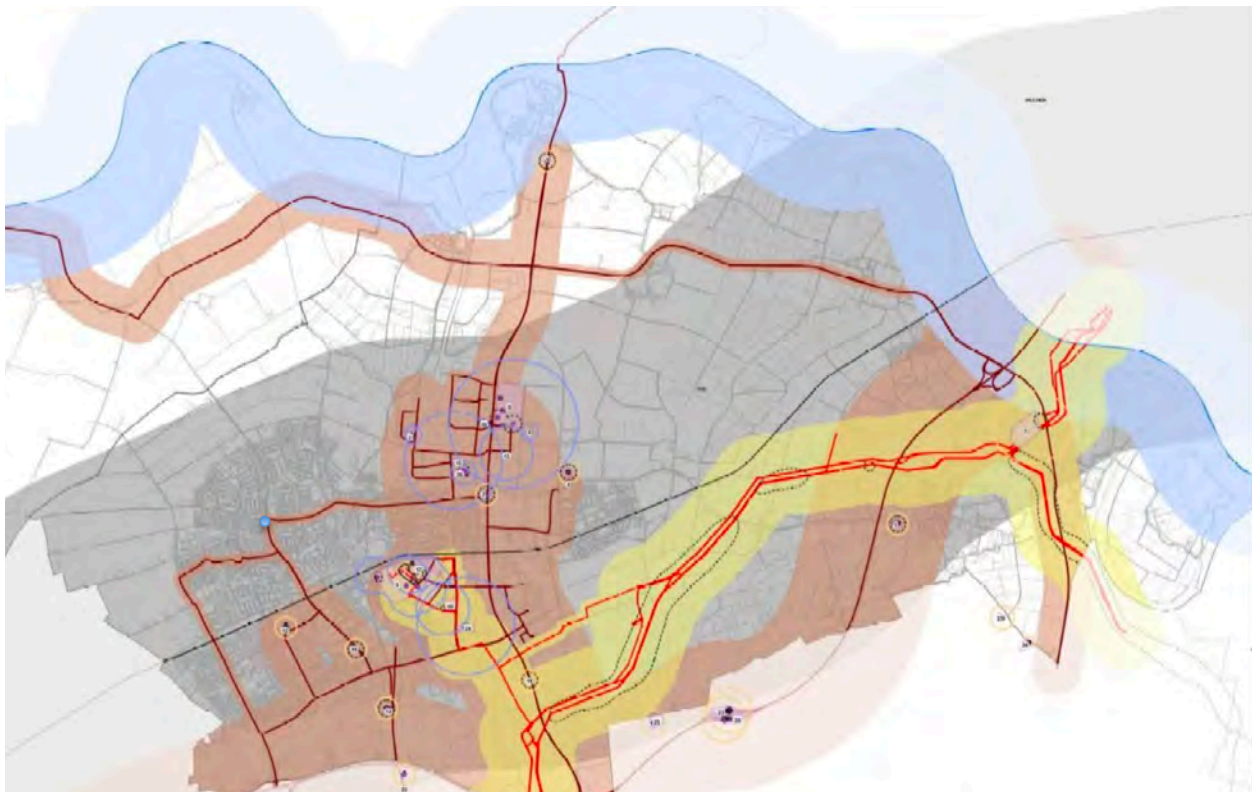
#### *Toetsing*

De ontwikkeling betreft vijf kwetsbare objecten (woningen) zoals geformuleerd in het Bevi, artikel 1 onder I sub a. Onderhavig plangebied is niet gelegen binnen een plaatsgebonden risicocontour (PR 10-6/jaar). Zie onderstaande uitsnede van de risicokaart (blauwe stip is locatie).



Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedsgebied van een risicobron, in dit geval van een weg (Kennedybaan) en een spoorweg (tracé Nijmegen-'s-Hertogenbosch). Zie de uitsnede van de kaart behorende bij de beleidsvisie externe veiligheid Oss en de daarop aangegeven oranje en grijze zones (en blauwe stip) hieronder waar het plangebied binnen valt.





#### Invloedsgebied Kennedybaan

Over deze weg vindt in beperkte mate vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Dit betekent dat in relatie tot het wegvervoer conform artikel 7 van het Bevt voor dit plan een beperkte groepsrisicoverantwoording moet worden afgelegd. In de beleidsvisie externe veiligheid Oss is hiervoor een verantwoordingskader opgesteld (zwaarte 2). De verantwoording van het groepsrisico conform het verantwoordingskader (zwaarte 2) volgt hieronder.

1. er hoeft geen noodzaak te worden aangetoond om de voorziening op deze plek te realiseren;
2. de zelfredzaamheid is goed

De brandweer beoordeelt de mate van zelfredzaamheid als redelijk. De ontwikkeling voorziet in het oprichten van 5 grondgebonden woningen en richt zich niet specifiek op mensen die niet of verminderd zelfredzaam zijn. Aangenomen mag worden dat deze mensen in staat zijn om op een dreiging te reageren. Het aantal mensen in het plangebied is beperkt.

Voor het scenario BLEVE is vluchten het beste handelingsperspectief. Dit betekent dat aanwezigen op tijd gealarmeerd en geïnstrueerd moeten worden en er voldoende vluchtwegen van de risicobron aflopend aanwezig moeten zijn. Dit is nabij het plangebied het geval.

Voor het scenario toxische wolk is schuilen het beste handelingsperspectief. Om veilig schuilen binnen de bebouwing mogelijk te maken dient de bebouwing aan bepaalde veiligheidseisen te voldoen. Als gevolg van energieprestatie-eisen zijn nieuwe woningen

goed geïsoleerd en bieden daarom een goede bescherming. Eventuele aanwezige ventilatieopeningen moeten afgesloten kunnen worden. Indien schuilen niet mogelijk is dient het plangebied eenvoudig ontlucht te kunnen worden.

### 3. bestrijdbaarheid:

Bij het scenario toxische wolk zal de brandweer proberen de toxische wolk neer te slaan. Bij een snelle verspreiding van de toxische wolk zal dit echter beperkt effect hebben. De bestrijdbaarheid wordt om deze reden als matig beoordeeld.

De bestrijdbaarheid van een BLEVE is matig. Propaan wordt vervoerd in niet-geïsoleerde tankwagens. Als gevolg van externe hittestraling kan deze na ca.12 minuten ontploffen. De opkomst tijd bedraagt ca 10 minuten. De brandweer zal om deze reden defensief optreden en zich richten op het ontruimen van de omgeving.

a. er is een goede verkeerskundige ontsluiting voor hulpdiensten;

Hiervan is in voldoende mate sprake. De ontsluiting van het plangebied betreft niet de weg waarover de gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Als op de weg waarover de gevaarlijke stoffen vervoerd worden een incident voorvalt, kunnen de hulpdiensten het plangebied redelijk gemakkelijk bereiken.

b. er wordt voldaan aan de Handleiding bluswatervoorziening of een gelijkwaardig voorstel van de brandweer;

Op dit moment is er voldoende bluswater aanwezig om een incident met gevaarlijke stoffen effectief te kunnen bestrijden. De capaciteit van de dichtstbijzijnde aanwezige brandkraan is voldoende.

c. er is voldoende opvang, afvoersloten;

Nabij de locatie is divers openbaar groen aanwezig (richting Zaltbommelseweg) alsook sloten (o.a. richting Zaltbommelseweg en tussen Kennedybaan en plangebied). Water afkomstig van een eventueel noodzakelijke vuurbestrijding zal via de bestaande hemelwaterafvoer en/ of afhankelijk van de hoeveelheid, zijn weg vinden richting de sloten (overstort). De berging van calamiteitenwater is derhalve geen probleem.

d. er zijn minimaal twee vluchtroutes van de bron af;

Ja, er zijn diverse vluchtroutes vanaf de bron toegankelijk.

e. kwetsbare objecten moeten aan risicoluwe zijde worden gerealiseerd.

Geen van de objecten die gerealiseerd worden zijn kwetsbaarder dan andere.

### 4. maatregelen:

De potentiële bewoners zullen voorafgaand aan de definitieve koop geïnformeerd worden over het aanwezig risico en handelingsperspectief. Zij kunnen deze informatie meewegen in het besluit om zich hier te vestigen. Hiermee wordt in optimale vorm invulling gegeven aan het risicobewustzijn van- en het nemen van een eigen verantwoordelijkheid door de burger.

### Invloedsgebied tracé Nijmegen-'s-Hertogenbosch

Het spoortraject ligt op een afstand van circa 1150 meter van het plangebied. In relatie tot het vervoer over het spoor zijn de beleidsregels uit de visie externe veiligheid Oss relevant. Hierin wordt gesteld dat bij ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een spoorlijn op een afstand van  $\geq 300$  meter een standaardverantwoording van toepassing

is. In bijlage 2 van de visie is een standaard verantwoording opgenomen. Deze volgt hieronder.

#### Ontwikkeling groepsrisico

Indien een ruimtelijk plan tot toename van de personendichtheid leidt, betekent dit dat:

- vanwege de afstand tot de plaats van het mogelijke incident, en;
- de aard van incident (blootstelling aan toxisch gas);

het groepsrisico niet significant zal toenemen.

#### Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico

De mogelijkheid tot beperking van het groepsrisico door het beïnvloeden van de personendichtheid is geen item.

- Toename van de personendichtheid heeft geen significant effect op het groepsrisico;
- De kans op overlijden door een incident met gevaarlijke stoffen is hier bijzonder klein<sup>2</sup>

#### De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Voor deze gebieden speelt het bestrijdbaarheidsvraagstuk niet. De bestrijding vindt plaats bij de bron, op afstand van deze gebieden. Ten aanzien van de algemene mogelijkheden van de bestrijdbaarheid wordt verwezen naar het door de regionale brandweer/de Veiligheidsregio opgestelde 'risicoprofiel'.

#### Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt 'schuilen' de beste wijze van zelfredzaamheid. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters.

Bij bestaande bouwwerken worden geen aanvullende maatregelen getroffen om mogelijke indringing van toxisch gas te verminderen. Aanpassing van bijvoorbeeld oude woningen op dit punt is ingrijpend en kostbaar. Bij nieuwe bouwwerken is sprake van een steeds betere isolatie, welke zorgt voor een goede bescherming tegen het binnendringen van het toxische gas. Nieuwe gebouwen die voorzien zijn van een luchtbehandelinginstallatie, waardoor het toxisch gas naar binnen kan worden gezogen dienen voorzien te zijn van mogelijkheden om dit systeem met één druk op de knop uit te schakelen.

Van belang is dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS29 als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. De zone III gebieden in de bebouwde kom van Oss vallen geheel binnen het dekkingsgebied van het WAS.

---

<sup>2</sup> Hier is de kans op overlijden van een persoon ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen vele malen kleiner dan één op één miljoen.



De brandweer heeft over het aspect externe veiligheid voor onderhavige plan per brief van 13 februari 2020 aan de gemeente Oss geadviseerd, de brief is bijgevoegd bij deze m.e.r.-aankomstnotitie (bijlage 5). Aan de hand van hun beoordeling is deze paragraaf opgesteld. Het advies van de brandweer is in acht genomen.

### 3.6 Bedrijven- en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorkomt hinder en gevaar. Dit kan door voldoende afstand te houden tussen milieubelastende activiteiten van bedrijven en gevoelige functies, zoals woningen. Het doel van milieuzonering is om de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Daarnaast kan milieuzonering bedrijven voldoende zekerheid bieden om hun activiteiten duurzaam uit te voeren. De handreiking Bedrijven en milieuzonering van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) geeft richtafstanden om de milieuzonering van bedrijven te kunnen bepalen.

In een straal van ca. 100 meter rondom het plangebied dat ontwikkeld wordt voor wonen zijn geen bedrijven gelegen die belemmerend zouden kunnen zijn voor wat betreft het woon- en leefklimaat voor onderhavige ontwikkeling. Of andersom waarvoor onderhavige ontwikkeling een belemmering zou kunnen vormen in de bedrijfsvoering.

Bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling. De ontwikkeling vormt geen belemmering voor omliggende bedrijven.

### 3.7 Water

#### Hemelwater

De watertoets is opgenomen in het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro). Beleid van gemeente, provincie en rijk is van toepassing bij een watertoets.

Het waterschap heeft drie mogelijke procedures bij ruimtelijke plannen:

- geen waterbelang: Er is een functiewijziging zonder relevante wateraspecten;
- verkorte procedure: U heeft een klein plan met weinig relevante wateraspecten;
- normale procedure: U heeft een groot plan met meerdere relevante wateraspecten.

Op de [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) kan de digitale watertoets worden ingevuld. Op basis daarvan wordt de procedure inzichtelijk die voor het project geldt. Dat is voor dit project ook gedaan. De uitkomst is dat met het project de standaard waterparagraaf korte procedure is gemoeid en dat het waterschap in eerste instantie geen op- of aanmerkingen heeft op het project. Bijgevoegd bij deze m.e.r.-aankomstnotitie treft u het toetsresultaat en de samenvatting van [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) (bijlage 6).

Conform het gemeentelijke beleid geldt ten aanzien van de verwerking van hemelwater dat van het verhard oppervlak de eerste 20 millimeter geïnfiltreerd moet worden op eigen terrein, van de woningen moet de eerste 10 millimeter geïnfiltreerd worden, daarna mag het aan de openbare ruimte aangeboden worden.

De rekensom om het te bergen en infiltreren m<sup>3</sup>'s hemelwater te berekenen is dan als volgt: compensatie-eis verhard oppervlak (10 mm) x verhard oppervlak (835 m<sup>2</sup>). In onderhavige situatie betekent dat, dat **8,3** m<sup>3</sup> water op eigen terrein tijdelijk moet worden geborgen en vervolgens geïnfiltreerd.

Op het perceel is voldoende ruimte aanwezig voor een hemelwatervoorziening van minimaal 8,3 m<sup>3</sup>, daarnaast is ook de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) niet belemmerend voor de voorzieningenkeuze.

De initiatiefnemer heeft gekozen voor de aanleg van infiltratiekratten. In deze hemelwatervoorziening kan tijdelijk minimaal 8,3 m<sup>3</sup> aan hemelwater worden geborgen dat vervolgens langzaam in de grond kan worden geïnfiltreerd. Voor hevige regenval wordt een overstort op het riool aan de voorzijde van het plangebied gerealiseerd die ervoor zorgt dat wanneer er meer hemelwater valt dan er op eigen terrein verwerkt kan worden het extra water bij de openbare ruimte wordt aangeboden. De exacte uitgewerkte voorziening wordt in het bouw- en woonrijpproces voorafgaand aan de vergunningverlening door de initiatiefnemer aan de gemeente ter goedkeuring voorgelegd.

#### Afvalwater

Aangaande de afvoer van afvalwater is de gemeente bevoegd gezag. De initiatiefnemer en de gemeente hebben afspraken gemaakt over de aansluiting van de nieuwe woningen op het gemeentelijk riool.

#### *Conclusie*

Water vormt geen belemmering voor het project.

### *3.8 Archeologie en cultuurhistorie*

#### *3.8.1 Archeologie*

Sinds 1 september 2007 is de nieuwe Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) van kracht. In deze herziening van de Monumentenwet van 1988 zijn de uitgangspunten van het Europese Verdrag van Valetta (Malta, 1992) voor Nederland nader uitgewerkt. De belangrijkste veranderingen betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem;
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemverstorende activiteiten (veroorzakerprincipe);
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijke ordeningsproces.

Op 14 oktober 2010 heeft de gemeente Oss haar 'Archeologiebeleid' vastgesteld. Het beleid is vastgelegd in een 'Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart'. Deze kaart is een 'voorspellingskaart' waarop verwachtingen met betrekking tot de situering van (nog) onbekende archeologische vindplaatsen zijn vertaald in termen van vlakken en zones. Op de kaart worden zones aangegeven met verschillende verwachtingen: hoge, middelhoge of lage en indien van toepassing zeer lage verwachtingswaarde. Deze verwachting heeft geen kwaliteitswaarde, het gaat om de kans op aanwezigheid van archeologische waarden.

De archeologische verwachtingswaarden vormen de basis voor de beleidsadvieskaart, die gebruikt kan worden voor de toetsing van ruimtelijke plannen, omgevingsvergunningaanvragen, kabelleggingen en graafmeldingen op de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op deze manier kan vroegtijdig bij planvorming rekening worden gehouden met archeologie.

#### *Toetsing*

Volgens het beleid van de gemeente Oss is het plangebied ingedeeld in beleidscategorie 3b (hoge verwachting; bebouwing gebied; overige stedelijke). Voor deze beleidscategorie geldt, dat bodemverstoringen die groter zijn dan respectievelijk 100 m<sup>2</sup> én dieper gaan dan 30 cm – Mv onderzoeksplchtig zijn<sup>3</sup>.

Ligging reeds uitgevoerde onderzoeken (geel). Het huidige plangebied staat aangegeven met een rode lijn:



#### Archeologische informatie

Het plangebied ligt in een archeologisch zeer interessant gebied. In de directe omgeving van het plangebied heeft al veel archeologisch onderzoek plaatsgevonden:

- Grootschalige opgravingen bij Ussen van o.a. een inheems Romeinse nederzetting (bekend onder de naam nederzetting Westerveld), een cultusplaats uit de vroegromeinse tijd en meerdere plattegronden uit de IJzertijd (nr. 1 op

---

<sup>3</sup> Goddijn, M., 2012. Actualisatie archeologiebeleid gemeente Oss. Een herziene archeologische beleidsadvieskaart voor het nieuwe grondgebied van de gemeente Oss. Archol rapport 183. Archol, Leiden.

bovenstaande afbeelding). Het plangebied ligt net buiten de oostelijke begrenzing van de nederzetting Westerveld (de oostelijke begrenzing van deze nederzetting is namelijk bij het plangebied Padihoeve (nr. 2 op bovenstaande afbeelding) vastgesteld).

- Opgravingen bij Padihoeve in 2013 direct ten noordwesten van het plangebied (nr. 2 op bovenstaande afbeelding). Tijdens de opgraving werd de oostelijke begrenzing van de inheems Romeinse nederzetting Westerveld vastgesteld. De sporen uit de Romeinse tijd lijken zich te beperken tot de binnenkant van de nederzettingssystemen. Sporen van deze nederzetting worden dan ook niet meer bij de Jeneverbes 7a verwacht. Het buitengebied lijkt wat sporen uit de Romeinse tijd betreft vrijwel leeg te zijn. Wel zijn er oudere sporen aangetroffen van vóór de aanleg van het greppelsysteem die dateren uit de midden-/late ijzertijd.
- Direct ten noorden van plangebied Jeneverbes 7a is in 1997 een opgraving uitgevoerd voorafgaand aan de bouw van een appartementencomplex (nr. 3 op bovenstaande afbeelding). Bij deze opgraving zijn waterputten, greppelsystemen, kleine bijgebouwen en een begraving uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen.
- Bij de Brabantstraat tenslotte (nr. 4 op bovenstaande afbeelding) werden meer dan 40 structuren aangetroffen daterend uit de midden- en late ijzertijd. Meest bijzondere vondst was een rechthoekige structuur die werd geïnterpreteerd als een cultusplaats uit de late ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd. De cultusplaats lijkt in verband te staan met het ontstaan van de omliggende Romeinse nederzettingen en de cultusplaats in Oss Westerveld. Wat de precieze samenhang is, was echter nog onduidelijk.

Op basis hiervan geldt voor het plangebied een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting. In het plangebied moet vooral rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Maar ook resten uit andere perioden kunnen voorkomen.

#### Bodemkundige situatie

Volgens de bodemkaart (en bevestigd door het uitgevoerde onderzoek in de directe omgeving) komen in het plangebied hoge bruine enkeerdgronden voor (code bEZ21). Deze enkeerdgronden kenmerken zich door een (relatief recent) opgebracht pakket (esdek). Hierdoor worden archeologische sporen en resten pas op enige diepte beneden maaiveld verwacht (vanaf 50 cm –Mv).

#### Verstorings

In het plangebied staat nu een semi permanent gebouw. De verwachting is dan ook dat een deel van het te bebouwen gebied reeds verstoord is. De mate waarin is echter vooralsnog onduidelijk.

#### Archeologisch advies

Het plangebied is ingedeeld in beleids categorie 3b (hoge verwachting binnen het bebouwde gebied van Oss). Concreet betekent dit dat bodemingrepen die groter zijn dan

100 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 30 cm –Mv mogelijk onderzoeksplichtig zijn. Het plangebied heeft een omvang van circa 1200 m<sup>2</sup>. De beoogde ingrepen gaan bovendien dieper dan 30 cm –M. De gehanteerde ondergrenzen worden dus ruimschoots overschreden. Dit betekent dat nut en noodzaak van archeologisch onderzoek dient te worden afgewogen.

Het lijkt niet realistisch om de omvang van de verstoringen (>30 cm-Mv) te beperken tot maximaal 100 m<sup>2</sup>. Vandaar dat archeologisch onderzoek verplicht wordt gesteld. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd na de sloop, maar voorafgaand aan de vergunningsaanvraag van de bouw. De uitkomst van dit onderzoek kan namelijk leiden tot nader onderzoek of nadere voorwaarden die in deze vergunning worden opgenomen.

Op basis van de concrete en (zeer) hoge verwachting wordt geadviseerd om direct een karterend/ waarderend proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Een booronderzoek zal vrijwel zeker leiden tot het advies om gravend onderzoek te verrichten (de verwachting is dat het gebied nog relatief onverstoord is door de aanwezigheid van een esdek, dat het archeologisch niveau heeft afgedekt en als zodanig heeft geconserveerd). Op basis van dit proefsleuvenonderzoek kan vervolgens worden bepaald of verder archeologisch onderzoek (opgraving van de resten) noodzakelijk is.

Gravend onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van Programma van Eisen (PvE) dat dient te zijn goedgekeurd door de gemeentelijk archeoloog.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek een belangrijke meerwaarde kan hebben door de mogelijkheid het in te passen in de resultaten van eerder onderzoek in Oss(-Ussen). Juist omdat dit een van de meest intensief onderzochte delen van Nederland is, maakt inpassing van nieuwe gegevens in het al bestaande beeld interpretaties en conclusies mogelijk die elders ver buiten bereik zijn. De opgraving Oss-Brabantstraat, ten noordoosten van het plangebied, illustreert dit fraai door de vondst van een vroeg-Romeinse cultusplaats.

#### Sloopwerkzaamheden

Ten aanzien van de sloopwerkzaamheden gelden de volgende restricties. Hoewel eventuele archeologische resten door de sloopwerkzaamheden verstoord kunnen worden, leert de ervaring, dat er tijdens sloopwerkzaamheden vaak nauwelijks waarnemingsmogelijkheden zijn. Pas na afloop van de sloop is archeologisch onderzoek relevant. Wel geldt een bepaling van zo min mogelijk verstoren van de bodem. Het is van belang dat tijdens de sloop ervoor zorg wordt gedragen, dat de bodem – buiten de te verwijderen funderingen – zo min mogelijk wordt verstoord (omringende grond zo min mogelijk verstoren/afvoeren). Na de sloop mag de bodem niet meer betreden worden met zwaar materiaal. Ook mag de bodem na de sloop niet geëgaliseerd of geroerd worden. Hierop zal door de gemeente worden toegezien.

#### Meldingsplicht

De aanvang van de sloopwerkzaamheden dient twee weken voor de werkstart aan de gemeentelijk archeoloog te worden gemeld per email. Bovendien kunnen tijdens de

sloop vondsten worden aangetroffen. Er geldt een wettelijke verplichting (Erfgoedwet; paragraaf 5.4) om archeologische vondsten te melden. Bij het doen van vondsten wordt vermoed dat het om archeologische vondsten of sporen gaat bestaat de verplichting deze onmiddellijk te melden bij de bevoegde instantie, in dit geval de gemeente. Vondsten kunnen worden gemeld bij de gemeentelijk archeoloog en aan de gemeentelijk projectleider of de gemeentelijk contactpersoon van het project.

#### *Conclusie*

Er is niet uit te sluiten dat geen archeologische resten bewaard zijn gebleven op de locatie. Nader onderzoek zal moeten worden uitgevoerd. Om eventuele archeologische waarden ter plaatse te beschermen is het zinvol in het bestemmingsplan een dubbelbestemming op te nemen hiervoor. Bij aanvraag omgevingsvergunning kan met een archeologische rapportage aangetoond worden dat geen archeologische resten aanwezig zijn en/ of eventuele vondsten zijn zekergesteld, waardoor vergunning voor de werkzaamheden ten behoeve van onderhavige ontwikkeling kan worden verleend.

#### **4. Conclusie**

Zoals weergegeven aan het begin van deze notitie dient in de m.e.r.-aanmeldnotitie aandacht te worden besteed aan de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten. De criteria luiden als volgt:

- kenmerk van de activiteit;
- plaats van de activiteit;
- kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met bovenstaande omstandigheden).

Deze aspecten zijn in voorgaande hoofdstukken aan bod gekomen en hieruit blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet van negatieve invloed is op de omgeving. Tevens volgt uit de beschrijving van de te verwachten milieueffecten die zijn opgenomen in hoofdstuk 3 dat de realisatie van de beoogde woningen niet zal leiden tot belangrijke negatieve milieugevolgen.

Op basis van voorgaande beoordeling wordt geconcludeerd dat de beoogde realisatie van de woningen, gezien de kenmerken, plaats en potentiële effecten geen belangrijke negatieve milieueffecten veroorzaakt. Er bestaat derhalve geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure dan wel formele m.e.r.-beoordelingsprocedure. Op basis hiervan wordt het bevoegd gezag dan ook geadviseerd om een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen waarin wordt afgezien van het opstellen van een milieueffectrapport ofwel het doorlopen van een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure voor onderhavige ontwikkeling.

**Bijlagen**

1. Quicksan flora en fauna
2. AERIUS-berekening
3. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
4. Verkennend bodemonderzoek
5. Advies brandweer
6. Resultaten [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)