

## **Markt 1 Rosmalen**

## **Inhoudsopgave**

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| <b>Bijlagen bij toelichting</b>                       | <b>3</b> |
| Bijlage 1      Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï | 4        |
| Bijlage 2      Boomeffectanalyse                      | 79       |
| Bijlage 3      Vooronderzoek bodem NEN5725            | 85       |
| Bijlage 4      Verkennend flora- en fauna onderzoek   | 109      |
| Bijlage 5      Stikstofdepositieonderzoek             | 149      |
| Bijlage 6      Archeologisch onderzoek                | 178      |
| Bijlage 7      Verslag omgevingsdialoog               | 228      |



## **Bijlagen bij toelichting**

## **Bijlage 1 Akoestisch wegverkeerslawaaï**

**onderzoek**



# AKOESTISCH ONDERZOEK

MARKT 1 TE ROSMALEN

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Opdrachtgever: | SMT Bouw & Vastgoed |
| Projectnr:     | SHE043-0001         |
| Datum:         | 11 februari 2021    |



# AKOESTISCH ONDERZOEK

## MARKT 1 TE ROSMALEN

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| Opdrachtgever: | SMT Bouw & Vastgoed             |
| Projectnr:     | SHE043-0001                     |
| Rapportnr:     | 20210211-SHE043-RAP-AKO-VWL-2.0 |
| Status:        | Definitief                      |
| Datum:         | 11 februari 2021                |

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2020 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:  
J. Schuddeboom

Verificatie:  
D. van der Moere

Validatie:  
B. Zonnenberg





# INHOUDSOPGAVE

|          |                                                |           |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING.....</b>                          | <b>7</b>  |
| <b>2</b> | <b>UITGANGSPUNTEN .....</b>                    | <b>9</b>  |
| 2.1      | Situering.....                                 | 9         |
| 2.2      | Omschrijving.....                              | 9         |
| 2.3      | Verkeersgegevens.....                          | 10        |
| 2.4      | Rekenmethode.....                              | 11        |
| <b>3</b> | <b>TOETSINGSKADER .....</b>                    | <b>13</b> |
| 3.1      | Wet geluidhinder.....                          | 13        |
| 3.1.1    | Algemeen.....                                  | 13        |
| 3.1.2    | Wegverkeerslawaaï.....                         | 13        |
| 3.1.3    | Cumulatie.....                                 | 14        |
| 3.2      | Goede ruimtelijke ordening.....                | 14        |
| 3.3      | Gemeentelijk geluidbeleid.....                 | 15        |
| 3.4      | Bouwbesluit.....                               | 15        |
| <b>4</b> | <b>REKENRESULTATEN .....</b>                   | <b>17</b> |
| 4.1      | Wet geluidhinder.....                          | 17        |
| 4.1.1    | Rodenborchweg – Deken van Roestellaan.....     | 17        |
| 4.1.2    | Cumulatie.....                                 | 17        |
| 4.2      | Goede ruimtelijke ordening.....                | 18        |
| 4.2.1    | 30 km/uur-wegen.....                           | 18        |
| 4.3      | Toetsing en beoordeling geluidbelastingen..... | 19        |
| 4.3.1    | Rodenborchweg – Deken van Roestellaan.....     | 19        |
| 4.3.2    | 30 km/uur-wegen.....                           | 19        |
| 4.4      | Hogere waarden.....                            | 19        |
| 4.4.1    | Nieuwe studio's.....                           | 19        |
| 4.5      | Bouwbesluit 2012 .....                         | 20        |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSIE.....</b>                          | <b>21</b> |

## BIJLAGEN

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <b>B1</b> | <b>TEKENINGEN</b>                |
| <b>B2</b> | <b>INVOERGEGEVENS REKENMODEL</b> |
| <b>B3</b> | <b>REKENRESULTATEN</b>           |





# 1 INLEIDING

In opdracht van SMT Bouw & Vastgoed is door Kragten een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de transformatie en interne verbouwing van een bestaande pand (pastoriegebouw) aan de Markt 1 in Rosmalen in combinatie met de toevoeging van 12 zelfstandige woonunits in de achtertuin.

In verband met de nieuwbouw wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure dient conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt uitgevoerd te worden.

Voor de 12 zelfstandige woonunits is sprake van toevoeging van een bouwvlak binnen de bestemming en is de Wet geluidhinder van toepassing. Voor het bestaande pand is geen sprake van wijziging van de bestemming, zodat de Wet geluidhinder niet van toepassing is voor dit gebouw. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting op het gebouw vanwege wegen in de omgeving toch beschouwd.

Zowel het bestaand pand als nieuwe woonunits zijn gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Deken van Roestellaan – Rodenborchweg. Daarnaast zijn ze gelegen in de directe nabijheid van meerdere 30 km/uur-wegen. Vanuit planologisch oogpunt (beoordeling van het woon- en leefklimaat op basis van de gecumuleerde geluidbelasting) is tevens wel een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege deze wegen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens het naastgelegen parkeerterrein beschouwd voor wat betreft de mogelijke geluidhinder op de bestaande en nieuwe woningen vanwege het aan parkeerbewegingen verwante activiteiten op dit terrein.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en de Handleiding Rekenen en Meten Industrielawaai 1999.

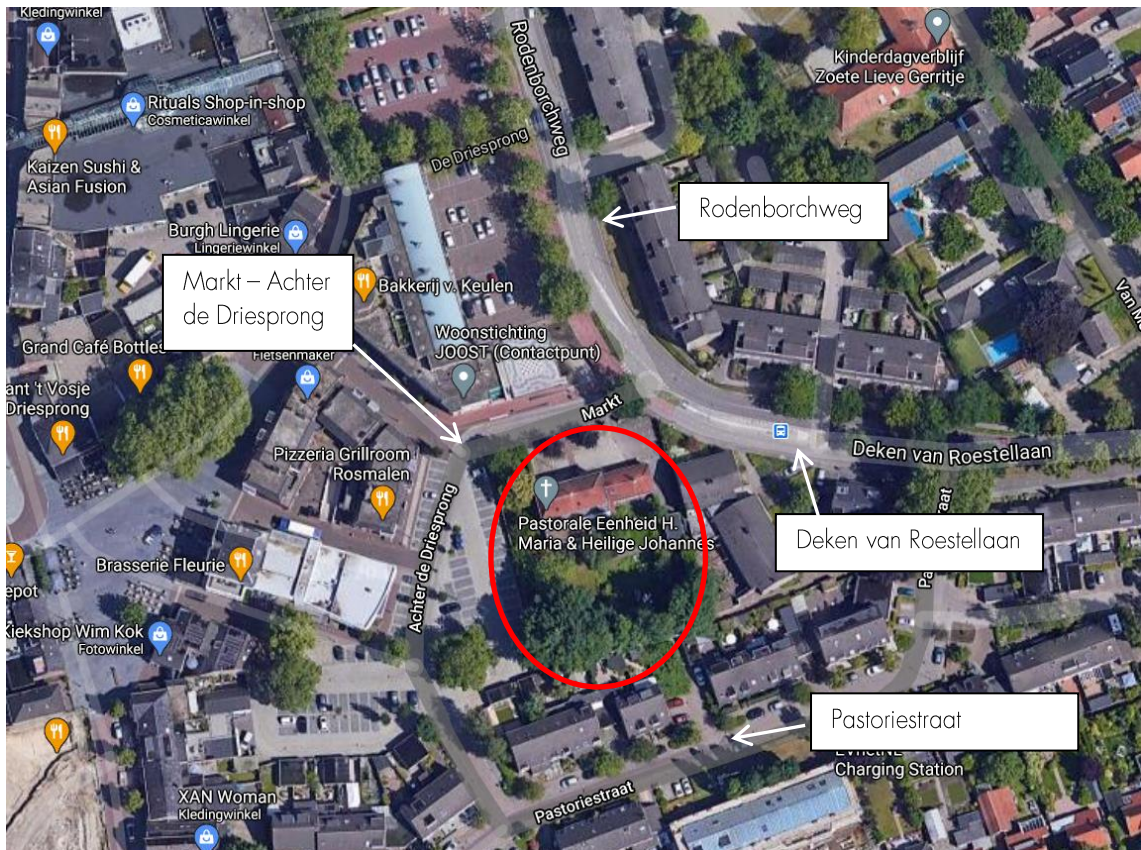
In voorliggende rapportage is een overzicht gegeven van de gehanteerde uitgangspunten, het vigerende toetsingskader, de rekenresultaten en de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.



## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Markt 1 te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch). Ten noorden en oosten hiervan zijn de Rodenborchweg en de Deken van Roestellaan gelegen. Onderstaand is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rood kader) en wegen [Burgemeester Nieuwenhuijzenstraat ligt ten zuiden van de Pastoriestraat]

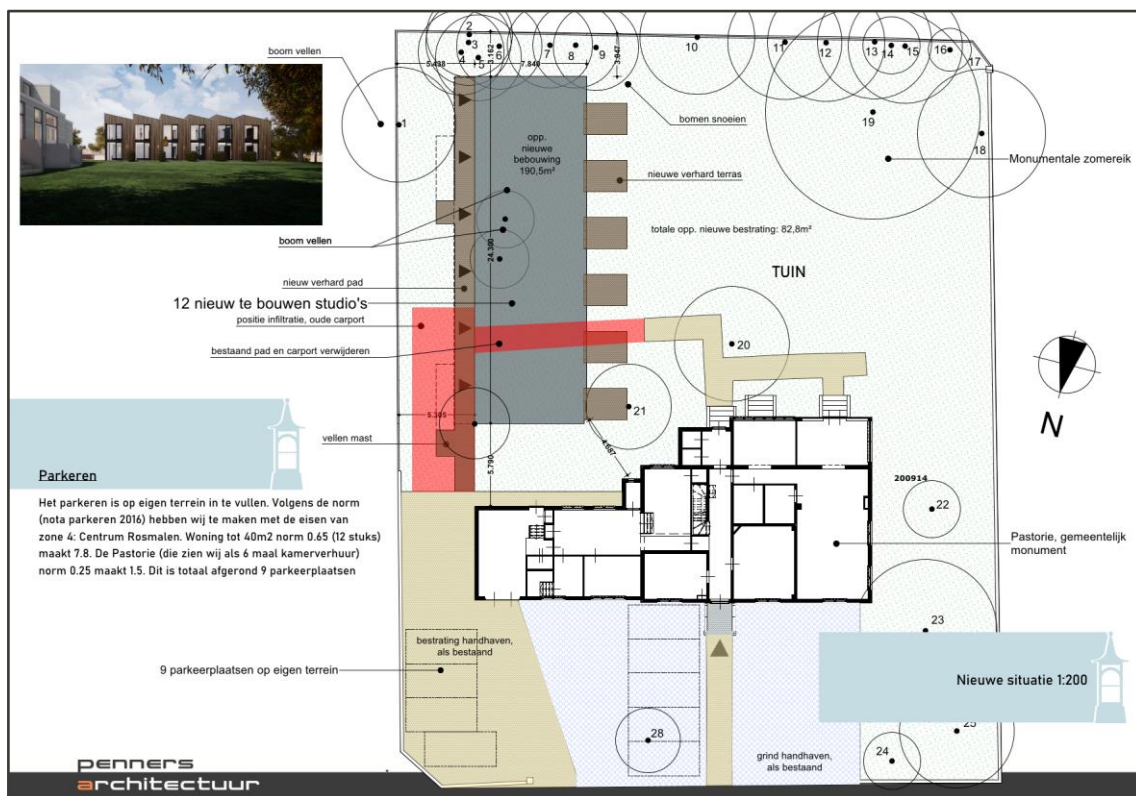
De planlocatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de wegen Deken van Roestellaan en Rodenborchweg. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen. Verder is de planlocatie gelegen binnen de invloedssfeer van de 30 km/uur-wegen Pastoriestraat, Markt, Achter de Driesprong en Burgemeester Nieuwenhuijzenstraat, en het ten westen daarvan gelegen parkeerterrein.

### 2.2 Omschrijving

Het bestaande pastoriegebouw blijft gehandhaafd en zal intern worden verbouwd. Binnen dit gebouw c.q. het bouwvlak waarbinnen het gebouw ligt, is de beoogde functie (Maatschappelijk) reeds toegestaan. Aangezien er geen sprake is van wijziging van de bestemming, is de Wet geluidhinder niet van toepassing voor dit gebouw. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting op het gebouw vanwege wegen in de omgeving toch beschouwd.

In de achtertuin zullen 12 zelfstandige woonunits (studio's) gerealiseerd worden. Hierop is de Wet geluidhinder van toepassing.

In navolgende afbeelding is de situering van het pastoriegebouw en de nieuwe studio's weergegeven. Plattegronden van de beoogde situatie zijn opgenomen in bijlage B1.



Afbeelding 2 Inrichtingsschets met ligging pastoriegebouw en nieuwe studio's

## 2.3 Verkeersgegevens

Door de gemeente 's-Hertogenbosch zijn van de wegen verkeersgegevens overlegd (prognoses 2031). In bijlage B2 zijn de aangereikte gegevens weergegeven.

De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in navolgende tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens (etmaal; weekday 2031)

| Weg(vak)                   | Etmaalintensiteit [mvt/etm] | Type wegdek         | Rijsnelheid [km/uur] |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|
| Rodenborchweg              | 9.100                       | SMA NL 8            | 50                   |
| Deken van Roestellaan      | 8.900                       | SMA NL 8            | 50                   |
| Burg. Nieuwenhuijzenstraat | 2.100                       | Elementenverharding | 30                   |
| Pastoriestraat             | < 900                       | Elementenverharding | 30                   |
| Achter de Driesprong       | < 900                       | Elementenverharding | 30                   |
| Markt                      | < 900                       | Elementenverharding | 30                   |

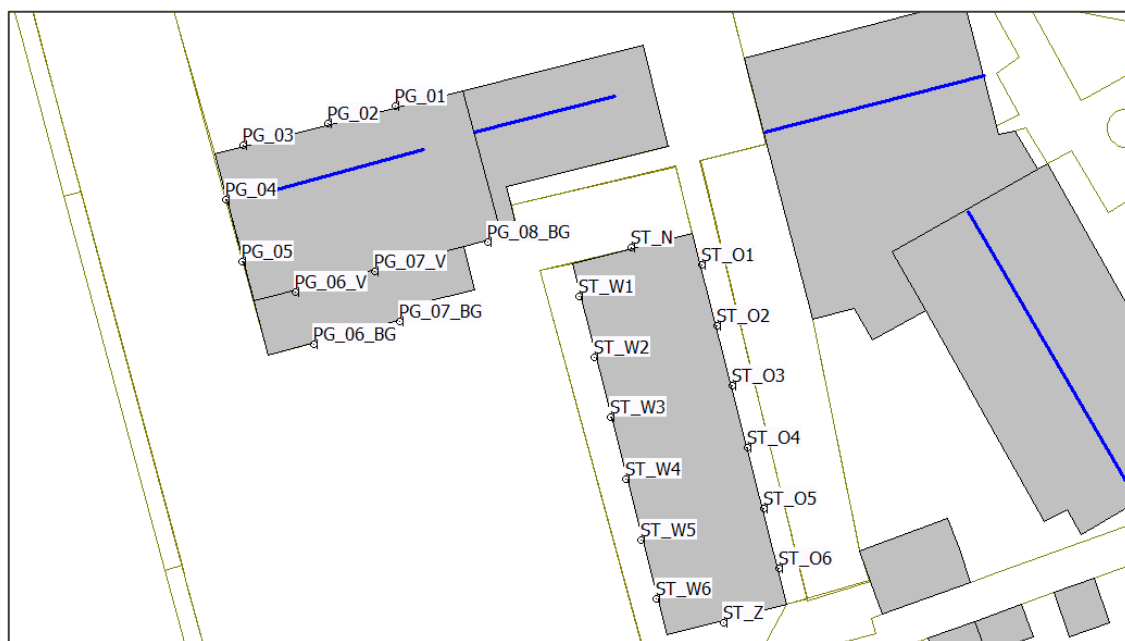
## 2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie V2020.1.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 kent geen rekenmethode voor de berekening van geluidbelastingen ten gevolge van 30 km/uur-wegen. Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen is daarom gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 965: "Handreiking berekenen wegverkeerslawaaï bij 30 km/h". Ook deze berekeningsmethode maakt onderdeel uit van het gehanteerde computerprogramma Geomilieu, versie V2020.1.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN2). Verharde gebieden, waaronder wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend (bodemfactor 0,0). Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als halfverhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

De geluidbelastingen zijn bepaald per bouwlaag, uitgaande van een rekenhoogte van 1,5 meter ten opzichte van de (verdiepings)vloeren, en zijn bepaald zonder reflectie op de achterliggende gevel. In de navolgende afbeelding is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging rekenpunten

Voor een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B2.





## 3 TOETSINGSKADER

### 3.1 Wet geluidhinder

#### 3.1.1 Algemeen

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg in de Europese dosismaat  $L_{den}$ , in dB bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone.

#### 3.1.2 Wegverkeerslawaaï

##### Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wgh) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wgh).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In tabel 2 zijn de zonebreedtes samengevat.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

| Gebied          | Aantal rijstroken    | Breedte geluidzones in meter (art. 74) |
|-----------------|----------------------|----------------------------------------|
| Stedelijk       | 1 of 2 rijstroken    | 200                                    |
|                 | 3 of meer rijstroken | 350                                    |
| Buitenstedelijk | 1 of 2 rijstroken    | 250                                    |
|                 | 3 of 4 rijstroken    | 400                                    |
|                 | 5 of meer rijstroken | 600                                    |

De Rodenborchweg en de Deken van Roestellaan zijn stedelijk gelegen en hebben 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. Zowel het her te bestemmen pastoriegebouw als de beoogde studio's liggen binnen deze zone. De overige wegen in de directe omgeving, waaronder de Pastoriestraat, de Markt, Achter de Driesprong en de Burgemeester van Nieuwenhuijzenstraat, hebben geen wettelijke zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen toch beschouwd.

##### Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Wgh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Wgh).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op

overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om geluidgevoelige bebouwing c.q. bestemmingen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

#### **Aftrek artikel 110g**

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek 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;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de eerder genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op alle beschouwde wegen bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

### **3.1.3 Cumulatie**

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron.

Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

## **3.2 Goede ruimtelijke ordening**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege zowel de Rodenborchweg en de Deken van Roestellaan en de nietzoneplichtige wegen (30 km/uurwegen) inzichtelijk gemaakt. Voor niet-zoneplichtige wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. Voor de 30 km/uurwegen worden de geluidbelastingen ter vergelijking beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wet geluidhinder voor een vergelijkbare 50 km/uurweg. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woningen in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

Tevens zijn de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelastingen door het wegverkeer berekend.

Daarnaast zijn de akoestische gevolgen van het ten westen van het plangebied gelegen parkeerterrein in relatie tot het parochiegebouw en de beoogde nieuwbouw beschouwd.



### 3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving ([www.overheid.nl](http://www.overheid.nl)). De gemeente 's-Hertogenbosch hanteert het "Nota hogere grenswaarden geluid voor gemeente 's-Hertogenbosch", zoals vastgesteld d.d. augustus 2010.

#### Geluidbeleid 's-Hertogenbosch

Het doel van het geluidsbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch is het behouden van de goede kwaliteiten en het benutten van kansen om voor de gebieden de geluidskwaliteit te verbeteren. Een belangrijke subdoelstelling is het realiseren van een per gebied passende geluidskwaliteit. Daarnaast dient bij nieuwe ontwikkelingen de geluidskwaliteit vroeg in het afwegingsproces te worden meegenomen om de problemen in de toekomst te voorkomen.

Het geluidsbeleid voor gemeente 's-Hertogenbosch is gebiedsgericht ontwikkeld. Binnen het grondgebied worden negen gebiedstypen onderscheiden. Per gebiedstype is in de Nota Gebiedsgericht Geluidbeleid geformuleerd welke ambitie de gemeente 's-Hertogenbosch heeft voor geluid.

- Het plangebied is gelegen in het gebiedstype 'Stromingszone'<sup>1</sup>

Algemeen geldt dat bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen de volgende criteria bij de afweging betrokken worden:

- indien mogelijk moet de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe geluidsgevoelige bestemming worden vergroot;
- indien mogelijk moeten bronmaatregelen getroffen worden;
- indien mogelijk moeten overdrachtsmaatregelen worden getroffen;
- het stedenbouwkundig ontwerp dient zodanig vorm te worden gegeven dat zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- in ieder geval bij woningen/appartementen dient de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied [Stromingszone 'onrustig' tot 53 dB];
- de woning dient ten minste één geluidsluwe gevel<sup>2</sup> te bezitten, waaraan minimaal één verblijfsruimte is gelegen;

Bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidklasse "onrustig" en "akoestisch slechter" dient bij een aanvraag om omgevingsvergunning voor het bouwen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit 2012, waarbij voor de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting, indien daar sprake van is.

### 3.4 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 geldt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid, en artikel 3.5 van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat

<sup>1</sup> De stromingszone is een gebied langs wegen met een belangrijke verkeersfunctie (waaronder een stroomfunctie, die zorgt dat je van herkomst naar bestemming kan komen). De algemene kwalificatie voor de geluidambitie langs wegen met een stroomfunctie is "onrustig".

<sup>2</sup> Onder een geluidsluwe gevel wordt verstaan een gevel met een gecumuleerde geluidsbelasting, berekend overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, die kleiner of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder die geldt voor de bronsoort waarvoor de hogere waarde benodigd is. Bij eengezinswoningen kan per verdieping worden beoordeeld of er sprake is van ten minste één geluidsluwe gevel.

besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer/railverkeer en 33 dB (nieuwbouw] en het rechtens verkregen niveau [verbouw].

## 4 REKENRESULTATEN

### 4.1 Wet geluidhinder

#### 4.1.1 Rodenborchweg – Deken van Roestellaan

De Rodenborchweg en de Deken van Roestellaan liggen in elkaars verlengde en zijn daarom in het onderzoek als één weg beschouwd.

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder zijn gepresenteerd in tabellen 3 (de woonruimten in pastoriegebouw) en 4 (de nieuwe studio's), en in bijlage B3.

Tabel 3 Geluidbelastingen Rodenborchweg en de Deken van Roestellaan – pastoriegebouw

| Ruimte               | Gevel | Toetspunt  | Geluidbelasting $L_{den}$ |
|----------------------|-------|------------|---------------------------|
| 0.3 spreekkamer      | Noord | PG_01      | 53                        |
| 0.2 spreekkamer      | Noord | PG_02      | 52                        |
| 0.15c vergaderruimte | Noord | PG_03      | 51                        |
| 0.15a woonkamer      | West  | PG_05      | < 48                      |
|                      | Zuid  | PG_06/7_BG | < 48                      |
| 0.4 spreekkamer      | Zuid  | PG_08_BG   | < 48                      |
| 1.0 studio           | Zuid  | PG_07_V    | < 48                      |
| 1.1 studio           | Zuid  | PG_06_V    | < 48                      |
|                      | West  | PG_05      | < 48                      |
| 1.2 studio           | West  | PG_04      | < 48                      |
|                      | Noord | PG_03      | 53                        |
| 1.3 studio           | Noord | PG_02      | 53                        |
| 1.4 studio           | Noord | PG_01      | 54                        |

Tabel 4 Geluidbelastingen Rodenborchweg en de Deken van Roestellaan – nieuwe studio's

| Studio's                                                    | Gevel | Toetspunt       | Geluidbelasting $L_{den}$ |
|-------------------------------------------------------------|-------|-----------------|---------------------------|
| Begane grond                                                | Oost  | ST_O1 t/m ST_O6 | ≤ 48                      |
|                                                             | Zuid  | ST_Z1           | < 48                      |
|                                                             | West  | ST_W1 t/m ST_W6 | < 48                      |
|                                                             | Noord | ST_N1           | < 48                      |
| 1 <sup>e</sup> verdieping                                   | Oost  | ST_O1           | 50                        |
|                                                             |       | ST_O2 t/m ST_O6 | < 48                      |
|                                                             | Zuid  | ST_Z1           | < 48                      |
|                                                             | West  | ST_W1 t/m ST_W6 | < 48                      |
|                                                             | Noord | ST_N1           | < 48                      |
| Grenswaarden (voorkeurswaarde (maximale ontheffingswaarde)) |       |                 | (48 (63))                 |

De in tabel 4 in **blauw** weergegeven waarden betreffen geluidbelastingen die meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor deze geluidbelastingen kan (onder voorwaarden) een ontheffing aangevraagd worden.

#### 4.1.2 Cumulatie

De nieuwe studio's zijn enkel gelegen in de zone van de Rodenborchweg en de Deken van Roestellaan, die als één weg beschouwd zijn. Er is geen sprake van cumulatie conform de Wet geluidhinder.

## 4.2 Goede ruimtelijke ordening

### 4.2.1 30 km/uur-wegen

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder ten gevolge van de beschouwde 30 km/uur-wegen zijn gepresenteerd in tabel 5 en in bijlage B3.

Tabel 5 Geluidbelastingen 30 km/uur-wegen – pastoriegebouw en nieuwe studio's

| Ruimte                    | Gevel | Toetspunt | Geluidbelasting $L_{den}$ |
|---------------------------|-------|-----------|---------------------------|
| Begane grond              | Alle  | PG_**     | < 48                      |
| 1 <sup>e</sup> verdieping | Alle  | PG_**     | < 48                      |
| Studio's                  | Gevel | Toetspunt | Geluidbelasting $L_{den}$ |
| Begane grond              | Alle  | ST_**     | < 48                      |
| 1 <sup>e</sup> verdieping | Alle  | ST_**     | < 48                      |
| ** Meerdere toetspunten   |       |           |                           |

#### Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder vanwege wegverkeer op de Rodenborchweg, Deken van Roestellaan en de omliggende 30 km/uur-wegen zijn gepresenteerd in tabel 6 en in bijlage B3.

Tabel 6 Gecumuleerde geluidbelastingen - pastoriegebouw en nieuwe studio's

| Ruimte                    | Gevel | Toetspunt       | Geluidbelasting $L_{den}$ |
|---------------------------|-------|-----------------|---------------------------|
| 0.3 spreekkamer           | Noord | PG_01           | 59                        |
| 0.2 spreekkamer           | Noord | PG_02           | 58                        |
| 0.15c vergaderruimte      | Noord | PG_03           | 57                        |
| 0.15a woonkamer           | West  | PG_05           | < 53                      |
|                           | Zuid  | PG_06/7_BG      | < 53                      |
| 0.4 spreekkamer           | Zuid  | PG_08_BG        | < 53                      |
| 1.0 studio                | Zuid  | PG_07_V         | < 53                      |
| 1.1 studio                | Zuid  | PG_06_V         | < 53                      |
|                           | West  | PG_05           | < 53                      |
| 1.2 studio                | West  | PG_04           | < 53                      |
|                           | Noord | PG_03           | 59                        |
| 1.3 studio                | Noord | PG_02           | 59                        |
| 1.4 studio                | Noord | PG_01           | 60                        |
| Studio's                  | Gevel | Toetspunt       | Geluidbelasting $L_{den}$ |
| Begane grond              | Oost  | ST_O1 t/m ST_O6 | ≤ 53                      |
|                           | Zuid  | ST_Z1           | < 53                      |
|                           | West  | ST_W1 t/m ST_W6 | < 53                      |
|                           | Noord | ST_N1           | < 53                      |
| 1 <sup>e</sup> verdieping | Oost  | ST_O1           | 55                        |
|                           |       | ST_O2           | 54                        |
|                           |       | ST_O3 t/m ST_O6 | < 53                      |
|                           | Zuid  | ST_Z1           | < 53                      |
|                           | West  | ST_W1 t/m ST_W6 | < 53                      |
|                           | Noord | ST_N1           | < 53                      |

#### Parkeerterrein

Ten aanzien van geluidniveaus als gevolg van het parkeerterrein geldt dat sprake is van  $L_{max}$  61 dB(A) op de maatgevende westgevel van het bestaande parochiegebouw, op basis van de dichtstbijzijnde parkeerplaats en uitgaande van een bronsterkte voor het dichtslaan een autoportier van 94 dB(A). Gezien het feit dat de toekomstige functies in het parochiegebouw reeds zijn toegestaan en deze pieken in de avond- en met name de nachtperiode beperkt zullen optreden, is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Op de gevels van de nieuwe studio's bedraagt  $L_{max}$  minder dan 55 dB(A). Hiermee is ter plaatse van de nieuwe studio's sprake van een goed woon- en leefklimaat. Invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in respectievelijk bijlage B2 en B3.

## 4.3 Toetsing en beoordeling geluidbelastingen

### 4.3.1 Rodenborchweg – Deken van Roestellaan

*Pastoriegebouw*

- De geluidbelasting op de noordgevel bedraagt meer dan 48 dB, de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is, heeft voor deze geluidbelastingen geen hogere waarde aangevraagd te worden.
- Er zijn geluidsluwe gevels (met een geluidbelasting van niet meer dan 48 dB) aanwezig.

Gesteld kan worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

*Nieuwe studio's*

- Met uitzondering van de gevel van één studio bedraagt de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe studio's niet meer dan de voorkeursgrenswaarde.
- Op de oostgevel van de noordelijkste studio op de 1<sup>e</sup> verdieping bedraagt de geluidbelasting 50 dB. De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder (48 dB) wordt overschreden; de maximale waarde waarvoor ontheffing kan worden verleend (63 dB) echter niet.
- Alle studio's beschikken over een geluidsluwe gevel (met een geluidbelasting van niet meer dan 48 dB).

### 4.3.2 30 km/uur-wegen

*Pastoriegebouw en nieuwe studio's*

- De geluidbelasting op de gevels vanwege de 30 km/uur-wegen bedraagt niet meer dan 48 dB. De normen uit de Wet geluidhinder zijn op deze wegen niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen wel beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de Wet geluidhinder (voorkeurswaarde 48 dB en maximale ontheffingswaarde 63 dB). De geluidbelasting van de beschouwde 30 km/uur-wegen voldoen aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder.

Gesteld kan worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

## 4.4 Hogere waarden

Zoals uit het onderzoek is gebleken, wordt ter plaatse van de oostgevel van één nieuwe studio de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde mogelijk. Op basis van het geluidbeleid van de gemeente dient de mogelijkheid tot geluidreducerende maatregelen onderzocht te zijn alvorens eventueel een hogere waarde verleend kan worden.

### 4.4.1 Nieuwe studio's

**Bronmaatregelen**

De Rodenborchweg – Deken van Roestellaan zijn doorgaande gemeentelijke wegen. Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid op deze wegen stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard, bovendien is hiervoor de medewerking van gemeente benodigd. Op de wegen is al een geluidreducerend wegdek aanwezig.

Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger is, gezien de ligging van de pastorietaanbouw en de hierin gelegen te behouden monumentale zomereik, slechts beperkt mogelijk en levert onvoldoende reductie op om de geluidbelasting te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde.

### Overdrachtsmaatregelen

Een afscherming tussen het plangebied en de weg waarmee de geluidbelastingen ter plaatse van de relevante nieuwe studio gereduceerd worden tot de voorkeursgrenswaarde, dient een dusdanige hoogte (circa 5 meter ten opzichte van lokaal maaiveld) en positie (tussen oostelijk deel pastoriegebouw en woongebouw Deken van Roestellaan 1-7) te hebben dat een dergelijk scherm in de onderhavige situatie waarschijnlijk zal stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

### Randvoorwaarden

Op basis van het geluidbeleid van de gemeente dient in ieder geval bij woningen de buitenruimte (tuin) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied (voor Stromingszone 'onrustig' tot 53 dB) en de woning ten minste één geluidsluwe gevel te bezitten, waaraan minimaal één verblijfsruimte is gelegen. Bij eengezinswoningen kan per verdieping worden beoordeeld of er sprake is van ten minste één geluidsluwe gevel.

Alle nieuwe studio's voldoen aan deze randvoorwaarden (tuin aan westzijde met geluidbelasting < 48 dB en één geluidsluwe (west)gevel).

## 4.5 Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevels van woningen. Bij de geluidwering van de gevels dient rekening gehouden te worden met de geluidbelasting waarvoor een hogere waarde wordt verleend en/of de geluidbelasting op de zogenaamde 'dove gevels' van de woningen. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal moeten blijken of de karakteristieke geluidwering van de gevels ( $G_{A,k}$ ) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen. Voldaan dient te worden aan een geluidwering van minimaal het verschil tussen de geluidbelasting (exclusief aftrek ex artikel 110g Vwet geluidhinder) en 33 dB [nieuwbouw]. Voor de maatgevende nieuwe studio bedraagt de vereiste geluidwering 22 dB(A) op basis van een geluidbelasting exclusief aftrek van maximaal 55 dB.

Middels een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels dient bij de aanvraag om Omgevingsvergunning aangetoond moeten worden of (en met welke bouwkundige voorwaarden) de karakteristieke geluidwering van de gevels ( $G_{A,k}$ ) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

## 5 CONCLUSIE

In opdracht van SMT Bouw & Vastgoed is door Kragten een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de transformatie en interne verbouwing van een bestaande pand (pastoriegebouw) aan de Markt 1 in Rosmalen in combinatie met de toevoeging van 12 zelfstandige woonunits in de achtertuin.

In verband met de nieuwbouw wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure dient conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt uitgevoerd te worden.

Voor de 12 zelfstandige woonunits is sprake van toevoeging van een bouwvlak binnen de bestemming en is de Wet geluidhinder van toepassing. Voor het bestaande pand is geen sprake van wijziging van de bestemming, zodat de Wet geluidhinder niet van toepassing is voor dit gebouw. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting op het gebouw vanwege wegen in de omgeving toch beschouwd.

Zowel het bestaand pand als nieuwe woonunits zijn gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Deken van Roestellaan – Rodenborchweg. Daarnaast zijn ze gelegen in de directe nabijheid van meerdere 30 km/uur-wegen. Vanuit planologisch oogpunt (beoordeling van het woon- en leefklimaat op basis van de gecumuleerde geluidbelasting) is tevens wel een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege deze wegen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens het naastgelegen parkeerterrein beschouwd voor wat betreft de mogelijke geluidhinder op de bestaande en nieuwe woningen vanwege het aan parkeerbewegingen verwante activiteiten op dit terrein.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en de Handleiding Rekenen en Meten Industrielawaai 1999, waarbij de geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

### **Wegverkeerslawaai**

#### *Deken van Roestellaan – Rodenborchweg*

De geluidbelasting op de gevels van op één na alle studio's bedraagt niet meer dan de voorkeursgrenswaarde. Op de oostgevel van de noordelijkste studio op de 1<sup>e</sup> verdieping bedraagt de geluidbelasting 50 dB. De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder (48 dB) wordt hier overschreden; de maximale waarde waarvoor ontheffing kan worden verleend (63 dB) echter niet.

De geluidbelastingen bedragen tot maximaal 54 dB op het pastoriegebouw. Gesteld kan worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

#### *30 km/uur-wegen*

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder vanwege wegverkeer op de nabijgelegen 30 km/uur-wegen bedragen niet meer dan van 48 dB. Deze geluidbelastingen zijn ruimtelijk aanvaardbaar.

#### *Hogere waarden*

Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde mogelijk. De mogelijkheid tot geluidreducerende maatregelen zijn onderzocht. Deze zijn echter ofwel niet doelmatig, dan wel stuiten deze op overwegende bezwaren van verkeerskundige of stedenbouwkundige aard. Er wordt voldaan aan de ontheffingscriteria uit het gemeentelijke geluidbeleid voor het toekennen van een hogere waarde.

Om de realisatie van de nieuwe studio's mogelijk te maken dient een hogere waarde vastgesteld te worden.

### Parkeerterrein

De geluidniveaus als gevolg van het parkeerterrein bedragen  $L_{max}$  61 dB(A) op de maatgevende westgevel van het bestaande parochiegebouw, op basis van de dichtstbijzijnde parkeerplaats. Gezien het feit dat de toekomstige functies in het parochiegebouw reeds zijn toegestaan en deze pieken in de avond- en met name de nachtperiode beperkt zullen optreden, is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Op de gevels van de nieuwe studio's bedraagt  $L_{max}$  minder dan 55 dB(A). Hiermee is ter plaatse van de nieuwe studio's sprake van een goed woon- en leefklimaat.



## BIJLAGEN



# B1 TEKENINGEN



boom vellen

boom vellen

nieuw verhard pad

12 nieuw te bouwen studio's

positie infiltratie, oude carport

bestaand pad en carport verwijderen

vellen mast

## Parkeren

Het parkeren is op eigen terrein in te vullen. Volgens de norm (nota parkeren 2016) hebben wij te maken met de eisen van zone 4: Centrum Rosmalen. Woning tot 40m<sup>2</sup> norm 0.65 (12 stuks) maakt 7.8. De Pastorie (die zien wij als 6 maal kamerverhuur) norm 0.25 maakt 1.5. Dit is totaal afgerond 9 parkeerplaatsen

9 parkeerplaatsen op eigen terrein

bestrating handhaven, als bestaand

grind handhaven, als bestaand

bomen snoeien

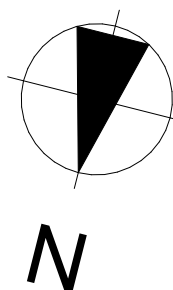
nieuwe verhard terras

totale opp. nieuwe bestrating: 82,8m<sup>2</sup>

TUIN

Monumentale zomereik

Pastorie, gemeentelijk monument



Nieuwe situatie 1:200



## De Pastorie - voorgevel

Werkzaamheden aan de buitenzijde van de pastorie: het (achterstallig) schilderwerk van kozijnen en gevels wordt uitgevoerd in de actuele kleurstellingen. De goten (het zinkwerk) worden vervangen en de gootbetimmeringen worden gerepareerd, daar zitten wat beschadigingen aan. De dakbedekking van de platte daken wordt vervangen.

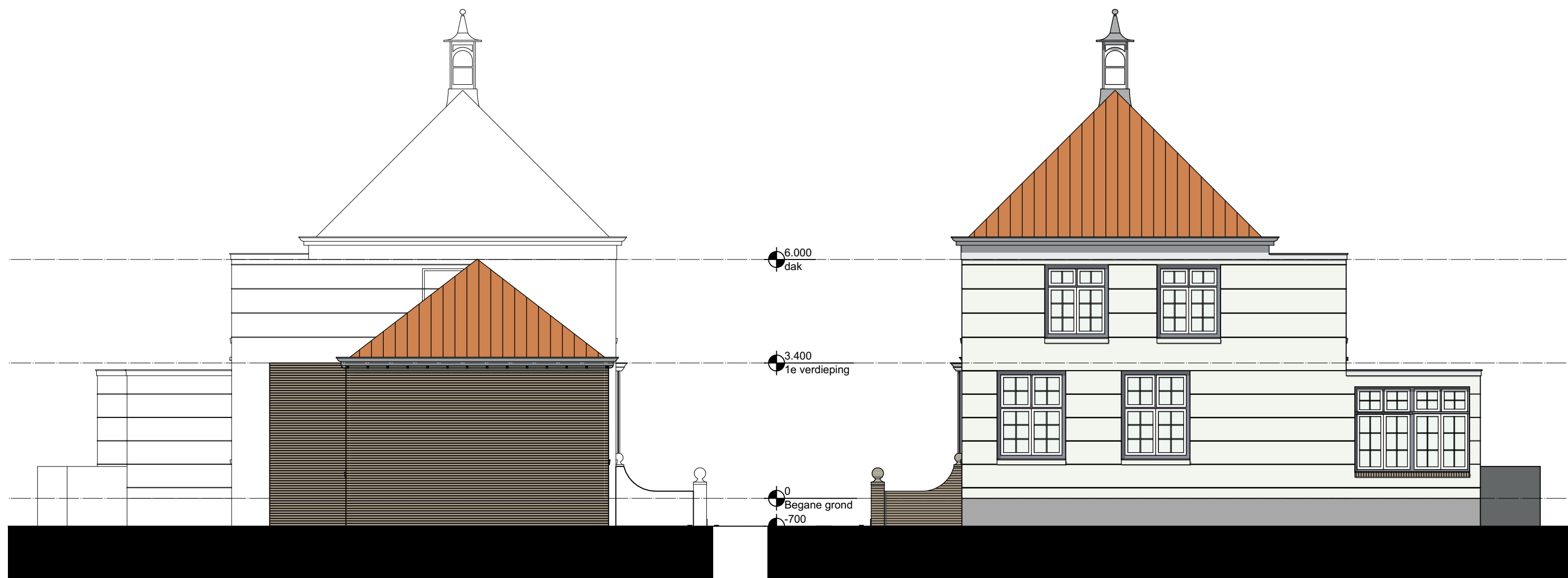




## De Pastorie - achtergevel

Werkzaamheden aan de buitenzijde van de pasorie: het (achterstallig) schilderwerk van kozijnen en gevels wordt uitgevoerd in de actuele kleurstellingen. De goten (het zinkwerk) worden vervangen en de gootbetimmeringen worden gerepareerd, daar zitten wat beschadigingen aan. De dakbedekking van de platte daken wordt vervangen.



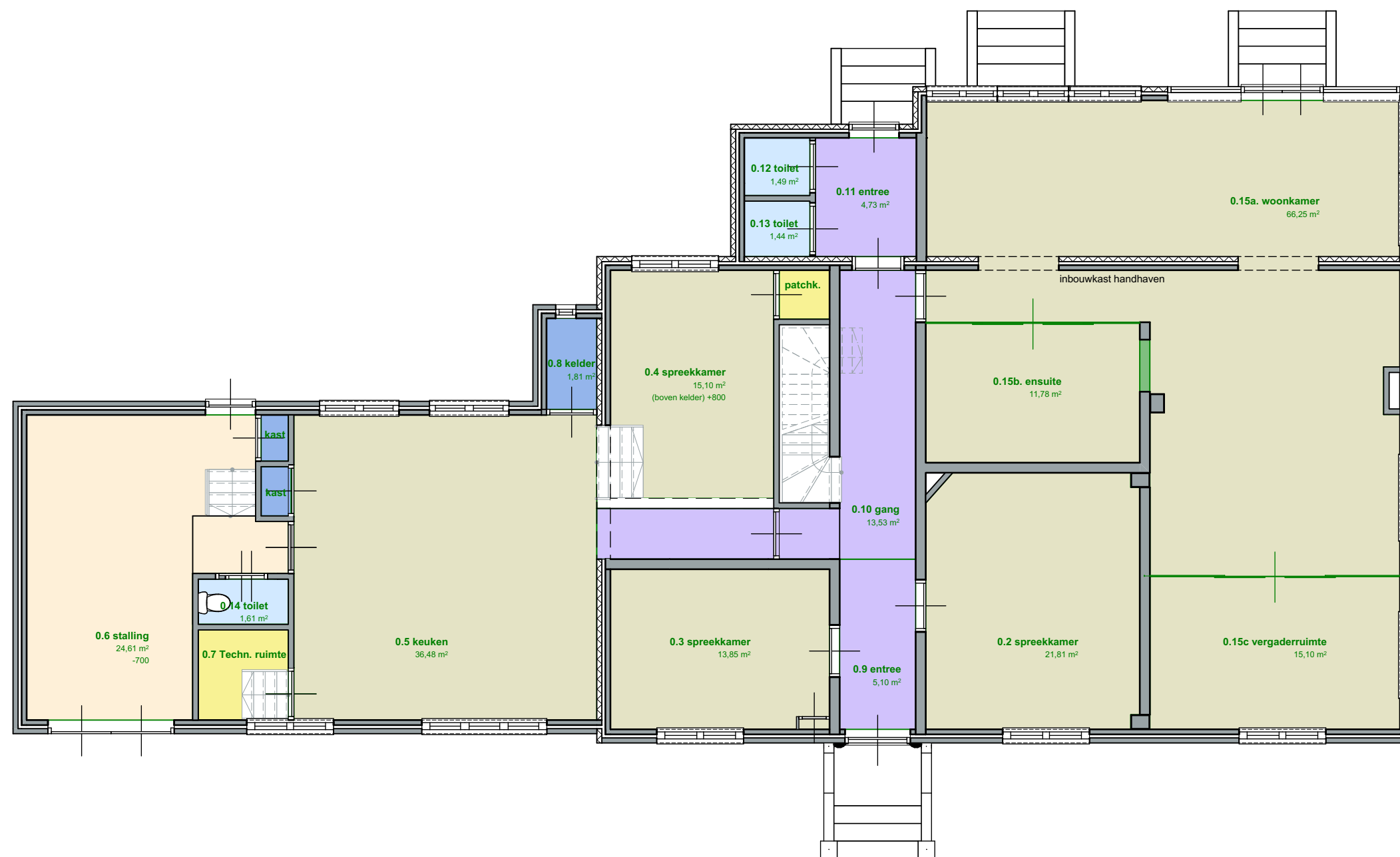


De Pastorie - linker zijgevel

De Pastorie - rechter zijgevel

Werkzaamheden aan de buitenzijde van de pastorie: het (achterstallig) schilderwerk van kozijnen en gevels wordt uitgevoerd in de actuele kleurstellingen. De goten (het zinkwerk) worden vervangen en de gootbetimmeringen worden gerepareerd, daar zitten wat beschadigingen aan. De dakbedekking van de platte daken wordt vervangen.





## De Pastorie - begane grond - nieuwe situatie met toe te voegen delen

Binnen zal een kleine verbouw plaatsvinden. De keuken wordt vergroot en de verdieping wordt hersteld naar kamers. Waar het nu kantoortjes zijn (met systeemplafonds en tl armaturen) worden dit weer echte kamers. Alle W-installaties worden vernieuwd alsook het sanitair. De gewelven kelder wordt uiteraard behouden, alsook de tegelwerken van vloer en wand in de entreehal.







## De Pastorie - 1e verdieping - nieuwe situatie met toe te voegen delen

Binnen zal een kleine verbouw plaatsvinden. De keuken wordt vergroot en de verdieping wordt hersteld naar kamers. Waar het nu kantoortjes zijn (met systeemplafonds en tl armaturen) worden dit weer echte kamers. Alle W-installaties worden vernieuwd alsook het sanitair. De gewelven kelder wordt uiteraard behouden, alsook de tegelwerken van vloer en wand in de entreehal.







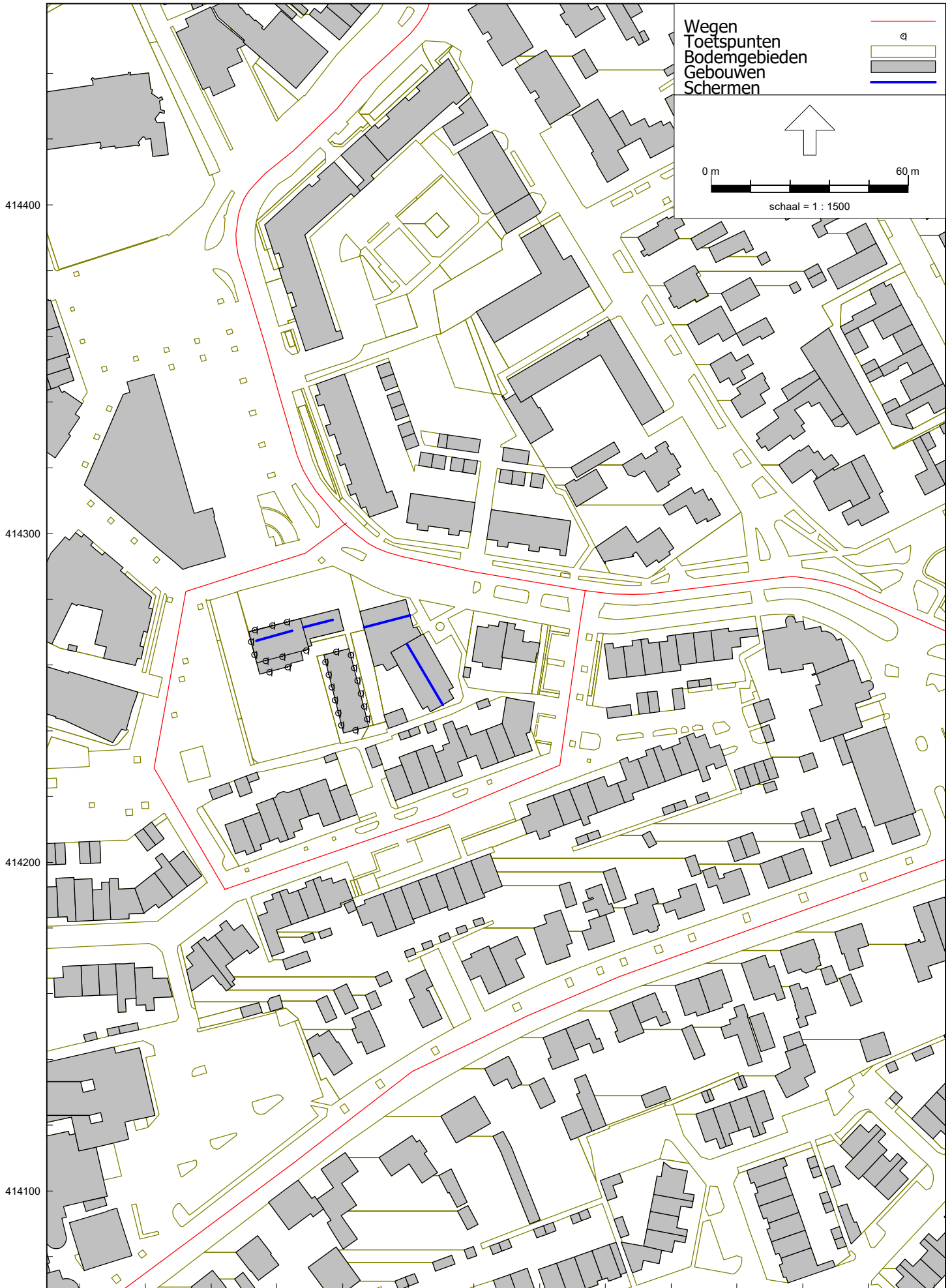
## Situering en architectuur 12 permanente studio's

De 12 permanente studio's zullen langs de uiterste Westgrens van de pastorietain worden geplaatst. Op deze wijze zal de monumentale Zomereik worden ontzien en is het zicht op de prominente pastorie vanuit de tuin geborgt. De tuin zelf zal haar rechthoekige vorm behouden. Vanaf het openbare gebied zal de nieuwbouw vrijwel niet te zien zijn. De studio's vormen een 2e wand aan de pastorietain, maar blijft ondergeschikt aan de pastorie. De nieuwbouw is georiënteerd op de tuin en sluit hier met haar natuurlijke materialen op aan; genuanceerd hout in combinatie met bruin-grijze tonen. De sheddaken geven een vriendelijk beeld, zijn op het zuiden georiënteerd en bieden ruimte aan zonnepanelen.





## B2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL



## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

## Bijlage B2

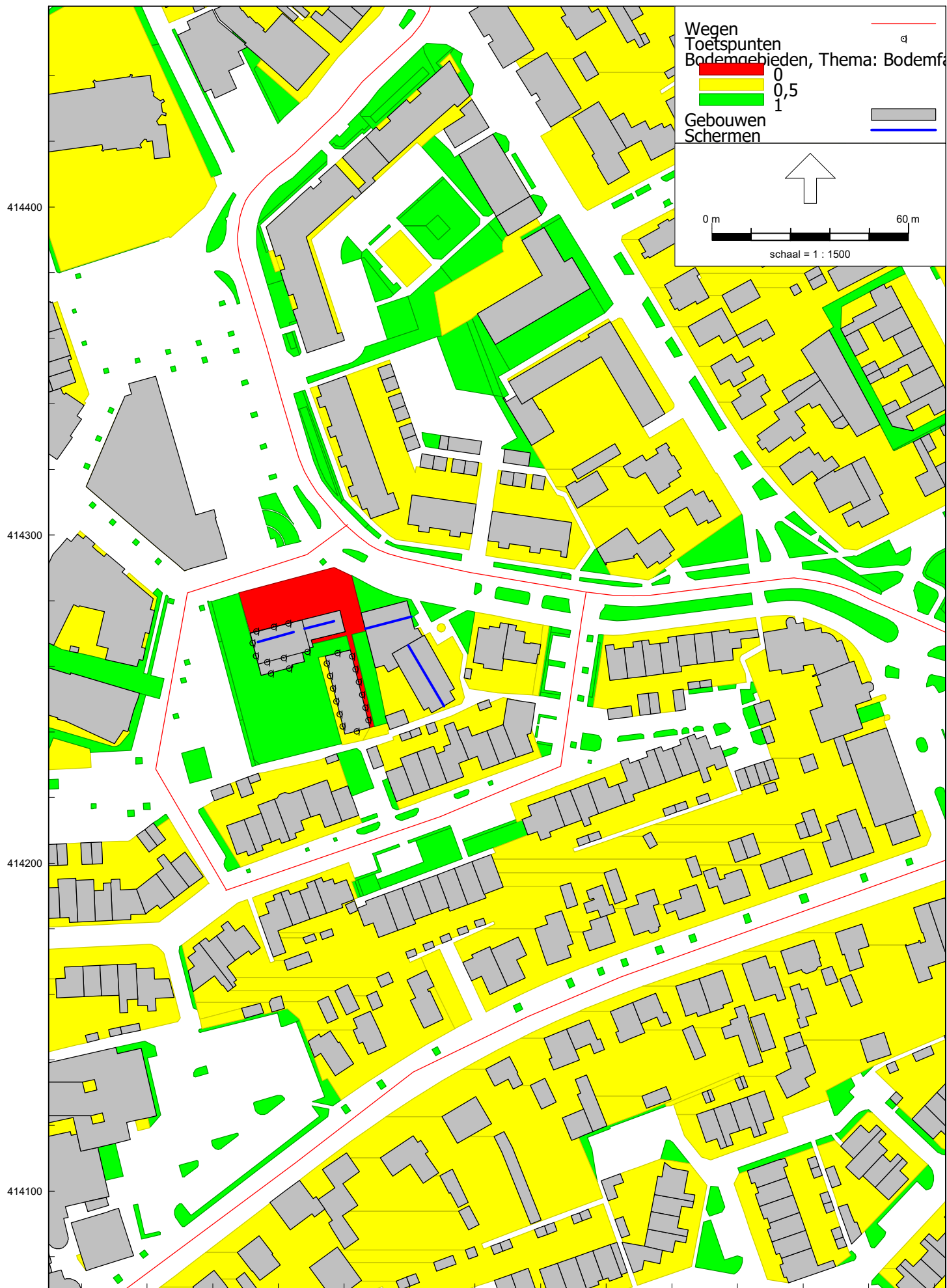
### Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Basismodel

#### Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | Basismodel                                        |
| Verantwoordelijke                        | jschu                                             |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012                     |
| Aangemaakt door                          | jschu op 30-11-2020                               |
| Laatst ingezien door                     | jschu op 11-12-2020                               |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V2020.1 rev 1                           |
| Dagperiode                               | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                             | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                             | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode                    | Lden                                              |
| Waarde                                   | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte                 | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren                    | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Bronresultaten                                    |
| Detailniveau resultaten grids            | Groepsresultaten                                  |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 0,00                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximale reflectiediepte                 | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken schermen         | Ja                                                |
| Geometrische uitbreiding                 | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                             | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]                     | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie                | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                           | 3,50                                              |









## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel  
Groep: Nieuw  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam | Omschr.  | Vorm      | X-1       | Y-1       | Hoogte |
|-------|--------|--------|--------------------|------|----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Nieuw | 1477   | 6      | 09:37, 11 dec 2020 | ST_N | Studio's | Rechthoek | 153441,91 | 414265,00 | 7,00   |

## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel  
Groep: Nieuw  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Groep | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten | Omtrek | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte |
|-------|-------|----------|----------|------------|--------|-----------|------------|------------|
| Nieuw | 7,00  | 5,39     | Relatief | 4          | 64,62  | 192,39    | 7,87       | 24,44      |

## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel  
Groep: Nieuw  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust | Cp   | Zwevend | Ref1. 63 | Ref1. 125 | Ref1. 250 |
|-------|---------|------------|--------|----------|------|----------|-------|------|---------|----------|-----------|-----------|
| Nieuw |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      |

## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Gebouwen [nieuw]

Model: Basismodel  
Groep: Nieuw  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|-------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| Nieuw | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |



## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

## Bijlage B2

### Schermen [noklijnen relevante gebouwen]

Model: Basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                            | ISO_H | ISO_M. | Hdef.    | Cp   | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 |
|------|------------------------------------|-------|--------|----------|------|---------|-----------|------------|------------|
| NL01 | Noklijn Deken van Roestellaan 1-7  | 8,50  | --     | Relatief | 2 dB | Nee     | 0,20      | 0,20       | 0,20       |
| NL02 | Noklijn Deken van Roestellaan 9-17 | 8,50  | --     | Relatief | 2 dB | Nee     | 0,20      | 0,20       | 0,20       |
| NL03 | Noklijn Markt 1                    | 6,50  | 5,50   | Relatief | 2 dB | Nee     | 0,20      | 0,20       | 0,20       |
| NL04 | Noklijn Markt 1                    | 10,80 | --     | Relatief | 2 dB | Nee     | 0,20      | 0,20       | 0,20       |

## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

## Bijlage B2

### Schermen [noklijnen relevante gebouwen]

Model: Basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| NL01 | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      |
| NL02 | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      |
| NL03 | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      |
| NL04 | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      |

## Markt 1 Rosmalen

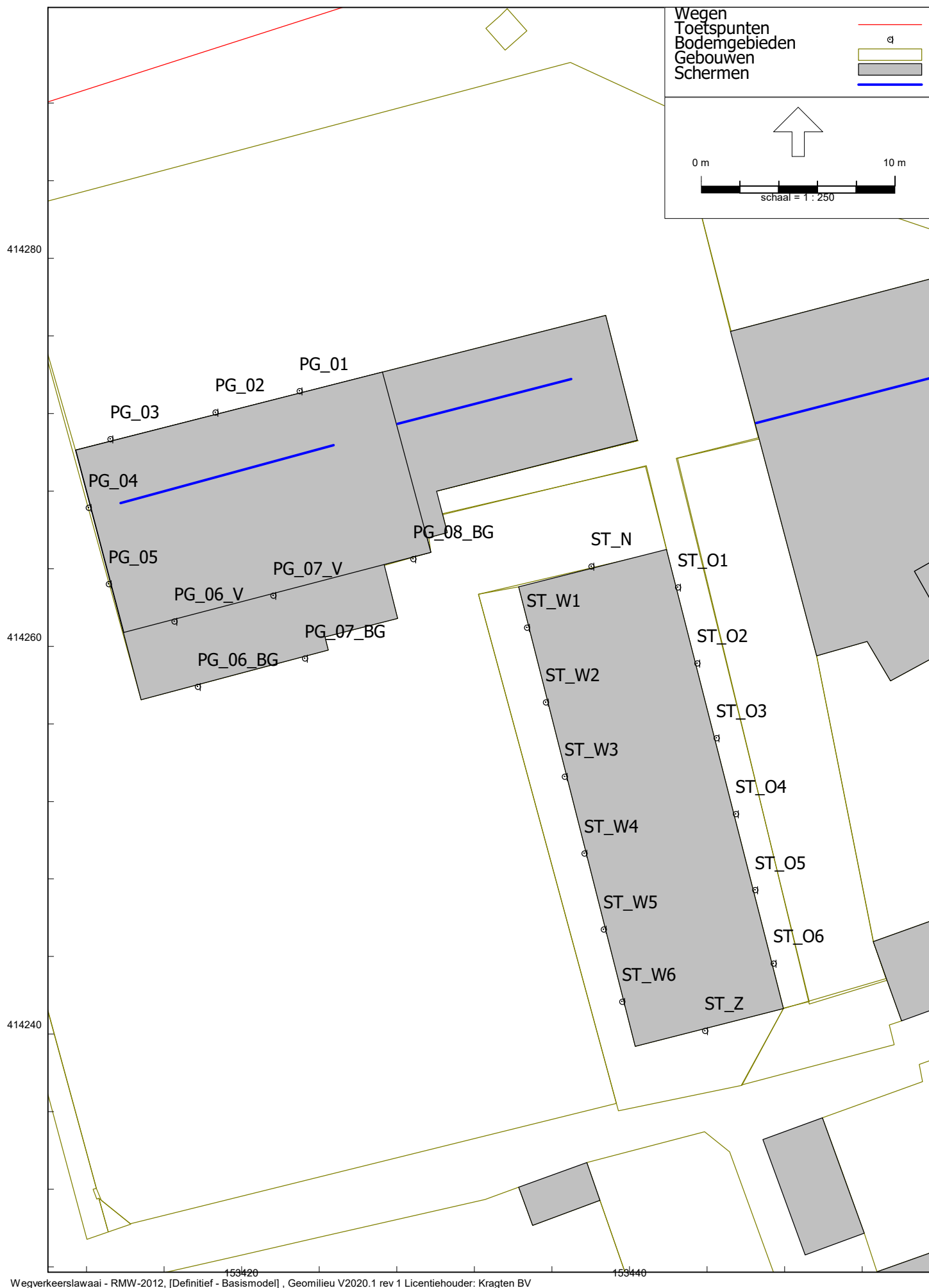
### Invoergegevens

Bijlage B2  
Schermen [noklijnen relevante gebouwen]

Model: Basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|
| NL01 | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| NL02 | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| NL03 | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| NL04 | 0,20      | 0,20      | 0,20      |





## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

## Bijlage B2

### Toetspunten

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

| Naam     | Omschr.                                 | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C |
|----------|-----------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| PG_01    | 0.3 spreekkamer - 1.4 studio noord      | 153422,97 | 414273,16 | 5,50     | 2,20     | 5,60     | --       |
| PG_02    | 0.2 spreekkamer - 1.3 studio noord      | 153418,63 | 414272,05 | 5,50     | 2,20     | 5,60     | --       |
| PG_03    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio noord | 153413,21 | 414270,68 | 5,50     | 2,20     | 5,60     | --       |
| PG_04    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio west  | 153412,10 | 414267,15 | 5,41     | 2,20     | 5,60     | --       |
| PG_05    | 0.15a woonkamer - 1.1 studio west       | 153413,14 | 414263,21 | 5,27     | 2,20     | 5,60     | --       |
| PG_06_BG | 0.15a woonkamer                         | 153417,73 | 414257,92 | 5,19     | 2,20     | --       | --       |
| PG_06_V  | 1.1 studio zuid                         | 153416,53 | 414261,28 | 5,26     | --       | 5,60     | --       |
| PG_07_BG | 0.15a woonkamer                         | 153423,24 | 414259,38 | 5,33     | 2,20     | --       | --       |
| PG_07_V  | 1.0 studio zuid                         | 153421,63 | 414262,61 | 5,42     | --       | 5,60     | --       |
| PG_08_BG | 0.14 spreekkamer                        | 153428,84 | 414264,49 | 5,50     | 3,00     | --       | --       |
| ST_N     | Studio's noord                          | 153438,03 | 414264,11 | 5,46     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_O1    | Studio's oost                           | 153442,50 | 414263,03 | 5,32     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_O2    | Studio's oost                           | 153443,50 | 414259,13 | 5,19     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_O3    | Studio's oost                           | 153444,48 | 414255,27 | 5,06     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_O4    | Studio's oost                           | 153445,48 | 414251,35 | 5,02     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_O5    | Studio's oost                           | 153446,48 | 414247,43 | 5,01     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_O6    | Studio's oost                           | 153447,44 | 414243,66 | 5,01     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_W1    | Studio's west                           | 153434,70 | 414260,97 | 5,45     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_W2    | Studio's west                           | 153435,68 | 414257,11 | 5,31     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_W3    | Studio's west                           | 153436,66 | 414253,28 | 5,17     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_W4    | Studio's west                           | 153437,67 | 414249,32 | 5,00     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_W5    | Studio's west                           | 153438,66 | 414245,40 | 5,00     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_W6    | Studio's west                           | 153439,61 | 414241,68 | 5,00     | 1,50     | 4,50     | --       |
| ST_Z     | Studio's zuid                           | 153443,88 | 414240,18 | 5,01     | 1,50     | 4,50     | --       |

## Markt 1 Rosmalen

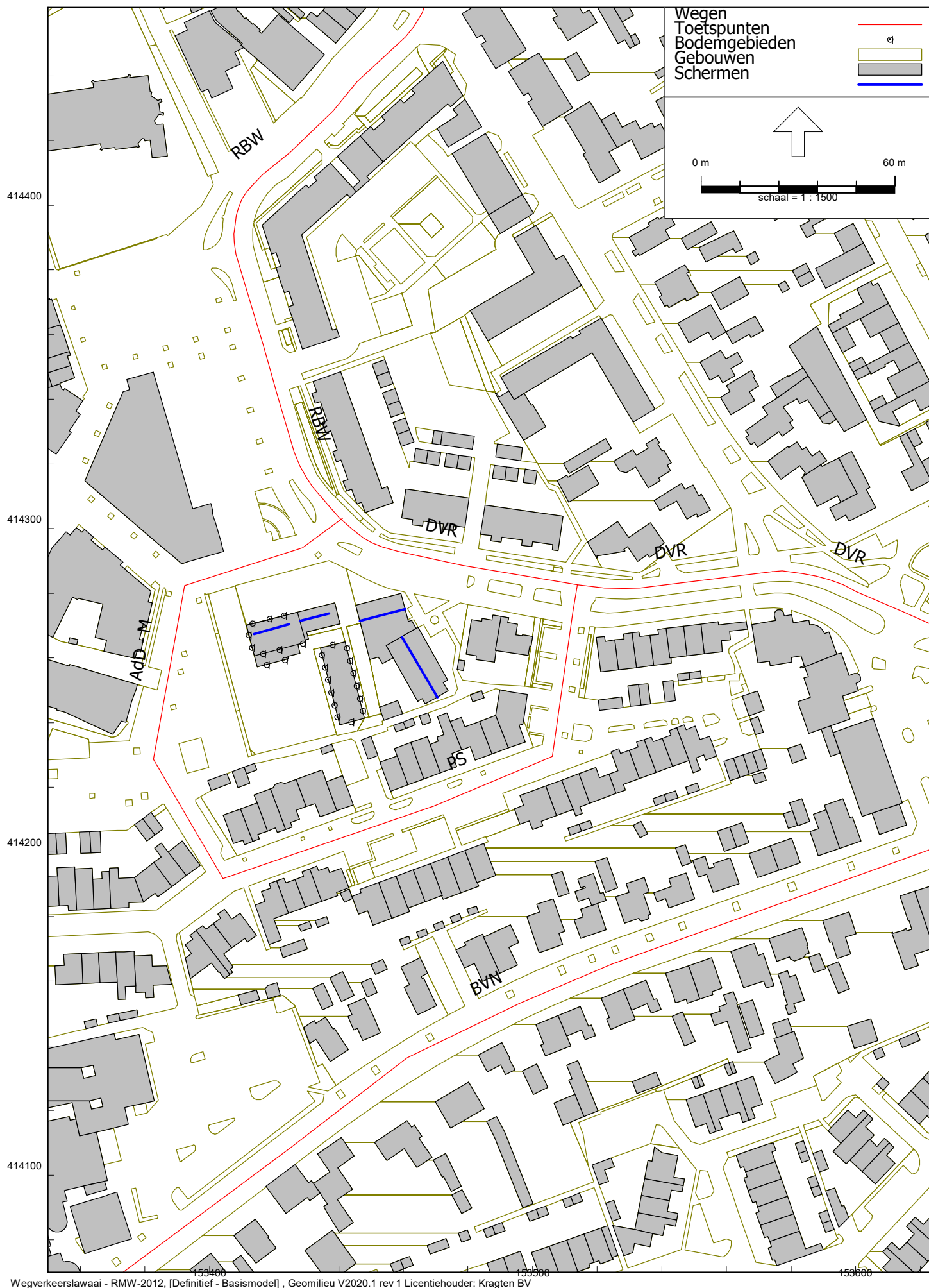
### Invoergegevens

## Bijlage B2

### Toetspunten

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

| Naam     | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|----------|----------|----------|----------|-------|
| PG_01    | --       | --       | --       | Ja    |
| PG_02    | --       | --       | --       | Ja    |
| PG_03    | --       | --       | --       | Ja    |
| PG_04    | --       | --       | --       | Ja    |
| PG_05    | --       | --       | --       | Ja    |
| PG_06_BG | --       | --       | --       | Ja    |
| PG_06_V  | --       | --       | --       | Ja    |
| PG_07_BG | --       | --       | --       | Ja    |
| PG_07_V  | --       | --       | --       | Ja    |
| PG_08_BG | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_N     | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_O1    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_O2    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_O3    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_O4    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_O5    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_O6    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_W1    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_W2    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_W3    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_W4    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_W5    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_W6    | --       | --       | --       | Ja    |
| ST_Z     | --       | --       | --       | Ja    |



## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

## Bijlage B2

### Wegen

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

| Naam    | Omschr.                               | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  |
|---------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| DVR     | Deken van Roestellaan                 | 153574,16 | 414286,75 | 153513,83 | 414282,62 | 0,00 |
| DVR     | Deken van Roestellaan                 | 153574,16 | 414286,75 | 153614,47 | 414274,41 | 0,00 |
| DVR     | Deken van Roestellaan                 | 153614,47 | 414274,41 | 153708,45 | 414232,38 | 0,00 |
| DVR     | Deken van Roestellaan                 | 153513,83 | 414282,62 | 153432,79 | 414311,83 | 0,00 |
| RBW     | Rodenborchweg                         | 153465,84 | 414459,53 | 153433,81 | 414579,34 | 0,00 |
| RBW     | Rodenborchweg                         | 153432,79 | 414311,83 | 153419,08 | 414348,02 | 0,00 |
| RBW     | Rodenborchweg                         | 153465,84 | 414459,53 | 153419,08 | 414348,02 | 0,00 |
| BNV     | Burgemeester van Nieuwenhuijzenstraat | 153624,35 | 414201,26 | 153372,11 | 414069,13 | 0,00 |
| PS      | Pastoriestraat                        | 153513,83 | 414282,63 | 153404,03 | 414191,63 | 0,00 |
| AdD - M | Achter de Driesprong - Markt          | 153404,24 | 414191,67 | 153441,21 | 414303,15 | 0,00 |

## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

## Bijlage B2

### Wegen

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

| Naam    | H-n  | M-1  | M-n  | Helling | Wegdek | Wegdek                                    | V (LV (D) ) | V (LV (A) ) |
|---------|------|------|------|---------|--------|-------------------------------------------|-------------|-------------|
| DVR     | 0,00 | 5,00 | 5,50 | 0       | W4b    | SMA-NL8                                   | 50          | 50          |
| DVR     | 0,00 | 5,00 | 5,00 | 0       | W4b    | SMA-NL8                                   | 50          | 50          |
| DVR     | 0,00 | 5,00 | 0,00 | 0       | W4b    | SMA-NL8                                   | 50          | 50          |
| DVR     | 0,00 | 5,50 | 5,50 | 0       | W4b    | SMA-NL8                                   | 50          | 50          |
| RBW     | 0,00 | 6,11 | 0,00 | 0       | W4b    | SMA-NL8                                   | 50          | 50          |
| RBW     | 0,00 | 5,50 | 5,74 | 0       | W4b    | SMA-NL8                                   | 50          | 50          |
| RBW     | 0,00 | 6,11 | 5,74 | 0       | W4b    | SMA-NL8                                   | 50          | 50          |
| BVN     | 0,00 | 4,80 | 0,00 | 0       | W9a    | Elementenverharding in keperverband       | 30          | 30          |
| PS      | 0,00 | 5,50 | 5,00 | 0       | W9b    | Elementenverharding, niet in keperverband | 30          | 30          |
| AdD - M | 0,00 | 5,00 | 5,50 | 0       | W9a    | Elementenverharding in keperverband       | 30          | 30          |

## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

## Bijlage B2

### Wegen

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

| Naam    | V (LV (N)) | Totaal aantal | %Int (D) | %Int (A) | %Int (N) | %LV (D) | %LV (A) | %LV (N) | %MV (D) | %MV (A) | %MV (N) | %ZV (D) |
|---------|------------|---------------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DVR     | 50         | 8900,00       | 6,47     | 3,67     | 0,96     | 96,50   | 96,50   | 96,50   | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 1,00    |
| DVR     | 50         | 8900,00       | 6,47     | 3,67     | 0,96     | 96,50   | 96,50   | 96,50   | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 1,00    |
| DVR     | 50         | 8900,00       | 6,47     | 3,67     | 0,96     | 96,50   | 96,50   | 96,50   | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 1,00    |
| DVR     | 50         | 8900,00       | 6,47     | 3,67     | 0,96     | 96,50   | 96,50   | 96,50   | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 1,00    |
| RBW     | 50         | 9100,00       | 6,47     | 3,67     | 0,96     | 96,50   | 96,50   | 96,50   | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 1,00    |
| RBW     | 50         | 9100,00       | 6,47     | 3,67     | 0,96     | 96,50   | 96,50   | 96,50   | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 1,00    |
| RBW     | 50         | 9100,00       | 6,47     | 3,67     | 0,96     | 96,50   | 96,50   | 96,50   | 2,50    | 2,50    | 2,50    | 1,00    |
| BVN     | 30         | 2100,00       | 6,71     | 3,60     | 0,65     | 98,00   | 98,00   | 98,00   | 1,60    | 1,60    | 1,60    | 0,40    |
| PS      | 30         | 900,00        | 6,71     | 3,60     | 0,65     | 98,00   | 98,00   | 98,00   | 1,60    | 1,60    | 1,60    | 0,40    |
| AdD - M | 30         | 900,00        | 6,71     | 3,60     | 0,65     | 98,00   | 98,00   | 98,00   | 1,60    | 1,60    | 1,60    | 0,40    |

## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Wegen

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

| Naam    | %ZV (A) | %ZV (N) |
|---------|---------|---------|
| DVR     | 1,00    | 1,00    |
| DVR     | 1,00    | 1,00    |
| DVR     | 1,00    | 1,00    |
| DVR     | 1,00    | 1,00    |
| RBW     | 1,00    | 1,00    |
|         |         |         |
| RBW     | 1,00    | 1,00    |
| RBW     | 1,00    | 1,00    |
| BVN     | 0,40    | 0,40    |
| PS      | 0,40    | 0,40    |
| AdD - M | 0,40    | 0,40    |



## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Groepen

Rapport: Groepenbeheer  
Model: Basismodel  
Definitief - Omgeving Markt 1 Rosmalen  
Lijst van: Alle items

| Groep                 | Itemtype | Naam    | Omschrijving                          |
|-----------------------|----------|---------|---------------------------------------|
| 30 km/uur             | Weg      | AdD - M | Achter de Driesprong - Markt          |
| 30 km/uur             | Weg      | PS      | Pastoriestraat                        |
| Deken van Roestellaan | Weg      | DVR     | Deken van Roestellaan                 |
| Deken van Roestellaan | Weg      | DVR     | Deken van Roestellaan                 |
| Deken van Roestellaan | Weg      | DVR     | Deken van Roestellaan                 |
| Deken van Roestellaan | Weg      | DVR     | Deken van Roestellaan                 |
| Rodenborchweg         | Weg      | BVN     | Burgemeester van Nieuwenhuijzenstraat |
| Rodenborchweg         | Weg      | RBW     | Rodenborchweg                         |
| Rodenborchweg         | Weg      | RBW     | Rodenborchweg                         |
| Rodenborchweg         | Weg      | RBW     | Rodenborchweg                         |

## Markt 1 Rosmalen

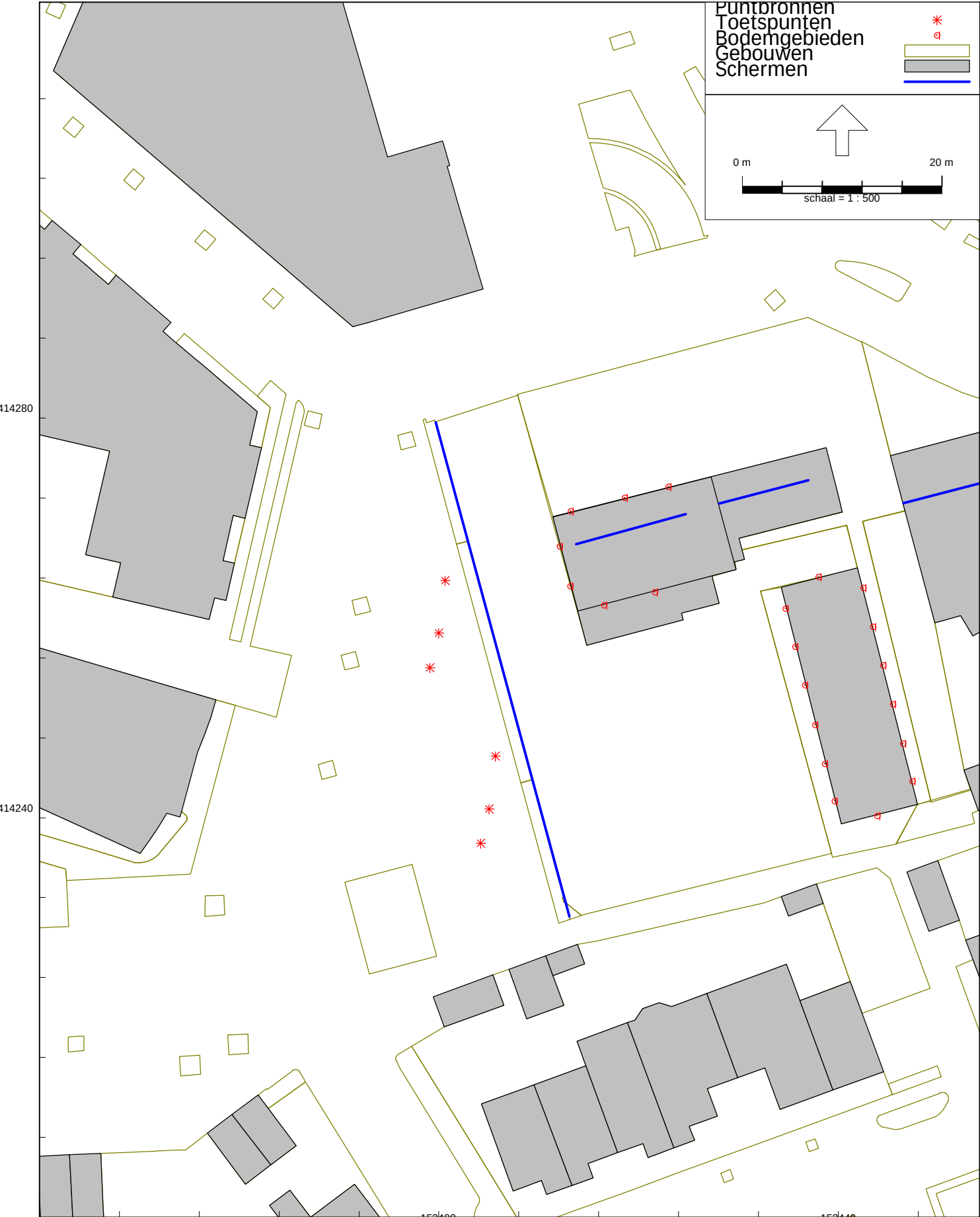
### Invoergegevens

## Bijlage B2

### Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties  
Model: Basismodel

| Groep                                 | Reductie |       |       | Sommatie |       |       |
|---------------------------------------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                                       | Dag      | Avond | Nacht | Dag      | Avond | Nacht |
| Bodem                                 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Gebouwen                              | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Bestaand                              | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Nieuw                                 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Hoogte                                | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Shape import, 30-11-2020              | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Wegen                                 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Snelheid < 70 km/uur                  | 5,00     | 5,00  | 5,00  | 5,00     | 5,00  | 5,00  |
| 30 km/uur                             | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 5,00     | 5,00  | 5,00  |
| 50 km/uur                             | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 5,00     | 5,00  | 5,00  |
| Deken van Roestellaan - Rodenborchweg | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 5,00     | 5,00  | 5,00  |
| Deken van Roestellaan                 | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 5,00     | 5,00  | 5,00  |
| Rodenborchweg                         | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 5,00     | 5,00  | 5,00  |



## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

## Bijlage B2

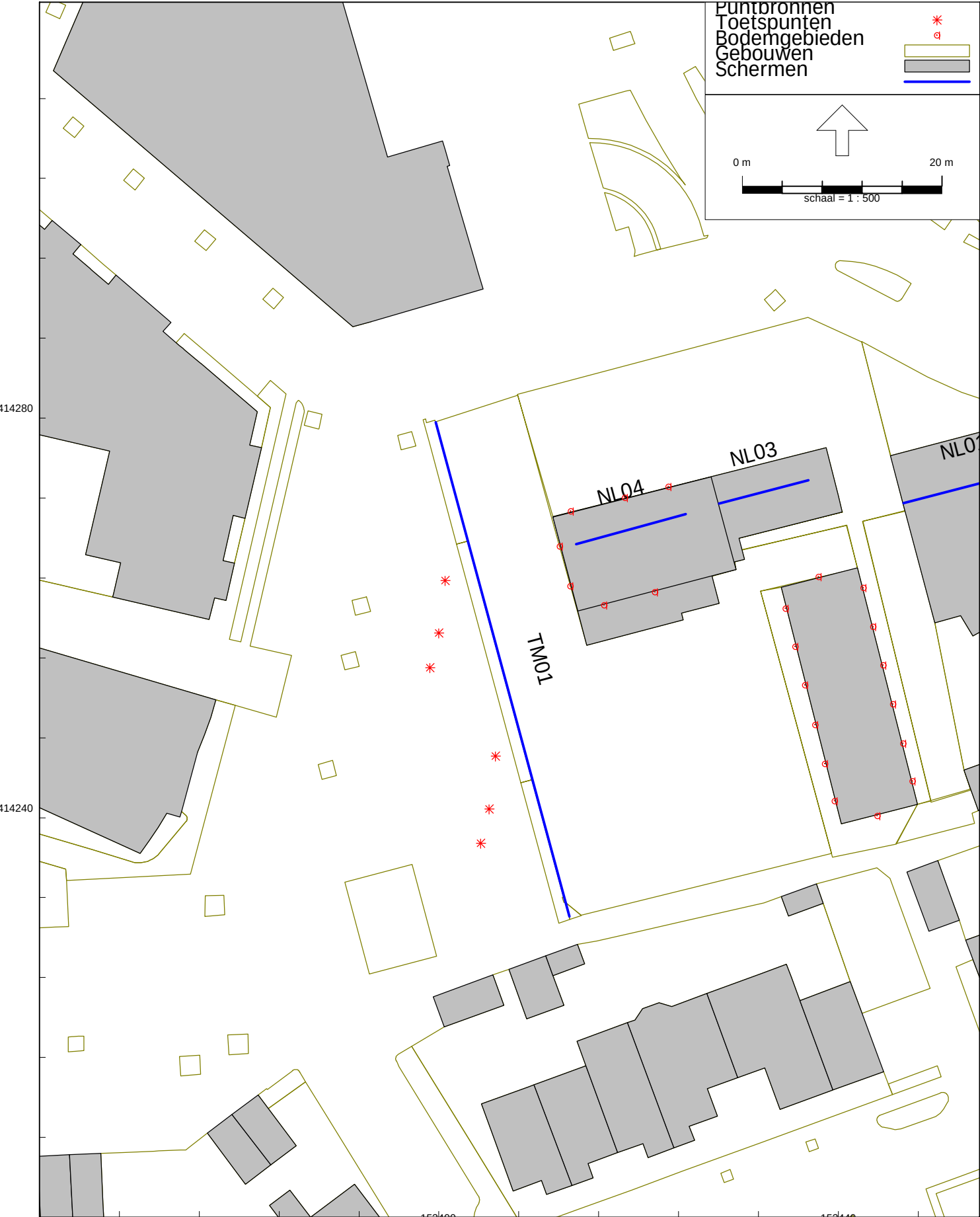
### Rekenparameters IL

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Basimodel

#### Model eigenschap

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Omschrijving                      | Basimodel                       |
| Verantwoordelijke                 | jschu                           |
| Rekenmethode                      | #2 Industrielawaai IL           |
| Aangemaakt door                   | jschu op 30-11-2020             |
| Laatst ingezien door              | jschu op 11-2-2021              |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2020.1 rev 1         |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                   |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                   |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                   |
| Samengestelde periode             | Etmaalwaarde                    |
| Waarde                            | Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                               |
| Rekenhoogte contouren             | 4                               |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0        |
| Standaard bodemfactor             | 0,0                             |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                       |
| Dynamische foutmarge              | --                              |
| Clusteren gebouwen                | Ja                              |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                              |





## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Schermen IL

Model: Basimodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                            | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Cp   | Refl.L 31 | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 |
|------|------------------------------------|-------|--------|----------|------|-----------|-----------|------------|------------|
| NL01 | Noklijn Deken van Roestellaan 1-7  | 8,50  | 0,00   | Relatief | 2 dB | 0,80      | 0,20      | 0,20       | 0,20       |
| NL02 | Noklijn Deken van Roestellaan 9-17 | 8,50  | 0,00   | Relatief | 2 dB | 0,80      | 0,20      | 0,20       | 0,20       |
| NL03 | Noklijn Markt 1                    | 6,50  | 0,00   | Relatief | 2 dB | 0,80      | 0,20      | 0,20       | 0,20       |
| NL04 | Noklijn Markt 1                    | 10,80 | 0,00   | Relatief | 2 dB | 0,80      | 0,20      | 0,20       | 0,20       |
| TM01 | Tuinmuur                           | 1,30  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       |

## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Schermen IL

Model: Basimodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| NL01 | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       |
| NL02 | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       |
| NL03 | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       |
| NL04 | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,80      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       |
| TM01 | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       |



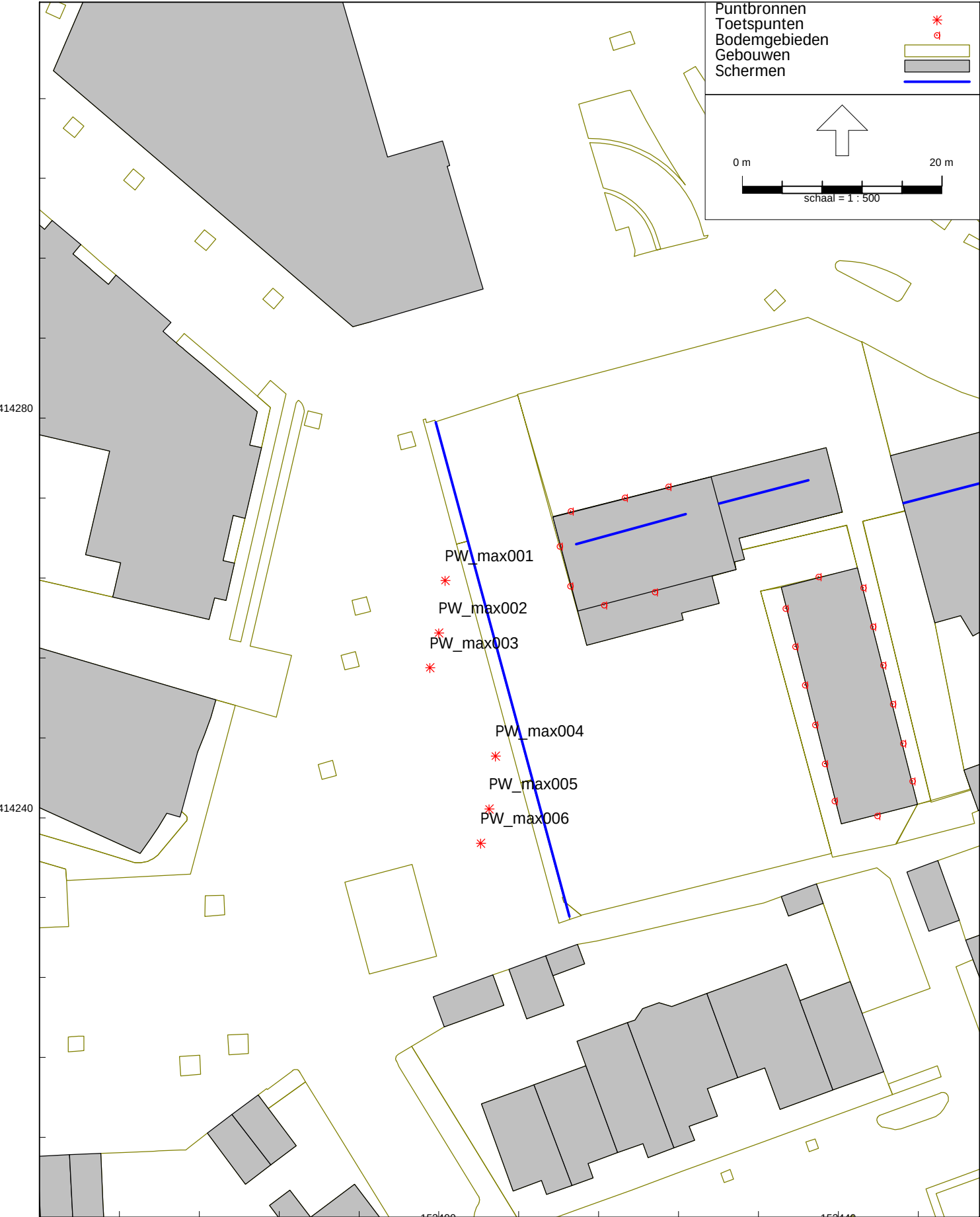
## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Schermen IL

Model: Basimodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NL01 | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| NL02 | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| NL03 | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| NL04 | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| TM01 | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |



## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

## Bijlage B2

### Puntbronnen IL

Model: Basimodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | X         | Y         | Omschr.        | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Type             | Richt. | Hoek   |
|-----------|-----------|-----------|----------------|--------|----------|----------|------------------|--------|--------|
| PW_max001 | 153400,60 | 414263,75 | Personenwagens | 0,75   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| PW_max002 | 153399,97 | 414258,48 | Personenwagens | 0,75   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| PW_max003 | 153399,11 | 414255,04 | Personenwagens | 0,75   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| PW_max004 | 153405,65 | 414246,15 | Personenwagens | 0,75   | <-->     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| PW_max005 | 153405,02 | 414240,89 | Personenwagens | 0,75   | <-->     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| PW_max006 | 153404,16 | 414237,44 | Personenwagens | 0,75   | <-->     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |

# Markt 1 Rosmalen

## Invoergegevens

Bijlage B2  
Puntbronnen IL

Model: Basimodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Red 31 | Red 63 |
|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|--------|
| PW_max001 | --     | 66,20  | 76,20   | 77,20   | 82,20   | 86,20  | 92,20  | 84,20  | 74,20  | 94,20      | 0,00   | 0,00   |
| PW_max002 | --     | 66,20  | 76,20   | 77,20   | 82,20   | 86,20  | 92,20  | 84,20  | 74,20  | 94,20      | 0,00   | 0,00   |
| PW_max003 | --     | 66,20  | 76,20   | 77,20   | 82,20   | 86,20  | 92,20  | 84,20  | 74,20  | 94,20      | 0,00   | 0,00   |
| PW_max004 | --     | 66,20  | 76,20   | 77,20   | 82,20   | 86,20  | 92,20  | 84,20  | 74,20  | 94,20      | 0,00   | 0,00   |
| PW_max005 | --     | 66,20  | 76,20   | 77,20   | 82,20   | 86,20  | 92,20  | 84,20  | 74,20  | 94,20      | 0,00   | 0,00   |
| PW_max006 | --     | 66,20  | 76,20   | 77,20   | 82,20   | 86,20  | 92,20  | 84,20  | 74,20  | 94,20      | 0,00   | 0,00   |

## Markt 1 Rosmalen

### Invoergegevens

Bijlage B2  
Puntbronnen IL

Model: Basimodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|-----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| PW_max001 | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 99,00 | 99,00 | --    |
| PW_max002 | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 99,00 | 99,00 | --    |
| PW_max003 | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 99,00 | 99,00 | --    |
| PW_max004 | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 99,00 | 99,00 | --    |
| PW_max005 | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 99,00 | 99,00 | --    |
| PW_max006 | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 99,00 | 99,00 | --    |

## B3 REKENRESULTATEN

# Markt 1 Rosmalen

## Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

# Bijlage B3

## Deken van Roestellaan - Rodenborchweg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Basismodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Deken van Roestellaan - Rodenborchweg  
 Groepsreductie: Ja

| Naam       |                                         |           |           |        |       |       |       |       |  |
|------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt  | Omschrijving                            | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| PG_01_A    | 0.3 spreekkamer - 1.4 studio noord      | 153422,97 | 414273,16 | 2,20   | 52,05 | 49,59 | 43,77 | 53,17 |  |
| PG_01_B    | 0.3 spreekkamer - 1.4 studio noord      | 153422,97 | 414273,16 | 5,60   | 53,05 | 50,58 | 44,76 | 54,16 |  |
| PG_02_A    | 0.2 spreekkamer - 1.3 studio noord      | 153418,63 | 414272,05 | 2,20   | 51,13 | 48,67 | 42,85 | 52,25 |  |
| PG_02_B    | 0.2 spreekkamer - 1.3 studio noord      | 153418,63 | 414272,05 | 5,60   | 52,30 | 49,84 | 44,01 | 53,42 |  |
| PG_03_A    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio noord | 153413,21 | 414270,68 | 2,20   | 50,12 | 47,66 | 41,83 | 51,24 |  |
| PG_03_B    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio noord | 153413,21 | 414270,68 | 5,60   | 51,46 | 49,00 | 43,17 | 52,58 |  |
| PG_04_A    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio west  | 153412,10 | 414267,15 | 2,20   | 23,84 | 21,24 | 14,60 | 24,58 |  |
| PG_04_B    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio west  | 153412,10 | 414267,15 | 5,60   | 25,05 | 22,44 | 15,77 | 25,78 |  |
| PG_05_A    | 0.15a woonkamer - 1.1 studio west       | 153413,14 | 414263,21 | 2,20   | 34,74 | 32,26 | 26,38 | 35,83 |  |
| PG_05_B    | 0.15a woonkamer - 1.1 studio west       | 153413,14 | 414263,21 | 5,60   | 34,53 | 32,05 | 26,14 | 35,60 |  |
| PG_06_BG_A | 0.15a woonkamer                         | 153417,73 | 414257,92 | 2,20   | 30,01 | 27,47 | 21,28 | 30,94 |  |
| PG_06_V_B  | 1.1 studio zuid                         | 153416,53 | 414261,28 | 5,60   | 33,76 | 31,25 | 25,18 | 34,76 |  |
| PG_07_BG_A | 0.15a woonkamer                         | 153423,24 | 414259,38 | 2,20   | 29,04 | 26,48 | 20,12 | 29,90 |  |
| PG_07_V_B  | 1.0 studio zuid                         | 153421,63 | 414262,61 | 5,60   | 32,98 | 30,47 | 24,32 | 33,95 |  |
| PG_08_BG_A | 0.14 spreekkamer                        | 153428,84 | 414264,49 | 3,00   | 31,51 | 28,99 | 22,86 | 32,48 |  |
| ST_N_A     | Studio's noord                          | 153438,03 | 414264,11 | 1,50   | 40,91 | 38,45 | 32,62 | 42,03 |  |
| ST_N_B     | Studio's noord                          | 153438,03 | 414264,11 | 4,50   | 45,21 | 42,75 | 36,93 | 46,33 |  |
| ST_O1_A    | Studio's oost                           | 153442,50 | 414263,03 | 1,50   | 46,92 | 44,46 | 38,63 | 48,04 |  |
| ST_O1_B    | Studio's oost                           | 153442,50 | 414263,03 | 4,50   | 48,59 | 46,13 | 40,29 | 49,70 |  |
| ST_O2_A    | Studio's oost                           | 153443,50 | 414259,13 | 1,50   | 45,47 | 43,01 | 37,18 | 46,59 |  |
| ST_O2_B    | Studio's oost                           | 153443,50 | 414259,13 | 4,50   | 47,21 | 44,74 | 38,91 | 48,32 |  |
| ST_O3_A    | Studio's oost                           | 153444,48 | 414255,27 | 1,50   | 44,23 | 41,76 | 35,93 | 45,34 |  |
| ST_O3_B    | Studio's oost                           | 153444,48 | 414255,27 | 4,50   | 46,01 | 43,54 | 37,71 | 47,12 |  |
| ST_O4_A    | Studio's oost                           | 153445,48 | 414251,35 | 1,50   | 43,50 | 41,04 | 35,20 | 44,61 |  |
| ST_O4_B    | Studio's oost                           | 153445,48 | 414251,35 | 4,50   | 45,20 | 42,73 | 36,89 | 46,31 |  |
| ST_O5_A    | Studio's oost                           | 153446,48 | 414247,43 | 1,50   | 43,19 | 40,72 | 34,88 | 44,30 |  |
| ST_O5_B    | Studio's oost                           | 153446,48 | 414247,43 | 4,50   | 44,81 | 42,34 | 36,50 | 45,92 |  |
| ST_O6_A    | Studio's oost                           | 153447,44 | 414243,66 | 1,50   | 42,78 | 40,31 | 34,47 | 43,89 |  |
| ST_O6_B    | Studio's oost                           | 153447,44 | 414243,66 | 4,50   | 44,32 | 41,84 | 36,00 | 45,42 |  |
| ST_W1_A    | Studio's west                           | 153434,70 | 414260,97 | 1,50   | 26,92 | 24,37 | 18,08 | 27,81 |  |
| ST_W1_B    | Studio's west                           | 153434,70 | 414260,97 | 4,50   | 28,19 | 25,66 | 19,42 | 29,11 |  |
| ST_W2_A    | Studio's west                           | 153435,68 | 414257,11 | 1,50   | 25,62 | 23,05 | 16,59 | 26,44 |  |
| ST_W2_B    | Studio's west                           | 153435,68 | 414257,11 | 4,50   | 29,05 | 26,52 | 20,31 | 29,98 |  |
| ST_W3_A    | Studio's west                           | 153436,66 | 414253,28 | 1,50   | 24,56 | 21,95 | 15,26 | 25,28 |  |
| ST_W3_B    | Studio's west                           | 153436,66 | 414253,28 | 4,50   | 26,18 | 23,57 | 16,85 | 26,89 |  |
| ST_W4_A    | Studio's west                           | 153437,67 | 414249,32 | 1,50   | 24,94 | 22,35 | 15,73 | 25,70 |  |
| ST_W4_B    | Studio's west                           | 153437,67 | 414249,32 | 4,50   | 26,68 | 24,07 | 17,43 | 27,42 |  |
| ST_W5_A    | Studio's west                           | 153438,66 | 414245,40 | 1,50   | 26,65 | 24,09 | 17,74 | 27,52 |  |
| ST_W5_B    | Studio's west                           | 153438,66 | 414245,40 | 4,50   | 32,32 | 29,82 | 23,76 | 33,33 |  |
| ST_W6_A    | Studio's west                           | 153439,61 | 414241,68 | 1,50   | 32,57 | 30,08 | 24,13 | 33,62 |  |
| ST_W6_B    | Studio's west                           | 153439,61 | 414241,68 | 4,50   | 33,32 | 30,82 | 24,79 | 34,34 |  |
| ST_Z_A     | Studio's zuid                           | 153443,88 | 414240,18 | 1,50   | 30,75 | 28,21 | 21,95 | 31,66 |  |
| ST_Z_B     | Studio's zuid                           | 153443,88 | 414240,18 | 4,50   | 32,84 | 30,29 | 23,98 | 33,73 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Markt 1 Rosmalen

## Rekenresultaten (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B3  
30 km/uur-wegen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 30 km/uur  
Groepsreductie: Ja

| Naam       |                                         |           |           |        |       |       |       |       |  |
|------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt  | Omschrijving                            | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| PG_01_A    | 0.3 spreekkamer - 1.4 studio noord      | 153422,97 | 414273,16 | 2,20   | 45,63 | 42,92 | 35,49 | 46,06 |  |
| PG_01_B    | 0.3 spreekkamer - 1.4 studio noord      | 153422,97 | 414273,16 | 5,60   | 45,70 | 43,00 | 35,57 | 46,14 |  |
| PG_02_A    | 0.2 spreekkamer - 1.3 studio noord      | 153418,63 | 414272,05 | 2,20   | 45,87 | 43,16 | 35,73 | 46,30 |  |
| PG_02_B    | 0.2 spreekkamer - 1.3 studio noord      | 153418,63 | 414272,05 | 5,60   | 45,92 | 43,22 | 35,79 | 46,36 |  |
| PG_03_A    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio noord | 153413,21 | 414270,68 | 2,20   | 45,86 | 43,15 | 35,72 | 46,29 |  |
| PG_03_B    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio noord | 153413,21 | 414270,68 | 5,60   | 45,94 | 43,23 | 35,80 | 46,37 |  |
| PG_04_A    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio west  | 153412,10 | 414267,15 | 2,20   | 43,98 | 41,27 | 33,84 | 44,41 |  |
| PG_04_B    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio west  | 153412,10 | 414267,15 | 5,60   | 44,52 | 41,82 | 34,39 | 44,96 |  |
| PG_05_A    | 0.15a woonkamer - 1.1 studio west       | 153413,14 | 414263,21 | 2,20   | 43,38 | 40,67 | 33,24 | 43,81 |  |
| PG_05_B    | 0.15a woonkamer - 1.1 studio west       | 153413,14 | 414263,21 | 5,60   | 44,04 | 41,34 | 33,91 | 44,48 |  |
| PG_06_BG_A | 0.15a woonkamer                         | 153417,73 | 414257,92 | 2,20   | 37,75 | 35,04 | 27,61 | 38,18 |  |
| PG_06_V_B  | 1.1 studio zuid                         | 153416,53 | 414261,28 | 5,60   | 40,03 | 37,33 | 29,89 | 40,47 |  |
| PG_07_BG_A | 0.15a woonkamer                         | 153423,24 | 414259,38 | 2,20   | 37,03 | 34,33 | 26,90 | 37,47 |  |
| PG_07_V_B  | 1.0 studio zuid                         | 153421,63 | 414262,61 | 5,60   | 38,44 | 35,74 | 28,31 | 38,88 |  |
| PG_08_BG_A | 0.14 spreekkamer                        | 153428,84 | 414264,49 | 3,00   | 32,34 | 29,63 | 22,20 | 32,77 |  |
| ST_N_A     | Studio's noord                          | 153438,03 | 414264,11 | 1,50   | 28,42 | 25,72 | 18,29 | 28,86 |  |
| ST_N_B     | Studio's noord                          | 153438,03 | 414264,11 | 4,50   | 32,05 | 29,35 | 21,92 | 32,49 |  |
| ST_O1_A    | Studio's oost                           | 153442,50 | 414263,03 | 1,50   | 34,28 | 31,58 | 24,15 | 34,72 |  |
| ST_O1_B    | Studio's oost                           | 153442,50 | 414263,03 | 4,50   | 36,28 | 33,58 | 26,15 | 36,72 |  |
| ST_O2_A    | Studio's oost                           | 153443,50 | 414259,13 | 1,50   | 33,44 | 30,74 | 23,31 | 33,88 |  |
| ST_O2_B    | Studio's oost                           | 153443,50 | 414259,13 | 4,50   | 35,74 | 33,04 | 25,61 | 36,18 |  |
| ST_O3_A    | Studio's oost                           | 153444,48 | 414255,27 | 1,50   | 32,51 | 29,81 | 22,37 | 32,95 |  |
| ST_O3_B    | Studio's oost                           | 153444,48 | 414255,27 | 4,50   | 35,05 | 32,35 | 24,91 | 35,49 |  |
| ST_O4_A    | Studio's oost                           | 153445,48 | 414251,35 | 1,50   | 32,25 | 29,55 | 22,11 | 32,69 |  |
| ST_O4_B    | Studio's oost                           | 153445,48 | 414251,35 | 4,50   | 34,97 | 32,27 | 24,84 | 35,41 |  |
| ST_O5_A    | Studio's oost                           | 153446,48 | 414247,43 | 1,50   | 31,56 | 28,86 | 21,42 | 32,00 |  |
| ST_O5_B    | Studio's oost                           | 153446,48 | 414247,43 | 4,50   | 34,30 | 31,59 | 24,16 | 34,73 |  |
| ST_O6_A    | Studio's oost                           | 153447,44 | 414243,66 | 1,50   | 31,74 | 29,04 | 21,60 | 32,18 |  |
| ST_O6_B    | Studio's oost                           | 153447,44 | 414243,66 | 4,50   | 34,62 | 31,92 | 24,49 | 35,06 |  |
| ST_W1_A    | Studio's west                           | 153434,70 | 414260,97 | 1,50   | 34,00 | 31,30 | 23,86 | 34,44 |  |
| ST_W1_B    | Studio's west                           | 153434,70 | 414260,97 | 4,50   | 36,03 | 33,33 | 25,90 | 36,47 |  |
| ST_W2_A    | Studio's west                           | 153435,68 | 414257,11 | 1,50   | 34,94 | 32,24 | 24,81 | 35,38 |  |
| ST_W2_B    | Studio's west                           | 153435,68 | 414257,11 | 4,50   | 37,05 | 34,35 | 26,91 | 37,49 |  |
| ST_W3_A    | Studio's west                           | 153436,66 | 414253,28 | 1,50   | 35,00 | 32,30 | 24,87 | 35,44 |  |
| ST_W3_B    | Studio's west                           | 153436,66 | 414253,28 | 4,50   | 37,19 | 34,49 | 27,06 | 37,63 |  |
| ST_W4_A    | Studio's west                           | 153437,67 | 414249,32 | 1,50   | 35,19 | 32,49 | 25,06 | 35,63 |  |
| ST_W4_B    | Studio's west                           | 153437,67 | 414249,32 | 4,50   | 37,44 | 34,74 | 27,31 | 37,88 |  |
| ST_W5_A    | Studio's west                           | 153438,66 | 414245,40 | 1,50   | 35,65 | 32,95 | 25,52 | 36,09 |  |
| ST_W5_B    | Studio's west                           | 153438,66 | 414245,40 | 4,50   | 37,97 | 35,26 | 27,83 | 38,40 |  |
| ST_W6_A    | Studio's west                           | 153439,61 | 414241,68 | 1,50   | 36,40 | 33,70 | 26,27 | 36,84 |  |
| ST_W6_B    | Studio's west                           | 153439,61 | 414241,68 | 4,50   | 38,67 | 35,97 | 28,53 | 39,11 |  |
| ST_Z_A     | Studio's zuid                           | 153443,88 | 414240,18 | 1,50   | 39,22 | 36,52 | 29,09 | 39,66 |  |
| ST_Z_B     | Studio's zuid                           | 153443,88 | 414240,18 | 4,50   | 40,99 | 38,29 | 30,85 | 41,43 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# Markt 1 Rosmalen

## Rekenresultaten (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage B3  
Alle wegen (cumulatie)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basismodel  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Snelheid < 70 km/uur  
Groepsreductie: Nee

| Naam       |                                         |           |           |        |       |       |       |       |  |
|------------|-----------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt  | Omschrijving                            | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |  |
| PG_01_A    | 0.3 spreekkamer - 1.4 studio noord      | 153422,97 | 414273,16 | 2,20   | 57,94 | 55,44 | 49,37 | 58,94 |  |
| PG_01_B    | 0.3 spreekkamer - 1.4 studio noord      | 153422,97 | 414273,16 | 5,60   | 58,78 | 56,28 | 50,25 | 59,80 |  |
| PG_02_A    | 0.2 spreekkamer - 1.3 studio noord      | 153418,63 | 414272,05 | 2,20   | 57,26 | 54,74 | 48,62 | 58,23 |  |
| PG_02_B    | 0.2 spreekkamer - 1.3 studio noord      | 153418,63 | 414272,05 | 5,60   | 58,20 | 55,69 | 49,62 | 59,20 |  |
| PG_03_A    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio noord | 153413,21 | 414270,68 | 2,20   | 56,50 | 53,97 | 47,79 | 57,44 |  |
| PG_03_B    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio noord | 153413,21 | 414270,68 | 5,60   | 57,53 | 55,02 | 48,90 | 58,51 |  |
| PG_04_A    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio west  | 153412,10 | 414267,15 | 2,20   | 49,02 | 46,32 | 38,89 | 49,46 |  |
| PG_04_B    | 0.15c vergaderruimte - 1.2 studio west  | 153412,10 | 414267,15 | 5,60   | 49,57 | 46,87 | 39,45 | 50,01 |  |
| PG_05_A    | 0.15a woonkamer - 1.1 studio west       | 153413,14 | 414263,21 | 2,20   | 48,94 | 46,26 | 39,05 | 49,46 |  |
| PG_05_B    | 0.15a woonkamer - 1.1 studio west       | 153413,14 | 414263,21 | 5,60   | 49,50 | 46,82 | 39,58 | 50,01 |  |
| PG_06_BG_A | 0.15a woonkamer                         | 153417,73 | 414257,92 | 2,20   | 43,42 | 40,75 | 33,52 | 43,94 |  |
| PG_06_V_B  | 1.1 studio zuid                         | 153416,53 | 414261,28 | 5,60   | 45,95 | 43,28 | 36,16 | 46,50 |  |
| PG_07_BG_A | 0.15a woonkamer                         | 153423,24 | 414259,38 | 2,20   | 42,67 | 39,99 | 32,73 | 43,17 |  |
| PG_07_V_B  | 1.0 studio zuid                         | 153421,63 | 414262,61 | 5,60   | 44,53 | 41,87 | 34,77 | 45,09 |  |
| PG_08_BG_A | 0.14 spreekkamer                        | 153428,84 | 414264,49 | 3,00   | 39,95 | 37,34 | 30,56 | 40,64 |  |
| ST_N_A     | Studio's noord                          | 153438,03 | 414264,11 | 1,50   | 46,15 | 43,68 | 37,77 | 47,23 |  |
| ST_N_B     | Studio's noord                          | 153438,03 | 414264,11 | 4,50   | 50,42 | 47,95 | 42,06 | 51,51 |  |
| ST_O1_A    | Studio's oost                           | 153442,50 | 414263,03 | 1,50   | 52,15 | 49,68 | 43,78 | 53,23 |  |
| ST_O1_B    | Studio's oost                           | 153442,50 | 414263,03 | 4,50   | 53,83 | 51,36 | 45,46 | 54,91 |  |
| ST_O2_A    | Studio's oost                           | 153443,50 | 414259,13 | 1,50   | 50,74 | 48,26 | 42,35 | 51,81 |  |
| ST_O2_B    | Studio's oost                           | 153443,50 | 414259,13 | 4,50   | 52,51 | 50,02 | 44,11 | 53,58 |  |
| ST_O3_A    | Studio's oost                           | 153444,48 | 414255,27 | 1,50   | 49,51 | 47,03 | 41,12 | 50,58 |  |
| ST_O3_B    | Studio's oost                           | 153444,48 | 414255,27 | 4,50   | 51,35 | 48,86 | 42,93 | 52,41 |  |
| ST_O4_A    | Studio's oost                           | 153445,48 | 414251,35 | 1,50   | 48,82 | 46,34 | 40,40 | 49,88 |  |
| ST_O4_B    | Studio's oost                           | 153445,48 | 414251,35 | 4,50   | 50,59 | 48,11 | 42,15 | 51,65 |  |
| ST_O5_A    | Studio's oost                           | 153446,48 | 414247,43 | 1,50   | 48,47 | 45,99 | 40,07 | 49,54 |  |
| ST_O5_B    | Studio's oost                           | 153446,48 | 414247,43 | 4,50   | 50,18 | 47,69 | 41,75 | 51,24 |  |
| ST_O6_A    | Studio's oost                           | 153447,44 | 414243,66 | 1,50   | 48,11 | 45,62 | 39,69 | 49,17 |  |
| ST_O6_B    | Studio's oost                           | 153447,44 | 414243,66 | 4,50   | 49,76 | 47,26 | 41,30 | 50,80 |  |
| ST_W1_A    | Studio's west                           | 153434,70 | 414260,97 | 1,50   | 39,77 | 37,10 | 29,88 | 40,29 |  |
| ST_W1_B    | Studio's west                           | 153434,70 | 414260,97 | 4,50   | 41,69 | 39,01 | 31,78 | 42,20 |  |
| ST_W2_A    | Studio's west                           | 153435,68 | 414257,11 | 1,50   | 40,42 | 37,73 | 30,42 | 40,90 |  |
| ST_W2_B    | Studio's west                           | 153435,68 | 414257,11 | 4,50   | 42,69 | 40,01 | 32,77 | 43,20 |  |
| ST_W3_A    | Studio's west                           | 153436,66 | 414253,28 | 1,50   | 40,37 | 37,68 | 30,32 | 40,84 |  |
| ST_W3_B    | Studio's west                           | 153436,66 | 414253,28 | 4,50   | 42,52 | 39,83 | 32,46 | 42,98 |  |
| ST_W4_A    | Studio's west                           | 153437,67 | 414249,32 | 1,50   | 40,58 | 37,89 | 30,54 | 41,05 |  |
| ST_W4_B    | Studio's west                           | 153437,67 | 414249,32 | 4,50   | 42,79 | 40,09 | 32,73 | 43,25 |  |
| ST_W5_A    | Studio's west                           | 153438,66 | 414245,40 | 1,50   | 41,17 | 38,48 | 31,19 | 41,66 |  |
| ST_W5_B    | Studio's west                           | 153438,66 | 414245,40 | 4,50   | 44,01 | 41,35 | 34,27 | 44,58 |  |
| ST_W6_A    | Studio's west                           | 153439,61 | 414241,68 | 1,50   | 42,90 | 40,26 | 33,34 | 43,53 |  |
| ST_W6_B    | Studio's west                           | 153439,61 | 414241,68 | 4,50   | 44,78 | 42,12 | 35,06 | 45,35 |  |
| ST_Z_A     | Studio's zuid                           | 153443,88 | 414240,18 | 1,50   | 44,79 | 42,11 | 34,85 | 45,29 |  |
| ST_Z_B     | Studio's zuid                           | 153443,88 | 414240,18 | 4,50   | 46,61 | 43,93 | 36,66 | 47,11 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Markt 1 Rosmalen

## Rekenresultaten

Bijlage B3  
Parkeerterrein Lmax

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basimodel  
Lmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Parkeerterrein

| Naam      |                  |           |           |        |     |       |       |
|-----------|------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving     | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| PG_01_B   | 1.4 studio noord | 153422,97 | 414273,16 | 5,60   | 37  | 37    | --    |
| PG_02_B   | 1.3 studio noord | 153418,63 | 414272,05 | 5,60   | 39  | 39    | --    |
| PG_03_B   | 1.2 studio noord | 153413,21 | 414270,68 | 5,60   | 50  | 50    | --    |
| PG_04_B   | 1.2 studio west  | 153412,10 | 414267,15 | 5,60   | 61  | 61    | --    |
| PG_05_B   | 1.1 studio west  | 153413,14 | 414263,21 | 5,60   | 61  | 61    | --    |
| PG_06_B   | 1.1 studio zuid  | 153416,53 | 414261,28 | 5,60   | --  | --    | --    |
| PG_07_B   | 1.0 studio zuid  | 153421,63 | 414262,61 | 5,60   | --  | --    | --    |
| ST_N_A    | Studio's noord   | 153438,03 | 414264,11 | 1,50   | 36  | 36    | --    |
| ST_N_B    | Studio's noord   | 153438,03 | 414264,11 | 4,50   | 37  | 37    | --    |
| ST_01_A   | Studio's oost    | 153442,50 | 414263,03 | 1,50   | 29  | 29    | --    |
| ST_01_B   | Studio's oost    | 153442,50 | 414263,03 | 4,50   | 32  | 32    | --    |
| ST_02_A   | Studio's oost    | 153443,50 | 414259,13 | 1,50   | 30  | 30    | --    |
| ST_02_B   | Studio's oost    | 153443,50 | 414259,13 | 4,50   | 31  | 31    | --    |
| ST_03_A   | Studio's oost    | 153444,48 | 414255,27 | 1,50   | 29  | 29    | --    |
| ST_03_B   | Studio's oost    | 153444,48 | 414255,27 | 4,50   | 31  | 31    | --    |
| ST_04_A   | Studio's oost    | 153445,48 | 414251,35 | 1,50   | 29  | 29    | --    |
| ST_04_B   | Studio's oost    | 153445,48 | 414251,35 | 4,50   | 31  | 31    | --    |
| ST_05_A   | Studio's oost    | 153446,48 | 414247,43 | 1,50   | 29  | 29    | --    |
| ST_05_B   | Studio's oost    | 153446,48 | 414247,43 | 4,50   | 31  | 31    | --    |
| ST_06_A   | Studio's oost    | 153447,44 | 414243,66 | 1,50   | 29  | 29    | --    |
| ST_06_B   | Studio's oost    | 153447,44 | 414243,66 | 4,50   | 31  | 31    | --    |
| ST_W1_A   | Studio's west    | 153434,70 | 414260,97 | 1,50   | 44  | 44    | --    |
| ST_W1_B   | Studio's west    | 153434,70 | 414260,97 | 4,50   | 51  | 51    | --    |
| ST_W2_A   | Studio's west    | 153435,68 | 414257,11 | 1,50   | 44  | 44    | --    |
| ST_W2_B   | Studio's west    | 153435,68 | 414257,11 | 4,50   | 51  | 51    | --    |
| ST_W3_A   | Studio's west    | 153436,66 | 414253,28 | 1,50   | 44  | 44    | --    |
| ST_W3_B   | Studio's west    | 153436,66 | 414253,28 | 4,50   | 51  | 51    | --    |
| ST_W4_A   | Studio's west    | 153437,67 | 414249,32 | 1,50   | 44  | 44    | --    |
| ST_W4_B   | Studio's west    | 153437,67 | 414249,32 | 4,50   | 52  | 52    | --    |
| ST_W5_A   | Studio's west    | 153438,66 | 414245,40 | 1,50   | 44  | 44    | --    |
| ST_W5_B   | Studio's west    | 153438,66 | 414245,40 | 4,50   | 52  | 52    | --    |
| ST_W6_A   | Studio's west    | 153439,61 | 414241,68 | 1,50   | 44  | 44    | --    |
| ST_W6_B   | Studio's west    | 153439,61 | 414241,68 | 4,50   | 51  | 51    | --    |
| ST_Z_A    | Studio's zuid    | 153443,88 | 414240,18 | 1,50   | 36  | 36    | --    |
| ST_Z_B    | Studio's zuid    | 153443,88 | 414240,18 | 4,50   | 41  | 41    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Markt 1 Rosmalen  
Rekenresultaten

Bijlage B3  
Parkeerterrein Lmax - maatgevende parochie

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basimodel  
LAmax bij Bron voor toetspunt: PG\_04\_B - 1.2 studio west  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|
| PG_04_B      | 1.2 studio west | 153412,10 | 414267,15 | 5,60   | 61  | 61    | --    |
| PW_max001    | Personenwagens  | 153400,60 | 414263,75 | 0,75   | 61  | 61    | --    |
| PW_max002    | Personenwagens  | 153399,97 | 414258,48 | 0,75   | 60  | 60    | --    |
| PW_max003    | Personenwagens  | 153399,11 | 414255,04 | 0,75   | 58  | 58    | --    |
| PW_max004    | Personenwagens  | 153405,65 | 414246,15 | 0,75   | 56  | 56    | --    |
| PW_max005    | Personenwagens  | 153405,02 | 414240,89 | 0,75   | 54  | 54    | --    |
| PW_max006    | Personenwagens  | 153404,16 | 414237,44 | 0,75   | 54  | 54    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)    | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 61  | 61    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Markt 1 Rosmalen  
Rekenresultaten

Bijlage B3  
Parkeerterrein Lmax - maatgevende nieuwe studio

Rapport: Resultatentabel  
Model: Basimodel  
LAmix bij Bron voor toetspunt: ST\_W5\_B - Studio's west  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving   | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|
| ST_W5_B      | Studio's west  | 153438,66 | 414245,40 | 4,50   | 52  | 52    | --    |
| PW_max006    | Personenwagens | 153404,16 | 414237,44 | 0,75   | 52  | 52    | --    |
| PW_max005    | Personenwagens | 153405,02 | 414240,89 | 0,75   | 50  | 50    | --    |
| PW_max003    | Personenwagens | 153399,11 | 414255,04 | 0,75   | 50  | 50    | --    |
| PW_max002    | Personenwagens | 153399,97 | 414258,48 | 0,75   | 50  | 50    | --    |
| PW_max004    | Personenwagens | 153405,65 | 414246,15 | 0,75   | 47  | 47    | --    |
| PW_max001    | Personenwagens | 153400,60 | 414263,75 | 0,75   | 47  | 47    | --    |
| LAmix        | (hoofdgroep)   | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 52  | 52    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage 2 Boomeffectanalyse**

## Memo

Aan SMT Bouw & Vastgoed

Van Kragten

Betreft SHE043 twee patiowoningen Pastorie, Markt 1 Rosmalen  
Opname bestaande bomen en advies nieuw groen

Datum 18 november 2020

### 1. Inleiding

In opdracht van SMT Bouw & Vastgoed heeft Kragten een beoordeling uitgevoerd van de invloed van het nieuwbouwproject op de bestaande bomen in de Pastorietuin gelegen aan de Markt 1 in Rosmalen. In het kader van de realisatie van twaalf nieuw te bouwen studio's/appartementen op het terrein van de pastorie in Rosmalen zijn de bestaande bomen op het terrein geïnventariseerd. Op 16 oktober heeft Kragten een opname uitgevoerd om de soortbomen vast te stellen en een visuele beoordeling uitgevoerd naar de conditie van de bomen. Er is een beoordeling gedaan naar de invloed van de nieuwbouw op de bestaande bomen. Tevens wordt een advies gegeven voor een groene invulling nabij de nieuwbouw en de kavelgrens.

### 2. Bestaande bomen

In onderstaand overzicht zijn de aanwezige bomen omschreven met een nummer. Op tekeningnummer 2020-2189 staan de nummers van de betreffende bomen aangegeven. De stamdoorsnede van de bomen is op 1,00 m boven maaiveld gemeten.

1. Robinia pseudoacacia

Stamdoorsnede 36 cm.

Lichte scheefstand van de stam. Staat tegen gaasafsterking, op 2 m hoogte vanaf maaiveld zit een zware zijtak verticaal aan de stam.

2. Robinia pseudoacacia

Stamdoorsnede 32 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

3. Robinia pseudoacacia

Stamdoorsnede 41 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

4. Robinia pseudoacacia

Stamdoorsnede 40 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

5. Robinia pseudoacacia

Stamdoorsnede 40 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

Bomen 2 t/m 5 staan dicht op elkaar en vormen daardoor een groep waardoor er een gezamenlijke kroon ontstaat. De binnenzijde van de gezamenlijke kroon is minder vertakt.

6. Robinia pseudoacacia

Stamdoorsnede 29 cm.

Lichte scheefstand van de stam, rotting aan de stamvoet.

Staat nabij de groep B t/m E, daardoor is 1 zijde van de kroon minder ontwikkeld.

7. Robinia pseudoacacia

Stamdoorsnede 29 cm.

Lichte scheefstand van de stam. Verticale bastscheur en bast verwijderd vanaf maaiveld, lengte 1,20 m, breedte 3 cm.

8. Robinia pseudoacacia

Stamdoorsnede 35 cm.

Lichte scheefstand van de stam. Verticaal bast verwijderd vanaf maaiveld, lengte 1,80 m, breedte 10 cm en op 1,50 m boven maaiveld verticaal bast verwijderd, lengte 1,00 m breedte 3 cm.

9. Robinia pseudoacacia

Stamdoorsnede 31 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

10. Fagus sylvatica

Stamdoorsnede 44 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

11. Fagus sylvatica

Stamdoorsnede 29 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

12. Fagus sylvatica

Stamdoorsnede 40 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

13. Fagus sylvatica

Stamdoorsnede 36 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

14. Fagus sylvatica

Stamdoorsnede 15 cm.

15. Fagus sylvatica

Stamdoorsnede 31 cm.

Lichte scheefstand van de stam.

16. Fagus sylvatica

Stamdoorsnede 11 cm.

17. Fagus sylvatica

Tweestammig stamdoorsneden 33 cm en 35 cm.

Lichte scheefstand van de stam, kromming richting parkeerterrein.

18. Acer pseudoplatanus

Tweestammig stamdoorsneden 28 cm en 32 cm.

De boom met de kleinste stamdoorsnede staat tegen de gemetselde tuinmuur.

19. *Quercus robur*  
Stamdoorsnede 113 cm.  
Tweestammig op 2 m vanaf maaiveld.  
In de kroon takaanzet aanwezig van een uitgebroken gesteltak.

20T. *Betula pubescens*  
Stamdoorsnede 25 cm.  
Twee holtes in de stam van oude takaanzetten.

21U. *Betula pubescens*  
Stamdoorsnede 30 cm.

22V. *Prunus serrulata*  
Stamdoorsnede 24 cm.  
Tweestammig op 1,20 m vanaf maaiveld.

23W. *Castanea sativa*  
Stamdoorsnede 93 cm.  
De boom heeft een open kroon, uitgroei van jonge twijgen in de kroon en jonge twijgen op de stam.

24X. *Fraxinus excelsior*  
Stamdoorsnede 19 cm.

25Y. *Fraxinus excelsior*  
Stamdoorsnede 26 cm.  
Lichte scheefstand van de stam.

26Z. *Malus*  
Stamdoorsnede 16 cm.

27A1. *Prunus*  
Stamdoorsnede 15 cm.  
Lichte scheefstand van de stam.

28. *Fagus sylvatica*  
Stamdoorsnede 30 cm.

### 3. Te verwijderen bomen

De nieuwbouw wordt aangebracht op een palenfundering. Op bijgevoegde tekening is de palenfundering aangegeven. De doorsnede van de palen is 30 cm waarbij de gaten worden geboord. Van de bovenlaag van het maaiveld wordt circa 15 cm verwijderd.

Boomnummers 26 en 27 komen in de nieuwbouw te staan en moeten worden verwijderd.

Boomnummer 5 komt op circa 1,20 m uit de gevel van de nieuwbouw te staan. Boomnummers 2 t/m 4 en 6 t/m 9 komen op circa 2,00 m uit de gevel van de nieuwbouw te staan.

Bij de realisatie van de palenfundering van de nieuwbouw wordt minimaal het bestaande wortelpakket aangetast. Een klein deel van de opnamewortels en de stabiliteitswortels worden verwijderd. Ondanks de ingreep in het wortelpakket zijn de bomen duurzaam in stand te houden.

De kronen van de bomen komen in het toekomstige bouwblok te staan. Wij adviseren om de bomen te snoeien. Om de bomen duurzaam in stand te houden moeten de kronen van de bomen niet alleen aan de zijde van de nieuwbouw worden gesnoeid maar moeten geheel rondom worden gesnoeid. Door de kronen rondom te snoeien blijft de kroon rondom gelijkmatig van vorm.

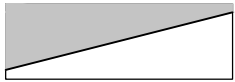
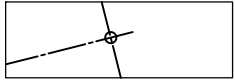


Boomnummer 1 komt op circa 4 m uit de gevel van de nieuwbouw te staan.  
Op verzoek van de aangrenzende burens wordt deze boom verwijderd.

Boomnummer 21 komt op de rand te staan van het nieuwe terras van de studio aan de noordzijde.  
Als de afmetingen van het terras worden aangepast, minimaal 1,50 m vanaf de stam, is de boom in de nieuwe situatie te handhaven.



Verklaring

-  Nieuwbouw
-  Paalfundering
-  Boomcode



|        |            |                         |           |                                                                                       |             |                                                                                       |           |                                                                                       |
|--------|------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 18-11-2020 | Toevoegen paalfundering | PVBE      |  | OS          |  | PGE       |  |
| 0      | 11-11-2020 |                         | PVBE      |  | OS          |  | PGE       |  |
| Versie | Datum      | Omschrijving            | Opsteller | Par.                                                                                  | Verificatie | Par.                                                                                  | Validatie | Par.                                                                                  |

12 patiowoningen Parochie, Markt 1 Rosmalen

Onderdeel

**Inventarisatie bomen en beoordeling bouwblok - bomen**

Herten  
Schoolstraat 8, 6049 BN Herten  
Postbus 14, 6040 AA Roermond

Opdrachtgever

**SMT Bouw & Vastgoed**

's-Hertogenbosch  
Hambakenwetering 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch  
Postbus 2309, 5202 CH 's-Hertogenbosch

088 - 3366333  
info@kragten.nl  
www.kragten.nl

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| Fase        | Projectnummer          |
| Voorontwerp | SHE043-0001            |
| Formaat     | Tekeningnummer         |
| A2          | 2020-2189              |
| Schaal      | Behorende bij doc. nr. |
| 1: 200      |                        |







## **Bijlage 3 Vooronderzoek bodem NEN5725**



# MARKT 1 TE ROSMALEN

VOORONDERZOEK (NEN 5725)

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Opdrachtgever: | SMT Bouw & Vastgoed |
| Projectnr:     | SHE043              |
| Datum:         | 30 oktober 2020     |

# MARKT 1 TE ROSMALEN

## VOORONDERZOEK (NEN 5725)

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Opdrachtgever: | SMT Bouw & Vastgoed |
| Projectnr:     | SHE043              |
| Rapportnr:     | MIL20.120           |
| Status:        | Definitief          |
| Datum:         | 30 oktober 2020     |

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2019 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:  
Bram van den Berkmortel

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'BB'.

Verificatie:  
Ruud Meuwissen

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'RMe'.

Validatie:  
Peter Geerts

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'P.G.'.

The logo for Kragten, featuring the word 'kragten' in a bold, blue, sans-serif font. A vertical yellow bar is positioned behind the 'g' and 't'.

# INHOUDSOPGAVE

|       |                                           |    |
|-------|-------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING.....                            | 4  |
| 2     | VOORONDERZOEK CONFORM NEN5725.....        | 5  |
| 2.1   | Algemeen.....                             | 5  |
| 2.2   | Locatiegegevens .....                     | 5  |
| 2.3   | Bodemkundige gegevens.....                | 6  |
| 2.3.1 | BRO Bodemkaart.....                       | 6  |
| 2.4   | Historisch en huidig gebruik.....         | 6  |
| 2.5   | Milieubeschermingsgebieden .....          | 7  |
| 2.6   | Bodemkwaliteitsgegevens.....              | 7  |
| 2.6.2 | Informatie provincie Noord-Brabant.....   | 7  |
| 2.6.3 | Informatie gemeente 's-Hertogenbosch..... | 7  |
| 2.7   | PFAS .....                                | 8  |
| 2.8   | Terreinverkenning.....                    | 9  |
| 2.9   | Hypothesen .....                          | 9  |
| 3     | CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN .....          | 10 |

## BIJLAGEN

|    |                         |
|----|-------------------------|
| B1 | TOPOGRAFISCHE KAART     |
| B2 | HISTORISCHE KAARTEN     |
| B3 | FOTO'S TERREININSPECTIE |

# 1 INLEIDING

In opdracht van SMT Bouw & Vastgoed is door Kragten in oktober 2020 een milieuhygiënisch bodemvooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd voor het perceel van Markt 1 te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch). In het kader van de herbestemming zal de bestaande bebouwing worden verbouwd en worden op het zuidelijke deel van het perceel 12 patiowoningen gerealiseerd. Het voorliggende vooronderzoek dient ter onderbouwing van de voorgenomen initiatieven.

## Leeswijzer:

- Inleiding (hoofdstuk 1)
- Vooronderzoek conform NEN 5725 (hoofdstuk 2)
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 3)

## Kwaliteitsborging

Kragten aanvaardt uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaart geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek.



## 2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN5725

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Het doel van het vooronderzoek is het inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventuele beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn 7 potentiële aanleidingen opgenomen met de daarbij behorende verplichte onderzoeksaspecten. Voor het huidige vooronderzoek is aangesloten bij aanleidingen A en F uit de NEN 5725; "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" en "Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond".

Op basis van de informatie, de aanleiding voor het onderzoek en de mate van verdacht is bij het vooronderzoek een afstand van 25 meter rondom de locatie als begrenzing voor het vooronderzoek aangehouden. De verticale begrenzing bedraagt tot een maximale diepte van 5 m –mv.

### 2.2 Locatiegegevens

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Markt 1 in het centrum van Rosmalen. Het perceel wordt aan de noordzijde begrensd door de weg Markt, aan de westzijde door een parkeerterrein en in het zuiden en oosten vormen de bebouwde percelen aan de Pastoriestraat en Deken van Roestellaan de grens. Kadastraal is de locatie bekend onder gemeente Rosmalen, sectie H, nummer 2715. Het perceel heeft een totaal oppervlak van 2.222 m<sup>2</sup>. De topografische ligging is aangegeven in bijlage 1. In afbeelding 1 is de onderzoekslocatie aangegeven op de luchtfoto.



Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie (bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl))



## 2.3 Bodemkundige gegevens

### 2.3.1 BRO Bodemkaart

Op de BRO Bodemkaart is de locatie vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. De bodem ter plaatse van omliggende gekarteerde gebieden is voornamelijk gekarteerd als een Hoge Zwarte Enkeerdgrond, Beekeerdgrond of een Vlakvaaggrond. Alle drie deze bodems zijn ontwikkeld in leemarm dan wel zwak lemig fijn zand.

Bron:

- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) / [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)

### 2.3.2 Geologie en geohydrologie

De geologische bodemopbouw ter plaatse van de locatie tot een diepte van circa 20 m –mv is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Geologische bodemopbouw en geohydrologie

| Diepte<br>(in m –mv): | Geologische formatie: | Lithostratigrafie: | Geohydrologie:          |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|
| 0 – 2                 | Formatie van Boxtel   | Zand               | Deklaag                 |
| 2 – 11,5              | Formatie van Boxtel   | Grof zand          | Watervoerend pakket     |
| 11,5 – 16             | Formatie van Beegden  | Leem               | Slecht doorlatende laag |
| 16 – 20               | Formatie van Beegden  | Grof zand          | Watervoerend pakket     |

De hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt in het noorden circa 5,3 m +NAP. In het zuiden is op het perceel een laagte te zien. In deze laagte heeft het maaiveld een hoogte van circa 4,8 m +NAP. Op basis van gegevens uit Dinoloket en Grondwatertools wordt de grondwaterspiegel verwacht op een diepte van 1,5 tot 2,0 m –mv. De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordelijk gericht (richting Maas).

Bronnen:

- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) en Grondwaterkaart van Nederland
- Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- [www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl)

## 2.4 Historisch en huidig gebruik

Het historisch grondgebruik is nagegaan aan de hand van oude en nieuwe topografische kaarten. Uit de topografische kaarten (zie bijlage 2) kan worden afgeleid dat de locatie bebouwd is sinds eind 19<sup>e</sup> eeuw. Uit andere bronnen blijkt dat de kelder van het pand stamt uit de 15<sup>e</sup> – 16<sup>e</sup> eeuw. Op de kaarten is in het zuidelijke deel van de locatie een globaal oost-west lopende kavelgrens zichtbaar. Mogelijk betreft dit een kavelsloot. Dit zou mogelijk de lagere ligging van het zuidelijke deel kunnen verklaren. De bebouwing is tot circa 1960 weergegeven als een langwerpig pand en daarna is het pand minder langgerekt. Dit zou kunnen duiden op een verbouwing. Tot eind 20<sup>ste</sup> eeuw lag het terrein buiten het centrum van Rosmalen. Tegenwoordig is het terrein geheel omsloten door bebouwing en verharding.

Het pand fungeert nog steeds als pastorie. Aan de voorzijde is het terrein verhard met grind en klinkers. Aan de achterzijde is het terrein in gebruik als tuin. Aan de achterzijde is tevens aan de oostkant van het perceel een schuurtje, met plat dak, gebouwd op tegels.

Bron:

- Topografische kaarten vanaf 1905 tot heden ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))
- <https://www.shertogenboschopdekaart.nl/wijken-endorpen/rosmalen/pastorie-markt-1/pointofinterest/detail>

## 2.5 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone. De locatie is evenmin gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

Bron:

- Kaartbank provincie Noord-Brabant (<https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank>)

## 2.6 Bodemkwaliteitsgegevens

### 2.6.1 Nota bodembeheer/ bodemkwaliteitskaart

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft samen met omliggende gemeenten een regionaal bodembeleid (Nota bodembeheer 2019-2024 Regio Noordoost Brabant) met bijbehorende Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld. Het doel hiervan is om een praktische invulling te geven aan de omgang met grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en overige bodemwetgeving. In onderstaande tabel 2 zijn de voor de onderzoekslocatie relevante gegevens weergegeven.

Tabel 2: Gegevens uit bodemkwaliteitskaart

|                      | Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv)  | Ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) |
|----------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Bodemfunctieklasse   | Wonen                         | Wonen                        |
| Bodemkwaliteitszone  | Overige historische bebouwing | Overig gebied                |
| Ontgravingskwaliteit | Wonen                         | Landbouw/natuur              |
| Toepassingskwaliteit | Wonen                         | Wonen                        |

Op grond van de bodemkwaliteitskaart worden in de bodem ten hoogste licht verhoogde gehalten verwacht.

Bronnen:

- Bodemkwaliteitskaart Regio Noordoost Brabant (Lievse Milieu B.V. 16M1041.RAP001, d.d. 28-2-2019)
- Nota bodembeheer 2019 – 2024 Regio Brabant Noord (Omgevingsdienst Brabant Noord "ODBN", 73700179, maart 2019)

### 2.6.2 Informatie provincie Noord-Brabant

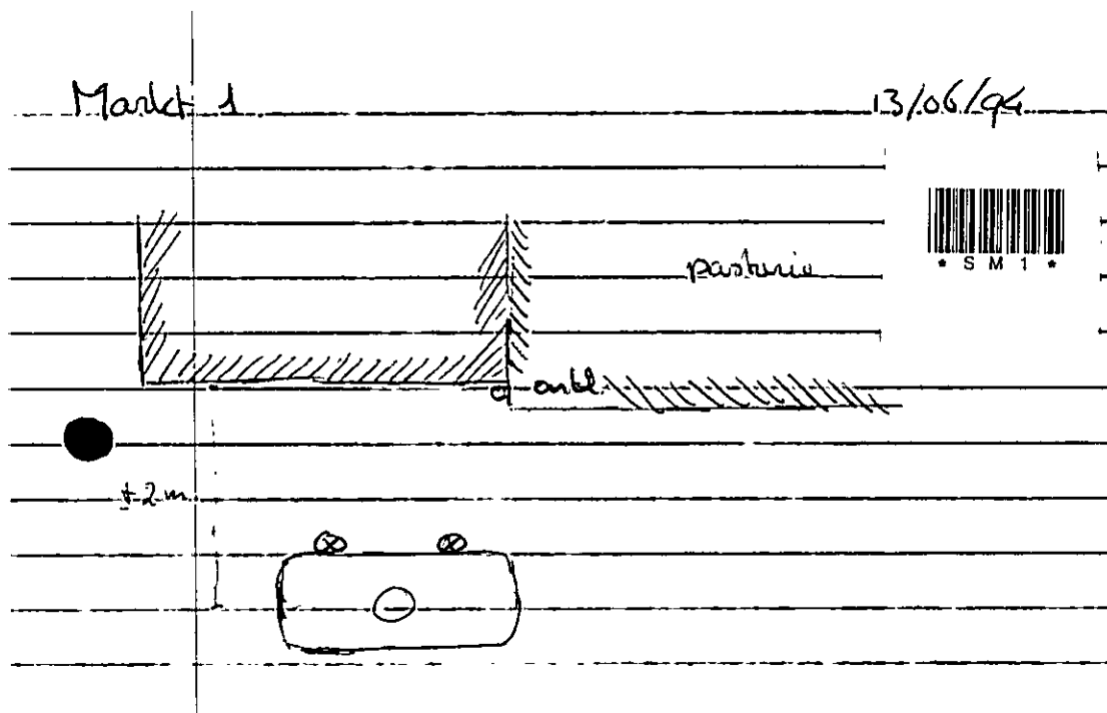
De provincie Noord-Brabant heeft haar bodeminformatie beschikbaar gesteld via een omgevingsrapportage portaal. Uit dit portaal blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie, en binnen een straal van 25 m rondom de onderzoekslocatie, geen informatie is aangetroffen.

Bron:

- <https://noordbrabant.omgevingsrapportage.nl/> geraadpleegd op: 6-10-2020

### 2.6.3 Informatie gemeente 's-Hertogenbosch

Bij de gemeente 's-Hertogenbosch is informatie opgevraagd ten behoeve van het vooronderzoek. Bij de gemeente zijn geen eerdere onderzoeken bekend van de onderzoekslocatie. Wel blijkt er op de locatie, aan de voorzijde, een ondergrondse HBO-tank aanwezig te zijn geweest die in 1994 is verwijderd (afbeelding 2). Na verwijdering zijn ter plaatse twee boringen uitgevoerd en één boring ter plaatse van de ontluchting. Hierbij zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.



Afbeelding 2: Locatie voormalige tank en uitgevoerde boringen ten opzichte van de bebouwing.

Bron:

- Email gemeente 's-Hertogenbosch, d.d. 13-10-2020
- Schets ligging tank en boringen, d.d. 13-6-1994
- Innamebon, d.d. 3-3-1994
- Verklaring verschroming, d.d. 4-3-1994
- Verklaring gemeente Rosmalen, kenmerk 94BHO050.M24, d.d. 14-6-1994

## 2.7 PFAS

PFAS (poly- en perfluoralkyl-stoffen) en de latere vervanger GenX (fluoropolymeren) zijn toegepast in zeer uiteenlopende industriële processen (bijvoorbeeld in de galvanische-, papier-, textiel- en grafische industrie), in huishoudelijke producten (zoals vuil- en waterafstotend papier, tapijt of textiel en antiaanbaklagen) en als hulpstof in blusschuim. Potentiële verontreinigingsbronnen voor PFAS en GenX zijn in eerste instantie de productie en industriële verwerking van deze stoffen (met name in de galvanische industrie). Maar ook door het gebruik in blusschuim (niet alleen bij calamiteiten en incidenten, maar vooral op brandweer- en militaire oefenplaatsen en vliegvelden) is het risico op bodemverontreiniging met PFAS groot. Vermoedelijk zijn PFAS ook aanwezig bij de eindontvangers van afvalproducten zoals stortplaatsen en afvalwaterzuiveringsinstallaties. Door infiltratie, afstroming, via de riolering en via afvalstromen kan PFAS vervolgens in de grond, het grondwater, het oppervlaktewater en de waterbodem geraken.

Voor zover bekend is er bij de gemeente geen informatie bekend ten aanzien van PFAS op of rond de onderzoekslocatie. Voor zover te achterhalen is zijn er geen branden geweest op of rond de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Rosmalen en wordt omringd door woningbouw, detailhandel en horeca. Er is geen PFAS verdachte industrie aanwezig rondom de locatie. Daardoor wordt aangenomen dat de atmosferische depositie van PFAS marginaal is en dat PFAS niet tot beperkt verhoogd (ruim onder de laagste toepassingswaarde uit het tijdelijk handelingskader) aanwezig is in de bodem.

Bronnen:

- Aanwezigheid van PFAS in Nederland - Deelrapport B – onderzoek van PFAS op potentiële risicolocaties – (Expertisecentrum PFAS d.d. 1 juni 2018)
- Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, inclusief bijlage (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 2 juli 2020)

## 2.8 Terreinverkenning

Op 14 oktober 2020 is een terreinverkenning uitgevoerd door dhr. B. van den Berkmortel (Kragten). Tijdens de terreinverkenning zijn geen afwijkingen of bijzonderheden waargenomen ten aanzien van mogelijke bodemverontreinigingen dan wel bodembedreigende activiteiten. In bijlage 3 zijn enkele foto's opgenomen van de locatie.

## 2.9 Hypothesen

Op basis van het onderhavig milieuhygiënisch bodemvooronderzoek worden de volgende hypothesen gesteld.

### **Chemische kwaliteit grond en grondwater**

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek worden in de boven- en ondergrond geen of slechts licht verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen verwacht. In het grondwater kunnen (van nature) verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht. Ondanks de mogelijk licht verhoogde diffuse gehalten wordt de locatie als milieuhygiënisch onverdacht beschouwd.

### **Voormalige tank**

Op de locatie was aan de voorzijde van de pastorie een ondergrondse tank aanwezig. Deze is in 1994 verwijderd. Na verwijdering is conform de toenmalige eisen een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij zintuiglijk geen verontreiniging is waargenomen. Omdat deze waarneming niet getoetst is middels een analyse blijft de locatie verdacht ten aanzien van mogelijke verontreinigingen met minerale olie.

### **PFAS**

Rondom de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bronnen van PFAS bekend. De onderzoekslocatie wordt daarom als onverdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan PFAS. Door het wijdverbreide gebruik kunnen echter diffuse verontreinigingen met PFAS, als gevolg van atmosferische depositie, niet worden uitgesloten. De verwachting is dat de gehalten aan PFAS lager zijn dan de landelijke achtergrondwaarden. In de grond wordt geen GenX verwacht.

### **Asbest**

De bebouwing op de locatie dateert van voor het grootschalig gebruik van asbest. Het is echter niet uit te sluiten dat bij latere verbouwingen asbesthoudende materialen zijn gebruikt. Voor zover bekend hebben er geen grote verbouwingen dan wel sloopwerkzaamheden plaatsgevonden. Het is daarom onwaarschijnlijk dat er asbesthoudende materialen in de bodem terecht zijn gekomen. Het aanwezige schuurtje heeft geen asbest dak. Het terrein is derhalve onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest.

### 3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het bodemvooronderzoek wordt geconcludeerd dat er vanuit milieu-hygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging.

In sommige gevallen is het mogelijk om de bodemkwaliteitskaart in combinatie met een NEN5725 vooronderzoek te gebruiken als erkend bewijsmiddel voor de kwaliteit van de te ontgraven bodem. Echter vervalt deze mogelijkheid bij de aanwezigheid van een puntbron. Voor de huidige locatie is er sprake van een puntbron ter plaatse van de voormalige tank. Daardoor is gebruik van de bodemkwaliteitskaart in combinatie met een bodemvooronderzoek strikt genomen niet mogelijk.

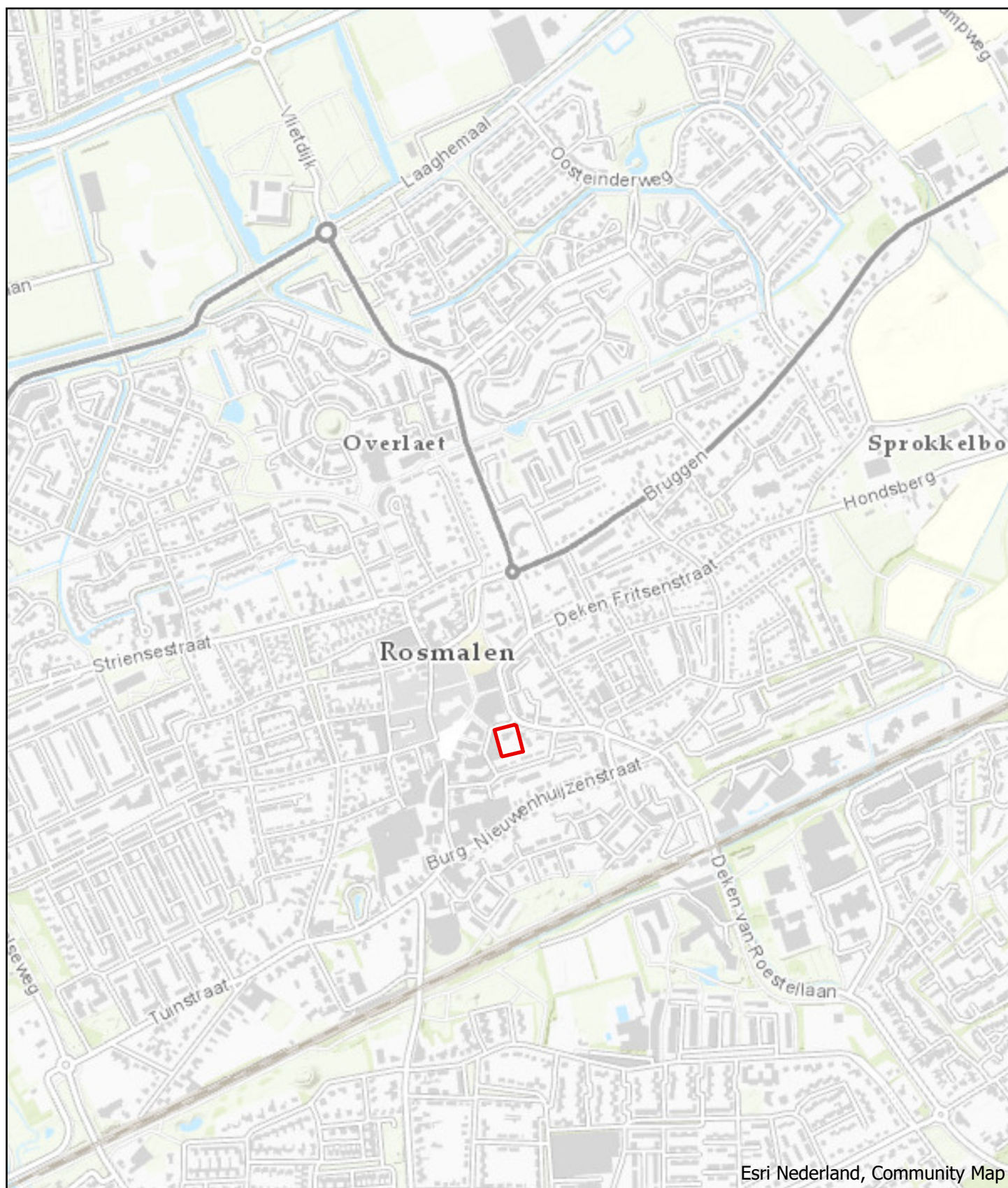
De verwachte grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd op het zuidelijke deel van het perceel, ten zuiden van de bestaande verbouwing. Aan de noordzijde van het perceel, waar de voormalige tank aanwezig was, vinden geen grondroerende werkzaamheden plaats. Omdat de verwachte graafwerkzaamheden op het zuidelijke deel plaatsvinden, waar geen puntbron aanwezig is, zijn wij van mening dat het gebruik van de bodemkwaliteitskaart in combinatie met voorliggend vooronderzoek mogelijk moet zijn. Een verkennend bodemonderzoek (conform NEN5740) is dan niet noodzakelijk. Dit dient wel afgestemd te worden met het bevoegd gezag (gemeente 's-Hertogenbosch).

Indien een verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, wel wordt gevraagd, adviseren wij om dit dan voor de gehele locatie te doen. Een verkennend asbestonderzoek wordt op dit moment niet nodig geacht.

## **BIJLAGEN**

# B1 TOPOGRAFISCHE KAART





## Markt 1 te Rosmalen

Topografische kaart

SMT Bouw en Vastgoed

Status: Definitief

Formaat: A4

Schaal: 1:10.000

Projectnr.: SHE043

Tekeningnr: -

Doc. nr.: -



088 - 3366333

info@kragten.nl

www.kragten.nl

**kragten**



## B2 HISTORISCHE KAARTEN



Historische topografische kaart circa 1860



Historische topografische kaart circa 1900

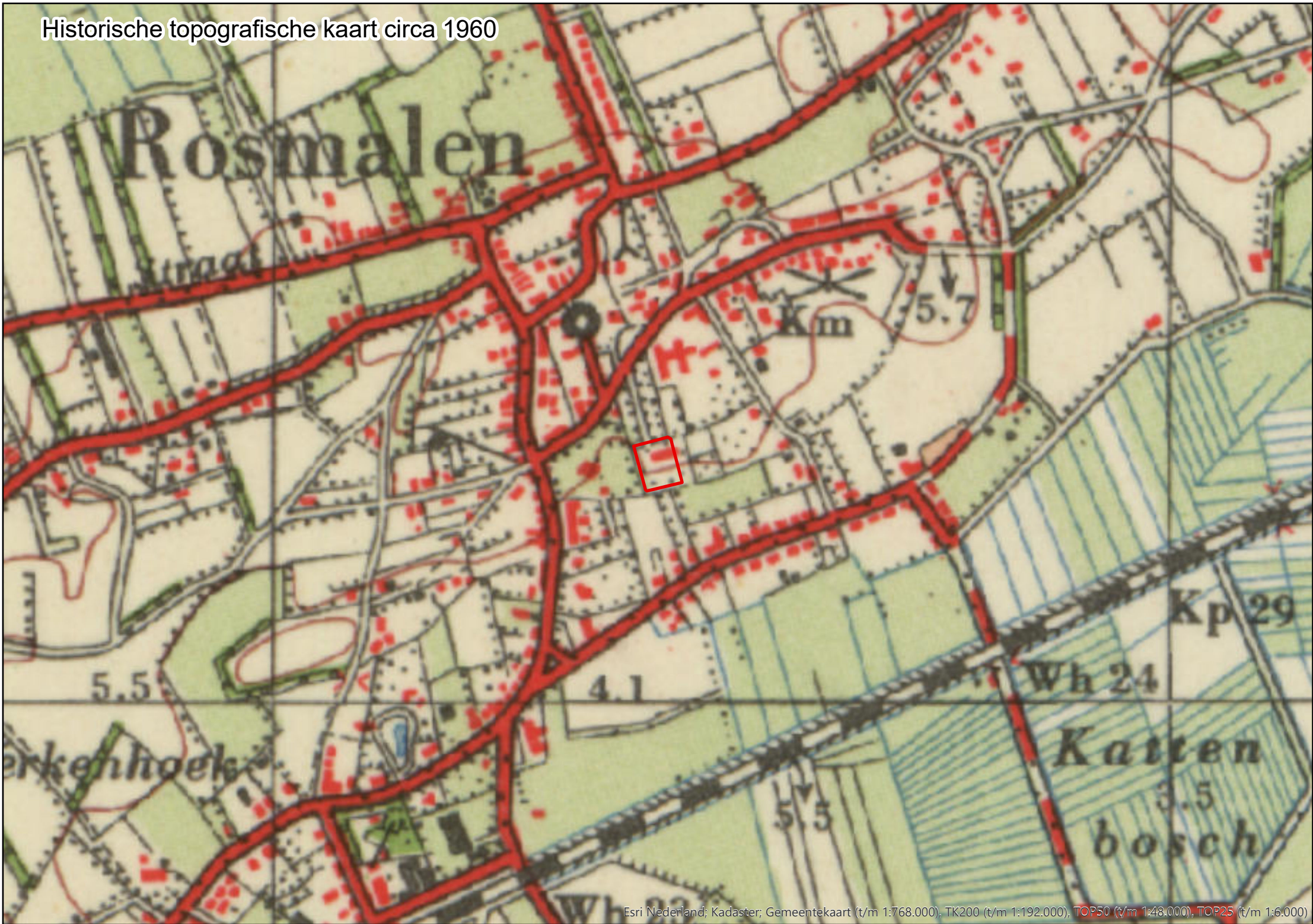




Historische topografische kaart circa 1930

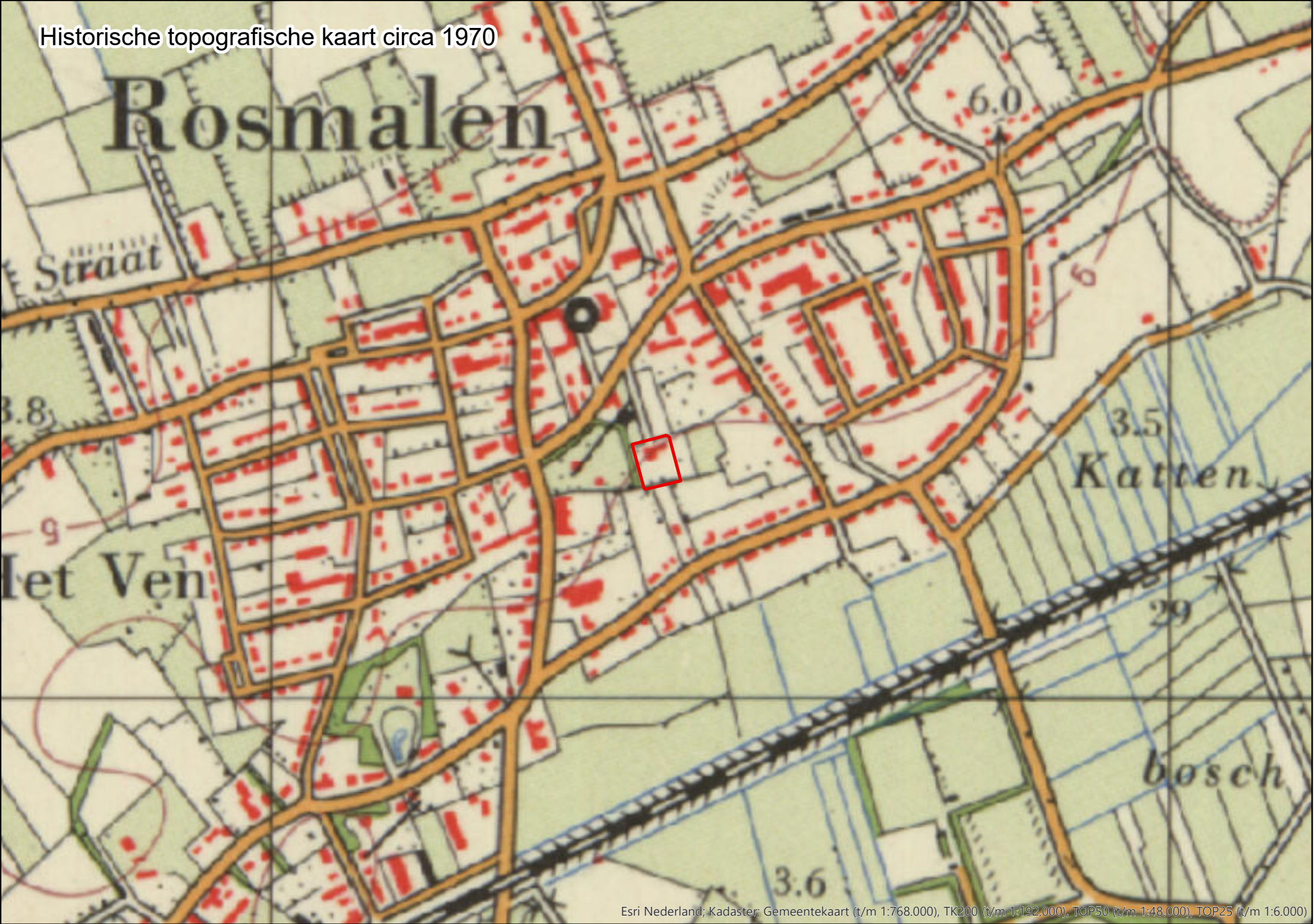


Historische topografische kaart circa 1960





Historische topografische kaart circa 1970



Historische topografische kaart circa 1985

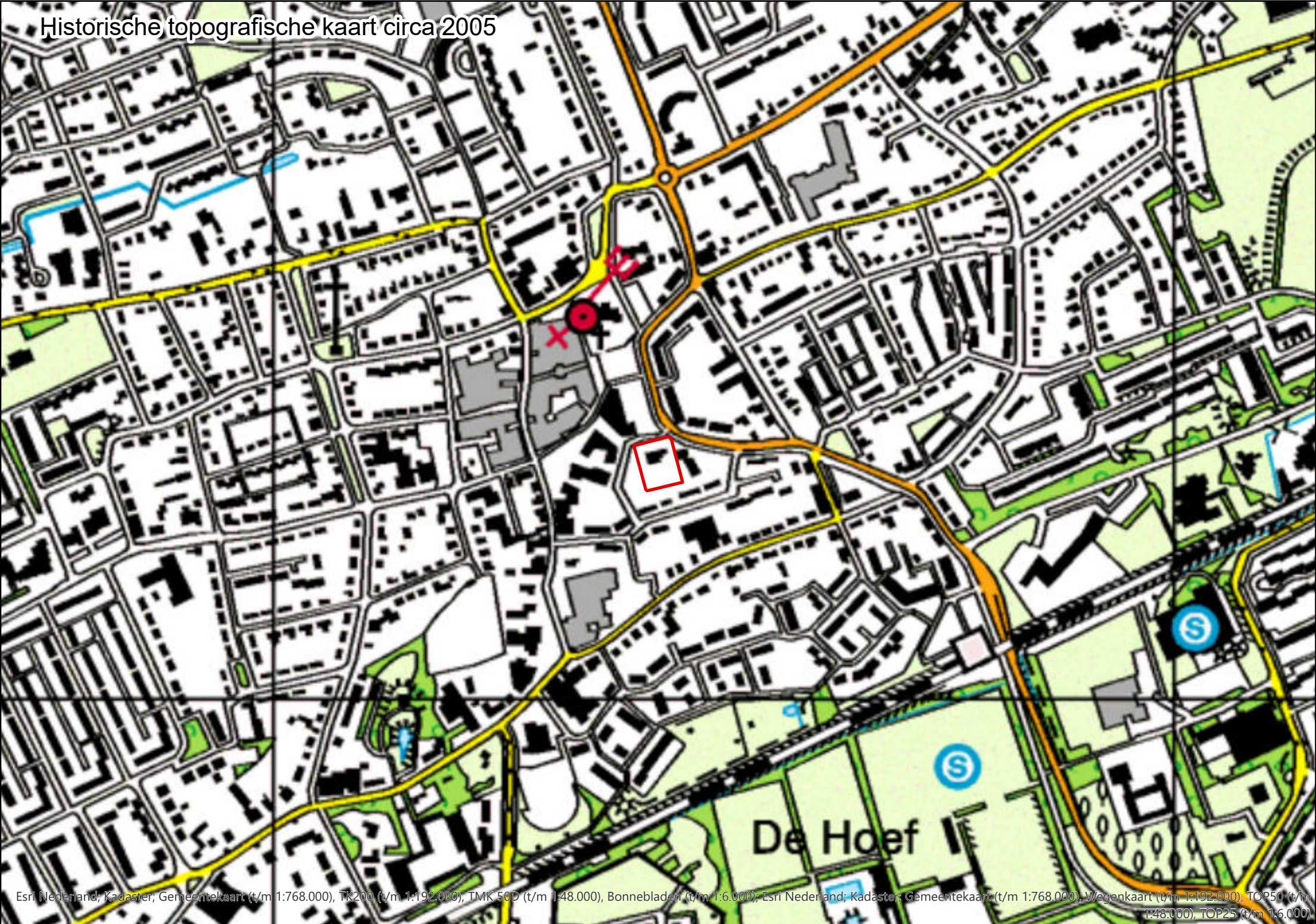




Historische topografische kaart circa 1995



Historische topografische kaart circa 2005





## B3 FOTO'S TERREININSPECTIE

























































































































































































































































































































































































