

**Akoestisch Onderzoek**  
Nieuwbouwplan Bredaseweg 12  
Te Zundert

**Akoestisch Onderzoek**  
Nieuwbouwplan Bredaseweg 12  
Te Zundert

|                |                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnummer  | : VL.1620.R01                                                                      |
| Revisie        | :                                                                                  |
| Rapportdatum   | : 30 mei 2016                                                                      |
| Auteur         | : P. Kraaij                                                                        |
| Opdrachtgever  | : Architecten Buro Schoenmakers BV<br>Minnelingsebrugstraat 4a<br>4885 KP Achtmaal |
| Contactpersoon | : Mw. L. Schrauwen                                                                 |

**Kraaij Akoestisch Adviesbureau**

Frisodonk 5  
4707 VG Roosendaal  
T: 0165-544833  
F: 0165-544122  
M: 06-10078854  
E: [info@kraaijbv.nl](mailto:info@kraaijbv.nl)

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING.....</b>                                  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>WETTELIJK KADER.....</b>                            | <b>5</b>  |
| 2.1      | ALGEMEEN .....                                         | 5         |
| 2.2      | WEGVERKEERSLAWAAI.....                                 | 5         |
| 2.3      | NIEUWE SITUATIES .....                                 | 6         |
| 2.4      | REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....             | 6         |
| <b>3</b> | <b>UITGANGSPUNTEN .....</b>                            | <b>7</b>  |
| 3.1      | ALGEMEEN .....                                         | 7         |
| 3.2      | VERKEERSGEGEVENS.....                                  | 8         |
| 3.3      | REKENMETHODE.....                                      | 9         |
| 3.4      | MODELLERING .....                                      | 9         |
| <b>4</b> | <b>REKENRESULTATEN.....</b>                            | <b>11</b> |
| 4.1      | GELUIDBELASTING VANWEGE DE BREDASEWEG [N263] .....     | 11        |
| 4.2      | GELUIDBELASTING VANWEGE DE WILLEM PASSTOORSSTRAAT..... | 11        |
| 4.3      | GELUIDBELASTING VANWEGE DE RANDWEG - HOFDREEF .....    | 12        |
| 4.4      | CUMULATIE GELUIDBELASTING VANWEGE WEGVERKEER .....     | 12        |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSIE .....</b>                                 | <b>13</b> |
| 5.1      | ALGEMEEN .....                                         | 13        |
| 5.2      | TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER .....                    | 13        |
| 5.3      | MAATREGELEN.....                                       | 14        |
| 5.3.1    | Bronmaatregelen.....                                   | 14        |
| 5.3.2    | Overdrachtsmaatregelen.....                            | 14        |
| 5.4      | ADVIES .....                                           | 14        |
| 5.5      | TOETS AAN BOUWBESLUIT .....                            | 15        |

|               |                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| Bijlage I :   | Modelgegevens                                       |
| Bijlage II :  | Rekenresultaten vanwege de Bredaseweg               |
| Bijlage III : | Rekenresultaten vanwege de Willem Passtoorsstraat   |
| Bijlage IV :  | Rekenresultaten vanwege de Randweg/Hofdreef         |
| Bijlage V :   | Cumulatie rekenresultaten vanwege wegverkeerslawaaï |

|            |                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------|
| Figuur 1 : | Kadastrale situatie nieuwbouwplan                          |
| Figuur 2 : | Overzicht modellering                                      |
| Figuur 3 : | Weergave ligging toetspunten                               |
| Figuur 4 : | Weergave rekenresultaten vanwege de Bredaseweg             |
| Figuur 5 : | Weergave rekenresultaten vanwege de Willem Passtoorsstraat |
| Figuur 6 : | Weergave rekenresultaten vanwege de Randweg en Hofdreef    |
| Figuur 7 : | Weergave rekenresultaten cumulatie wegverkeerslawaaï       |

## 1 INLEIDING

In opdracht van Architecten Buro Schoenmakers BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een bestemmingsplanwijziging voor een bouwplan aan de Bredaseweg 12 te Zundert. Momenteel is op deze locatie één woning aanwezig. Het voornemen is deze woning te slopen en daarvoor in de plaats op het perceel twee nieuwbouwwoningen langs de Bredaseweg en drie nieuwbouwwoningen aan Het Laar te realiseren.

Aanleiding voor dit onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning, waarbij voor het wijzigen van het bestemmingsplan een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï verplicht is. Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Het nieuwbouwplan is gelegen aan de Bredaseweg en Het Laar en in de nabijheid van de Randweg, Hofdreef en Willem Passtoorsstraat. Deze wegen zijn, op Het Laar na, allen zoneringsplichtig op grond van de Wet geluidhinder. Op grond van deze Wet moet de geluidbelasting op nieuwe woningen, welke binnen de geluidzone van een weg zijn gelegen, worden bepaald.

Het Laar is een weg met een maximaal toegestane rijsnelheid van 30 km/uur. Dergelijke wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone en dus formeel ook geen onderzoeksplicht. Naar aanleiding van jurisprudentie dient ook de geluidbelasting vanwege 30 km/uur wegen, indien zij van invloed zijn, onderzocht te worden en meegenomen in de beoordeling voor een goede ruimtelijke ordening. Middels een cumulatieberekening van wegverkeer wordt zodoende inzichtelijk gemaakt of bij de nieuwbouwwoningen voldaan wordt aan een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Het Laar wordt niet relevant geacht voor onderhavig onderzoek, omdat de verkeersintensiteit op het deel nabij het nieuwbouwplan erg laag is vanwege het gering aantal woningen dat gebruik maakt van deze 'erftoegangsweg'. Het Laar is dan ook niet in het onderzoek opgenomen.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond (Kadastrale kaart) van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het kadaster;
- Conceptverbeelding (150470) van het plangebied, verkregen via de opdrachtgever;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Verkeersgegevens Bredaseweg, W. Passtoorsstraat, Hofdreef en Randweg, aangeleverd door de gemeente Zundert.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 de conclusie van het akoestisch onderzoek behandeld.

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

### 2.2 Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk<sup>1</sup> of buitenstedelijk<sup>2</sup> gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

---

<sup>1</sup> Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

<sup>2</sup> Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

**Tabel 2.1:** Zonebreedtes wegen

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

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de Bredaseweg, Willem Passtoorsstraat, Randweg en de Hofdreef gelegen. Deze wegen zijn ter plaatse van het plangebied allen in binnenstedelijk gebied gelegen en bestaan grotendeels uit één of twee rijstroken. De zonebreedte van deze wegen bedraagt daarmee 200 meter.

Het plangebied ligt op ten hoogste 160 meter afstand van deze wegen, waardoor getoetst moet worden aan de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

## 2.3 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB. In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is het plangebied gelegen in stedelijk gebied en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

## 2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de in het onderzoek betrokken wegen 50 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

### 3 UITGANGSPUNTEN

#### 3.1 Algemeen

Het nieuwbouwplan omvat de sloop van de bestaande woning aan de Bredaseweg 12 te Zundert. Ter vervanging daarvan worden vijf nieuwbouwwoningen gerealiseerd. Hiervoor zijn drie percelen beschikbaar, kadastraal bekend onder de nummers 7731, 9178 en 9179, sectie K bij de gemeente Zundert. Twee nieuwbouwwoningen zullen met de voorgevel naar de Bredaseweg worden gericht en drie nieuwbouwwoningen worden met de voorgevel naar Het Laar gericht. De woningen krijgen een maximale bouwhoogte van 10 meter, met de goothoogte op 6 meter. Daarom wordt in onderhavig onderzoek bij alle nieuwbouwwoningen uitgegaan van de aanwezigheid van geluidgevoelige ruimtes op drie bouwlagen. In figuur 1 wordt de kadastrale situatie van het nieuwbouwplan weergegeven.

Het plangebied ligt in het noordoosten van de bebouwde kom van Zundert, tussen de Bredaseweg en Het Laar. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de woning Bredaseweg 12a en naastgelegen woningen langs de Bredaseweg. Verder naar het noorden bevindt zich aan de rand van de bebouwde kom de rotonde Randweg-Hofdreef-Bredaseweg. Ten noordoosten en oosten van het plangebied bevindt zich de bebouwing van Het Laar. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich aangrenzend het perceel Bredaseweg 10, waarop momenteel nog horeca is gelegen, maar deze zal op korte termijn worden gesloten. Verder bevindt zich ten zuiden en zuidoosten de bebouwing aan de Nederven en Wilhelminahof. Direct ten westen van de planlocatie bevindt zich de Bredaseweg met aan de overkant eveneens bebouwing. Achter de Bredaseweg bevindt zich ten westen van de planlocatie de noordwestelijke centrumbebouwing van Zundert.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven met omcirkeld globaal de planlocatie.



*Weergave onderzoeksgebied en (globale) ligging onderzoekslocatie*

De Bredaseweg is een provinciale weg (N263) van Breda naar de Belgische grens. Deze weg loopt daarbij dwars door de kernen van Rijsbergen, Zundert en Wernhout en kan getypeerd worden als gebiedsontsluitingsweg. De Hofdreef en Randweg zijn gebiedsontsluitingswegen langs de rand van de noordelijke bebouwde kom van Zundert. De Willem Passtoorsstraat ontsluit op de Bredaseweg en wordt getypeerd als een wijkontsluitingsweg binnen de bebouwde kom van Zundert.

### 3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel dient uitgegaan te worden van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2026, 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

Alle betrokken wegen worden beheerd door de gemeente Zundert. Deze heeft ook de verkeersgegevens verstrekt. Het betreffen werkdag gemiddelde motorvoertuigintensiteiten en een voertuigverdeling in intensiteiten over het etmaal en per voertuigcategorie, verkregen uit het Verkeersmodel (Randweg) prognosejaar 2020. De etmaalintensiteit is door de gemeente met een autonome groei van 1,5% doorgerekend naar het prognosejaar 2026 en omgerekend naar een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit met factor 0,9.

De verkregen verkeersgegevens zijn overgenomen in het rekenmodel.

In onderstaande tabellen zijn de uitgangspunten voor het rekenmodel weergegeven.

**Tabel 3.1 Verkeersgegevens**

| Weg: Randweg                     |                                            |                           |                           |
|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Etmaalintensiteit 2020 (werkdag) | 9063 motorvoertuigen                       |                           |                           |
| Etmaalintensiteit 2026 (weekdag) | 8912 motorvoertuigen                       |                           |                           |
| Autonome verkeersgroei           | 1,5% per jaar                              |                           |                           |
| Type wegdekverharding:           | SMA verharding (W4a-SMA-NL5 in rekenmodel) |                           |                           |
| Snelheidslimiet:                 | 50 km/uur                                  |                           |                           |
| Verdeling<br>(in % )             | Dagperiode<br>07 - 19 u                    | Avondperiode<br>19 – 23 u | Nachtperiode<br>23 – 07 u |
| Intensiteit per uur              | 6,35                                       | 4,33                      | 0,81                      |
| Lichte voertuigen                | 85,44                                      | 89,61                     | 82,83                     |
| Middelzware voertuigen           | 9,19                                       | 6,56                      | 9,21                      |
| Zware voertuigen                 | 5,37                                       | 3,83                      | 7,96                      |

Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

**Tabel 3.2 Verkeersgegevens**

| Weg:                             |                                                                  | Hofdreef                  |                           |  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| Etmaalintensiteit 2020 (werkdag) | 8744 motorvoertuigen                                             |                           |                           |  |
| Etmaalintensiteit 2026 (weekdag) | 10.139 motorvoertuigen                                           |                           |                           |  |
| Autonome verkeersgroei           | 1,5% per jaar                                                    |                           |                           |  |
| Type wegdekverharding:           | Dicht asfalt betonverharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel) |                           |                           |  |
| Snelheidslimiet:                 | 50 km/uur                                                        |                           |                           |  |
| Verdeling<br>(in % )             | Dagperiode<br>07 - 19 u                                          | Avondperiode<br>19 – 23 u | Nachtperiode<br>23 – 07 u |  |
| Intensiteit per uur              | 6,33                                                             | 4,42                      | 0,80                      |  |
| Lichte voertuigen                | 92,64                                                            | 94,87                     | 91,19                     |  |
| Middelzware voertuigen           | 4,64                                                             | 3,24                      | 4,72                      |  |
| Zware voertuigen                 | 2,72                                                             | 1,89                      | 4,08                      |  |

In het akoestisch onderzoek zijn de Hofdreef en de Randweg als één weg beschouwd, aangezien zij in elkaars verlengde zijn gelegen.

**Tabel 3.3 Verkeersgegevens**

|                                  |                                                                  |                                                           |                           |  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|--|
| Weg:                             |                                                                  | Bredaseweg (wegvakken ten noorden/ten zuiden van rotonde) |                           |  |
| Etmaalintensiteit 2020 (werkdag) | 12.289/7781 motorvoertuigen                                      |                                                           |                           |  |
| Etmaalintensiteit 2026 (weekdag) | 12.814/7825 motorvoertuigen                                      |                                                           |                           |  |
| Autonome verkeersgroei           | 1,5% per jaar                                                    |                                                           |                           |  |
| Type wegdekverharding:           | Dicht asfalt betonverharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel) |                                                           |                           |  |
| Snelheidslimiet:                 | 50 km/uur                                                        |                                                           |                           |  |
| Verdeling<br>(in % )             | Dagperiode<br>07 - 19 u                                          | Avondperiode<br>19 – 23 u                                 | Nachtperiode<br>23 – 07 u |  |
| Intensiteit per uur              | 6,39/6,31                                                        | 4,23/4,5                                                  | 0,80/0,78                 |  |
| Lichte voertuigen                | 92,97/99,77                                                      | 95,13/99,84                                               | 92,97/99,72               |  |
| Middelzware voertuigen           | 4,22/0,15                                                        | 2,92/0,1                                                  | 4,22/0,15                 |  |
| Zware voertuigen                 | 2,81/0,09                                                        | 1,95/0,06                                                 | 2,81/0,13                 |  |

Op de rotonde Randweg-Bredaseweg-Hofdreef is een rijsnelheid ingevoerd van 35 km/u en zijn de verkeerscijfers van het noordelijke deel van de Bredaseweg aangehouden.

**Tabel 3.4 Verkeersgegevens**

| Weg:                             |                                                                  | Willem Passtoorsstraat    |                           |  |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| Etmaalintensiteit 2020 (werkdag) | 2786 motorvoertuigen                                             |                           |                           |  |
| Etmaalintensiteit 2026 (weekdag) | 2800 motorvoertuigen                                             |                           |                           |  |
| Autonome verkeersgroei           | 1,5% per jaar                                                    |                           |                           |  |
| Type wegdekverharding:           | Dicht asfalt betonverharding (W0-referentiewegdek in rekenmodel) |                           |                           |  |
| Snelheidslimiet:                 | 50 km/uur                                                        |                           |                           |  |
| Verdeling<br>(in % )             | Dagperiode<br>07 - 19 u                                          | Avondperiode<br>19 – 23 u | Nachtperiode<br>23 – 07 u |  |
| Intensiteit per uur              | 6,31                                                             | 4,5                       | 0,78                      |  |
| Lichte voertuigen                | 99,20                                                            | 99,46                     | 99,04                     |  |
| Middelzware voertuigen           | 0,5                                                              | 0,34                      | 0,5                       |  |
| Zware voertuigen                 | 0.29                                                             | 0.2                       | 0.46                      |  |

### 3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2026 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

Aangezien niet bekend is waar zich geluidgevoelige ruimtes gaan bevinden, is gerekend met toetspunten centraal op de gevelvlakken gelegen en met een toetshoogte op +1,5 meter, +4,5 meter en +7,5 meter, overeenkomend met respectievelijk de begane grond, de 1<sup>e</sup> en de 2<sup>e</sup> verdiepingshoogte.

### 3.4 Modelleren

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 3.11.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit kadastrale kaarten, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Figuur 2 geeft een overzicht van de modellering. In figuur 3 is een gedetailleerde weergave van het rekenmodel met daarin opgenomen de ligging van de toetspunten.

De nieuwbouwwoningen zijn met de grootte van de bouwvlakken als object ingevoerd. Dit is gedaan omdat de exacte positie van de woningen op het kavel nog niet bekend zijn ten tijde van het onderzoek. De toetspunten liggen dus feitelijk op de grenzen van het bouwvlak.

De nieuwbouwwoningen en alle omliggende woningen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8) met een gebouwhoogte overeenkomend met de informatie uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond ( $B_f=1$ ). De wegen en verharde erfgrond zijn als harde, reflecterende bodemgebieden ingevoerd ( $B_f=0$ ).

In bijlage I zijn alle modelgegevens opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden en toetspunten.

## 4 REKENRESULTATEN

### 4.1 Geluidbelasting vanwege de Bredaseweg [N263]

In bijlage II is een overzicht met de rekenresultaten opgenomen en in figuur 4 zijn de rekenresultaten inzichtelijk gemaakt.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 55 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op toetspunt 05, gelegen op de voorgevel van de nieuwbouwwoning op kavel 2 en alleen op de 2<sup>e</sup> verdiepingshoogte. Op de begane grond bedraagt de berekende geluidbelasting op dit toetspunt 53 dB en op de 1<sup>e</sup> verdiepingshoogte 54 dB.

De geluidbelasting op de nieuwbouwwoning op kavel 1, eveneens aan de Bredaseweg gelegen, bedraagt ten hoogste 54 dB. Deze geluidbelasting wordt eveneens berekend op de voorgevelzijde (toetspunt 01, 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdiepingshoogte). De geluidbelasting op de begane grond van deze gevelzijde bedraagt 53 dB.

De geluidbelasting op kavel 3, 4 en 5 bedraagt maximaal 42 dB en wordt berekend op de voorgevel en de rechter zijgevel van kavel 3.

De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en er is 5 dB aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

In onderstaande tabel zijn alleen de toetspunten weergegeven met een berekende geluidbelasting vanaf 48 dB.

**Tabel 4.1** Rekenresultaten vanwege de Bredaseweg

| Toetspunt | Omschrijving                              | Geluidbelasting (1,5/4,5/7,5 meter)<br>In $L_{den}$ [dB] en met aftrek |
|-----------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| T_01      | Nieuwbouwwoning kavel 1_ voorgevel        | 53/54/54                                                               |
| T_02      | Nieuwbouwwoning kavel 1_ rechter zijgevel | 47/49/49                                                               |
| T_03      | Nieuwbouwwoning kavel 1_ linker zijgevel  | 47/49/49                                                               |
| T_05      | Nieuwbouwwoning kavel 2_ voorgevel        | 53/54/55                                                               |
| T_06      | Nieuwbouwwoning kavel 2_ rechter zijgevel | 47/48/48                                                               |
| T_07      | Nieuwbouwwoning kavel 2_ linker zijgevel  | 49/50/51                                                               |

### 4.2 Geluidbelasting vanwege de Willem Passtoorsstraat

In bijlage III is een overzicht van de rekenresultaten opgenomen en in figuur 5 zijn de rekenresultaten inzichtelijk gemaakt.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 42 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op toetspunt 01, gelegen op de voorgevel van de nieuwbouwwoning op kavel 1 (toetspunt 01, 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdiepingshoogte). De geluidbelasting op de begane grond van deze gevelzijde bedraagt 40 dB.

De geluidbelasting op de nieuwbouwwoning van kavel 2 bedraagt ten hoogste 40 dB.

Op de nieuwbouwwoningen van de kavels 3, 4 en 5 bedraagt de berekende geluidbelasting niet meer dan 28 dB.

De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en er is 5 dB aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

#### 4.3 Geluidbelasting vanwege de Randweg - Hofdreef

In bijlage IV is een overzicht van de rekenresultaten opgenomen en in figuur 6 zijn deze weergegeven.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 36 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op toetspunt 07, gelegen op de linker zijgevel van de nieuwbouwwoning op kavel 2 (2<sup>e</sup> verdiepingshoogte). De geluidbelasting op de begane grond van deze gevelzijde bedraagt 34 dB en op de 1<sup>e</sup> verdieping 35 dB.

De geluidbelasting op de nieuwbouwwoning van kavel 1 bedraagt ten hoogste 33 dB.

Op de nieuwbouwwoningen van de kavels 3, 4 en 5 bedraagt de berekende geluidbelasting ten hoogste 32 dB en is berekend op de voorgevels.

De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en er is 5 dB aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

#### 4.4 Cumulatie geluidbelasting vanwege wegverkeer

De berekende gecumuleerde geluidbelastingen op de gevels van de nieuwbouwwoningen van het plangebied zijn opgenomen in bijlage V en weergegeven in figuur 7.

De geluidbelastingen zijn weergegeven in  $L_{den}$  en zonder aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op het plangebied ten hoogste 60 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt uitsluitend op de voorgevels van beide kavels langs de Bredaseweg berekend (Toetspunten 01 en 05, 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdiepingshoogte). Op de begane grond wordt een gecumuleerde geluidbelasting berekend van 58 dB. De zijgevels van de kavels 1 en 2 hebben allen een geluidbelasting van 52 tot 56 dB. Op de achtergevels bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 42 dB.

De kavels 3, 4 en 5 van het plangebied hebben een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 48 dB.

In onderstaande tabel zijn de hoogst berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven (vanaf 53 dB).

**Tabel 4.2** Cumulatie rekenresultaten vanwege wegverkeer

| Toetspunt | Omschrijving                             | Geluidbelasting (1,5/4,5/7,5 meter) |
|-----------|------------------------------------------|-------------------------------------|
|           |                                          | In $L_{den}$ [dB] en zonder aftrek  |
| T_01      | Nieuwbouwwoning kavel 1_ voorgevel       | 58/59/60                            |
| T_02      | Nieuwbouwwoning kavel 1_rechter zijgevel | 53/55/55                            |
| T_03      | Nieuwbouwwoning kavel 1_linker zijgevel  | 52/54/54                            |
| T_05      | Nieuwbouwwoning kavel 2_ voorgevel       | 58/60/60                            |
| T_06      | Nieuwbouwwoning kavel 2_rechter zijgevel | 52/54/54                            |
| T_07      | Nieuwbouwwoning kavel 2_linker zijgevel  | 54/55/56                            |

## 5 CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Architecten Buro Schoenmakers BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een bestemmingsplanwijziging voor een bouwplan aan de Bredaseweg 12 te Zundert. Momenteel is op deze locatie één woning aanwezig. Het voornemen is deze woning te slopen en daarvoor in de plaats op het perceel twee nieuwbouwwoningen langs de Bredaseweg en drie nieuwbouwwoningen aan Het Laar te realiseren.

Aanleiding voor dit onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning, waarbij voor het wijzigen van het bestemmingsplan een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai verplicht is. Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Het nieuwbouwplan is gelegen aan de Bredaseweg en Het Laar en in de nabijheid van de Randweg, Hofdreef en Willem Passtoorsstraat. Deze wegen zijn, op Het Laar na, allen zoneringsplichtig op grond van de Wet geluidhinder. Op grond van deze Wet moet de geluidbelasting op nieuwe woningen, welke binnen de geluidzone van een weg zijn gelegen, worden bepaald.

Het Laar is een weg met een maximaal toegestane rijsnelheid van 30 km/uur. Dergelijke wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone en dus formeel ook geen onderzoeksplicht. Naar aanleiding van jurisprudentie dient ook de geluidbelasting vanwege 30 km/uur wegen, indien zij van invloed zijn, onderzocht te worden en meegenomen in de beoordeling voor een goede ruimtelijke ordening.

Het Laar wordt niet relevant geacht voor onderhavig onderzoek, omdat de verkeersintensiteit op het deel nabij het nieuwbouwplan erg laag is vanwege het gering aantal woningen dat gebruik maakt van deze weg. Het Laar is dan ook niet in het onderzoek opgenomen.

### 5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

#### Bredaseweg

Vanwege de Bredaseweg is de berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoning van kavel 1 maximaal 54 dB en bij de nieuwbouwwoning op kavel 2 ten hoogste 55 dB. Hiermee wordt bij allebei de woningen niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt 1 tot 7 dB.

De geluidbelasting op de kavels 3, 4 en 5 bedraagt ten hoogste 42 dB. Bij deze drie woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting vanwege de Bredaseweg op de nieuwbouw van de kavels 1 en 2 te reduceren is noodzakelijk. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

#### Willem Passtoorsstraat

Vanwege de Willem Passtoorsstraat is de berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoning van kavel 1 maximaal 42 dB en bij de nieuwbouwwoning op kavel 2 ten hoogste 40 dB. Hiermee wordt bij allebei de woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting op de kavels 3, 4 en 5 bedraagt ten hoogste 28 dB. Bij deze drie woningen wordt eveneens voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is niet noodzakelijk.

#### Randweg-Hofdreef

Vanwege de Randweg en Hofdreef is de berekende geluidbelasting op de nieuwbouwwoning van kavel 1 maximaal 33 dB en bij de nieuwbouwwoning op kavel 2 ten hoogste 36 dB. Hiermee wordt bij allebei de woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting op de kavels 3, 4 en 5 bedraagt ten hoogste 32 dB. Bij deze drie woningen wordt eveneens voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is niet noodzakelijk.

### 5.3 Maatregelen

Om de geluidbelasting vanwege de Bredaseweg op de gevels van de nieuwbouwwoningen op kavel 1 en 2 te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer.

#### 5.3.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarme asfaltsoort. Een dunne deklaag kan worden toegepast op rechte wegvakken zonder kruisend, afremmend en optrekkend verkeer. Een dergelijke maatregel, toe te passen voor twee woningen is te duur en daarom vanuit financieel oogpunt niet haalbaar.

Daarnaast bedraagt de te behalen reductie met een dunne deklaag type B circa 3 dB ten opzichte van referentiewegdek, waarmee nog steeds de voorkeursgrenswaarde niet wordt behaald. Deze maatregel is daarmee tevens ook niet doelmatig.

#### 5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de woning op het perceel dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde ook op de verdiepingen wordt overschreden, zal een hoog scherm (minimaal 7 meter) moeten worden toegepast op korte afstand van de woningen of op de perceelsgrens. Een dergelijk hoog scherm stuit in een stedelijke situatie op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Onderzoek naar het veranderen van de positie van de woningen op de beide kavels wijst uit dat er niet genoeg ruimte is op het perceel om de woningen ver genoeg naar achteren te verplaatsen dat aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. Het wijzigen van de positie van de woningen is daarom niet doelmatig. Daarnaast zijn de bouwvlakken van de kavels reeds in lijn met de omliggende bebouwing gepositioneerd. Het afwijken hiervan is vanuit stedenbouwkundig oogpunt mogelijk ook niet wenselijk.

### 5.4 Advies

Omdat alle bovengenoemde maatregelen op problemen stuiten van doelmatige, praktische, stedenbouwkundige of financiële aard, zal een hogere grenswaarde aangevraagd moeten worden bij de gemeente Zundert voor de geluidbelasting vanwege de Bredaseweg op de nieuwbouwwoningen van kavel 1 en 2.

Om een hogere waarde vast te stellen mag volgens de Wet geluidhinder de geluidbelasting niet hoger zijn dan 63 dB voor woningen in stedelijk gebied. Aangezien de hoogst berekende geluidbelasting op de gevels ten hoogste 55 dB bedraagt, wordt aan deze voorwaarde overal voldaan en kan een hogere waarde worden aangevraagd. De vast te stellen hogere waarde bedraagt:

- 54 dB voor de nieuwbouwwoning op kavel 1
- 55 dB voor de nieuwbouwwoning op kavel 2.

De achtergevels van de beide woningen zijn geluidluw<sup>3</sup>. Dit is een vereiste voor het aanvragen van een hogere waarde.

<sup>3</sup> Onder geluidluw wordt verstaan: Voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, getoetst per geluidbron. Dus 48 dB vanwege wegverkeerslawaaï

## 5.5 Toets aan Bouwbesluit

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering is op grond van het Bouwbesluit 20 dB.

Daarnaast mag, indien er een hogere waarde besluit is vastgesteld, de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Dit betekent dat voornamelijk getoetst moet worden aan een geluidbelasting van ten hoogste 60 dB (55 dB vastgestelde hogere waarde + 5 dB aftrek). De karakteristieke geluidwering moet dan minimaal 27 dB bedragen.

Deze geluidwering wordt bij nieuwbouwwoningen niet zondermeer behaald. Of te zijner tijd een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie noodzakelijk is, is ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

Om een goed woon- en leefklimaat in de woningen te waarborgen, kan overwogen worden de karakteristieke geluidwering te dimensioneren op het verschil tussen de werkelijk optredende geluidbelasting (cumulatie wegverkeer) en 33 dB in geluidgevoelige ruimtes. In dit geval moet de karakteristieke geluidwering dan eveneens 27 dB(A) bedragen.

## BIJLAGEN

## **BIJLAGE I**

### Modelgegevens

Model: eerste model  
versie van Zundert - Zundert  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

| Naam       | Omschr.                       | ISO_H | ISO M | Hdef.    | Type      | Hbron | Wegdek | Cpl   | Cpl_W | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal |
|------------|-------------------------------|-------|-------|----------|-----------|-------|--------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| 1          | Bredaseweg / N263             | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W0     | False | 1,5   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 12814,00      |
| 3          | Bredaseweg / N263             | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W0     | False | 1,5   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 7825,00       |
| 2          | rotonde                       | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W0     | False | 1,5   | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 35       | 12814,00      |
| 4          | Bredaseweg / N263             | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W0     | False | 1,5   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 3912,00       |
| 5          | Bredaseweg / N263             | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W0     | False | 1,5   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 3913,00       |
| Hofdreef   |                               | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W0     | False | 1,5   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 10139,00      |
| Randweg    | (voorheen Verlengde Hofdreef) | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W4a    | False | 1,5   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 8912,00       |
| Willem Pas | Willem Passtoorsstraat        | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W9a    | False | 1,5   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2800,00       |
| Willem Pas | Willem Passtoorsstraat        | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W0     | False | 1,5   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2800,00       |
| Het Laar   |                               | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | W9a    | False | 1,5   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 0,00          |

Model: eerste model  
versie van Zundert - Zundert  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) |
|------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1          | 6,39    | 4,23    | 0,80    | 92,97  | 95,13  | 92,97  | 4,22   | 2,92   | 4,22   | 2,81   | 1,95   | 2,81   | 761,25 | 515,64 | 95,31 | 34,55 | 15,83 | 4,33  | 23,01 | 10,57 | 2,88  |
| 3          | 6,31    | 4,50    | 0,78    | 99,77  | 99,84  | 99,72  | 0,15   | 0,10   | 0,15   | 0,09   | 0,06   | 0,13   | 492,62 | 351,56 | 60,86 | 0,74  | 0,35  | 0,09  | 0,44  | 0,21  | 0,08  |
| 2          | 6,39    | 4,23    | 0,80    | 92,97  | 95,13  | 92,97  | 4,22   | 2,92   | 4,22   | 2,81   | 1,95   | 2,81   | 761,25 | 515,64 | 95,31 | 34,55 | 15,83 | 4,33  | 23,01 | 10,57 | 2,88  |
| 4          | 6,31    | 4,50    | 0,78    | 99,77  | 99,84  | 99,72  | 0,15   | 0,10   | 0,15   | 0,09   | 0,06   | 0,13   | 246,28 | 175,76 | 30,43 | 0,37  | 0,18  | 0,05  | 0,22  | 0,11  | 0,04  |
| 5          | 6,31    | 4,50    | 0,78    | 99,77  | 99,84  | 99,72  | 0,15   | 0,10   | 0,15   | 0,09   | 0,06   | 0,13   | 246,34 | 175,80 | 30,44 | 0,37  | 0,18  | 0,05  | 0,22  | 0,11  | 0,04  |
| Hofdreef   | 6,33    | 4,42    | 0,80    | 92,64  | 94,87  | 91,19  | 4,64   | 3,24   | 4,72   | 2,72   | 1,89   | 4,08   | 594,56 | 425,15 | 73,97 | 29,78 | 14,52 | 3,83  | 17,46 | 8,47  | 3,31  |
| Randweg    | 6,35    | 4,33    | 0,81    | 85,44  | 89,61  | 82,83  | 9,19   | 6,56   | 9,21   | 5,37   | 3,83   | 7,96   | 483,52 | 345,80 | 59,79 | 52,01 | 25,31 | 6,65  | 30,39 | 14,78 | 5,75  |
| Willem Pas | 6,31    | 4,50    | 0,78    | 99,20  | 99,46  | 99,04  | 0,50   | 0,34   | 0,50   | 0,29   | 0,20   | 0,46   | 175,27 | 125,32 | 21,63 | 0,88  | 0,43  | 0,11  | 0,51  | 0,25  | 0,10  |
| Willem Pas | 6,31    | 4,50    | 0,78    | 99,20  | 99,46  | 99,04  | 0,50   | 0,34   | 0,50   | 0,29   | 0,20   | 0,46   | 175,27 | 125,32 | 21,63 | 0,88  | 0,43  | 0,11  | 0,51  | 0,25  | 0,10  |
| Het Laar   | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --    | --    | --    |

Model: eerste model  
versie van Zundert - Zundert  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                           | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| T_01 | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_02 | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_03 | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_04 | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_05 | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_06 | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_07 | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_08 | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_09 | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_10 | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_11 | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_12 | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_13 | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_14 | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_15 | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_16 | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_17 | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_18 | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_19 | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| T_20 | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

Model: eerste model  
versie van Zundert - Zundert  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | Omschr.                | Bf   |
|------------|------------------------|------|
| Hofdreef   |                        | 0,00 |
|            | Verlengde Hofdreef     | 0,00 |
| 1          | Bredaseweg / N263      | 0,00 |
| Het Laar   |                        | 0,00 |
| Het Laar   |                        | 0,00 |
| Nederven   |                        | 0,00 |
| Willem Pas | Willem Passtoorsstraat | 0,00 |
| Willem Pas | Willem Passtoorsstraat | 0,00 |
| plein      |                        | 0,00 |
|            | bestrating             | 0,00 |
|            |                        | 0,00 |
| fietspad   |                        | 0,00 |

Model: eerste model  
versie van Zundert - Zundert  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                          | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------------------------------|--------|----------|----------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1    | woning Bredaseweg 12a            | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2    | woning Het Laar 28               | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3    | woning Het Laar 26               | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 4    | woning Het Laar 24               | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 5    | woning Het Laar 22               | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 6    | woning Het Laar 30               | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 7    | voormalige horeca Bredaseweg 10  | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 8    | woning Bredaseweg 8              | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 9    | bouwwlak nieuwbouwwoning kavel 1 | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   | bouwwlak nieuwbouwwoning kavel 2 | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   | bouwwlak nieuwbouwwoning kavel 3 | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   | bouwwlak nieuwbouwwoning kavel 4 | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   | bouwwlak nieuwbouwwoning kavel 5 | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   | Woningen Het Laar 2 t/m 20       | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   | Woning Het Laar 32               | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   | Woning Het Laar 34               | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   | Woningen Het Laar 36 t/m 54      | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   | Woning Bredaseweg 12B            | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   | Woning Bredaseweg 12C            | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   | Woning Bredaseweg 14             | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   | Hofdreef 2                       | 4,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 22   | Hofdreef 4 t/m 12                | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 23   | Hofdreef 14 t/m 20               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 24   | Hofdreef 22                      | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25   | woning Bredaseweg 6              | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 26   | woning Bredaseweg 4A en 4B       | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 27   | woning Bredaseweg 4              | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 28   | De Welborg Bredaseweg            | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 29   | woningen Nassauplein 4 t/m 14    | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 30   | woning Nassauplein 3             | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model  
versie van Zundert - Zundert  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | Omschr.                               | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|---------------------------------------|--------|----------|----------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 31   | woning Nassauplein 2                  | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 32   | woning Nassauplein 1                  | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 33   | Bredaseweg 7                          | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 34   | woningen Bredaseweg 9A en 9B          | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 35   | woning Bredaseweg 11                  | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 36   | woning Bredaseweg 13                  | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 37   | woning Bredaseweg 15                  | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 38   | woningen Willem Passtoorsstraat 2-2a  | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 39   | woningen Willem Passtoorsstraat 4-10  | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 40   | woningen Willem Passtoorsstraat 12-14 | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 41   | woningen Willem Passtoorsstraat 16    | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 42   | woningen Willem Passtoorsstraat 18-20 | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 43   | woningen Willem Passtoorsstraat 9a-9b | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 44   | woningen Willem Passtoorsstraat 1-9   | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 45   | woning Wilhelminahof 1a               | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 46   | woning Wilhelminahof 3-5              | 5,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 47   | woning Wilhelminahof 7                | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 48   | woningen Nederven 11-15               | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 49   | woningen Nederven 17 - 35             | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 50   | woningen Nederven 16                  | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 51   | woning Nederven 14                    | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 52   | woning Nederven 12                    | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 53   | woningen Nederven 37-39               | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 54   | woningen Nederven 43-49               | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | woningen Nederven 10                  | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 56   | Bredaseweg 24                         | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 57   | Bredaseweg 15B                        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## **BIJLAGE II**

Rekenresultaten vanwege de Bredaseweg

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Bredaseweg/N263  
Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Lden |
|-------------------|-----------------------------------|--------|------|
| T_01_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 1,50   | 53   |
| T_01_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 4,50   | 54   |
| T_01_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 7,50   | 54   |
| T_02_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 1,50   | 47   |
| T_02_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 4,50   | 49   |
| T_02_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 7,50   | 49   |
| T_03_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 1,50   | 47   |
| T_03_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 4,50   | 49   |
| T_03_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 7,50   | 49   |
| T_04_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 1,50   | 33   |
| T_04_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 4,50   | 34   |
| T_04_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 7,50   | 35   |
| T_05_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 1,50   | 53   |
| T_05_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 4,50   | 54   |
| T_05_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 7,50   | 55   |
| T_06_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 1,50   | 47   |
| T_06_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 4,50   | 48   |
| T_06_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 7,50   | 48   |
| T_07_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 1,50   | 49   |
| T_07_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 4,50   | 50   |
| T_07_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 7,50   | 51   |
| T_08_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 1,50   | 32   |
| T_08_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 4,50   | 33   |
| T_08_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 7,50   | 34   |
| T_09_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 1,50   | 40   |
| T_09_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 4,50   | 41   |
| T_09_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 7,50   | 42   |
| T_10_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 1,50   | 39   |
| T_10_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 4,50   | 41   |
| T_10_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 7,50   | 42   |
| T_11_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 1,50   | 37   |
| T_11_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 4,50   | 39   |
| T_11_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 7,50   | 40   |
| T_12_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 1,50   | 22   |
| T_12_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 4,50   | 24   |
| T_12_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 7,50   | 28   |
| T_13_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 1,50   | 37   |
| T_13_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 4,50   | 38   |
| T_13_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 7,50   | 40   |
| T_14_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 1,50   | 25   |
| T_14_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 4,50   | 27   |
| T_14_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 7,50   | 31   |
| T_15_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 1,50   | 35   |
| T_15_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 4,50   | 37   |
| T_15_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 7,50   | 38   |
| T_16_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 1,50   | 21   |
| T_16_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 4,50   | 23   |
| T_16_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 7,50   | 27   |
| T_17_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 1,50   | 34   |
| T_17_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 4,50   | 36   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Bredaseweg/N263  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                                   |        |      |
|-----------|-----------------------------------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Lden |
| T_17_C    | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 7,50   | 37   |
| T_18_A    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 1,50   | 26   |
| T_18_B    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 4,50   | 27   |
| T_18_C    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 7,50   | 31   |
| T_19_A    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 1,50   | 35   |
| T_19_B    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 4,50   | 37   |
| T_19_C    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 7,50   | 38   |
| T_20_A    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 1,50   | 21   |
| T_20_B    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 4,50   | 23   |
| T_20_C    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 7,50   | 26   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

### **BIJLAGE III**

Rekenresultaten vanwege de Willem Passtoorsstraat

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Willem Passtoorsstraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Lden |
|-------------------|-----------------------------------|--------|------|
| T_01_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 1,50   | 40   |
| T_01_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 4,50   | 42   |
| T_01_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 7,50   | 42   |
| T_02_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 1,50   | 40   |
| T_02_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 4,50   | 42   |
| T_02_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 7,50   | 43   |
| T_03_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 1,50   | 31   |
| T_03_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 4,50   | 33   |
| T_03_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 7,50   | 34   |
| T_04_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 1,50   | 28   |
| T_04_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 4,50   | 29   |
| T_04_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 7,50   | 29   |
| T_05_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 1,50   | 37   |
| T_05_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 4,50   | 39   |
| T_05_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 7,50   | 40   |
| T_06_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 1,50   | 36   |
| T_06_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 4,50   | 38   |
| T_06_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 7,50   | 39   |
| T_07_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 1,50   | 21   |
| T_07_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 4,50   | 23   |
| T_07_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 7,50   | 24   |
| T_08_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 1,50   | 27   |
| T_08_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 4,50   | 28   |
| T_08_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 7,50   | 29   |
| T_09_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 1,50   | 13   |
| T_09_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 4,50   | 15   |
| T_09_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 7,50   | 18   |
| T_10_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 1,50   | 18   |
| T_10_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 4,50   | 20   |
| T_10_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 7,50   | 24   |
| T_11_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 1,50   | 18   |
| T_11_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 4,50   | 20   |
| T_11_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 7,50   | 23   |
| T_12_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 1,50   | 13   |
| T_12_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 4,50   | 15   |
| T_12_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 7,50   | 21   |
| T_13_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 1,50   | 10   |
| T_13_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 4,50   | 12   |
| T_13_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 7,50   | 14   |
| T_14_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 1,50   | 15   |
| T_14_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 4,50   | 17   |
| T_14_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 7,50   | 22   |
| T_15_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 1,50   | 18   |
| T_15_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 4,50   | 20   |
| T_15_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 7,50   | 23   |
| T_16_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 1,50   | 12   |
| T_16_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 4,50   | 14   |
| T_16_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 7,50   | 20   |
| T_17_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 1,50   | 7    |
| T_17_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 4,50   | 10   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Willem Passtoorsstraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                                   |        |      |
|-----------|-----------------------------------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Lden |
| T_17_C    | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 7,50   | 11   |
| T_18_A    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 1,50   | 15   |
| T_18_B    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 4,50   | 18   |
| T_18_C    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 7,50   | 22   |
| T_19_A    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 1,50   | 24   |
| T_19_B    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 4,50   | 26   |
| T_19_C    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 7,50   | 28   |
| T_20_A    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 1,50   | 11   |
| T_20_B    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 4,50   | 13   |
| T_20_C    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 7,50   | 18   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

#### **BIJLAGE IV**

Rekenresultaten vanwege de Randweg en Hofdreef

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Hofdreef/Randweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Lden |
|-------------------|-----------------------------------|--------|------|
| T_01_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 1,50   | 32   |
| T_01_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 4,50   | 33   |
| T_01_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 7,50   | 33   |
| T_02_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 1,50   | 28   |
| T_02_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 4,50   | 29   |
| T_02_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 7,50   | 30   |
| T_03_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 1,50   | 19   |
| T_03_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 4,50   | 22   |
| T_03_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 7,50   | 26   |
| T_04_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 1,50   | 24   |
| T_04_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 4,50   | 26   |
| T_04_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 7,50   | 28   |
| T_05_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 1,50   | 35   |
| T_05_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 4,50   | 35   |
| T_05_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 7,50   | 36   |
| T_06_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 1,50   | 19   |
| T_06_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 4,50   | 22   |
| T_06_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 7,50   | 26   |
| T_07_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 1,50   | 34   |
| T_07_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 4,50   | 35   |
| T_07_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 7,50   | 36   |
| T_08_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 1,50   | 26   |
| T_08_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 4,50   | 28   |
| T_08_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 7,50   | 30   |
| T_09_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 1,50   | 28   |
| T_09_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 4,50   | 30   |
| T_09_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 7,50   | 32   |
| T_10_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 1,50   | 27   |
| T_10_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 4,50   | 29   |
| T_10_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 7,50   | 30   |
| T_11_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 1,50   | 18   |
| T_11_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 4,50   | 20   |
| T_11_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 7,50   | 20   |
| T_12_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 1,50   | 21   |
| T_12_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 4,50   | 24   |
| T_12_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 7,50   | 27   |
| T_13_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 1,50   | 26   |
| T_13_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 4,50   | 29   |
| T_13_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 7,50   | 32   |
| T_14_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 1,50   | 25   |
| T_14_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 4,50   | 27   |
| T_14_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 7,50   | 29   |
| T_15_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 1,50   | 21   |
| T_15_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 4,50   | 21   |
| T_15_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 7,50   | 23   |
| T_16_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 1,50   | 22   |
| T_16_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 4,50   | 25   |
| T_16_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 7,50   | 28   |
| T_17_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 1,50   | 24   |
| T_17_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 4,50   | 27   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Hofdreef/Randweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                                   |        |      |
|-----------|-----------------------------------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Lden |
| T_17_C    | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 7,50   | 31   |
| T_18_A    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 1,50   | 25   |
| T_18_B    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 4,50   | 27   |
| T_18_C    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 7,50   | 29   |
| T_19_A    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 1,50   | 20   |
| T_19_B    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 4,50   | 22   |
| T_19_C    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 7,50   | 23   |
| T_20_A    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 1,50   | 22   |
| T_20_B    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 4,50   | 24   |
| T_20_C    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 7,50   | 27   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **BIJLAGE V**

Cumulatie rekenresultaten vanwege wegverkeerslawaaï

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

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Lden |
|-------------------|-----------------------------------|--------|------|
| T_01_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 1,50   | 58   |
| T_01_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 4,50   | 59   |
| T_01_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 1        | 7,50   | 60   |
| T_02_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 1,50   | 53   |
| T_02_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 4,50   | 55   |
| T_02_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 1 | 7,50   | 55   |
| T_03_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 1,50   | 52   |
| T_03_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 4,50   | 54   |
| T_03_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 1  | 7,50   | 54   |
| T_04_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 1,50   | 39   |
| T_04_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 4,50   | 41   |
| T_04_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 1      | 7,50   | 42   |
| T_05_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 1,50   | 58   |
| T_05_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 4,50   | 60   |
| T_05_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 2        | 7,50   | 60   |
| T_06_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 1,50   | 52   |
| T_06_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 4,50   | 54   |
| T_06_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 2 | 7,50   | 54   |
| T_07_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 1,50   | 54   |
| T_07_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 4,50   | 55   |
| T_07_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 2  | 7,50   | 56   |
| T_08_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 1,50   | 39   |
| T_08_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 4,50   | 40   |
| T_08_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 2      | 7,50   | 41   |
| T_09_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 1,50   | 45   |
| T_09_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 4,50   | 47   |
| T_09_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 3        | 7,50   | 48   |
| T_10_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 1,50   | 44   |
| T_10_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 4,50   | 46   |
| T_10_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 3 | 7,50   | 47   |
| T_11_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 1,50   | 43   |
| T_11_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 4,50   | 44   |
| T_11_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 3      | 7,50   | 45   |
| T_12_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 1,50   | 30   |
| T_12_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 4,50   | 32   |
| T_12_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 3  | 7,50   | 36   |
| T_13_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 1,50   | 42   |
| T_13_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 4,50   | 44   |
| T_13_C            | Voorgevel bouwvlak kavel 4        | 7,50   | 45   |
| T_14_A            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 1,50   | 33   |
| T_14_B            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 4,50   | 35   |
| T_14_C            | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 4 | 7,50   | 38   |
| T_15_A            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 1,50   | 40   |
| T_15_B            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 4,50   | 42   |
| T_15_C            | Achtergevel bouwvlak kavel 4      | 7,50   | 43   |
| T_16_A            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 1,50   | 30   |
| T_16_B            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 4,50   | 32   |
| T_16_C            | Linker zijgevel bouwvlak kavel 4  | 7,50   | 36   |
| T_17_A            | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 1,50   | 39   |
| T_17_B            | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 4,50   | 41   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

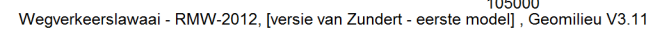
| Naam      |                                   |        |      |
|-----------|-----------------------------------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                      | Hoogte | Lden |
| T_17_C    | Voorgevel bouwvlak kavel 5        | 7,50   | 43   |
| T_18_A    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 1,50   | 33   |
| T_18_B    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 4,50   | 35   |
| T_18_C    | Rechter zijgevel bouwvlak kavel 5 | 7,50   | 38   |
| T_19_A    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 1,50   | 41   |
| T_19_B    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 4,50   | 42   |
| T_19_C    | Achtergevel bouwvlak kavel 5      | 7,50   | 43   |
| T_20_A    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 1,50   | 29   |
| T_20_B    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 4,50   | 32   |
| T_20_C    | Linker zijgevel bouwvlak kavel 5  | 7,50   | 35   |

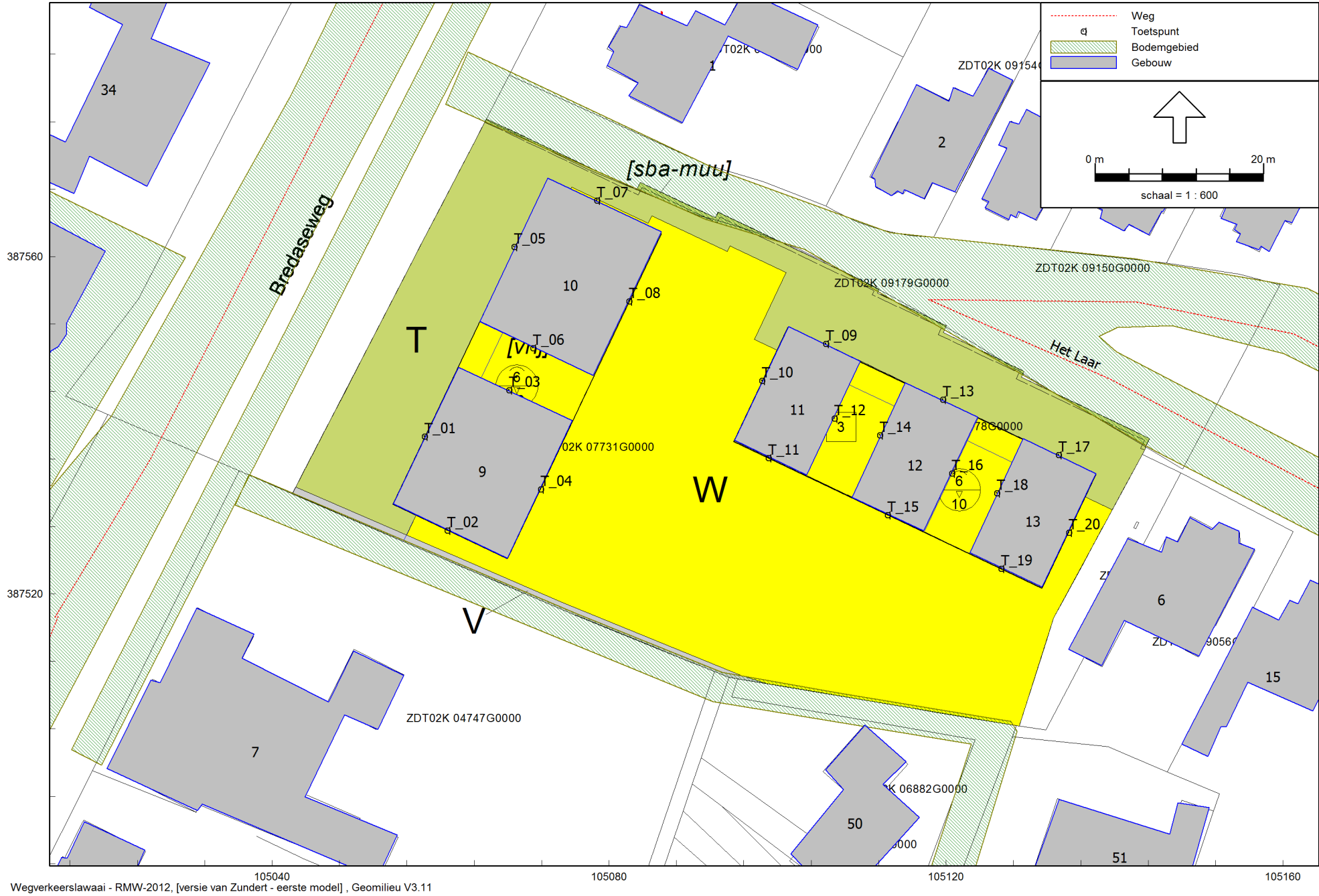
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## FIGUREN

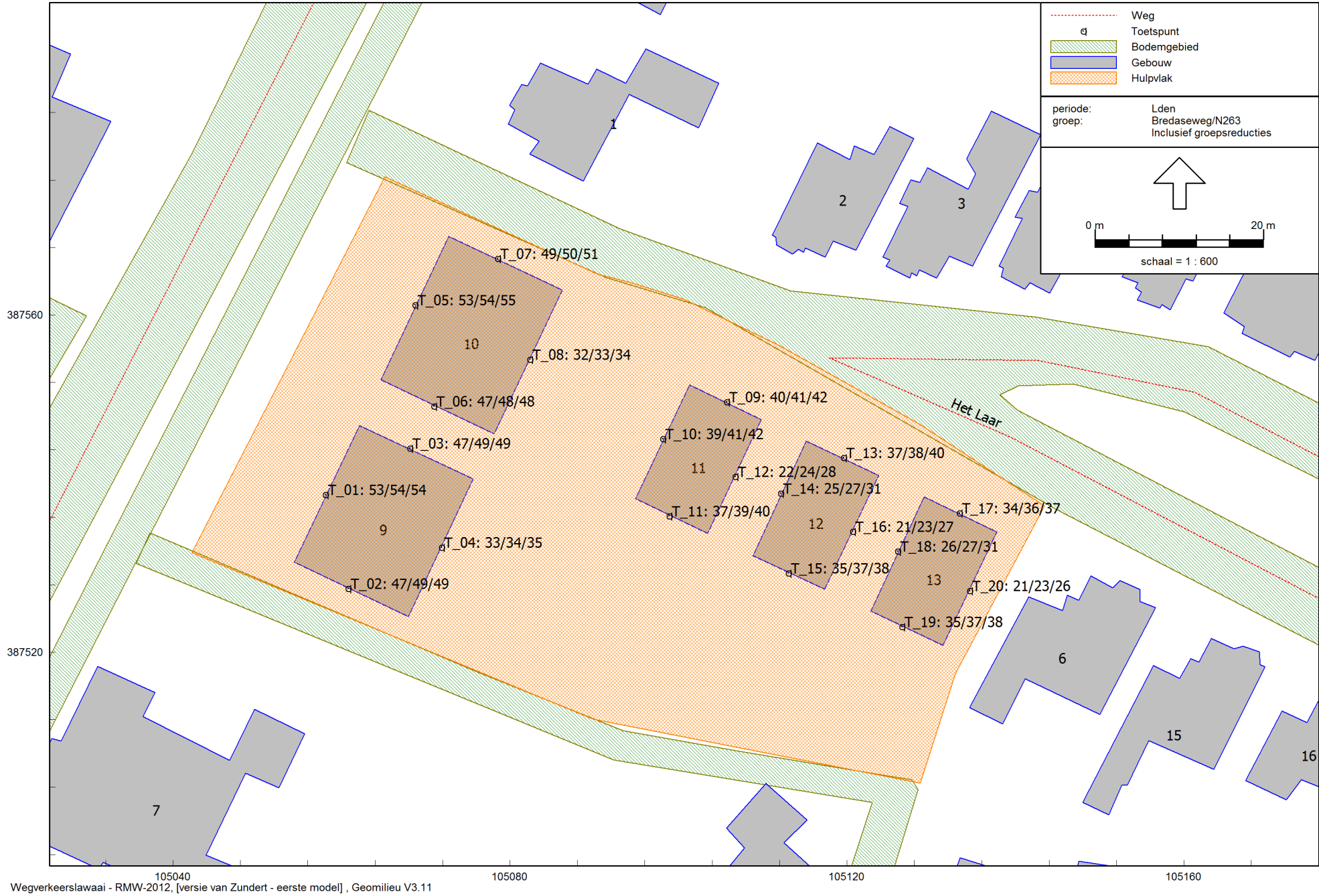
Weergave kadastrale situatie plangebied

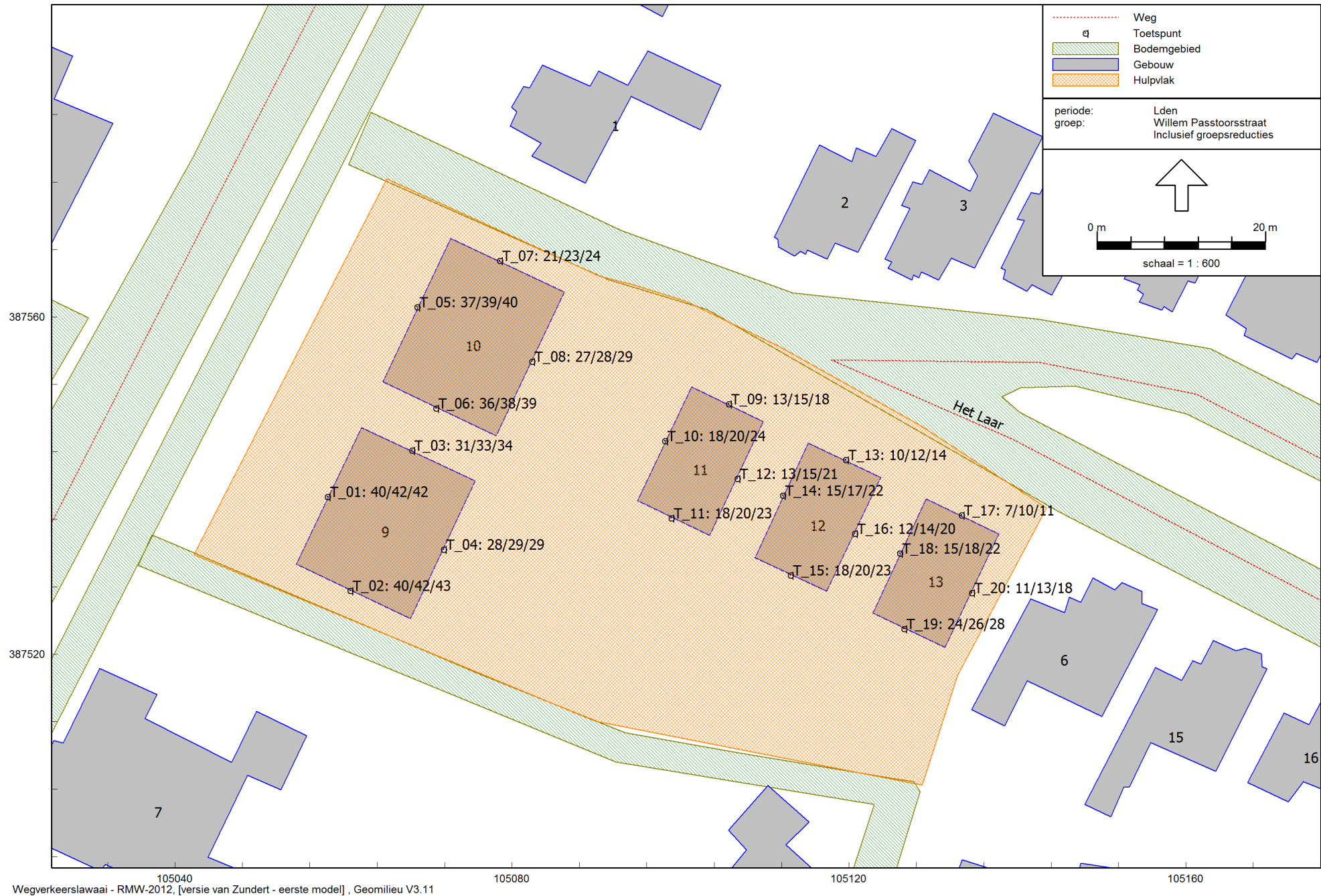






Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Zundert - eerste model] , Geomilieu V3.11





Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Zundert - eerste model] , Geomilieu V3.11

