



**AKOESTISCH ONDERZOEK  
WEGVERKEERSLAWAAI  
NACHTEGAALLAAN 1 LEENDE  
WONINGBOUWPLAN**

## De Roever Omgevingsadvies

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

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

|                 |                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| Titel document: | Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Nachtegaallaan 1 Leende |
| Referentie:     | 20210866.v01.1                                                  |
| Datum:          | 11 januari 2022                                                 |
| Opdrachtgever:  | Buro ROS                                                        |

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING.....</b>                                              | <b>4</b>  |
| 1.1. Algemeen.....                                                    | 4         |
| 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving .....                     | 4         |
| <b>2. WETTELIJK KADER .....</b>                                       | <b>5</b>  |
| 2.1. Geluidzones.....                                                 | 5         |
| 2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting ..... | 5         |
| 2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder .....               | 6         |
| 2.4. Verkeersgegevens.....                                            | 7         |
| <b>3. REKENRESULTATEN.....</b>                                        | <b>9</b>  |
| 3.1. Algemeen.....                                                    | 9         |
| 3.2. Geluidbelastingen vanwege de A2 .....                            | 9         |
| 3.3. Hogere-waardebeleid .....                                        | 10        |
| 3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen .....                             | 12        |
| 3.4.1. Bouwbesluit .....                                              | 13        |
| 3.4.2. Woon- en leefklimaat .....                                     | 14        |
| <b>4. CONCLUSIE.....</b>                                              | <b>15</b> |
| <b>BIJLAGE I. GEGEVENS.....</b>                                       | <b>16</b> |
| <b>BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....</b>                         | <b>17</b> |
| <b>BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL .....</b>                   | <b>18</b> |
| <b>BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN.....</b>                               | <b>19</b> |

## 1. INLEIDING

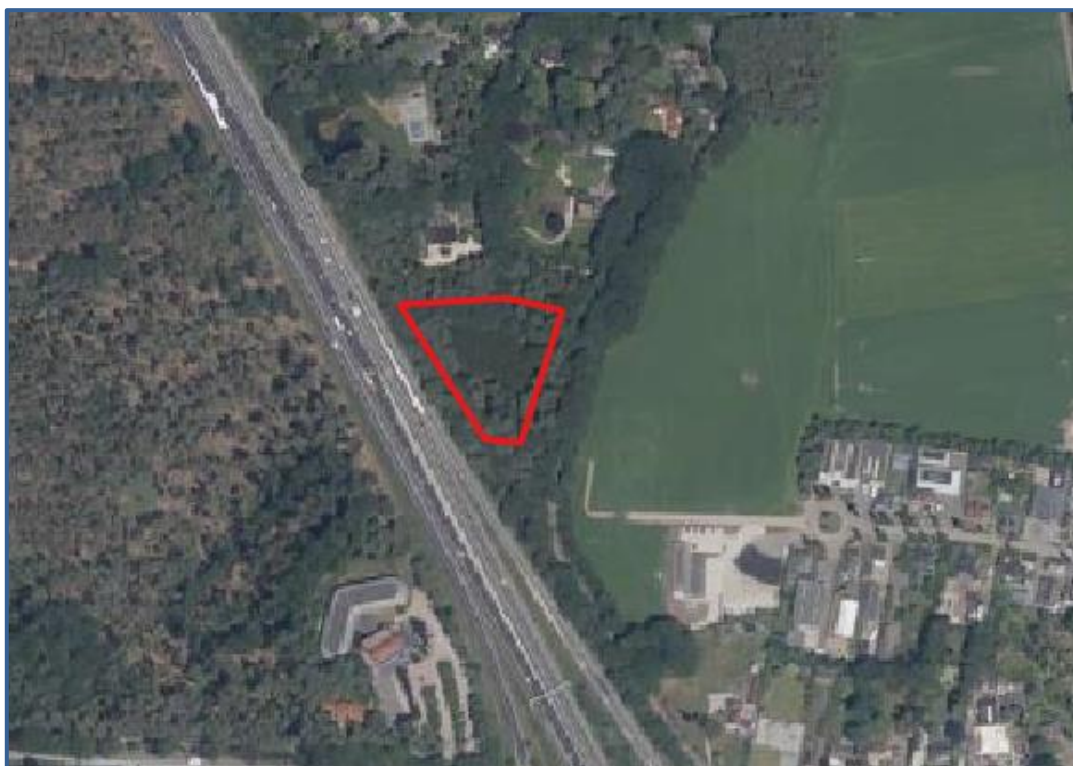
### 1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om aan de westzijde van Leende drie vrijstaande villa's van één bouwlaag te realiseren.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï nodig.

### 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1. Locatie plangebied  
Bron: PDOK

In dit stadium van de ontwikkeling is de locatie en vormgeving van de beoogde woningen op dit perceel nog niet bepaald.

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door wegverkeer ter plaatse van het plangebied weergegeven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Geluidzones

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

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

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

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

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

Het plangebied valt binnen de geluidzone van de A2 (130 km/u). Daarnaast is de Nachtegaallaan een relevante weg gelegen binnen de 30 km/uur zone. Deze weg is alleen meegenomen in het kader van het bepalen van de cumulatieve geluidsbelasting.

### 2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

| Ligging object         | Situatie*                                                    | Waarde |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| Stedelijk gebied       | voorkeursgrenswaarde                                         | 48 dB  |
|                        | nieuwe woning                                                | 63 dB  |
|                        | vervangende nieuwbouw                                        | 68 dB  |
| Buitenstedelijk gebied | Voorkeursgrenswaarde                                         | 48 dB  |
|                        | nieuwe woning                                                | 53 dB  |
|                        | agrarische bedrijfswoning                                    | 58 dB  |
|                        | vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom                    | 58 dB  |
|                        | vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg | 63 dB  |

\* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

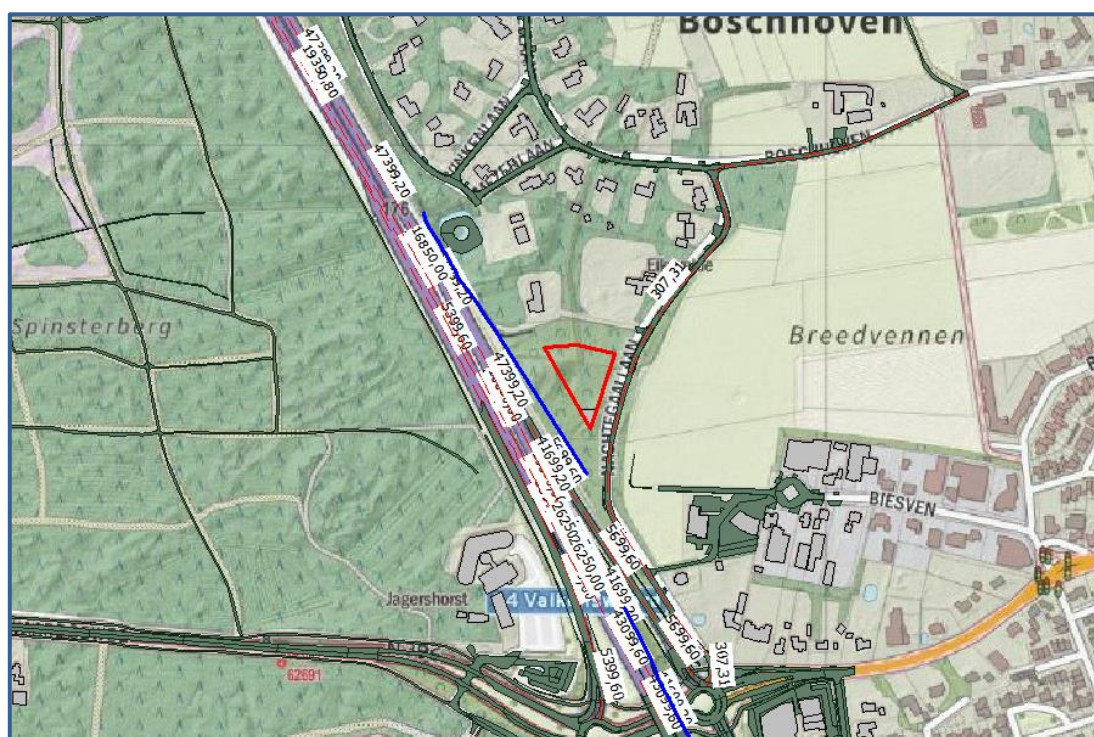
Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Echter geldt voor de geluidsbelasting door een auto(snel)weg altijd de hoogst toelaatbare geluidbelasting voor een buitenstedelijk gebied. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt 53 dB.

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

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
  - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
  - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
  - o overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de A2 bedraagt 130 km/uur. De aftrek voor deze weg is daarom afhankelijk van de berekende geluidbelastingen. Uit de latere berekening blijkt dat de reductie 2 of 3 dB bedraagt. De aftrek varieert per beoordelingspunt, waardoor het niet mogelijk is om dit met een groepsreductie mee te nemen. De daadwerkelijke reductie zal tekstueel worden toegelicht.



Afbeelding 2. Verkeersgegevens (intensiteiten)

## 2.4. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor de A2 zijn verkregen uit het geluidregister van Rijkswaterstaat. De verkeersgegevens voor de Nachtegaallaan (2030) zijn verkregen van de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB). De omgevingsdienst heeft aangegeven dat deze gegevens ook voor 2031 gebruikt kunnen worden. Alle intensiteiten zijn weergegeven in afbeelding 2.

Het grootste deel van de rijbanen van de A2 zijn uitgevoerd met dubbellaags ZOAB (W2). Enkele delen, waaronder de toe- en afritten van afslag 34 zijn uitgevoerd met enkellaags ZOAB (W1) of met een referentiewegdek (W0). De Nachtegaallaan is uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W9a). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage I en III.

Uit verkennende berekeningen bleek dat de geluidbelasting aan de westzijde van het plangebied zeer hoog was door de ligging direct aan de A2. De maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB zou ter plaatse van de woningen zonder maatregelen ruim worden overschreden.

Om de geluidsbelasting aan deze zijde te beperken gaat het beoogde plan (en dus ook dit model) ervan uit dat het bestaande geluidsscherm langs de A2 naar het zuiden wordt doorgetrokken voor circa 180 meter, zie ook bijlages II en III. Deze geluidwal zal met dezelfde hoogte van ruim 4,5 meter worden uitgevoerd als de bestaande geluidswal.

Na het doortrekken van dit geluidsscherm bleek dat de hoogste geluidbelastingen werden berekend aan de zuidzijde van het plangebied. In dit deel van het plangebied is daarom een mogelijke woning fysiek gemodelleerd, inclusief rekenpunten op de gevels. Voor verblijfruimtes op de begane grond is uitgegaan van een rekenhoogte van 1,5 meter boven het maaiveld.

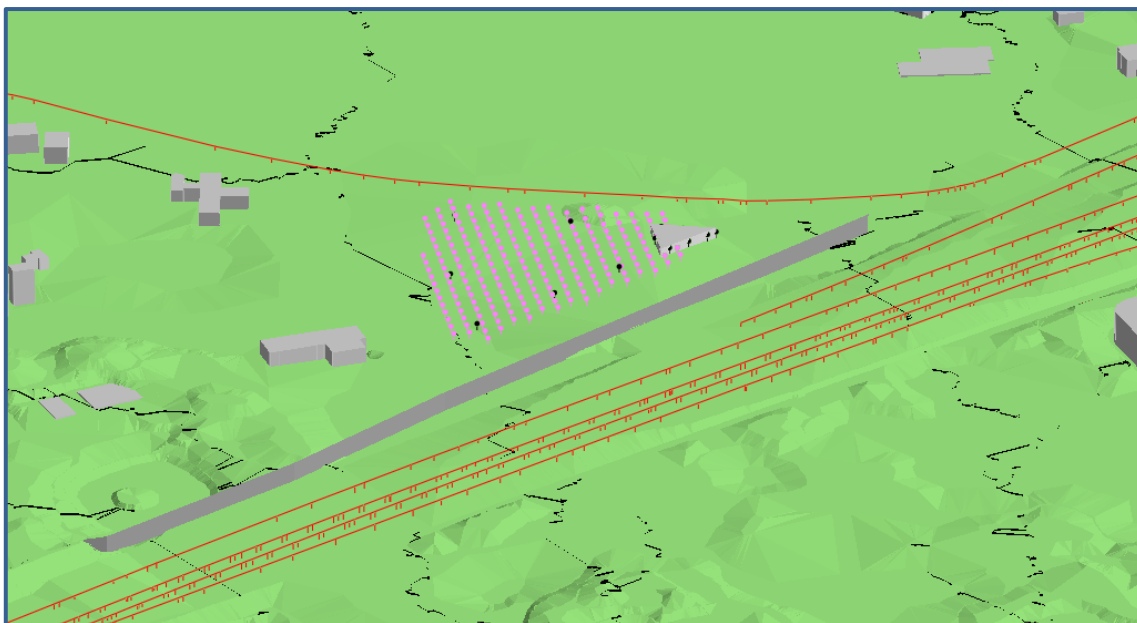
De geluidbelasting in de rest van het plangebied is op basis van een geluidcontour op 1,5 meter in beeld gebracht. Verder zijn er aan de rand van het plangebied losse rekenpunten aangebracht op 1,5 meter.

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

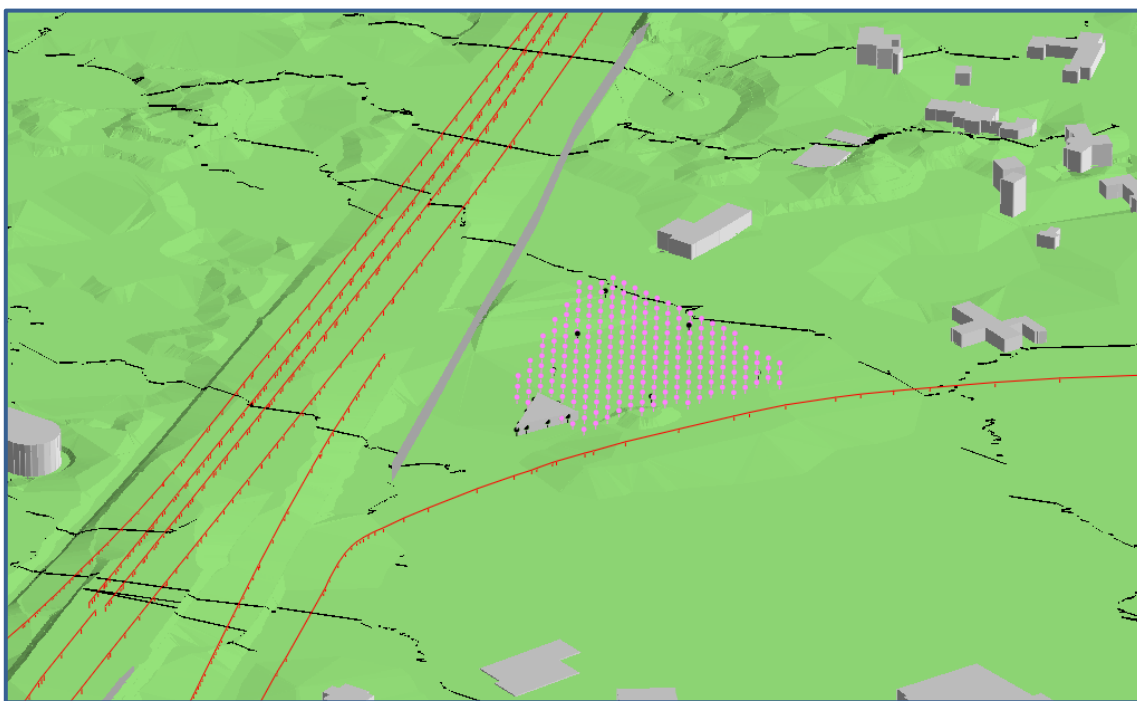
In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3D-weergaven van het rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave

### 3. REKENRESULTATEN

#### 3.1. Algemeen

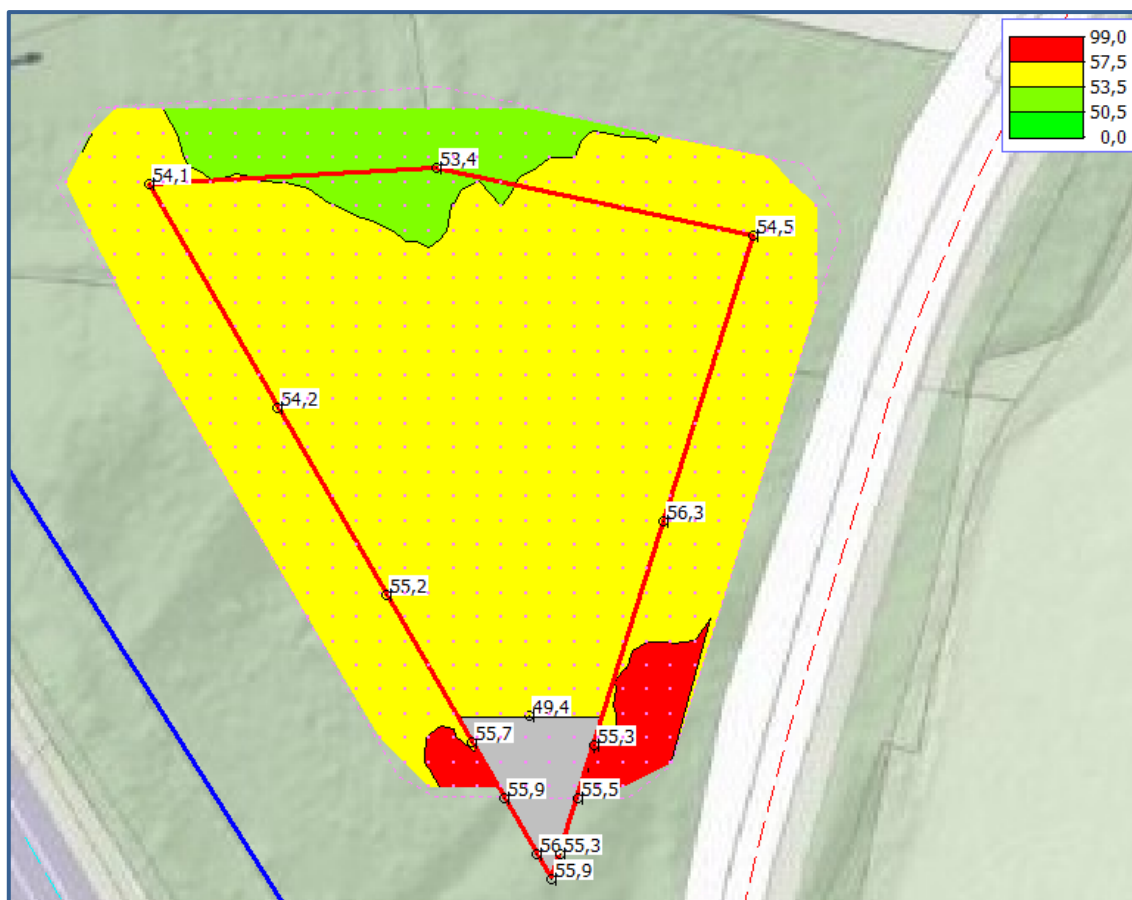
De geluidbelastingen door de gezoneerde wegen zijn separaat berekend. De geluidbelastingen zijn gepresenteerd door middel van:

- Contour op het hele plangebied (1,5 meter hoogte)
- Toetspunten randen plangebied (1,5 meter hoogte)
- Toetspunten op de gevel van de het gemodelleerde deel van de mogelijke woning aan de zuidzijde van het plangebied (1,5 meter hoogte). Deze geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend (exclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder).

#### 3.2. Geluidbelastingen vanwege de A2

Op afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. In tabel 3 is per rekenpunt de gebruikte aftrek volgens art. 101g Wgh weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen  $L_{den}$  (excl. aftrek art. 110g Wgh) A2  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter bij zowel de contour als bij de losse rekenpunten

Tabel 3. Berekening aftrek art. 110g Wgh A2

| Naam   | Omschrijving              | Hoogte (m) | Lden (dB) | Aftrek (dB) | Lden (afgerond, inclusief aftrek) |
|--------|---------------------------|------------|-----------|-------------|-----------------------------------|
| TP01_A | Woning gevel west         | 1,5        | 56,28     | 3           | 53                                |
| TP02_A | Woning gevel west         | 1,5        | 55,92     | 3           | 53                                |
| TP03_A | Woning gevel west         | 1,5        | 55,66     | 3           | 53                                |
| TP04_A | Woning gevel noord        | 1,5        | 49,56     | 2           | 48                                |
| TP05_A | Woning gevel oost         | 1,5        | 55,44     | 2           | 53                                |
| TP06_A | Woning gevel oost         | 1,5        | 55,63     | 3           | 53                                |
| TP07_A | Woning gevel oost         | 1,5        | 55,41     | 2           | 53                                |
| TP08_A | Woning gevel zuid         | 1,5        | 55,98     | 3           | 53                                |
| TP09_A | Plangebied rand west      | 1,5        | 55,29     | 2           | 53                                |
| TP10_A | Plangebied rand west      | 1,5        | 54,2      | 2           | 52                                |
| TP11_A | Plangebied rand noordwest | 1,5        | 54,12     | 2           | 52                                |
| TP12_A | Plangebied rand noord     | 1,5        | 53,44     | 2           | 51                                |
| TP13_A | Plangebied rand noordoost | 1,5        | 54,66     | 2           | 53                                |
| TP14_A | Plangebied rand oost      | 1,5        | 56,38     | 3           | 53                                |

### Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 53 dB ter plaatse van meerdere toetspunten zowel op de woning als op de randen van het plangebied. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden bij alle toetspunten behalve het toetspunt op de noordgevel van de gemodelleerde woning.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt nergens overschreden. Omdat niet overal aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan worden maatregelen beschouwd in paragraaf 3.3.

### 3.3. Hogere-waardebeleid

Een hogere waarde zal nodig zijn voor de woningen binnen het plangebied vanwege het geluid afkomstig van de A2. Het verlenen van hogere waarden wordt, op basis van de gehanteerde uitgangspunten in dit akoestisch onderzoek, mogelijk geacht.

#### Ontheffingsbeleid

Conform gangbaar ontheffingenbeleid wordt bij een verzoek om hogere waarden onderzocht of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door:

1. bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidreducerend wegdek;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het toepassen van een afschermende voorziening;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals het toepassen van dove gevels (gevels zonder te openen delen die grenzen aan een verblijfsruimte).

Wanneer maatregelen onvoldoende effect hebben of niet gewenst zijn om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard, dan kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen.

Naast het gangbaar ontheffingenbeleid zal rekening gehouden moeten worden met het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Heeze-Leende.

#### *Bronmaatregelen*

Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Over het algemeen is het vervangen van het wegdektype voor de realisatie van drie woningen niet reëel (financieel). Daarnaast wordt opgemerkt dat de A2 al over een zeer stil wegdek beschikt (ZOAB, W1/W2). Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (Rijkswaterstaat).

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het realiseren van drie woningen vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

Een afschermende voorziening of het vergroten van de afstand van de woningen tot de weg kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Het plan gaat reeds uit van een relatief hoog scherm (4,7 meter), dat nodig is om te voorkomen dat de maximale ontheffingswaarde ter plaatse van de beoogde woningen wordt overschreden. Dit scherm zal planologisch worden vastgelegd. Er wordt verwacht dat met de beoogde afmetingen van dit scherm er een forse investering nodig is om deze te realiseren, aangezien de kosten van een dergelijke geluidwering circa €500 per vierkante meter bedragen (excl. BTW). De initiatiefnemer zal verdere stappen ondernemen met betrekking tot de realisatie van dit scherm.

Een hoger scherm is niet goed inpasbaar in de omgeving. Bovendien zullen de meerkosten voor een hoger scherm niet opwegen tegen het gewenste effect bij het beperken van de geluidbelasting bij drie woningen. Of het realiseren van een scherm hoger dan 4,7 meter een doelmatige investering is, is ook een afweging voor de wegbeheerder (Rijkswaterstaat).

Het verder verschuiven van de woningen van de weg af gaat niet zorgen voor een situatie dat overal zal worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Gebaseerd op de contourberekeningen zal dit zelfs leiden tot hogere geluidsbelastingen, aangezien de woningen dan minder in de luwte direct achter het scherm geplaatst zullen zijn. Het is ook niet mogelijk om de woningen juist dicht bij de weg te plaatsen (meer in de luwte van het scherm) aangezien dit vanuit overwegingen rondom externe veiligheid niet mogelijk is.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

In paragraaf 3.4 wordt ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. Bij het ontwerp van de woning wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

#### **Gemeentelijk beleid**

Conform het beleid kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

Voor zover bekend heeft de gemeente Heeze-Leende heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld. Desondanks is het aannemelijk dat bij het verlenen van een hogere waarde aansluiting gezocht zal worden bij het “Ontheffingenbeleid Wgh” d.d. 10 februari 1998 van de provincie Noord-Brabant.

Volgens dit beleid dient iedere woning waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd te beschikken over:

- een geluidluwe gevel waaraan een verblijfsruimte grenst
- een geluidluwe buitenruimte

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de gevel aan de noordkant van de gemodelleerde woning een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde wordt berekend. Aangezien uit de contourberekeningen blijkt dat de geluidbelasting naar het noorden van het plangebied toe verder afneemt kan worden gesteld dat op elke gevel die binnen het plangebied naar het noorden gericht is de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde zal liggen. Aan de hand van deze informatie is het haalbaar om woningen te ontwerpen die voldoen aan bovenstaande eisen.

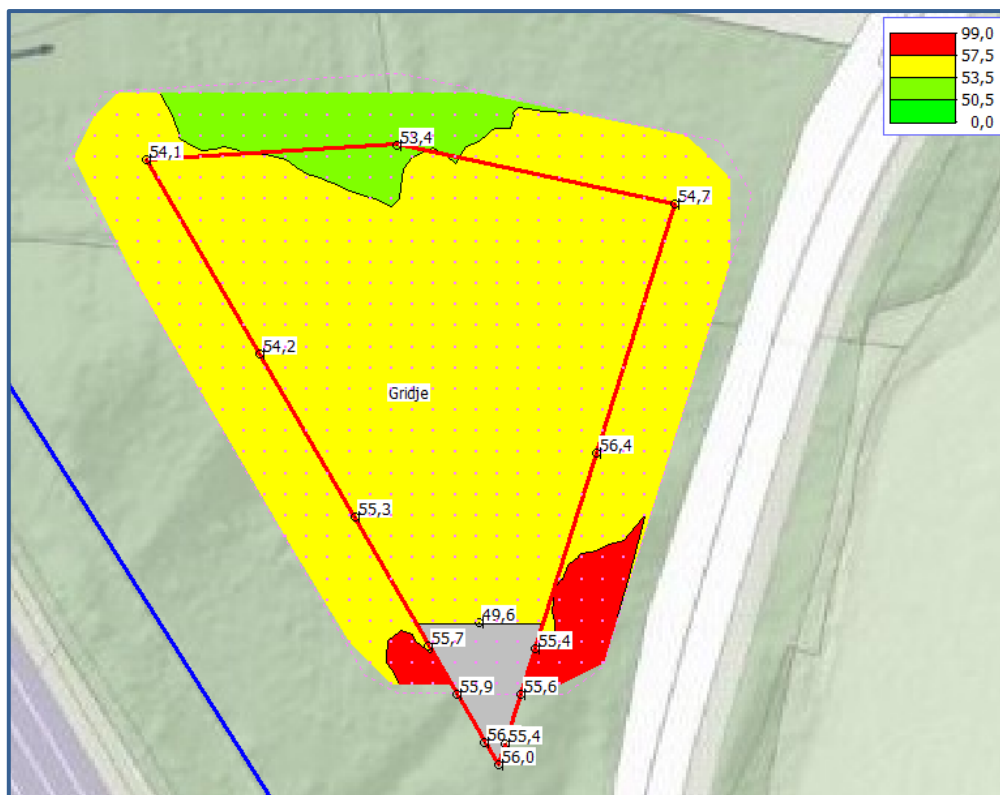
### **3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen**

Op afbeelding 7 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen (exclusief aftrek) weergegeven. De gecumuleerde geluidbelastingen geven inzicht in het te verwachten woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimum eis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.4.1 Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.4.2.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen  $L_{den}$  (excl. aftrek art. 110g Wgh) Cumulatief  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter bij zowel de contour als bij de losse rekenpunten

### 3.4.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

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

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

#### Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB ter plaatse van de oostelijke rand van het plangebied. De vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a,k}$  bedraagt dan maximaal  $56 - 33 = 23$  dB. Bij nieuwbouw wordt een dergelijke gevelwering in de praktijk vrijwel altijd behaald. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt niet nodig geacht.

### 3.4.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 7 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB ter plaatse van de oostelijke rand van het plangebied.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woning wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 4 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in  $L_{den}$ ) weergegeven.

Tabel 4. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in  $L_{den}$

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

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen bedragen minimaal 50 dB aan de noordgevel van het gemodelleerde deel van de woning en maximaal 56 dB aan de oostzijde van het plangebied. De milieukwaliteit wordt als "Goed" tot "Matig" beschouwd. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van alle woningen kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt.

Daarbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- Het zal mogelijk zijn de woningen dusdanig te ontwerpen dat deze allemaal zullen beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte. Uit de rekenresultaten blijkt dat deze bijvoorbeeld aan de noordzijde van de gewenste woningen gesitueerd kunnen worden.
- De verwachting is dat alle gevels voldoende gevelwering zullen hebben om een binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen.

#### 4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï ter plaatse van het plangebied aan de Nachtegaallaan 1 in Leende berekend.

##### Hogere waarden

Een hogere waarde is nodig voor de A2. De berekende geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB op meerdere locaties binnen het plangebied. In het model is reeds rekening gehouden met een scherm tussen het plangebied en de A2. Overige maatregelen worden niet doelmatig geacht, zie paragraaf 3.3. Kijkend naar de voorwaarden uit het gangbaar ontheffingenbeleid en het gemeentelijk beleid wordt het verlenen van een hogere waarde mogelijk geacht.

##### Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

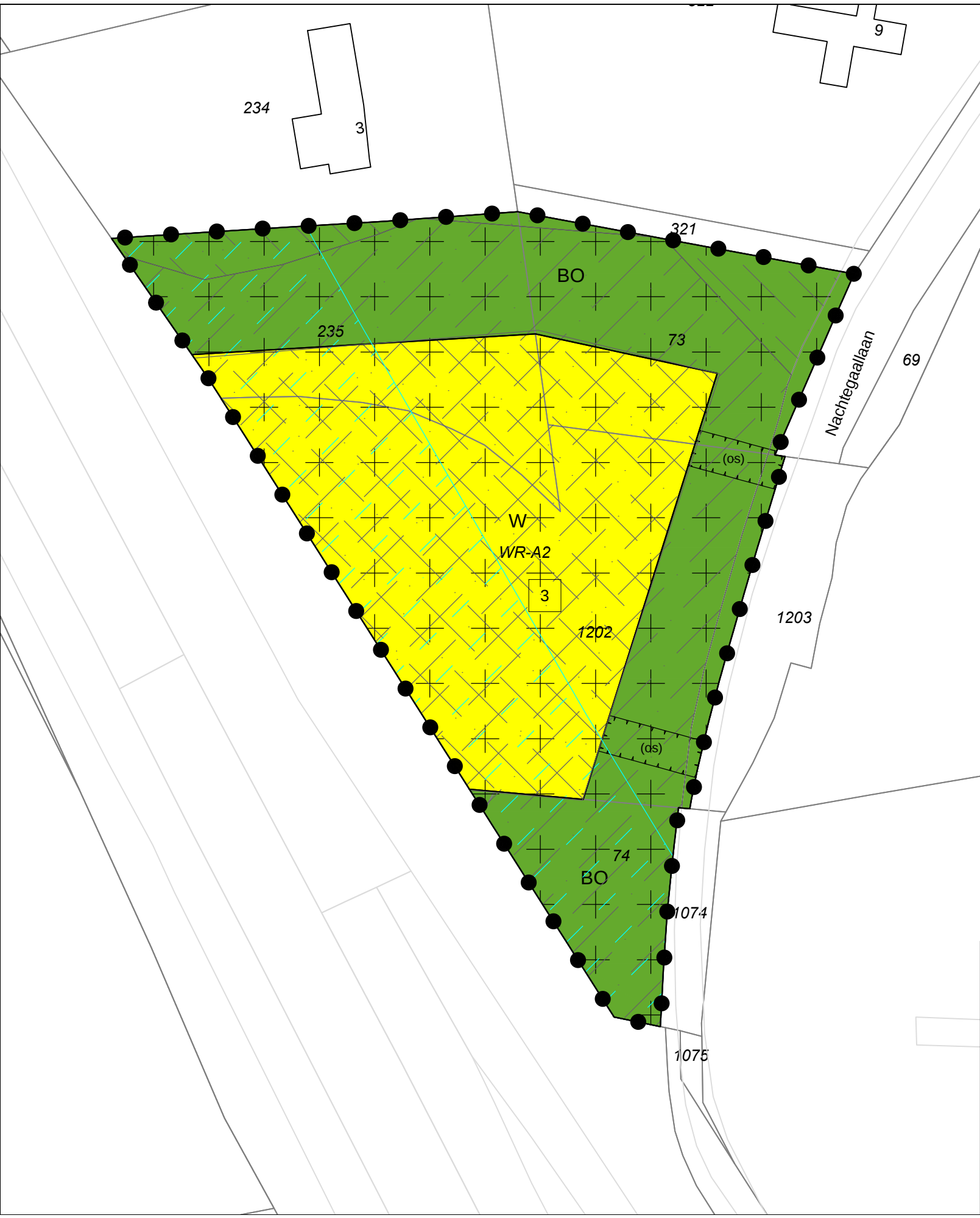
###### *Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)*

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB. Voor de geveldelen van de gewenste woningen bedraagt de vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a,k}$  dan maximaal  $56 - 33 = 23$  dB. In het kader van nieuwbouw wordt een dergelijke gevelwering in vrijwel alle gevallen behaald. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt niet noodzakelijk geacht.

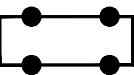
###### *Woon- en leefklimaat*

De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als 'Goed' tot 'Matig'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

## BIJLAGE I. GEGEVENS



# Legenda

 Plangebied

## Enkelbestemmingen

 BO Bos  
 W Wonen

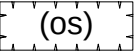
## Dubbelbestemmingen

 WR-A2 Waarde - Archeologie 2

## Gebiedsaanduidingen

 overige zone - attentiegebied nnb  
 overige zone - bestaand stedelijk gebied  
 vrijwaringszone - weg

## Functieaanduidingen

 (os) ontsluiting

## Maatvoeringen

 3 maximum aantal wooneenheden

Bestemmingsplan:

Nachtegaallaan1  
Leende  
Gemeente Heeze-Leende

Opdrachtgever: Buro Ros

Status: voorontwerp

Get.:  
WDK

Datum:  
06-04-2021

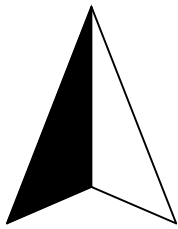
Formaat:  
A3

Schaal:  
1:1000

Tekeningnummer:  
NL.IMRO.1658.BPnachtegaallaan1-vo01

 BraGIS GIS/CAD  
Ondersteuning  
en software

Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde  
Tel: 0413-303279  
E-mail: info@bragis.nl  
Web: www.bragis.nl

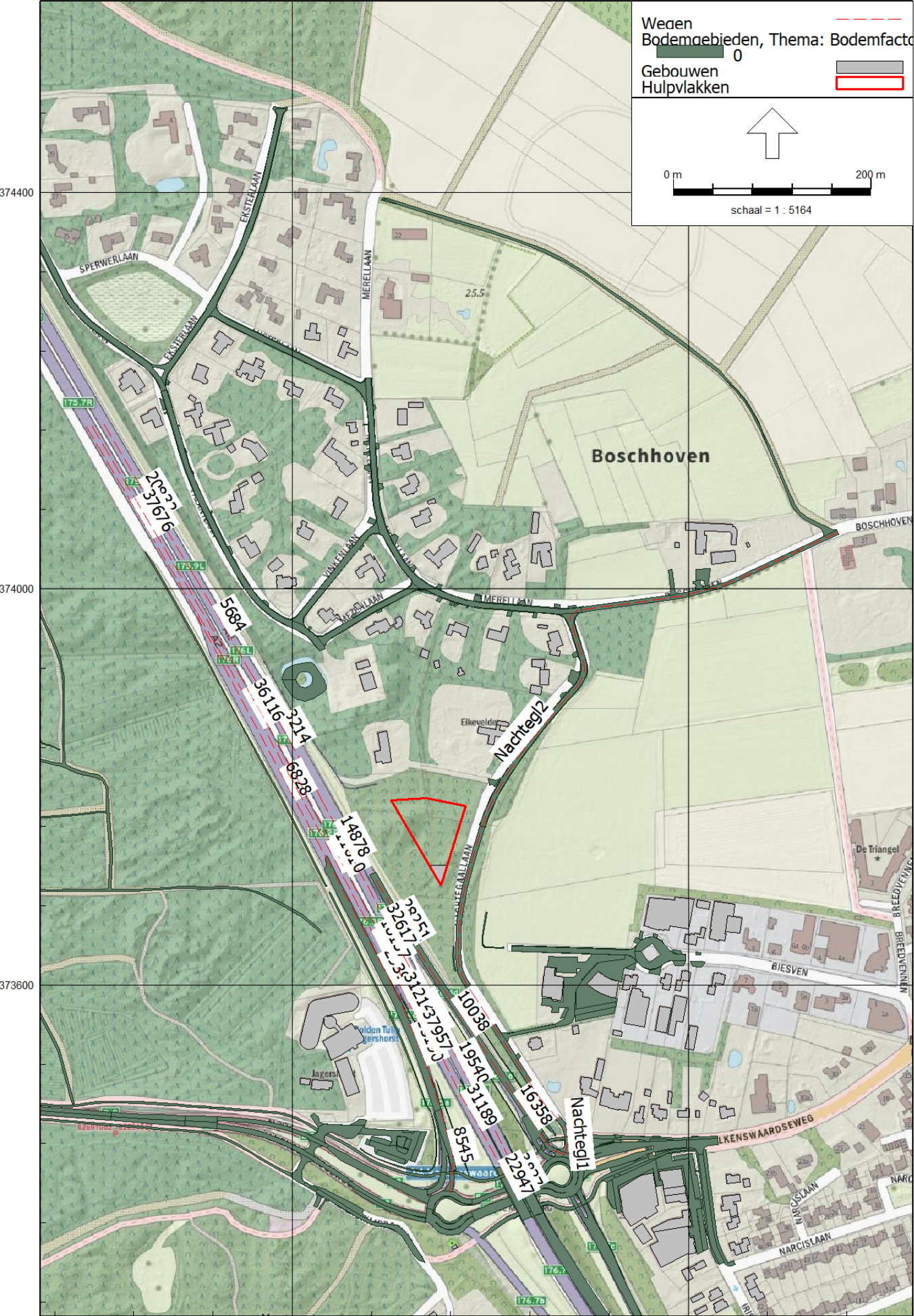


Noordpijl

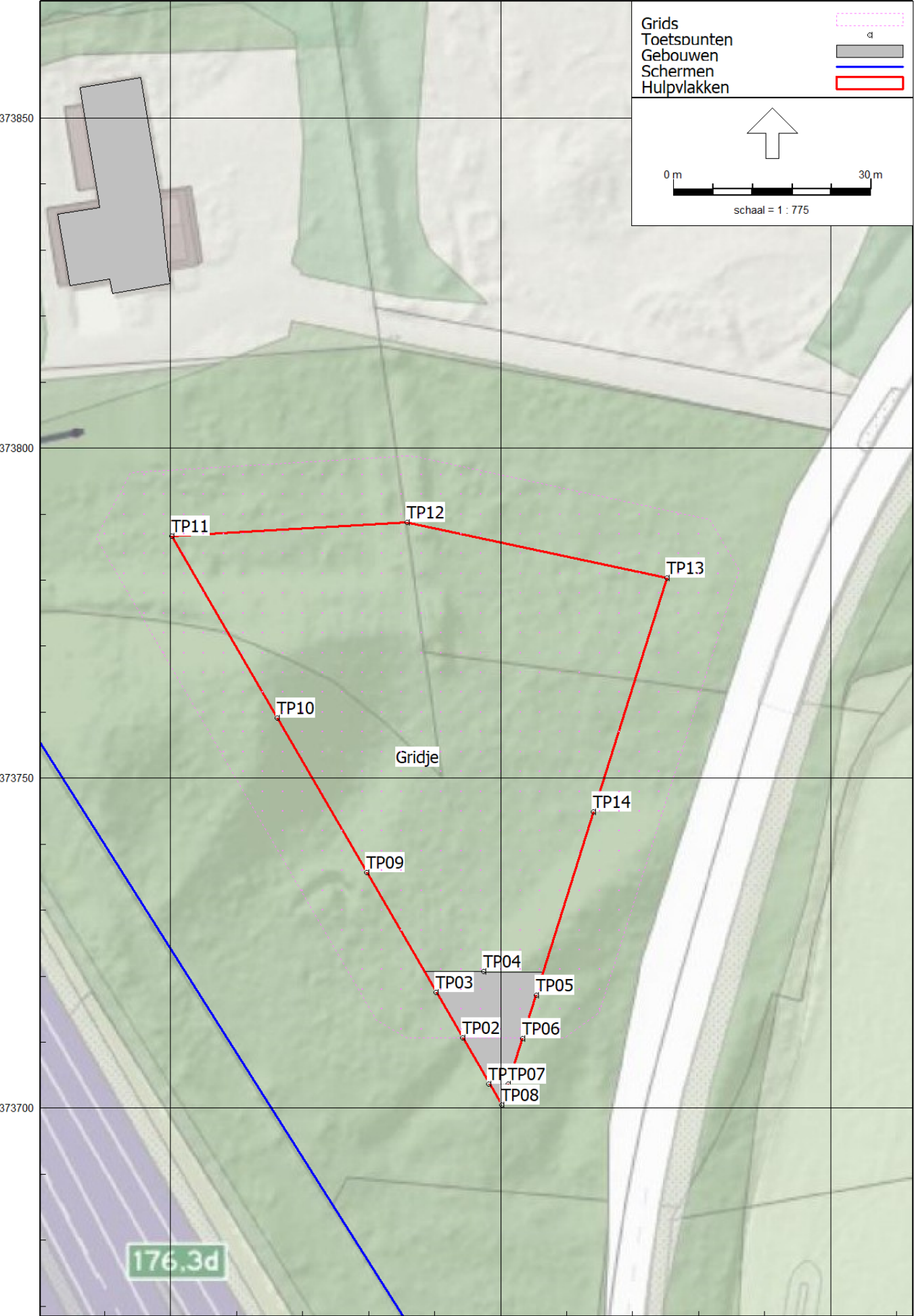
## BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

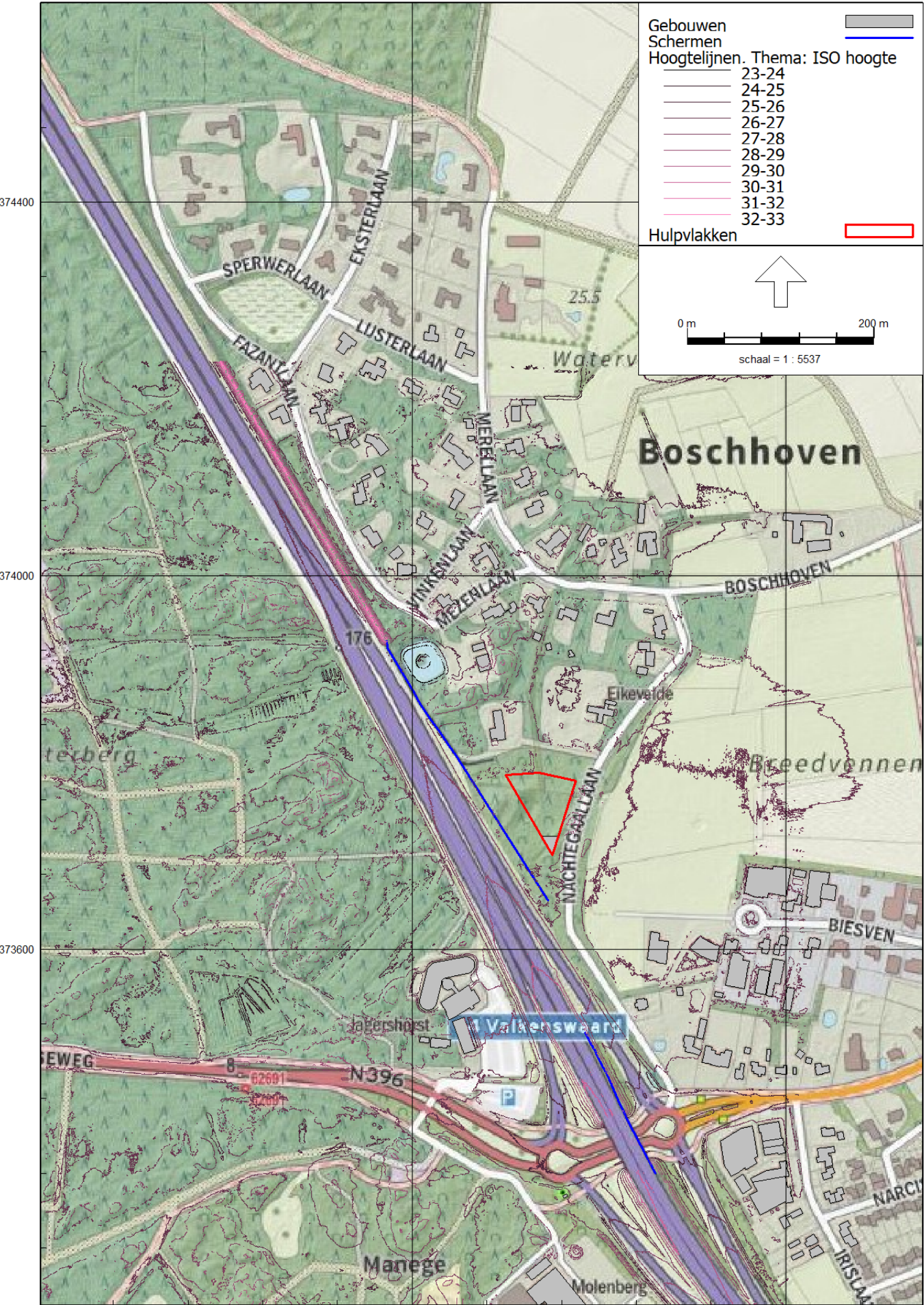












## BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

# Modeleigenschappen

Rapport:   Lijst van model eigenschappen  
Model:     V02 - langere geluidswal

| Model eigenschap                  |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | V02 - langere geluidswal                          |
| Verantwoordelijke                 | r.keetels                                         |
| Rekenmethode                      | #2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer         |
| Aangemaakt door                   | r.keetels op 8-7-2020                             |
| Laatst ingezien door              | o.jansen op 18-6-2021                             |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2020.0                                 |
| 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             | 1,5                                               |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                                    |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Aandachtsgebied                   | --                                                |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 1,00                                              |
| Zichthoek                         | 2                                                 |
| Max.refl.diepte                   | 1                                                 |
| Geometrische uitbreiding          | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                      | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie         | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                    | 3,50                                              |

# Modeleigenschappen

---

Commentaar

08-07-2020 12:23: Importeren Geluidregister Weg

Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam      | Omschr.           | Groep   | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type        | Cpl   | Cpl_w | Hbron |
|-----------|-------------------|---------|-------|--------|----------|-------------|-------|-------|-------|
| 1754      | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 3214      | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 2939      | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 3827      | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 4880      | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 5684      | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 6828      | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 8545      | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 10038     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 11610     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 11130     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 14878     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 16358     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 15190     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 18137     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 19540     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 20832     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 22947     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 25498     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 28251     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 30386     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 32617     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 31189     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 31214     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 37957     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 36116     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| 37676     | 0 / 0.000 / 0.000 | A2      | --    | --     | Absoluut | Intensiteit | True  | 0,0   | 0,75  |
| Nachtegl1 | Nachtegaallaan    | 30 km/u | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0,75  |
| Nachtegl2 | Nachtegaallaan    | 30 km/u | 0,00  | --     | Relatief | Verdeling   | False | 1,5   | 0,75  |

Itemeigenschappen

| <div>Model: V02 - langere geluidswal</div> <div>V02 - Nachtegaallaan 1 Leende</div> <div>Groep: (hoofdgroep)</div> <div>Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer</div> |         |        |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Naam                                                                                                                                                                                                      | Helling | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) |
| 1754                                                                                                                                                                                                      | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 3214                                                                                                                                                                                                      | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 2939                                                                                                                                                                                                      | 0       | W1     | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       |
| 3827                                                                                                                                                                                                      | 0       | W2     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 4880                                                                                                                                                                                                      | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 5684                                                                                                                                                                                                      | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 6828                                                                                                                                                                                                      | 0       | W2     | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       |
| 8545                                                                                                                                                                                                      | 0       | W1     | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 10038                                                                                                                                                                                                     | 0       | W1     | 65       | 65       | 65       | 65       | 65       | 65       | 65       | 65       |
| 11610                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | --       | --       | --       | --       | --       |
| 11130                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | --       | --       | --       | --       | --       |
| 14878                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 16358                                                                                                                                                                                                     | 0       | W1     | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 15190                                                                                                                                                                                                     | 0       | W1     | 65       | 65       | 65       | 65       | 65       | 65       | 65       | 65       |
| 18137                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | --       | --       | --       | --       | --       |
| 19540                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 20832                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 22947                                                                                                                                                                                                     | 0       | W2     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 25498                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 28251                                                                                                                                                                                                     | 0       | W1     | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       |
| 30386                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 32617                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 31189                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 31214                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 37957                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | 90       | 90       | 90       | 90       | 90       |
| 36116                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | --       | --       | --       | --       | --       |
| 37676                                                                                                                                                                                                     | 0       | W4     | 115      | 115      | 115      | --       | --       | --       | --       | --       |
| Nachtegl1                                                                                                                                                                                                 | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Nachtegl2                                                                                                                                                                                                 | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

# Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam      | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) |
|-----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1754      | 90       | 26250,00      | 6,41    | 3,29    | 1,24    | 64,12  | 77,10  | 47,65  | 16,14  | 7,88   | 15,85  |
| 3214      | 90       | 47399,20      | 6,38    | 2,86    | 1,50    | 78,14  | 85,41  | 72,27  | 10,04  | 6,58   | 9,49   |
| 2939      | 80       | 5399,60       | 6,40    | 3,85    | 0,97    | 94,42  | 96,97  | 89,67  | 2,52   | 1,06   | 3,06   |
| 3827      | 90       | 41699,20      | 6,38    | 2,83    | 1,51    | 75,88  | 83,75  | 69,64  | 11,07  | 7,33   | 10,40  |
| 4880      | 90       | 26250,00      | 6,41    | 3,29    | 1,24    | 64,12  | 77,10  | 47,65  | 16,14  | 7,88   | 15,85  |
| 5684      | 90       | 47399,20      | 6,38    | 2,86    | 1,50    | 78,14  | 85,41  | 72,27  | 10,04  | 6,58   | 9,49   |
| 6828      | 80       | 5399,60       | 6,40    | 3,85    | 0,97    | 94,42  | 96,97  | 89,67  | 2,52   | 1,06   | 3,06   |
| 8545      | 50       | 5399,60       | 6,40    | 3,85    | 0,97    | 94,42  | 96,97  | 89,67  | 2,52   | 1,06   | 3,06   |
| 10038     | 65       | 5699,60       | 6,37    | 3,06    | 1,41    | 94,72  | 96,67  | 92,79  | 2,42   | 1,49   | 2,49   |
| 11610     | --       | 16850,00      | 6,40    | 3,95    | 0,92    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     | --     | --     |
| 11130     | --       | 16850,00      | 6,40    | 3,95    | 0,92    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     | --     | --     |
| 14878     | 90       | 47399,20      | 6,38    | 2,86    | 1,50    | 78,14  | 85,41  | 72,27  | 10,04  | 6,58   | 9,49   |
| 16358     | 50       | 5699,60       | 6,37    | 3,06    | 1,41    | 94,72  | 96,67  | 92,79  | 2,42   | 1,49   | 2,49   |
| 15190     | 65       | 5399,60       | 6,40    | 3,85    | 0,97    | 94,42  | 96,97  | 89,67  | 2,52   | 1,06   | 3,06   |
| 18137     | --       | 16850,00      | 6,40    | 3,95    | 0,92    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     | --     | --     |
| 19540     | 90       | 41699,20      | 6,38    | 2,83    | 1,51    | 75,88  | 83,75  | 69,64  | 11,07  | 7,33   | 10,40  |
| 20832     | 90       | 47399,20      | 6,38    | 2,86    | 1,50    | 78,14  | 85,41  | 72,27  | 10,04  | 6,58   | 9,49   |
| 22947     | 90       | 43099,60      | 6,41    | 3,55    | 1,11    | 78,13  | 87,07  | 64,54  | 9,84   | 4,45   | 10,74  |
| 25498     | 90       | 26250,00      | 6,41    | 3,29    | 1,24    | 64,12  | 77,10  | 47,65  | 16,14  | 7,88   | 15,85  |
| 28251     | 80       | 5699,60       | 6,37    | 3,06    | 1,41    | 94,72  | 96,67  | 92,79  | 2,42   | 1,49   | 2,49   |
| 30386     | 90       | 29051,20      | 6,41    | 3,33    | 1,22    | 66,54  | 78,94  | 50,31  | 15,05  | 7,25   | 15,06  |
| 32617     | 90       | 41699,20      | 6,38    | 2,83    | 1,51    | 75,88  | 83,75  | 69,64  | 11,07  | 7,33   | 10,40  |
| 31189     | 90       | 43099,60      | 6,41    | 3,55    | 1,11    | 78,13  | 87,07  | 64,54  | 9,84   | 4,45   | 10,74  |
| 31214     | 90       | 26250,00      | 6,41    | 3,29    | 1,24    | 64,12  | 77,10  | 47,65  | 16,14  | 7,88   | 15,85  |
| 37957     | 90       | 26250,00      | 6,41    | 3,29    | 1,24    | 64,12  | 77,10  | 47,65  | 16,14  | 7,88   | 15,85  |
| 36116     | --       | 16850,00      | 6,40    | 3,95    | 0,92    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     | --     | --     |
| 37676     | --       | 19350,80      | 6,40    | 3,95    | 0,92    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     | --     | --     |
| Nachtegl1 | 30       | 307,31        | 6,70    | 3,59    | 0,65    | 98,51  | 98,81  | 98,79  | 1,19   | 0,98   | 0,93   |
| Nachtegl2 | 30       | 307,31        | 6,70    | 3,59    | 0,65    | 98,51  | 98,81  | 98,79  | 1,19   | 0,98   | 0,93   |

# Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam      | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|-----------|--------|--------|--------|
| 1754      | 19,74  | 15,02  | 36,50  |
| 3214      | 11,82  | 8,01   | 18,24  |
| 2939      | 3,07   | 1,97   | 7,27   |
| 3827      | 13,04  | 8,92   | 19,97  |
| 4880      | 19,74  | 15,02  | 36,50  |
| 5684      | 11,82  | 8,01   | 18,24  |
| 6828      | 3,07   | 1,97   | 7,27   |
| 8545      | 3,07   | 1,97   | 7,27   |
| 10038     | 2,86   | 1,84   | 4,73   |
| 11610     | --     | --     | --     |
| 11130     | --     | --     | --     |
| 14878     | 11,82  | 8,01   | 18,24  |
| 16358     | 2,86   | 1,84   | 4,73   |
| 15190     | 3,07   | 1,97   | 7,27   |
| 18137     | --     | --     | --     |
| 19540     | 13,04  | 8,92   | 19,97  |
| 20832     | 11,82  | 8,01   | 18,24  |
| 22947     | 12,03  | 8,48   | 24,72  |
| 25498     | 19,74  | 15,02  | 36,50  |
| 28251     | 2,86   | 1,84   | 4,73   |
| 30386     | 18,41  | 13,81  | 34,63  |
| 32617     | 13,04  | 8,92   | 19,97  |
| 31189     | 12,03  | 8,48   | 24,72  |
| 31214     | 19,74  | 15,02  | 36,50  |
| 37957     | 19,74  | 15,02  | 36,50  |
| 36116     | --     | --     | --     |
| 37676     | --     | --     | --     |
| Nachtegl1 | 0,30   | 0,21   | 0,28   |
| Nachtegl2 | 0,30   | 0,21   | 0,28   |

# Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | ISO_H | ISO M. | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 8k |
|------|---------|-----------|-----------|-------|--------|--------------|------|---------|-----------|-----------|
| 2754 |         | 165745,59 | 373652,09 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,20      | 0,20      |
| 1811 |         | 165821,98 | 373434,40 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,20      | 0,20      |
| 2802 |         | 165648,12 | 373806,15 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,20      | 0,20      |
| 4577 |         | 165821,98 | 373434,40 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,20      | 0,20      |

# Itemeigenschappen

---

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Refl.R 63 | Refl.R 8k |
|------|-----------|-----------|
| 2754 | 0,20      | 0,20      |
| 1811 | 0,20      | 0,20      |
| 2802 | 0,20      | 0,20      |
| 4577 | 0,20      | 0,20      |

# Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                   | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B |
|------|---------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| TP02 | Woning gevel west         | 165744,20 | 373710,60 | 27,61    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP01 | Woning gevel west         | 165748,22 | 373703,68 | 27,32    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP03 | Woning gevel west         | 165740,19 | 373717,52 | 27,80    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP04 | Woning gevel noord        | 165747,44 | 373720,76 | 27,92    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP06 | Woning gevel oost         | 165753,34 | 373710,52 | 27,58    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP05 | Woning gevel oost         | 165755,44 | 373717,15 | 27,84    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP07 | Woning gevel oost         | 165751,16 | 373703,60 | 27,24    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP08 | Woning gevel zuid         | 165750,12 | 373700,51 | 27,09    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP09 | Plangebied rand west      | 165729,72 | 373735,74 | 27,94    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP10 | Plangebied rand west      | 165716,19 | 373759,06 | 27,49    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP11 | Plangebied rand noordwest | 165700,15 | 373786,68 | 27,12    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP12 | Plangebied rand noord     | 165735,80 | 373788,76 | 27,11    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP13 | Plangebied rand noordoost | 165775,25 | 373780,32 | 27,82    | Relatief | 1,50     | --       |
| TP14 | Plangebied rand oost      | 165764,08 | 373744,90 | 27,99    | Relatief | 1,50     | --       |

# Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|----------|----------|----------|----------|-------|
| TP02 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP01 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP03 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP04 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP06 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP05 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP07 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP08 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP09 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP10 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP11 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP12 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP13 | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| TP14 | --       | --       | --       | --       | Ja    |

# Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam   | Omschr.         | Hoogte | Maaiveld | DeltaX | DeltaY |
|--------|-----------------|--------|----------|--------|--------|
| Gridje | 10,00m (Buiten) | 1,50   | 27,00    | 3      | 3      |

Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | Omschr.     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------------|-------------|-----------|-----------|--------|----------|
|            |             | 165545,23 | 374104,22 | 28,58  | 26,00    |
|            |             | 165990,70 | 374046,64 | 27,63  | 26,00    |
|            |             | 165801,46 | 374031,67 | 31,29  | 27,69    |
|            |             | 165979,78 | 373492,53 | 29,66  | 26,58    |
|            |             | 165774,24 | 373914,09 | 29,63  | 26,34    |
|            |             | 165749,19 | 373920,84 | 38,03  | 26,43    |
|            |             | 165728,80 | 373932,45 | 35,18  | 27,00    |
|            |             | 165909,01 | 373525,65 | 31,89  | 27,00    |
|            |             | 165882,95 | 373558,66 | 30,88  | 27,37    |
|            |             | 165150,65 | 373420,59 | 31,14  | 0,00     |
|            |             | 165587,53 | 374028,51 | 28,77  | 26,00    |
|            |             | 165533,80 | 374143,09 | 33,50  | 26,00    |
|            |             | 165661,49 | 374144,64 | 30,35  | 26,16    |
|            |             | 166011,36 | 373473,13 | 30,38  | 26,53    |
|            |             | 166060,72 | 374046,76 | 27,67  | 0,00     |
|            |             | 166027,10 | 373477,34 | 31,01  | 27,00    |
|            |             | 165722,16 | 373252,31 | 31,35  | 27,13    |
|            |             | 166056,46 | 373395,93 | 30,53  | 0,00     |
|            |             | 165817,78 | 373864,65 | 30,35  | 27,00    |
|            |             | 165996,95 | 373535,52 | 32,36  | 27,00    |
|            |             | 165717,70 | 374188,02 | 28,52  | 26,00    |
|            |             | 165857,69 | 373960,00 | 29,55  | 26,32    |
|            |             | 165650,72 | 374263,84 | 29,25  | 0,00     |
|            |             | 166037,25 | 373654,08 | 34,08  | 27,00    |
|            |             | 166006,05 | 373270,52 | 31,23  | 27,00    |
|            |             | 166016,08 | 373285,16 | 31,33  | 27,00    |
|            |             | 166009,28 | 373685,84 | 29,97  | 27,00    |
|            |             | 166020,63 | 373487,98 | 29,87  | 27,00    |
|            |             | 165558,53 | 374112,94 | 35,61  | 25,94    |
|            |             | 165791,25 | 374052,82 | 30,37  | 27,27    |
|            |             | 165669,90 | 373981,95 | 29,43  | 26,00    |
|            |             | 165761,14 | 373335,32 | 30,48  | 27,00    |
|            |             | 165841,41 | 374056,40 | 31,73  | 27,00    |
|            |             | 165654,46 | 373572,99 | 36,12  | 26,00    |
|            |             | 165953,96 | 373359,02 | 27,16  | 27,00    |
|            |             | 165680,35 | 373916,13 | 26,76  | 27,00    |
|            |             | 165608,00 | 373500,17 | 30,07  | 27,00    |
|            |             | 165643,48 | 373522,40 | 28,82  | 28,00    |
|            |             | 165852,48 | 373900,70 | 32,26  | 27,00    |
|            |             | 166000,68 | 373311,87 | 31,63  | 27,00    |
|            |             | 165933,16 | 373552,68 | 26,86  | 27,00    |
|            |             | 165962,42 | 373493,77 | 31,03  | 26,63    |
|            |             | 165736,47 | 374088,51 | 29,22  | 27,00    |
|            |             | 165497,25 | 374195,75 | 25,97  | 26,00    |
|            |             | 165750,12 | 373700,61 | 3,00   | 27,09    |
| Testwoning | woonfunctie | 165527,56 | 374145,86 | 29,19  | 26,00    |
|            | woonfunctie | 165538,10 | 374246,03 | 29,33  | 0,00     |
|            | woonfunctie | 165565,83 | 374223,04 | 28,76  | 26,00    |
|            | woonfunctie | 165564,42 | 374147,91 | 30,75  | 26,03    |
|            | woonfunctie | 165547,08 | 374100,58 | 29,33  | 26,00    |
|            | woonfunctie | 166074,74 | 373290,07 | 34,07  | 0,00     |
|            | woonfunctie | 166015,51 | 373322,12 | 33,41  | 27,00    |
|            | woonfunctie | 166051,54 | 373338,57 | 33,60  | 0,00     |
|            | woonfunctie | 166051,54 | 373338,57 | 33,49  | 0,00     |
|            | woonfunctie | 166045,73 | 373354,37 | 33,43  | 0,00     |
|            | woonfunctie | 166044,14 | 373399,89 | 33,08  | 0,00     |
|            | woonfunctie | 166047,48 | 373367,36 | 31,47  | 0,00     |
|            | woonfunctie | 165641,05 | 373500,98 | 33,26  | 28,00    |
|            | woonfunctie | 165964,31 | 373474,08 | 32,73  | 26,34    |
|            | woonfunctie | 165955,74 | 373477,13 | 32,67  | 26,41    |

## Itemeigenschaften

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                                    | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|--------------------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|
|      | woonfunctie                                | 166046,36 | 373473,05 | 32,77  | 0,00     |
|      | woonfunctie                                | 166001,00 | 373471,27 | 32,76  | 26,32    |
|      | woonfunctie                                | 165603,53 | 374010,85 | 29,59  | 26,00    |
|      | woonfunctie                                | 165686,23 | 373854,59 | 31,50  | 27,45    |
|      | woonfunctie                                | 165653,50 | 374249,41 | 29,60  | 0,00     |
|      | woonfunctie                                | 165608,74 | 374196,29 | 29,28  | 26,00    |
|      | woonfunctie                                | 165663,84 | 374017,73 | 29,41  | 26,00    |
|      | woonfunctie                                | 165612,41 | 374051,21 | 30,98  | 26,74    |
|      | woonfunctie                                | 165735,49 | 373960,13 | 32,12  | 25,85    |
|      | woonfunctie                                | 165770,72 | 373952,90 | 30,05  | 25,28    |
|      | woonfunctie                                | 165612,91 | 374257,48 | 29,13  | 0,00     |
|      | woonfunctie                                | 165649,37 | 374184,94 | 29,53  | 26,00    |
|      | woonfunctie                                | 165654,90 | 374133,62 | 29,59  | 26,47    |
|      | woonfunctie                                | 165716,04 | 374170,07 | 32,20  | 26,00    |
|      | woonfunctie                                | 165716,50 | 374131,27 | 30,51  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165766,62 | 374040,80 | 32,74  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165788,28 | 374027,06 | 33,34  | 28,00    |
|      | woonfunctie                                | 165804,85 | 373851,16 | 30,90  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165860,81 | 374044,20 | 29,73  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165818,46 | 373959,90 | 31,68  | 26,35    |
|      | woonfunctie                                | 165909,23 | 373490,62 | 31,99  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165971,52 | 373602,09 | 34,11  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 166047,48 | 374032,58 | 31,00  | 26,44    |
|      | woonfunctie                                | 166002,60 | 373612,53 | 31,67  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 166035,53 | 373600,51 | 33,04  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 166016,49 | 373652,12 | 33,13  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165726,76 | 374106,21 | 32,53  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 166037,99 | 373280,42 | 33,83  | 0,00     |
|      | woonfunctie                                | 166034,57 | 373286,64 | 33,94  | 0,00     |
|      | woonfunctie                                | 165466,99 | 374172,14 | 31,99  | 26,13    |
|      | woonfunctie                                | 165512,83 | 374215,69 | 29,76  | 26,00    |
|      | woonfunctie                                | 165441,08 | 374220,44 | 30,59  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165944,02 | 373609,93 | 32,68  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165911,56 | 373483,64 | 29,94  | 26,89    |
|      | woonfunctie                                | 165678,51 | 373922,15 | 26,47  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165143,10 | 373442,33 | 31,91  | 0,00     |
|      | woonfunctie                                | 166066,15 | 373302,15 | 33,46  | 0,00     |
|      | woonfunctie                                | 165553,72 | 374053,70 | 30,06  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165697,20 | 373965,49 | 29,48  | 26,00    |
|      | woonfunctie                                | 165737,90 | 374072,98 | 29,52  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165820,78 | 374027,87 | 29,56  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165868,68 | 373957,59 | 31,97  | 26,27    |
|      | woonfunctie                                | 165656,57 | 374086,55 | 32,74  | 26,88    |
|      | woonfunctie                                | 165639,89 | 373975,77 | 33,51  | 27,00    |
|      | woonfunctie                                | 165664,13 | 374168,08 | 32,73  | 26,00    |
|      | woonfunctie                                | 165505,77 | 374173,24 | 29,13  | 26,00    |
|      | woonfunctie                                | 165850,01 | 373903,38 | 32,86  | 27,00    |
|      | industriefunctie, woonfunctie              | 165722,96 | 373233,30 | 33,30  | 27,36    |
|      | industriefunctie, woonfunctie              | 165954,57 | 373592,70 | 34,17  | 27,00    |
|      | bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie         | 165999,73 | 373356,29 | 34,43  | 27,00    |
|      | industriefunctie, kantoorfunctie           | 165964,58 | 373350,64 | 34,33  | 27,00    |
|      | kantoorfunctie                             | 165997,31 | 373390,18 | 34,31  | 27,00    |
|      | kantoorfunctie                             | 165926,37 | 373586,82 | 32,60  | 27,00    |
|      | kantoorfunctie                             | 165874,39 | 373607,90 | 26,68  | 27,00    |
|      | industriefunctie                           | 165976,29 | 373386,80 | 34,35  | 27,00    |
|      | industriefunctie                           | 165978,11 | 373686,50 | 32,90  | 27,00    |
|      | industriefunctie                           | 165982,81 | 373576,27 | 32,22  | 27,00    |
|      | industriefunctie                           | 165986,55 | 373589,40 | 32,53  | 27,00    |
|      | kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie | 165992,73 | 373415,04 | 34,37  | 27,00    |
|      | gezondheidszorgfunctie                     | 165847,18 | 373535,26 | 33,07  | 27,80    |

## Itemeigenschaften

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

# Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                           | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|-----------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|
|      | gezondheidszorgfunctie            | 165850,85 | 373918,48 | 31,33  | 27,00    |
|      | gezondheidszorgfunctie            | 166018,52 | 374053,94 | 29,24  | 26,00    |
|      | winkelfunctie                     | 166037,25 | 373654,08 | 35,10  | 27,00    |
|      | winkelfunctie, woonfunctie        | 165966,69 | 373396,72 | 33,60  | 27,00    |
|      | bijeenkomstfunctie, logiesfunctie | 165630,61 | 373542,68 | 32,33  | 25,93    |

# Itemeigenschappen

Model: V02 - langere geluidswal  
V02 - Nachtegaallaan 1 Leende  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
|      | Absoluut | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | Absoluut | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | Absoluut | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | Absoluut | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | Absoluut | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

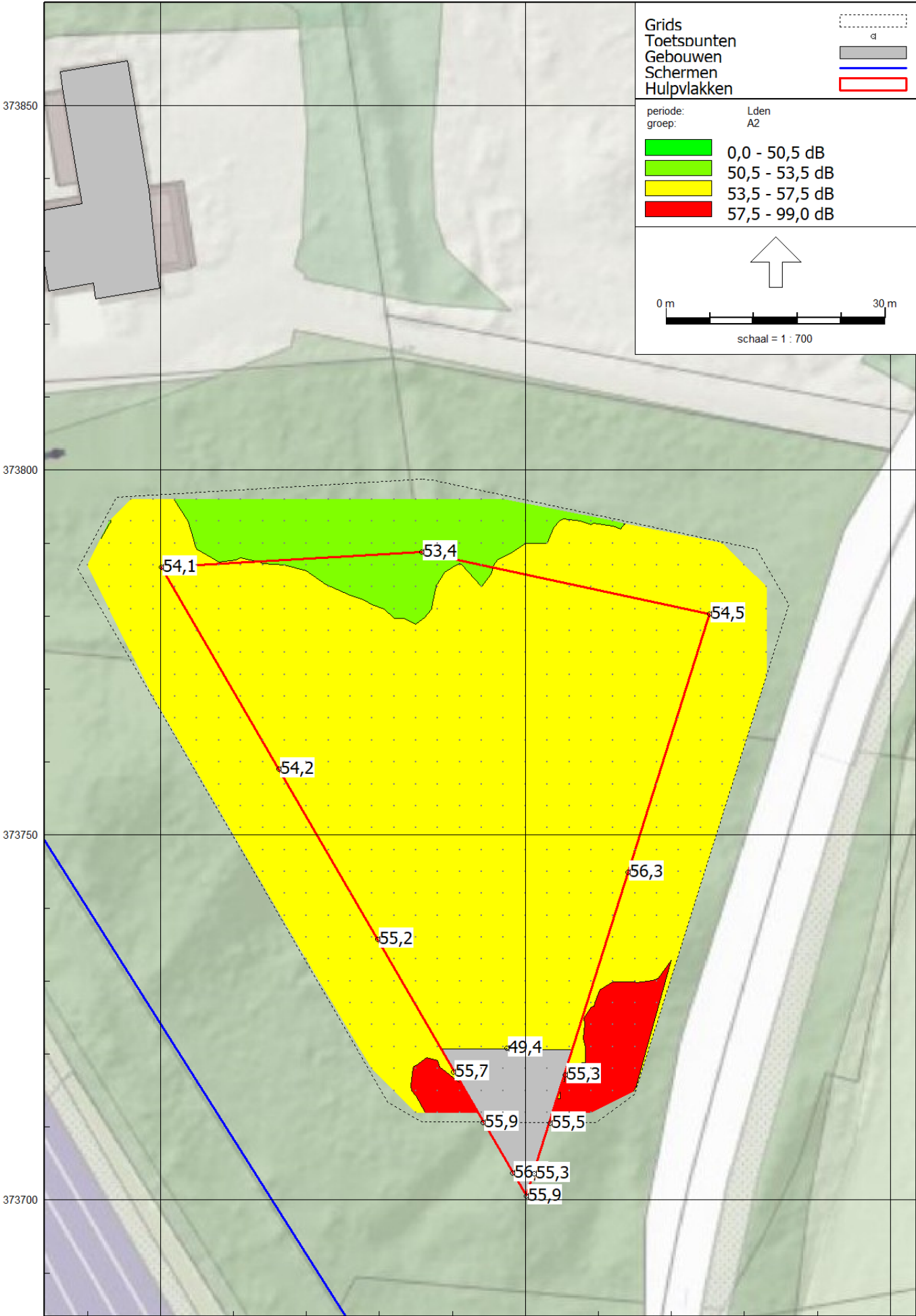
## BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN

Rekenresultaten A2 Tabel

Rapport: Resultatentabel  
Model: V02 - langere geluidswal  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: A2  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                           |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving              | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| TP01_A    | Woning gevel west         | 165748,22 | 373703,68 | 1,50   | 54,50 | 51,26 | 48,03 | 56,26 |
| TP14_A    | Plangebied rand oost      | 165764,08 | 373744,90 | 1,50   | 54,52 | 51,33 | 47,99 | 56,26 |
| TP02_A    | Woning gevel west         | 165744,20 | 373710,60 | 1,50   | 54,14 | 50,89 | 47,67 | 55,90 |
| TP08_A    | Woning gevel zuid         | 165750,12 | 373700,51 | 1,50   | 54,14 | 50,91 | 47,64 | 55,89 |
| TP03_A    | Woning gevel west         | 165740,19 | 373717,52 | 1,50   | 53,88 | 50,62 | 47,42 | 55,65 |
| TP06_A    | Woning gevel oost         | 165753,34 | 373710,52 | 1,50   | 53,73 | 50,54 | 47,20 | 55,47 |
| TP05_A    | Woning gevel oost         | 165755,44 | 373717,15 | 1,50   | 53,53 | 50,34 | 47,01 | 55,28 |
| TP07_A    | Woning gevel oost         | 165751,16 | 373703,60 | 1,50   | 53,52 | 50,33 | 46,99 | 55,26 |
| TP09_A    | Plangebied rand west      | 165729,72 | 373735,74 | 1,50   | 53,47 | 50,22 | 47,01 | 55,24 |
| TP13_A    | Plangebied rand noordoost | 165775,25 | 373780,32 | 1,50   | 52,72 | 49,55 | 46,18 | 54,46 |
| TP10_A    | Plangebied rand west      | 165716,19 | 373759,06 | 1,50   | 52,39 | 49,13 | 45,94 | 54,16 |
| TP11_A    | Plangebied rand noordwest | 165700,15 | 373786,68 | 1,50   | 52,33 | 49,09 | 45,85 | 54,09 |
| TP12_A    | Plangebied rand noord     | 165735,80 | 373788,76 | 1,50   | 51,65 | 48,45 | 45,13 | 53,40 |
| TP04_A    | Woning gevel noord        | 165747,44 | 373720,76 | 1,50   | 47,66 | 44,45 | 41,15 | 49,41 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

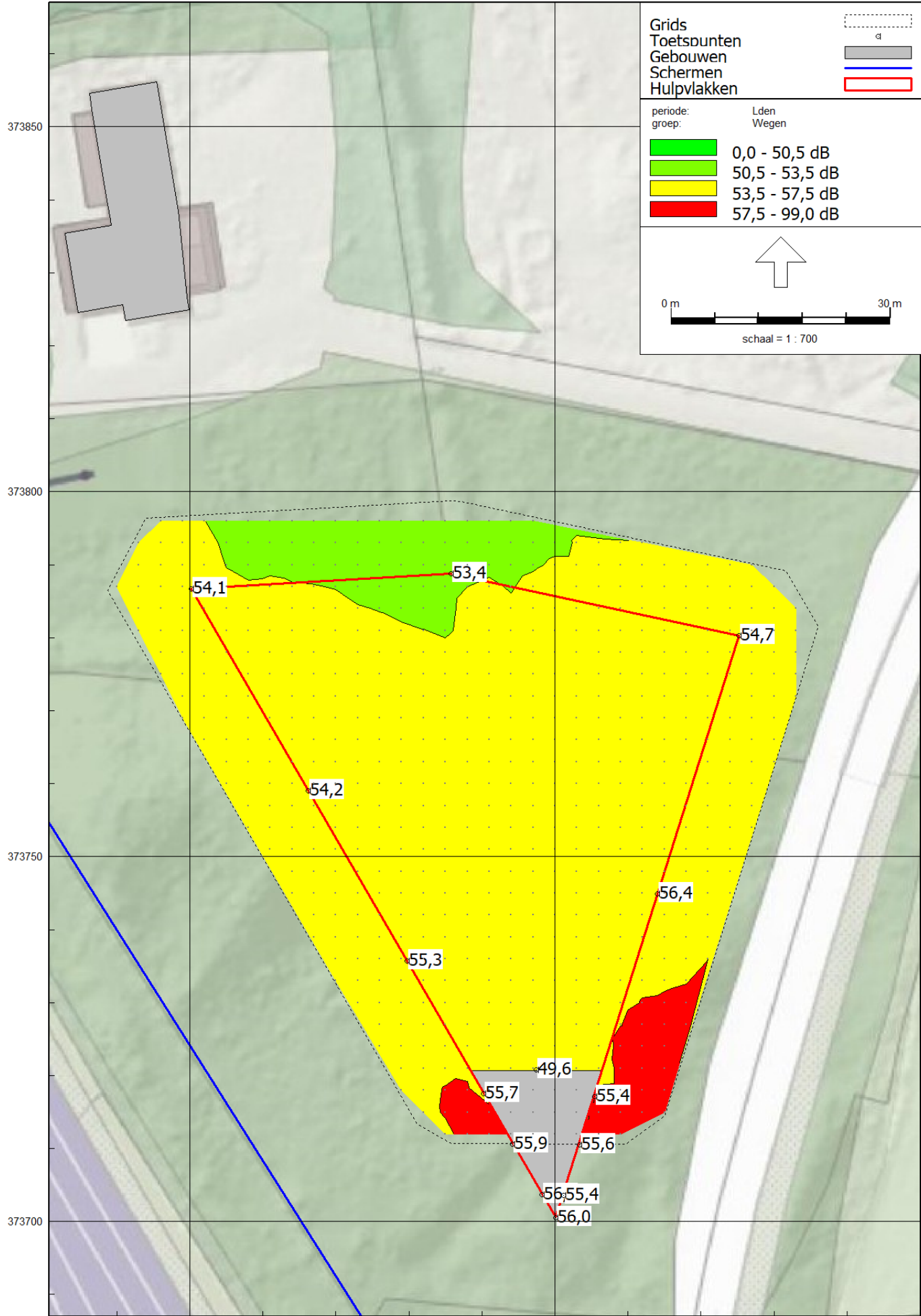


Rekenresultaten Cumulatief Tabel

Rapport: Resultatentabel  
Model: V02 - langere geluidswal  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                           |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|---------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving              | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| TP14_A    | Plangebied rand oost      | 165764,08 | 373744,90 | 1,50   | 54,68 | 51,51 | 48,06 | 56,38 |
| TP01_A    | Woning gevel west         | 165748,22 | 373703,68 | 1,50   | 54,53 | 51,28 | 48,04 | 56,28 |
| TP08_A    | Woning gevel zuid         | 165750,12 | 373700,51 | 1,50   | 54,25 | 51,04 | 47,69 | 55,98 |
| TP02_A    | Woning gevel west         | 165744,20 | 373710,60 | 1,50   | 54,16 | 50,92 | 47,68 | 55,92 |
| TP03_A    | Woning gevel west         | 165740,19 | 373717,52 | 1,50   | 53,90 | 50,65 | 47,43 | 55,66 |
| TP06_A    | Woning gevel oost         | 165753,34 | 373710,52 | 1,50   | 53,94 | 50,77 | 47,29 | 55,63 |
| TP05_A    | Woning gevel oost         | 165755,44 | 373717,15 | 1,50   | 53,75 | 50,57 | 47,10 | 55,44 |
| TP07_A    | Woning gevel oost         | 165751,16 | 373703,60 | 1,50   | 53,72 | 50,56 | 47,08 | 55,41 |
| TP09_A    | Plangebied rand west      | 165729,72 | 373735,74 | 1,50   | 53,54 | 50,29 | 47,04 | 55,29 |
| TP13_A    | Plangebied rand noordoost | 165775,25 | 373780,32 | 1,50   | 52,99 | 49,84 | 46,29 | 54,66 |
| TP10_A    | Plangebied rand west      | 165716,19 | 373759,06 | 1,50   | 52,45 | 49,19 | 45,96 | 54,20 |
| TP11_A    | Plangebied rand noordwest | 165700,15 | 373786,68 | 1,50   | 52,37 | 49,14 | 45,87 | 54,12 |
| TP12_A    | Plangebied rand noord     | 165735,80 | 373788,76 | 1,50   | 51,71 | 48,52 | 45,16 | 53,44 |
| TP04_A    | Woning gevel noord        | 165747,44 | 373720,76 | 1,50   | 47,86 | 44,67 | 41,24 | 49,56 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenresultaten Cumulatief verdeling TP14

Rapport:  
Model:  
LAeq bij Bron voor toetspunt:  
Groep:  
Groepsreductie:

Resultatentabel  
V02 - langere geluidswal  
TP14\_A - Plangebied rand oost  
Wegen  
Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving         |  | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht  | Lden  |
|--------------|----------------------|--|-----------|-----------|--------|-------|-------|--------|-------|
| TP14_A       | Plangebied rand oost |  | 165764,08 | 373744,90 | 1,50   | 54,68 | 51,51 | 48,06  | 56,38 |
| 19540        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165722,78 | 373610,17 | 29,65  | 49,20 | 45,53 | 43,17  | 51,13 |
| 31189        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165751,65 | 373525,46 | 30,42  | 45,66 | 43,00 | 38,44  | 47,18 |
| 32617        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165675,75 | 373700,39 | 28,71  | 42,37 | 38,56 | 36,45  | 44,33 |
| 37957        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165724,85 | 373569,12 | 29,93  | 42,22 | 39,20 | 35,57  | 43,93 |
| 10038        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165741,71 | 373612,61 | 28,92  | 41,58 | 38,23 | 35,27  | 43,41 |
| 14878        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165629,48 | 373787,86 | 28,02  | 40,67 | 36,87 | 34,73  | 42,62 |
| 11130        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165751,58 | 373529,51 | 30,40  | 41,17 | 39,07 | 32,75  | 42,32 |
| 4880         | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165614,81 | 373779,45 | 28,08  | 39,47 | 36,22 | 33,07  | 41,27 |
| 30386        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165391,84 | 374164,16 | 26,50  | 39,51 | 36,45 | 32,91  | 41,24 |
| 1754         | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165668,99 | 373676,28 | 28,91  | 39,23 | 36,04 | 32,80  | 41,02 |
| 3214         | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165555,90 | 373919,42 | 27,40  | 38,90 | 35,12 | 32,95  | 40,85 |
| Nachtegl2    | Nachtegaallaan       |  | 166150,93 | 374056,93 | 0,00   | 40,41 | 37,59 | 30,19  | 40,80 |
| 25498        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165504,52 | 373974,25 | 27,00  | 38,52 | 35,29 | 32,11  | 40,32 |
| 20832        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165410,03 | 374165,86 | 26,57  | 38,16 | 34,27 | 32,29  | 40,14 |
| 22947        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165826,08 | 373387,09 | 31,01  | 38,44 | 35,84 | 31,11  | 39,93 |
| 5684         | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165500,94 | 374012,85 | 26,95  | 35,83 | 31,99 | 29,93  | 37,80 |
| 11610        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165675,31 | 373675,83 | 29,01  | 36,57 | 34,47 | 28,15  | 37,72 |
| 18137        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165712,28 | 373604,89 | 29,66  | 36,21 | 34,11 | 27,79  | 37,36 |
| 37676        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165509,22 | 373976,91 | 27,13  | 36,11 | 34,02 | 27,69  | 37,27 |
| 6828         | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165684,83 | 373631,17 | 29,02  | 35,73 | 33,39 | 27,87  | 37,04 |
| 28251        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165684,84 | 373705,58 | 28,46  | 34,76 | 31,38 | 28,44  | 36,58 |
| 36116        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165619,54 | 373782,04 | 28,12  | 35,36 | 33,26 | 26,94  | 36,51 |
| 31214        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165708,36 | 373600,73 | 29,59  | 34,13 | 30,99 | 27,63  | 35,89 |
| 16358        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165803,85 | 373519,50 | 27,41  | 33,58 | 30,14 | 27,34  | 35,43 |
| 3827         | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165820,78 | 373421,45 | 30,82  | 31,92 | 28,23 | 25,92  | 33,86 |
| 15190        | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165748,70 | 373478,60 | 27,20  | 31,26 | 28,78 | 23,71  | 32,67 |
| 2939         | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165702,16 | 373597,08 | 28,99  | 26,79 | 24,37 | 19,08  | 28,15 |
| 8545         | 0 / 0.000 / 0.000    |  | 165759,26 | 373390,71 | 25,55  | 26,00 | 23,37 | 18,69  | 27,48 |
| Nachtegl1    | Nachtegaallaan       |  | 165875,11 | 373428,47 | 0,00   | -2,10 | -4,92 | -12,32 | -1,72 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen