



**AKOESTISCH ONDERZOEK**  
**WEGVERKEERSLAWAAI**  
GEESTERWEG 14, AKERSLOOT

## De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
**T** 073 594 10 11  
**E** [info@deroever.nl](mailto:info@deroever.nl)  
**W** [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl)

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

|                 |                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| Titel document: | Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Geesterweg 14, Akersloot |
| Referentie:     | 20231391.V02                                                     |
| Datum:          | 27 januari 2025                                                  |
| Opdrachtgever:  | DNS Planvorming                                                  |

## 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>6</b>  |
| 2.1. Geluidaanachtsgebieden .....                   | 6         |
| 2.2. Standaardwaarde en grenswaarde .....           | 7         |
| 2.3. Weggegevens.....                               | 7         |
| 2.4. Rekenmodel.....                                | 8         |
| <b>3. REKENRESULTATEN .....</b>                     | <b>10</b> |
| 3.1. Algemeen.....                                  | 10        |
| 3.2. Geluid vanwege gemeentewegen .....             | 10        |
| 3.3. Maatregelen .....                              | 11        |
| 3.4. Cumulatief geluid wegverkeer .....             | 12        |
| 3.4.1. Gevelwering.....                             | 12        |
| 3.4.2. Woon- en verblijfsklimaat .....              | 13        |
| <b>4. CONCLUSIE.....</b>                            | <b>14</b> |
| <b>BIJLAGE I. GEGEVENS.....</b>                     | <b>15</b> |
| <b>BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....</b>       | <b>16</b> |
| <b>BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL .....</b> | <b>17</b> |
| <b>BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN .....</b>            | <b>18</b> |

## 1. INLEIDING

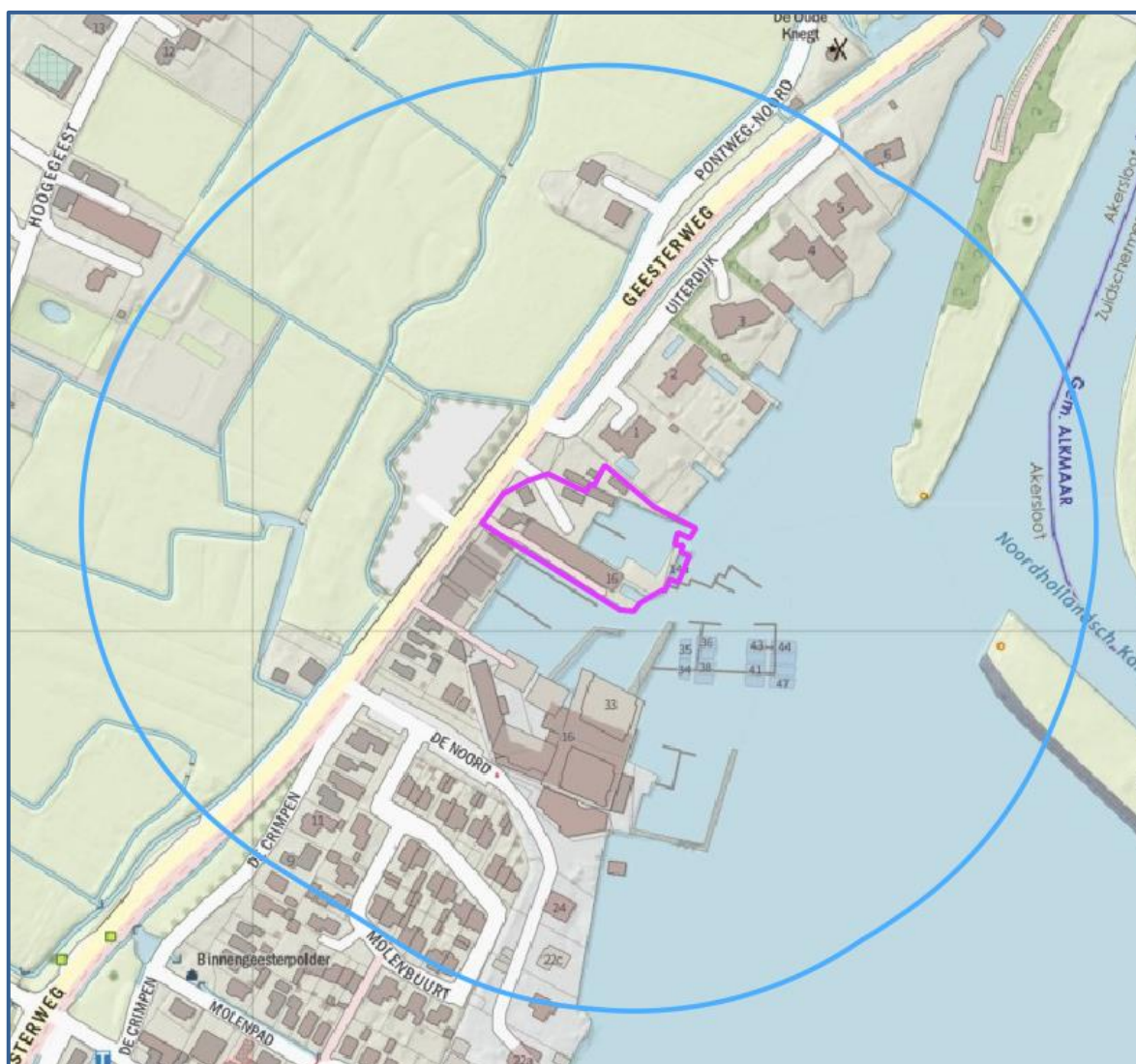
### 1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om aan de Geesterweg 14 in Akersloot woningen te realiseren.

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

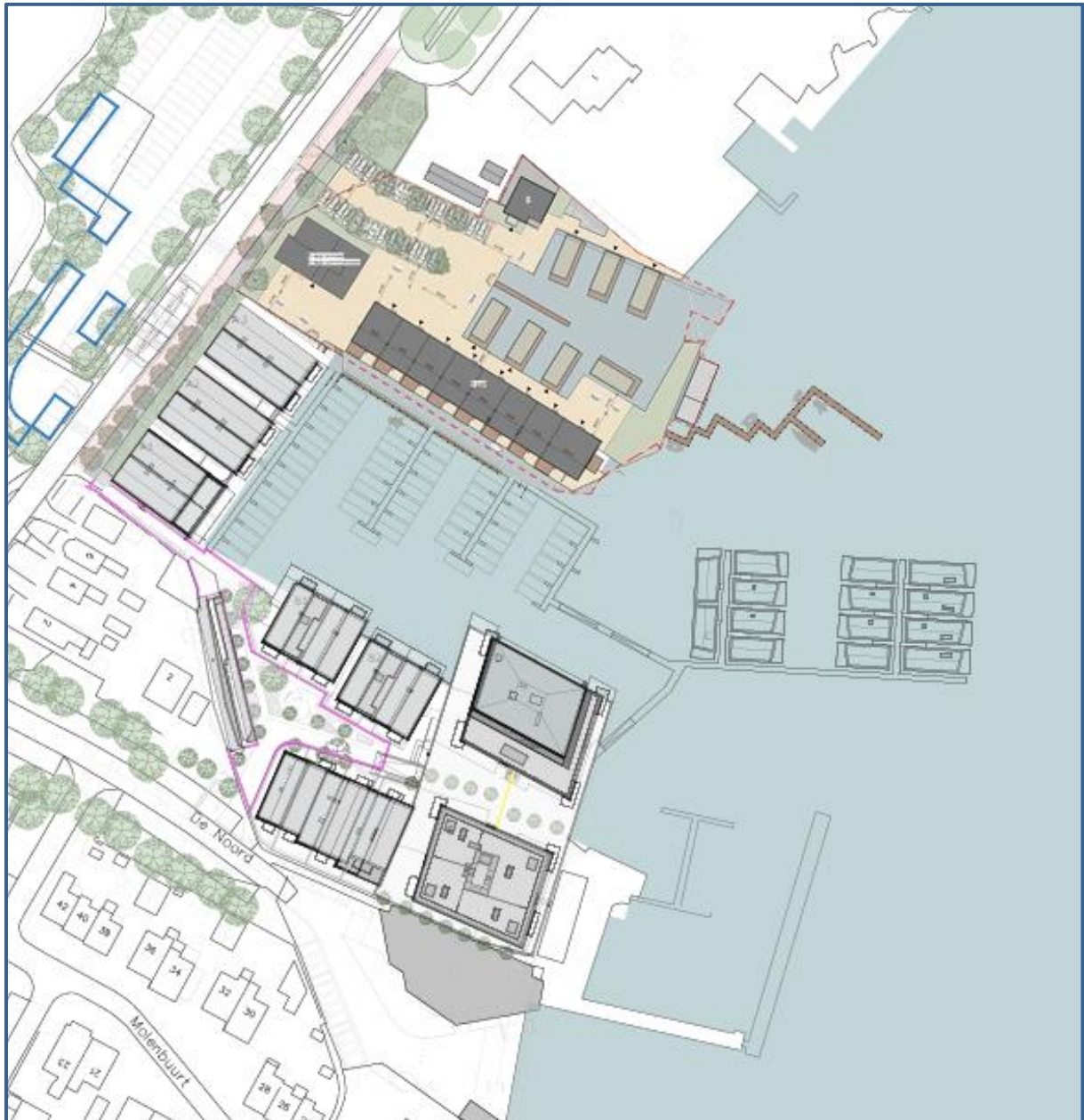
### 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



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

Op afbeelding 2 is de beoogde indeling van het plangebied weergegeven. Deze afbeelding is samen met aanvullende afbeeldingen in meer detail opgenomen in bijlage I.



Afbeelding 2. Beoogde indeling plangebied

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

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Geluidaandachtsgebieden

Op basis van geluidaandachtsgebieden wordt bepaald welke spoorwegen, wegen en industrieterreinen moeten worden betrokken bij het bepalen van het geluid op de gewenste woningen.

Deze gezoneerde bronnen beschikken over een geluidaandachtsgebied (artikel 3.20 Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl)). Als een projectlocatie is gelegen binnen een geluidaandachtsgebied dan dient er bij het plan nader onderzoek gedaan te worden naar het geluid afkomstig van de bijbehorende bron (art 5.78s Bkl). De omvang van het geluidaandachtsgebied van een weg staat beschreven in artikel 3.5 van de Omgevingsregeling (Or). De geluidaandachtsgebieden zijn weergegeven op de kaart van de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG), zie <https://www.geluidgegevens.nl/geluidregister/kaart>

Het geluid van een weg hoeft niet onderzocht te worden wanneer de verkeersintensiteit lager is dan 1000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). Dit geldt ook voor woonerven en onverharde wegen.

Voor gemeentelijke wegen en waterschapswegen geldt dat de verantwoordelijke overheden nog enkele jaren de tijd hebben om de basisgeluidemissies en de bijbehorende geluidaandachtsgebieden vast te leggen (art. 17.5 Or). Tot die tijd gelden er vaste afstanden, die zijn weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1. Geluidaandachtsgebieden in overgangsperiode omgevingswet, artikel 17.5 Or**

| Aantal rijstroken | Maximumsnelheid   | Geluidaandachtsgebied |
|-------------------|-------------------|-----------------------|
| 1 of 2            | 30 km/u of minder | 100 meter             |
|                   | 50 km/u of meer   | 200 meter             |
| 3 of meer         |                   | 350 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*

Geluid wordt beoordeeld per geluidbronsort, waarbij het geluid van alle wegen met dezelfde geluidbronsort samen wordt genomen (art. 5.78 Bkl lid 2). Wegen kunnen onder de volgende geluidbronsorten vallen:

- Rijkswegen;
- Provinciale wegen;
- Gemeentewegen;
- Waterschapswegen;

Het plangebied is gelegen binnen de gemeente Castricum. Binnen deze gemeente zijn er voor gemeente- en waterschapswegen geen geluidaanachtsgebieden vastgesteld. De onderzoeksplichtige wegen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Geluidbronnen waarbij voor dit plan vanuit het Bkl een onderzoeksplicht geldt

| Geluidbronsoorten | Weg           | Geluidaanachtsgebied en gegevens opgenomen in CVGG |
|-------------------|---------------|----------------------------------------------------|
| Gemeentewegen     | Geesterweg    | Nee                                                |
|                   | Pontweg Noord |                                                    |

## 2.2. Standaardwaarde en grenswaarde

De standaardwaarde en grenswaarde staan beschreven in artikel 5.78t en 5.78u van het Bkl. Mocht niet aan de standaardwaarde kunnen worden voldaan, dan kan de gemeente onder voorwaarden besluiten geluidwaarden toe te staan tot en met maximaal de grenswaarde. De hoogte van de standaardwaarde en grenswaarde per situatie is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Hoogst toelaatbare geluid op geluidgevoelige functies, Art 5.78t en 5.78u Bkl

| Geluidbronsoort                   | Standaardwaarde | Grenswaarde |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|
| Rijkswegen<br>Provinciale wegen   | 50 dB           | 60 dB       |
| Gemeentewegen<br>Waterschapswegen | 53 dB           | 70 dB       |

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

Voor rijkswegen en provinciale wegen geldt een standaardwaarde van 50 dB en een grenswaarde van 60 dB. Voor gemeentewegen en waterschapswegen geldt een standaardwaarde van 53 dB en een grenswaarde van 70 dB.

## 2.3. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor de betrokken wegen zijn verkregen via gemeente castricum. Het gaat hier om telgegevens uit 2022, hierop is autonomiesgroei van 0,5% per jaar toegepast tot het doeljaar 2040. Voor de Geesterweg zijn alleen de intensiteiten uit 2040 beschikbaar. Deze zijn later aangevuld met de verdeling van de Pontweg Noord, aangezien dit de enige weg in de omgeving is met gegevens. De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn weergegeven in afbeelding 3.



Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

De Geesterweg is uitgevoerd met Referentiewegdek (W0). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

#### 2.4. Rekenmodel

Voor de berekeningen voor het wegverkeerslawaaï is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2024.1, module Omgevingswet.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5).

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels. Bij verblijfsruimtes op de begane grond is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5 ; 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld. Er zijn hier uitzonderingen voor een aantal toetspunten, hierbij liggen de

verblijfruimtes onder het maaiveld en zullen de toetspunten op rekenhoogtes van respectievelijk 0,5 en 3,5 meter boven het maaiveld liggen.

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. Op afbeelding 4 en 5 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.



Afbelding 4. Rekenmodel wegverkeerslawaaï, 3d-weergave



Afbelding 5. Rekenmodel wegverkeerslawaaï, 3d-weergave



### 3.3. Maatregelen

De standaardwaarde wordt ten opzichte van de gemeentelijke wegen overschreden. Er zullen maatregelen moeten worden onderzocht voor een geluidsreductie tot maximaal de standaardwaarde. Maatregelen worden alleen genomen wanneer deze financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

#### *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 het beperken van de geluidbelasting bij een klein aantal woningen niet reëel (financieel). Ten opzichte van het aantal woningen (8 appartementen) waarvoor de overschrijding zou worden voorkomen wordt een dergelijke aanpassing niet als financieel realistisch beschouwd. Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (Gemeente Castricum).

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 beperken van de geluidbelasting bij een appartementencomplex van deze grootte 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 vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg blijkt eventueel mogelijk, echter is het plan dermate dichtbebouwd dat dit negatieve gevolgen zal hebben voor de hoeveelheid woningen die gerealiseerd kunnen worden. Daarbij is er geen zekerheid dat het vergroten van de afstand het gewenste resultaat zal behalen.

Er is ruimte om een geluidsscherm tussen de beoogde appartementen en de weg in te passen. De kosten voor een scherm zullen echter niet opwegen tegen het gewenste effect bij het realiseren van dit aantal woningen waarvoor de overschrijding zou worden overkomen (8 appartementen). Daarbij is geen zekerheid of het scherm de geluidsbelasting terug zou kunnen voeren naar de grenswaarde. Of het plaatsen van een geluidsscherm een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (Gemeente Castricum).

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

In paragraaf 3.7 wordt ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. Bij het ontwerp van de woningen wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

De architect zal waar nodig rekening moeten houden met extra benodigde gevelwering. Hierbij kan ook in acht worden genomen extra ventilatie toe te passen op de appartementen met de hoogste geluidsbelasting. Het toepassen van een dove gevel zal echter niet nodig zijn aangezien de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden.

### 3.4. Cumulatief geluid wegverkeer

Naast toetsing aan de standaardwaarden en de grenswaarden dient er ook te worden beschouwd of:

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

Deze beschouwing wordt gedaan op basis van het cumulatieve geluid van alle geluidbronsoorten samen.

Omdat de enige geluidbronsoort de gemeentelijke wegen zijn is het cumulatieve geluid gelijk aan het geluid zoals weergegeven in afbeelding 6.

Het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) geeft in artikel 4.103 de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.4.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van het gecumuleerde geluid. Zie hoofdstuk 3.4.2.

#### 3.4.1. Gevelwering

Voor het geluid op de geveldelen wordt volgens het Bbl uitgegaan van het gezamenlijk geluid. Het gezamenlijke geluid is het geluid van meerdere geluidbronsoorten energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Met wegverkeer als enige relevante geluidbron bij deze ontwikkeling is het gezamenlijk geluid gelijk aan het geluid van gemeentewegen zoals weergegeven in afbeelding 6 en in bijlage IV.

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

#### *Toetsing*

Het gezamenlijke geluid bedraagt ten 58 dB ter plaatse van westgevel van het meest westelijke gebouw. De vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  bedraagt dan maximaal  $58 - 33 = 25$  dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek gedaan moet worden naar de geluidwering van de gevels.

### 3.4.2. Woon- en verblijfsklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van het gecumuleerd geluid. Het gecumuleerde geluid is het geluid van meerdere geluidbronsorten energetisch opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Met wegverkeer als enige relevante geluidbron bij deze ontwikkeling is het gecumuleerde geluid gelijk aan het geluid van gemeentewegen zoals weergegeven in afbeelding 6 en in bijlage IV. Dit geluid bedraagt ten hoogste 58 dB.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen kan gebruik worden 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 het gecumuleerde geluid (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 variëren van lager dan 45 tot 58 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als 'matig' tot 'zeer goed'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evengoed wel als acceptabel worden aangemerkt.

#### 4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is het geluid vanwege het wegverkeerslawaaï op de gewenste woningen aan de Geesterweg 14 in Akersloot berekend.

##### Toetsing standaardwaarden en grenswaarden

Het berekende geluid van gemeentelijke wegen bedraagt maximaal 58 dB. Hiermee wordt de standaardwaarde van 53 dB overschreden maar de grenswaarde van 70 dB niet.

Maatregelen worden niet doelmatig geacht, zie paragraaf 3.3.

##### Gevelwering en woon- en leefklimaat

###### *Benodigde gevelwering*

Het gezamenlijke geluid bedraagt ten 58 dB ter plaatse van westgevel van het meest westelijke gebouw. De vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a,k}$  bedraagt dan maximaal  $58 - 33 = 55$  dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek gedaan moet worden naar de geluidwering van de gevels.

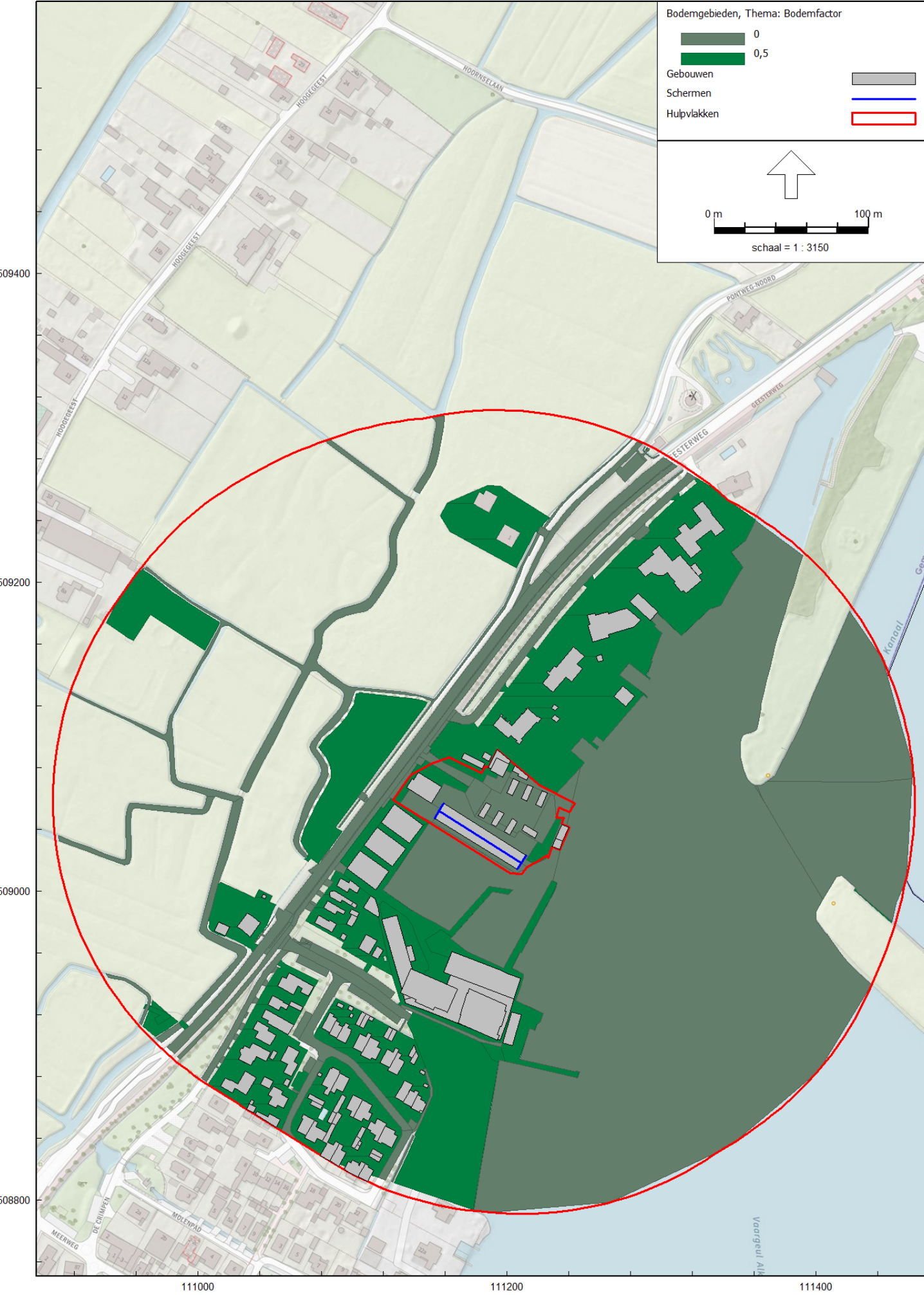
###### *Woon- en leefklimaat*

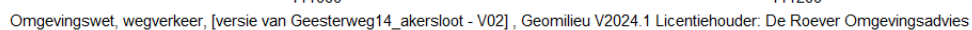
De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als 'matig' tot 'zeer goed'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de beoogde woningen wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2 kan gesteld worden dat het cumulatieve geluid een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

## BIJLAGE I. GEGEVENS

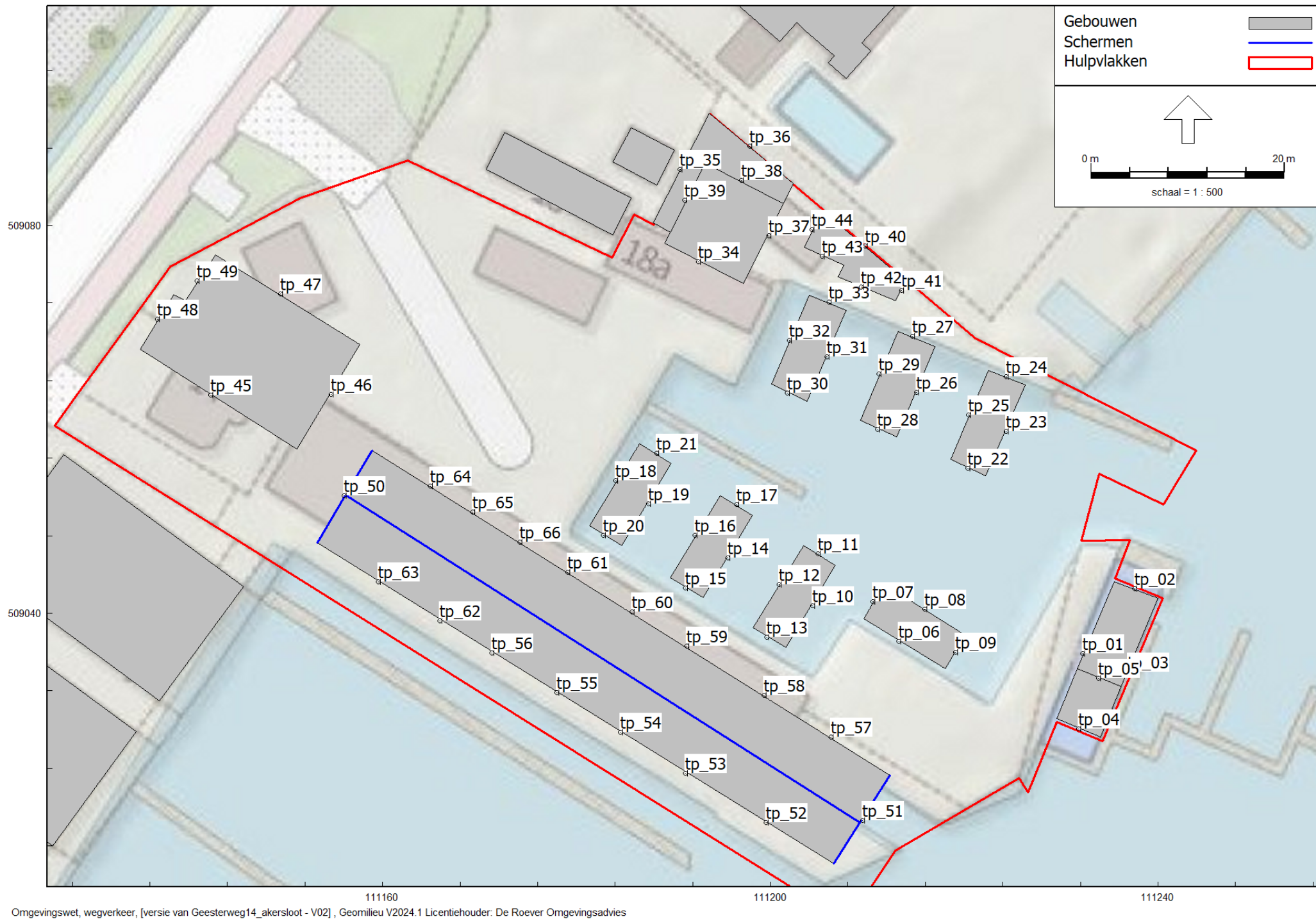


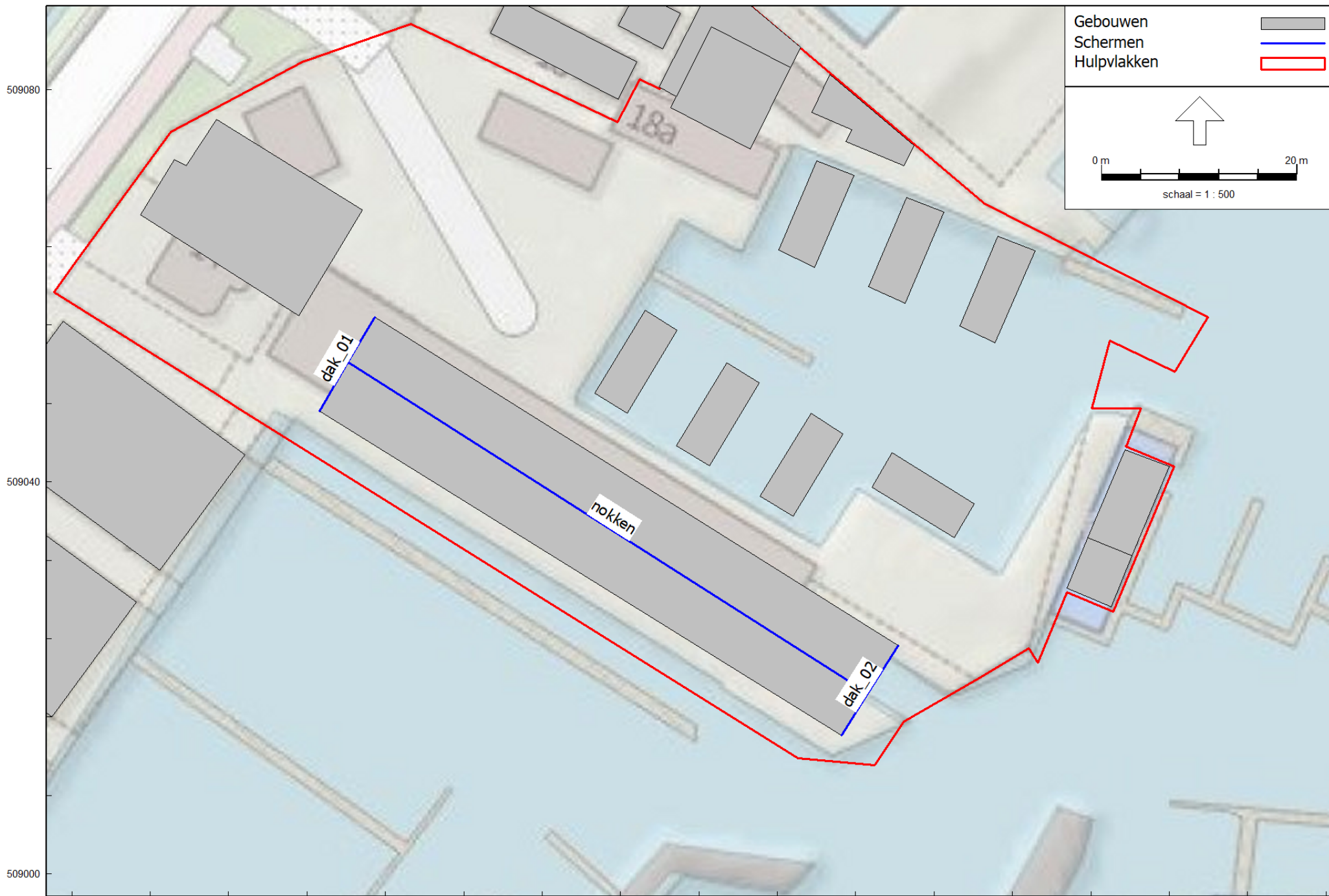
## BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL











## BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

## Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: V02

### Model eigenschap

|                                            |                                                   |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                               | V02                                               |
| Verantwoordelijke                          | De Roever                                         |
| Rekenmethode                               | #2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer     |
| Aangemaakt door                            | j.vd.oetelaar op 26-1-2025                        |
| Laatst ingezien door                       | j.vd.oetelaar op 27-1-2025                        |
| Model aangemaakt met                       | Geomilieu V2024.1                                 |
| Dagperiode                                 | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                               | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                               | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode                      | Lden                                              |
| Waarde                                     | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte                   | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren                      | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten          | Bronresultaten                                    |
| Detailniveau resultaten grids              | Groepsresultaten                                  |
| Rekenoptimalisatie aan                     | Ja                                                |
| Zoekafstand [m]                            | 5000                                              |
| Aandachtsgebied                            | 5000                                              |
| Max.refl.afstand                           | --                                                |
| Standaard bodemfactor                      | 1,00                                              |
| Openingshoek                               | 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                  | Ja                                                |
| Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde     | Nee                                               |
| Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt | Nee                                               |

## Modeleigenschappen

---

Commentaar

# Itemeigenschappen

Model: V02  
versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr.    | Groep           | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek |
|------|------------|-----------------|-------|--------|----------|-----------|-------|-------|-------|---------|--------|
| G_01 | Geesterweg | Geesterweg (50) | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W1     |
| P_01 | Pontweg    | Pontweg (30)    | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W1     |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | 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 | %Int(D) |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------|
| G_01 | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2930,00       | 7,24    |
| P_01 | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 1488,00       | 7,24    |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| G_01 | 1,82    | 0,73    | 95,77  | 96,31  | 95,82  | 3,22   | 3,69   | 3,42   | 1,01   | --     | 0,76   |
| P_01 | 1,82    | 0,73    | 95,77  | 96,31  | 95,82  | 3,22   | 3,69   | 3,42   | 1,01   | --     | 0,76   |

Itemeigenschappen

Model: V02  
versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam  | Omschr. | X          | Y          | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E |
|-------|---------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| tp_01 |         | 111232, 23 | 509035, 80 | 0,00     | Relatief | 0,50     | 3,50     | --       | --       | --       |
| tp_02 |         | 111237, 61 | 509042, 54 | 0,00     | Relatief | 0,50     | 3,50     | --       | --       | --       |
| tp_03 |         | 111236, 92 | 509033, 96 | 0,00     | Relatief | 0,50     | 3,50     | --       | --       | --       |
| tp_04 |         | 111231, 79 | 509028, 09 | 0,00     | Relatief | 0,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_05 |         | 111233, 84 | 509033, 31 | 0,00     | Relatief | --       | 3,50     | --       | --       | --       |
| tp_06 |         | 111213, 27 | 509037, 09 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_07 |         | 111210, 56 | 509041, 21 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_08 |         | 111215, 96 | 509040, 44 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_09 |         | 111219, 13 | 509035, 95 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_10 |         | 111204, 36 | 509040, 79 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_11 |         | 111204, 96 | 509046, 12 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_12 |         | 111200, 88 | 509042, 98 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_13 |         | 111199, 63 | 509037, 56 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_14 |         | 111195, 65 | 509045, 71 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_15 |         | 111191, 27 | 509042, 61 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_16 |         | 111192, 27 | 509048, 06 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_17 |         | 111196, 54 | 509051, 21 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_18 |         | 111184, 07 | 509053, 70 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_19 |         | 111187, 42 | 509051, 29 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_20 |         | 111182, 78 | 509048, 05 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_21 |         | 111188, 25 | 509056, 53 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_22 |         | 111220, 42 | 509054, 92 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_23 |         | 111224, 31 | 509058, 73 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_24 |         | 111224, 32 | 509064, 44 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_25 |         | 111220, 44 | 509060, 47 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_26 |         | 111215, 08 | 509062, 78 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_27 |         | 111214, 65 | 509068, 57 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_28 |         | 111211, 08 | 509058, 96 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_29 |         | 111211, 24 | 509064, 70 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_30 |         | 111201, 77 | 509062, 73 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_31 |         | 111205, 85 | 509066, 42 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_32 |         | 111201, 98 | 509068, 13 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| tp_33 |         | 111206, 07 | 509072, 08 | 0,00     | Relatief | 2,00     | --       | --       | --       | --       |
| tp_34 |         | 111192, 61 | 509076, 26 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | --       | --       | --       |
| tp_35 |         | 111190, 67 | 509085, 82 | 0,00     | Relatief | 2,00     | --       | --       | --       | --       |
| tp_36 |         | 111197, 90 | 509088, 19 | 0,00     | Relatief | 2,00     | --       | --       | --       | --       |
| tp_37 |         | 111199, 82 | 509078, 94 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | --       | --       | --       |
| tp_38 |         | 111197, 01 | 509084, 62 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | --       | --       | --       |
| tp_39 |         | 111191, 20 | 509082, 64 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | --       | --       | --       |
| tp_40 |         | 111209, 79 | 509077, 91 | 0,00     | Relatief | 2,00     | --       | --       | --       | --       |
| tp_41 |         | 111213, 57 | 509073, 30 | 0,00     | Relatief | 2,00     | --       | --       | --       | --       |
| tp_42 |         | 111209, 34 | 509073, 64 | 0,00     | Relatief | 2,00     | --       | --       | --       | --       |
| tp_43 |         | 111205, 36 | 509076, 80 | 0,00     | Relatief | 2,00     | --       | --       | --       | --       |
| tp_44 |         | 111204, 30 | 509079, 58 | 0,00     | Relatief | 2,00     | --       | --       | --       | --       |
| tp_45 |         | 111142, 25 | 509062, 50 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_46 |         | 111154, 70 | 509062, 60 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_47 |         | 111149, 49 | 509072, 92 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_48 |         | 111136, 76 | 509070, 30 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_49 |         | 111140, 89 | 509074, 30 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_50 |         | 111156, 05 | 509052, 15 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_51 |         | 111209, 50 | 509018, 60 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_52 |         | 111199, 54 | 509018, 38 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_53 |         | 111191, 27 | 509023, 52 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_54 |         | 111184, 51 | 509027, 71 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_55 |         | 111177, 97 | 509031, 78 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_56 |         | 111171, 31 | 509035, 92 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_57 |         | 111206, 29 | 509027, 23 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_58 |         | 111199, 38 | 509031, 56 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_59 |         | 111191, 37 | 509036, 57 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_60 |         | 111185, 74 | 509040, 10 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_61 |         | 111179, 13 | 509044, 25 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_62 |         | 111165, 94 | 509039, 25 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_63 |         | 111159, 54 | 509043, 22 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam  | Hoogte F | Gevel |
|-------|----------|-------|
| tp_01 | --       | Ja    |
| tp_02 | --       | Ja    |
| tp_03 | --       | Ja    |
| tp_04 | --       | Ja    |
| tp_05 | --       | Ja    |
| tp_06 | --       | Ja    |
| tp_07 | --       | Ja    |
| tp_08 | --       | Ja    |
| tp_09 | --       | Ja    |
| tp_10 | --       | Ja    |
| tp_11 | --       | Ja    |
| tp_12 | --       | Ja    |
| tp_13 | --       | Ja    |
| tp_14 | --       | Ja    |
| tp_15 | --       | Ja    |
| tp_16 | --       | Ja    |
| tp_17 | --       | Ja    |
| tp_18 | --       | Ja    |
| tp_19 | --       | Ja    |
| tp_20 | --       | Ja    |
| tp_21 | --       | Ja    |
| tp_22 | --       | Ja    |
| tp_23 | --       | Ja    |
| tp_24 | --       | Ja    |
| tp_25 | --       | Ja    |
| tp_26 | --       | Ja    |
| tp_27 | --       | Ja    |
| tp_28 | --       | Ja    |
| tp_29 | --       | Ja    |
| tp_30 | --       | Ja    |
| tp_31 | --       | Ja    |
| tp_32 | --       | Ja    |
| tp_33 | --       | Ja    |
| tp_34 | --       | Ja    |
| tp_35 | --       | Ja    |
| tp_36 | --       | Ja    |
| tp_37 | --       | Ja    |
| tp_38 | --       | Ja    |
| tp_39 | --       | Ja    |
| tp_40 | --       | Ja    |
| tp_41 | --       | Ja    |
| tp_42 | --       | Ja    |
| tp_43 | --       | Ja    |
| tp_44 | --       | Ja    |
| tp_45 | --       | Ja    |
| tp_46 | --       | Ja    |
| tp_47 | --       | Ja    |
| tp_48 | --       | Ja    |
| tp_49 | --       | Ja    |
| tp_50 | --       | Ja    |
| tp_51 | --       | Ja    |
| tp_52 | --       | Ja    |
| tp_53 | --       | Ja    |
| tp_54 | --       | Ja    |
| tp_55 | --       | Ja    |
| tp_56 | --       | Ja    |
| tp_57 | --       | Ja    |
| tp_58 | --       | Ja    |
| tp_59 | --       | Ja    |
| tp_60 | --       | Ja    |
| tp_61 | --       | Ja    |
| tp_62 | --       | Ja    |
| tp_63 | --       | Ja    |

# Itemeigenschappen

| Model:                                                                                | V02                                                                        |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Groep:                                                                                | versie van Geesterweg14_akersloot - Geesterweg14_akersloot<br>(hoofdgroep) |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer |                                                                            |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| Naam                                                                                  | Omschr.                                                                    | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E |
| tp_64                                                                                 |                                                                            | 111164,96 | 509053,12 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_65                                                                                 |                                                                            | 111169,27 | 509050,42 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |
| tp_66                                                                                 |                                                                            | 111174,17 | 509047,35 | 0,00     | Relatief | 2,00     | 5,00     | 8,00     | --       | --       |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam  | Hoogte | F | Gevel |
|-------|--------|---|-------|
| tp_64 | --     |   | Ja    |
| tp_65 | --     |   | Ja    |
| tp_66 | --     |   | Ja    |

Itemeigenschappen

Model: V02  
Groep: versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
(hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|-----------|-----------|--------|----------|----------|------|----------|----------|
|      | 111201,47 | 509110,29 | 3,62   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111183,79 | 509079,02 | 3,71   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111103,53 | 509000,00 | 4,92   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111098,99 | 508990,85 | 4,58   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111183,80 | 509086,57 | 2,65   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111231,26 | 509114,36 | 2,82   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111105,09 | 509026,37 | 5,55   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111116,09 | 509041,38 | 5,84   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111127,12 | 509056,36 | 3,70   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111298,07 | 509204,48 | 5,28   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111252,41 | 509172,26 | 5,35   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111282,58 | 509126,32 | 3,59   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111297,73 | 509180,78 | 3,88   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111261,18 | 509153,20 | 2,53   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111233,17 | 509119,08 | 2,64   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111230,88 | 509145,71 | 7,13   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111319,01 | 509215,52 | 4,45   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111318,85 | 509210,32 | 6,13   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111031,89 | 508985,64 | 4,04   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111085,26 | 508974,20 | 5,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111037,89 | 508893,06 | 4,97   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111045,24 | 508909,67 | 5,43   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111041,28 | 508918,29 | 3,77   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111031,27 | 508868,03 | 4,49   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111054,81 | 508944,56 | 4,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111020,22 | 508976,93 | 4,42   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111058,79 | 508900,02 | 4,75   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111080,57 | 508881,72 | 2,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111059,15 | 508926,28 | 2,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111047,43 | 508891,36 | 2,76   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111042,26 | 508998,11 | 2,17   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111045,14 | 508926,91 | 5,58   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111084,89 | 508907,80 | 5,79   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111081,33 | 508989,18 | 4,78   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111209,53 | 508919,94 | 3,31   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111131,79 | 508894,20 | 6,06   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111126,40 | 508895,78 | 6,04   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111089,98 | 508905,00 | 5,76   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111109,43 | 508906,53 | 6,09   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111106,37 | 508895,60 | 5,29   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111085,80 | 508870,51 | 6,05   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111085,80 | 508870,51 | 5,79   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111089,03 | 508915,32 | 6,11   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111108,99 | 508971,89 | 5,67   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111103,01 | 508983,06 | 2,05   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111111,61 | 508996,64 | 2,63   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111148,74 | 508922,07 | 5,96   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111159,12 | 508947,77 | 5,93   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111146,67 | 508883,28 | 2,78   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111138,72 | 508891,84 | 2,46   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111141,43 | 508896,63 | 2,46   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111141,62 | 508939,14 | 5,38   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111122,56 | 508904,19 | 2,48   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111126,14 | 508910,76 | 2,47   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111100,78 | 508924,44 | 2,52   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111119,90 | 508962,03 | 4,01   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111104,52 | 508912,48 | 2,51   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111108,09 | 508918,97 | 2,61   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111099,73 | 508984,98 | 2,42   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111103,16 | 508991,35 | 2,11   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111093,59 | 508972,72 | 2,04   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111090,89 | 508928,07 | 2,48   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|      | 111111,34 | 508918,97 | 2,21   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

Itemeigenschappen

Model: V02  
versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam      | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|-----------|-----------|-----------|--------|----------|----------|------|----------|----------|
|           | 111140,94 | 508955,31 | 3,84   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111199,75 | 508926,30 | 6,01   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111161,20 | 508921,71 | 5,54   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111100,79 | 508920,09 | 2,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111137,94 | 508860,27 | 5,74   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111142,32 | 508868,14 | 5,81   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111132,92 | 508863,62 | 5,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111125,53 | 508833,94 | 5,73   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111115,97 | 508837,84 | 5,85   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111095,82 | 508859,24 | 6,06   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111100,56 | 508853,36 | 5,61   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111085,31 | 508825,34 | 4,94   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111045,36 | 508862,23 | 5,45   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111037,20 | 508855,47 | 5,76   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111075,53 | 508851,79 | 6,05   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111149,36 | 508874,27 | 2,45   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111105,20 | 508839,75 | 2,49   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111089,98 | 508856,03 | 2,52   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111089,41 | 508848,50 | 2,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111043,19 | 508880,11 | 3,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111074,02 | 508864,70 | 2,52   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111074,02 | 508864,70 | 2,51   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111031,70 | 508858,92 | 3,06   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111069,14 | 508840,17 | 5,77   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111057,28 | 508878,90 | 2,67   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111086,39 | 508849,37 | 2,62   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111035,05 | 508861,40 | 2,27   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111109,34 | 508812,30 | 6,05   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111103,18 | 508815,28 | 5,49   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111085,33 | 508825,33 | 5,84   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111118,61 | 508827,10 | 2,48   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111112,06 | 508830,80 | 2,48   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111101,50 | 508833,20 | 2,49   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111105,00 | 508834,78 | 2,49   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
|           | 111102,64 | 508841,17 | 2,49   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_1  | 111193,21 | 509086,51 | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_2  | 111213,93 | 509074,26 | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_3  | 111186,51 | 509057,50 | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_3  | 111222,49 | 509065,05 | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_3  | 111213,19 | 509069,04 | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_3  | 111204,05 | 509072,77 | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_3  | 111194,87 | 509052,13 | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_3  | 111203,43 | 509046,96 | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_4  | 111211,70 | 509043,00 | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_5  | 111138,47 | 509072,89 | 10,50  | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_7  | 111240,02 | 509041,53 | 4,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw_7  | 111236,15 | 509032,46 | 1,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| gebouw1_1 | 111187,94 | 509080,26 | 3,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| rijhuis   | 111153,28 | 509047,23 | 7,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam   | Omschr. | X-1       | Y-1       | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Cp   | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 8k |
|--------|---------|-----------|-----------|-------|--------|----------|------|---------|-----------|-----------|
| nokken |         | 111156,20 | 509052,20 | 11,50 | 0,00   | Relatief | 0 dB | Nee     | 0,20      | 0,20      |
| dak_01 |         | 111153,28 | 509047,23 | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80      |
| dak_02 |         | 111212,34 | 509023,25 | --    | 0,00   | Relatief | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80      |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
versie van Geesterweg14\_akersloot - Geesterweg14\_akersloot  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam   | Refl.R 63 | Refl.R 8k |
|--------|-----------|-----------|
| nokken | 0,20      | 0,20      |
| dak_01 | 0,20      | 0,20      |
| dak_02 | 0,20      | 0,20      |

## BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN

## Rekenresultaten

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

| Naam    | Toetspunt | Omschrijving | Groep     | X    | Y     | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden |
|---------|-----------|--------------|-----------|------|-------|--------|-------|-------|-------|------|
| tp_01_A | --        | 111232,23    | 509035,80 | 0,50 | 36,15 | 30,15  | 26,33 | 36,06 |       |      |
| tp_01_B | --        | 111232,23    | 509035,80 | 3,50 | 37,83 | 31,79  | 27,97 | 37,72 |       |      |
| tp_02_A | --        | 111237,61    | 509042,54 | 0,50 | 34,70 | 28,72  | 24,90 | 34,62 |       |      |
| tp_02_B | --        | 111237,61    | 509042,54 | 3,50 | 36,17 | 30,15  | 26,33 | 36,07 |       |      |
| tp_03_A | --        | 111236,92    | 509033,96 | 0,50 | 14,44 | 8,69   | 4,89  | 14,48 |       |      |
| tp_03_B | --        | 111236,92    | 509033,96 | 3,50 | 13,33 | 7,55   | 3,74  | 13,35 |       |      |
| tp_04_A | --        | 111231,79    | 509028,09 | 0,50 | 29,23 | 23,19  | 19,38 | 29,13 |       |      |
| tp_05_B | --        | 111233,84    | 509033,31 | 3,50 | 29,79 | 23,73  | 19,93 | 29,68 |       |      |
| tp_06_A | --        | 111213,27    | 509037,09 | 1,50 | 26,68 | 20,74  | 16,94 | 26,63 |       |      |
| tp_07_A | --        | 111210,56    | 509041,21 | 1,50 | 35,43 | 29,42  | 25,61 | 35,34 |       |      |
| tp_08_A | --        | 111215,96    | 509040,44 | 1,50 | 38,12 | 32,08  | 28,26 | 38,01 |       |      |
| tp_09_A | --        | 111219,13    | 509035,95 | 1,50 | 28,08 | 22,08  | 18,26 | 27,99 |       |      |
| tp_10_A | --        | 111204,36    | 509040,79 | 1,50 | 23,81 | 17,90  | 14,10 | 23,77 |       |      |
| tp_11_A | --        | 111204,96    | 509046,12 | 1,50 | 39,47 | 33,42  | 29,60 | 39,36 |       |      |
| tp_12_A | --        | 111200,88    | 509042,98 | 1,50 | 30,90 | 24,96  | 21,17 | 30,85 |       |      |
| tp_13_A | --        | 111199,63    | 509037,56 | 1,50 | 34,83 | 28,82  | 25,00 | 34,74 |       |      |
| tp_14_A | --        | 111195,65    | 509045,71 | 1,50 | 27,70 | 21,76  | 17,96 | 27,65 |       |      |
| tp_15_A | --        | 111191,27    | 509042,61 | 1,50 | 37,47 | 31,52  | 27,70 | 37,41 |       |      |
| tp_16_A | --        | 111192,27    | 509048,06 | 1,50 | 34,04 | 28,13  | 24,32 | 34,00 |       |      |
| tp_17_A | --        | 111196,54    | 509051,21 | 1,50 | 40,33 | 34,28  | 30,46 | 40,22 |       |      |
| tp_18_A | --        | 111184,07    | 509053,70 | 1,50 | 43,67 | 37,67  | 33,85 | 43,58 |       |      |
| tp_19_A | --        | 111187,42    | 509051,29 | 1,50 | 30,68 | 24,73  | 20,93 | 30,62 |       |      |
| tp_20_A | --        | 111182,78    | 509048,05 | 1,50 | 38,76 | 32,82  | 29,00 | 38,70 |       |      |
| tp_21_A | --        | 111188,25    | 509056,53 | 1,50 | 41,48 | 35,43  | 31,61 | 41,37 |       |      |
| tp_22_A | --        | 111220,42    | 509054,92 | 1,50 | 36,08 | 29,99  | 26,17 | 35,95 |       |      |
| tp_23_A | --        | 111224,31    | 509058,73 | 1,50 | 19,05 | 13,19  | 9,38  | 19,03 |       |      |
| tp_24_A | --        | 111224,32    | 509064,44 | 1,50 | 35,48 | 29,53  | 25,70 | 35,41 |       |      |
| tp_25_A | --        | 111220,44    | 509060,47 | 1,50 | 32,87 | 26,90  | 23,09 | 32,80 |       |      |
| tp_26_A | --        | 111215,08    | 509062,78 | 1,50 | 27,88 | 21,91  | 18,09 | 27,81 |       |      |
| tp_27_A | --        | 111214,65    | 509068,57 | 1,50 | 31,23 | 25,22  | 21,40 | 31,14 |       |      |
| tp_28_A | --        | 111211,08    | 509058,96 | 1,50 | 36,42 | 30,31  | 26,50 | 36,28 |       |      |
| tp_29_A | --        | 111211,24    | 509064,70 | 1,50 | 31,45 | 25,49  | 21,70 | 31,39 |       |      |
| tp_30_A | --        | 111201,77    | 509062,73 | 1,50 | 39,45 | 33,35  | 29,53 | 39,31 |       |      |
| tp_31_A | --        | 111205,85    | 509066,42 | 1,50 | 26,44 | 20,37  | 16,57 | 26,32 |       |      |
| tp_32_A | --        | 111201,98    | 509068,13 | 1,50 | 42,63 | 36,53  | 32,71 | 42,49 |       |      |
| tp_33_A | --        | 111206,07    | 509072,08 | 2,00 | 28,29 | 22,32  | 18,53 | 28,23 |       |      |
| tp_34_A | --        | 111192,61    | 509076,26 | 2,00 | 42,77 | 36,67  | 32,85 | 42,63 |       |      |
| tp_34_B | --        | 111192,61    | 509076,26 | 5,00 | 44,09 | 37,97  | 34,15 | 43,94 |       |      |
| tp_35_A | --        | 111190,67    | 509085,82 | 2,00 | 42,19 | 36,20  | 32,37 | 42,10 |       |      |
| tp_36_A | --        | 111197,90    | 509088,19 | 2,00 | 43,86 | 37,80  | 33,98 | 43,74 |       |      |
| tp_37_A | --        | 111199,82    | 509078,94 | 2,00 | 29,91 | 23,94  | 20,13 | 29,84 |       |      |
| tp_37_B | --        | 111199,82    | 509078,94 | 5,00 | 19,65 | 13,76  | 9,96  | 19,62 |       |      |
| tp_38_A | --        | 111197,01    | 509084,62 | 2,00 | --    | --     | --    | --    |       |      |
| tp_38_B | --        | 111197,01    | 509084,62 | 5,00 | 45,77 | 39,66  | 35,83 | 45,62 |       |      |
| tp_39_A | --        | 111191,20    | 509082,64 | 2,00 | --    | --     | --    | --    |       |      |
| tp_39_B | --        | 111191,20    | 509082,64 | 5,00 | 48,40 | 42,28  | 38,45 | 48,25 |       |      |
| tp_40_A | --        | 111209,79    | 509077,91 | 2,00 | 39,60 | 33,56  | 29,73 | 39,49 |       |      |
| tp_41_A | --        | 111213,57    | 509073,30 | 2,00 | 20,39 | 14,46  | 10,66 | 20,34 |       |      |
| tp_42_A | --        | 111209,34    | 509073,64 | 2,00 | 34,53 | 28,45  | 24,64 | 34,41 |       |      |
| tp_43_A | --        | 111205,36    | 509076,80 | 2,00 | 34,43 | 28,47  | 24,65 | 34,36 |       |      |
| tp_44_A | --        | 111204,30    | 509079,58 | 2,00 | 37,94 | 31,88  | 28,05 | 37,82 |       |      |
| tp_45_A | --        | 111142,25    | 509062,50 | 2,00 | 51,88 | 45,73  | 41,92 | 51,72 |       |      |
| tp_45_B | --        | 111142,25    | 509062,50 | 5,00 | 51,91 | 45,73  | 41,91 | 51,73 |       |      |
| tp_45_C | --        | 111142,25    | 509062,50 | 8,00 | 52,32 | 46,14  | 42,32 | 52,14 |       |      |
| tp_46_A | --        | 111154,70    | 509062,60 | 2,00 | 38,43 | 32,47  | 28,65 | 38,36 |       |      |
| tp_46_B | --        | 111154,70    | 509062,60 | 5,00 | 38,02 | 31,93  | 28,12 | 37,89 |       |      |
| tp_46_C | --        | 111154,70    | 509062,60 | 8,00 | 37,97 | 31,87  | 28,05 | 37,83 |       |      |
| tp_47_A | --        | 111149,49    | 509072,92 | 2,00 | 52,39 | 46,27  | 42,46 | 52,25 |       |      |
| tp_47_B | --        | 111149,49    | 509072,92 | 5,00 | 52,72 | 46,57  | 42,75 | 52,56 |       |      |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Rekenresultaten

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

| Naam    | Toetspunt | Omschrijving | Groep     | X    | Y     | Hoogte | Dag    | Avond | Nacht | Lden |
|---------|-----------|--------------|-----------|------|-------|--------|--------|-------|-------|------|
| tp_47_C | --        | 111149,49    | 509072,92 | 8,00 | 52,63 | 46,46  | 42,64  | 52,46 |       |      |
| tp_48_A | --        | 111136,76    | 509070,30 | 2,00 | 58,54 | 52,38  | 48,57  | 58,38 |       |      |
| tp_48_B | --        | 111136,76    | 509070,30 | 5,00 | 58,45 | 52,27  | 48,46  | 58,28 |       |      |
| tp_48_C | --        | 111136,76    | 509070,30 | 8,00 | 57,99 | 51,81  | 48,00  | 57,82 |       |      |
| tp_49_A | --        | 111140,89    | 509074,30 | 2,00 | 58,15 | 51,99  | 48,18  | 57,99 |       |      |
| tp_49_B | --        | 111140,89    | 509074,30 | 5,00 | 58,14 | 51,95  | 48,14  | 57,96 |       |      |
| tp_49_C | --        | 111140,89    | 509074,30 | 8,00 | 57,73 | 51,54  | 47,73  | 57,55 |       |      |
| tp_50_A | --        | 111156,05    | 509052,15 | 2,00 | 47,68 | 41,59  | 37,77  | 47,55 |       |      |
| tp_50_B | --        | 111156,05    | 509052,15 | 5,00 | 48,45 | 42,31  | 38,50  | 48,30 |       |      |
| tp_50_C | --        | 111156,05    | 509052,15 | 8,00 | 48,44 | 42,28  | 38,47  | 48,28 |       |      |
| tp_51_A | --        | 111209,50    | 509018,60 | 2,00 | 21,35 | 15,68  | 11,86  | 21,43 |       |      |
| tp_51_B | --        | 111209,50    | 509018,60 | 5,00 | 6,17  | 0,43   | -3,32  | 6,24  |       |      |
| tp_51_C | --        | 111209,50    | 509018,60 | 8,00 | -9,17 | -15,07 | -18,77 | -9,17 |       |      |
| tp_52_A | --        | 111199,54    | 509018,38 | 2,00 | 34,27 | 28,18  | 24,37  | 34,14 |       |      |
| tp_52_B | --        | 111199,54    | 509018,38 | 5,00 | 35,45 | 29,33  | 25,52  | 35,31 |       |      |
| tp_52_C | --        | 111199,54    | 509018,38 | 8,00 | 36,64 | 30,51  | 26,69  | 36,49 |       |      |
| tp_53_A | --        | 111191,27    | 509023,52 | 2,00 | 36,39 | 30,33  | 26,51  | 36,27 |       |      |
| tp_53_B | --        | 111191,27    | 509023,52 | 5,00 | 37,29 | 31,19  | 27,38  | 37,16 |       |      |
| tp_53_C | --        | 111191,27    | 509023,52 | 8,00 | 37,80 | 31,67  | 27,85  | 37,65 |       |      |
| tp_54_A | --        | 111184,51    | 509027,71 | 2,00 | 37,08 | 31,00  | 27,19  | 36,96 |       |      |
| tp_54_B | --        | 111184,51    | 509027,71 | 5,00 | 37,95 | 31,83  | 28,01  | 37,80 |       |      |
| tp_54_C | --        | 111184,51    | 509027,71 | 8,00 | 38,35 | 32,20  | 28,39  | 38,19 |       |      |
| tp_55_A | --        | 111177,97    | 509031,78 | 2,00 | 38,02 | 31,92  | 28,10  | 37,88 |       |      |
| tp_55_B | --        | 111177,97    | 509031,78 | 5,00 | 38,88 | 32,74  | 28,93  | 38,73 |       |      |
| tp_55_C | --        | 111177,97    | 509031,78 | 8,00 | 39,23 | 33,07  | 29,26  | 39,07 |       |      |
| tp_56_A | --        | 111171,31    | 509035,92 | 2,00 | 39,11 | 32,99  | 29,18  | 38,97 |       |      |
| tp_56_B | --        | 111171,31    | 509035,92 | 5,00 | 39,99 | 33,82  | 30,01  | 39,82 |       |      |
| tp_56_C | --        | 111171,31    | 509035,92 | 8,00 | 39,93 | 33,77  | 29,95  | 39,76 |       |      |
| tp_57_A | --        | 111206,29    | 509027,23 | 2,00 | 31,80 | 25,84  | 22,04  | 31,74 |       |      |
| tp_57_B | --        | 111206,29    | 509027,23 | 5,00 | 38,09 | 32,09  | 28,26  | 38,00 |       |      |
| tp_57_C | --        | 111206,29    | 509027,23 | 8,00 | 40,89 | 34,80  | 30,98  | 40,76 |       |      |
| tp_58_A | --        | 111199,38    | 509031,56 | 2,00 | 33,07 | 27,08  | 23,27  | 32,99 |       |      |
| tp_58_B | --        | 111199,38    | 509031,56 | 5,00 | 38,89 | 32,87  | 29,05  | 38,79 |       |      |
| tp_58_C | --        | 111199,38    | 509031,56 | 8,00 | 41,82 | 35,70  | 31,87  | 41,67 |       |      |
| tp_59_A | --        | 111191,37    | 509036,57 | 2,00 | 35,64 | 29,65  | 25,84  | 35,56 |       |      |
| tp_59_B | --        | 111191,37    | 509036,57 | 5,00 | 40,31 | 34,25  | 30,43  | 40,19 |       |      |
| tp_59_C | --        | 111191,37    | 509036,57 | 8,00 | 42,93 | 36,78  | 32,96  | 42,77 |       |      |
| tp_60_A | --        | 111185,74    | 509040,10 | 2,00 | 38,73 | 32,73  | 28,92  | 38,65 |       |      |
| tp_60_B | --        | 111185,74    | 509040,10 | 5,00 | 42,01 | 35,93  | 32,11  | 41,88 |       |      |
| tp_60_C | --        | 111185,74    | 509040,10 | 8,00 | 43,81 | 37,66  | 33,84  | 43,65 |       |      |
| tp_61_A | --        | 111179,13    | 509044,25 | 2,00 | 41,38 | 35,43  | 31,61  | 41,32 |       |      |
| tp_61_B | --        | 111179,13    | 509044,25 | 5,00 | 43,64 | 37,55  | 33,74  | 43,51 |       |      |
| tp_61_C | --        | 111179,13    | 509044,25 | 8,00 | 45,01 | 38,87  | 35,05  | 44,85 |       |      |
| tp_62_A | --        | 111165,94    | 509039,25 | 2,00 | 40,88 | 34,76  | 30,95  | 40,74 |       |      |
| tp_62_B | --        | 111165,94    | 509039,25 | 5,00 | 41,30 | 35,13  | 31,32  | 41,13 |       |      |
| tp_62_C | --        | 111165,94    | 509039,25 | 8,00 | 40,98 | 34,81  | 31,00  | 40,81 |       |      |
| tp_63_A | --        | 111159,54    | 509043,22 | 2,00 | 42,63 | 36,52  | 32,70  | 42,49 |       |      |
| tp_63_B | --        | 111159,54    | 509043,22 | 5,00 | 42,59 | 36,41  | 32,60  | 42,42 |       |      |
| tp_63_C | --        | 111159,54    | 509043,22 | 8,00 | 42,12 | 35,94  | 32,13  | 41,95 |       |      |
| tp_64_A | --        | 111164,96    | 509053,12 | 2,00 | 43,62 | 37,73  | 33,91  | 43,59 |       |      |
| tp_64_B | --        | 111164,96    | 509053,12 | 5,00 | 45,40 | 39,32  | 35,50  | 45,27 |       |      |
| tp_64_C | --        | 111164,96    | 509053,12 | 8,00 | 46,15 | 40,02  | 36,19  | 45,99 |       |      |
| tp_65_A | --        | 111169,27    | 509050,42 | 2,00 | 43,30 | 37,40  | 33,58  | 43,26 |       |      |
| tp_65_B | --        | 111169,27    | 509050,42 | 5,00 | 45,12 | 39,04  | 35,22  | 44,99 |       |      |
| tp_65_C | --        | 111169,27    | 509050,42 | 8,00 | 45,97 | 39,84  | 36,02  | 45,82 |       |      |
| tp_66_A | --        | 111174,17    | 509047,35 | 2,00 | 42,13 | 36,20  | 32,38  | 42,08 |       |      |
| tp_66_B | --        | 111174,17    | 509047,35 | 5,00 | 44,49 | 38,41  | 34,59  | 44,36 |       |      |
| tp_66_C | --        | 111174,17    | 509047,35 | 8,00 | 45,60 | 39,46  | 35,64  | 45,44 |       |      |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten  
verdeling tp\_48\_A

Rapport: Resultatentabel  
Model: V02  
LAeq bij Bron voor toetspunt: tp\_48\_A  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam    |              |                 |           |           |        |       |       |       |       |
|---------|--------------|-----------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Bron    | Omschrijving | Groep           | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| tp_48_A |              | --              | 111136,76 | 509070,30 | 2,00   | 58,54 | 52,38 | 48,57 | 58,38 |
| G_01    | Geesterweg   | Geesterweg (50) | 110984,67 | 508896,85 | 0,00   | 58,54 | 52,38 | 48,57 | 58,38 |
| P_01    | Pontweg      | Pontweg (30)    | 111208,22 | 509185,45 | 0,00   | 23,33 | 17,63 | 13,88 | 23,42 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen