

**Aan:** Provestion BV  
dhr. H. Veldkamp  
Postbus 12  
9330 AA Norg

**Kenmerk:** 0533-W-21-A

**Titel:** Akoestisch onderzoek verkeerslawaaai nieuwbouw  
aan de Fanerweg 1 te Niekerk

**Opgesteld:** ing. Aljan Gal

**Datum:** 3 augustus 2021

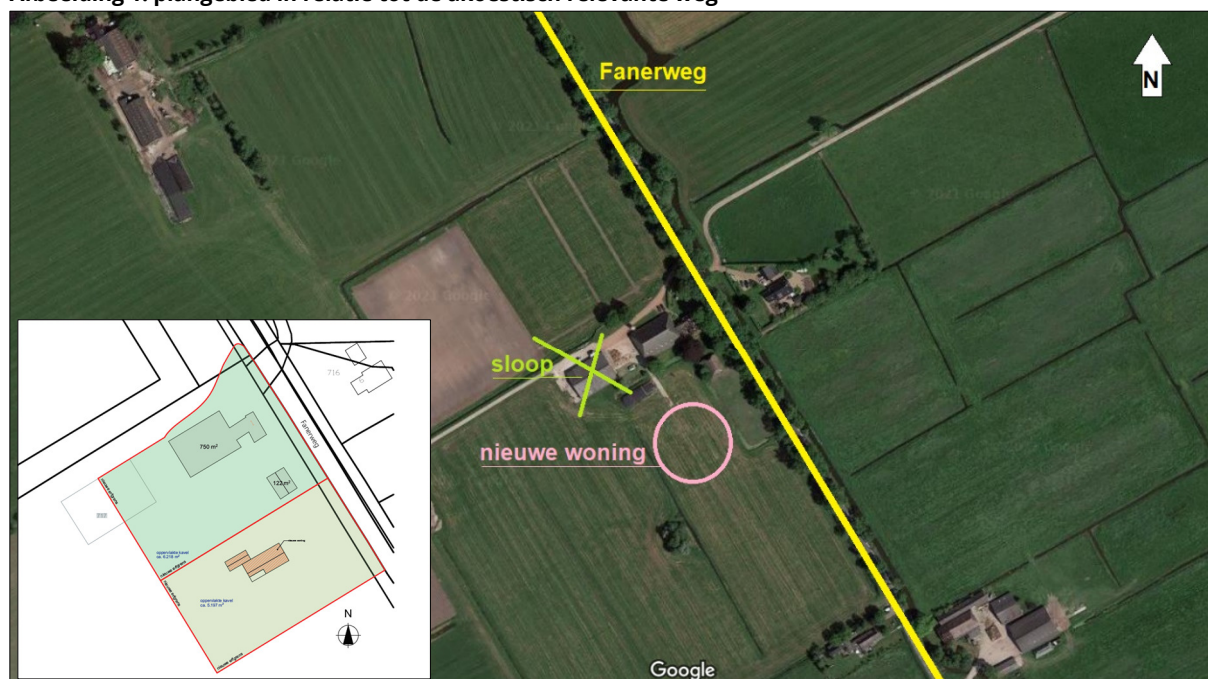
## Inleiding

In opdracht van Provestion BV is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai uitgevoerd. Het onderzoek is nodig in het kader van de Ruimte-voor-Ruimte regeling. De agrarische gebouwen op het perceel aan de Fanerweg 1 in Niekerk worden gesloopt. De bestaande boerderij blijft bestaan en ten zuiden daarvan is het voornemen een extra woning te realiseren.

De nieuw te realiseren woning komt te liggen binnen de wettelijke geluidzone van de "Fanerweg" met een snelheidsregime van 60 km/uur. In voorliggend onderzoek is onderzocht of voldaan wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

**Afbeelding 1: plangebied in relatie tot de akoestisch relevante weg**



## Toetsing

De Wet geluidhinder is van toepassing op wegen met een geluidzone. De grenswaarden voor de geluidbelasting bij “nieuwe situaties” zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder. In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB  $L_{den}$  bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Als aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor woningen in buitenstedelijk gebied bedraagt dit 53 dB  $L_{den}$ . In tabel 1 is de normering voor de ontwikkelingslocatie opgenomen.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. In tabel 1 is de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

**Tabel 1: normering en reductie**

| Wegvak               | Aftrek<br>(artikel 110g Wgh.) | Voorkeursgrens-<br>waarde  | Maximale<br>ontheffingswaarde |
|----------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Fanerweg (60 km/uur) | 5 dB                          | 48 dB (art. 82, lid 1 Wgh) | 53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)    |

Indien een hogere-waardeprocedure moet worden gevolgd, dan moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wgh niet toegepast.

## Uitgangspunten

Door Provestion BV is een tekening verstrekt met de voorgenomen situatie. Het betreft de tekening “RO.3 Situatie nieuw” van BBAW Bouwmanagement Ontwerp & Advies. De tekening heeft het werknummer 20-069 en is gedateerd 09-06-2021. In bijlage 1 is de tekening opgenomen.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II met Geomilieu 5.21. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodemfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap. Voor de kavel waarop de woning wordt gerealiseerd is uitgegaan van 20% reflecterend.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan

van het jaar 2031. De verkeersgegevens zijn opgevraagd en verstrekt door de gemeente Westerkwartier. Het betreft een telling uit 2014 (zie bijlage 2). Voor de autonome verkeersgroei is uitgegaan van 1,5 % per jaar. In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

**Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)**

| Weg                | Etmaal-intensiteit |       | Uurintensiteit [%] |      |      | Licht mvt [%] |     |      | Middelzw. Mvt [%] |     |     | Zware mvt [%] |     |     |
|--------------------|--------------------|-------|--------------------|------|------|---------------|-----|------|-------------------|-----|-----|---------------|-----|-----|
|                    | 2014               | 2031  | d                  | a    | n    | d             | a   | n    | d                 | a   | n   | d             | a   | n   |
| Fanerweg 60 km/uur | 2.148              | 2.767 | 6,58               | 3,58 | 0,84 | 99,5          | 100 | 99,5 | 0,5               | 0,0 | 0,5 | 0,0           | 0,0 | 0,0 |

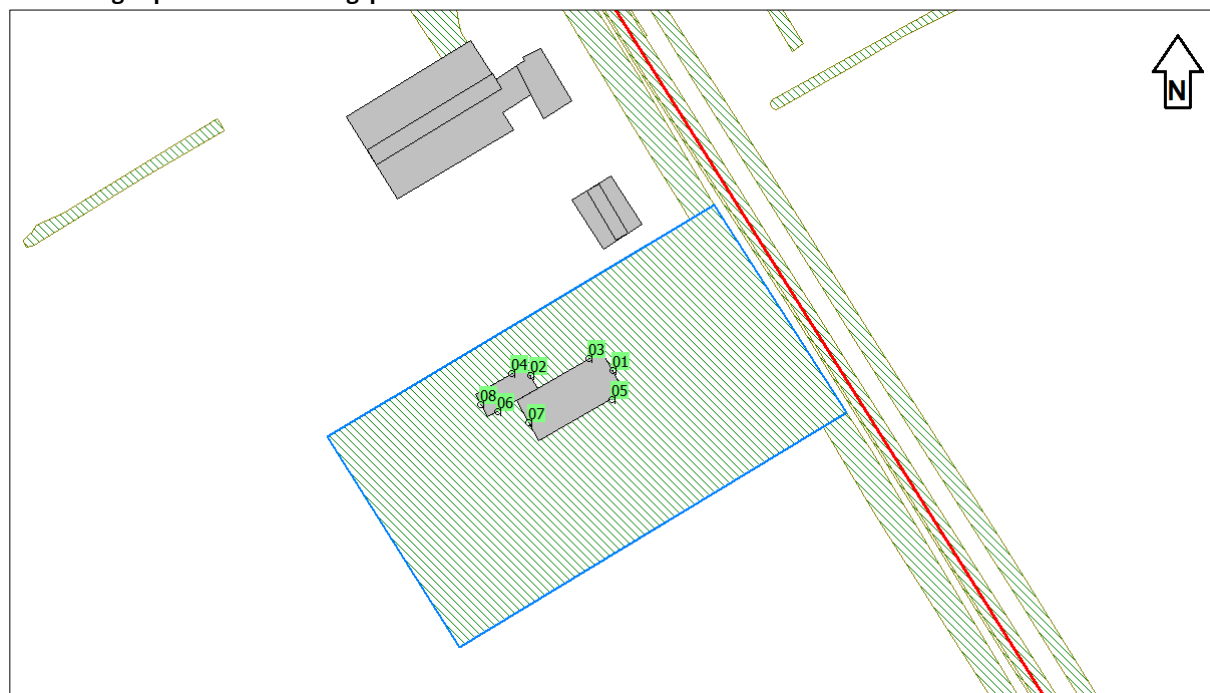
Op de Fanerweg bestaat de wegdekverharding uit asfalt dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

## Resultaten

De positie van de beoordelingspunten op de te realiseren woning zijn weergegeven in afbeelding 2 en in de bijlagen. De beoordelingspunten zijn gemodelleerd op 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen.

**Afbeelding 2: positie beoordelingspunten**



In tabel 3 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een compleet overzicht wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

**Tabel 3: rekenresultaten verkeerslawaaï**

| Beoordelingspunt |                                                                                                                  | Fanerweg                                                                  |          |                                                                           |          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|----------|
|                  |                                                                                                                  | Geluidbelasting toekomst [ $L_{den}$ ]<br>(incl. aftrek artikel 110g Wgh) |          | Geluidbelasting toekomst [ $L_{den}$ ]<br>(excl. aftrek artikel 110g Wgh) |          |
|                  |                                                                                                                  | 1,5 mtr.                                                                  | 4,5 mtr. | 1,5 mtr.                                                                  | 4,5 mtr. |
| 01               | Voorgevel                                                                                                        | 45                                                                        | 47       | 50                                                                        | 52       |
| 03               | Rechtergevel                                                                                                     | 42                                                                        | 44       | 47                                                                        | 49       |
| 05               | Linkergevel                                                                                                      | 42                                                                        | 44       | 47                                                                        | 49       |
| 07               | Achtergevel                                                                                                      | 17                                                                        | 18       | 22                                                                        | 23       |
| tekst            | de voorkeursgrenswaarde van 48 dB $L_{den}$ wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen. |                                                                           |          |                                                                           |          |

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting, als gevolg van het verkeer op de Fanerweg, voldoet aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ . Vanuit akoestisch oogpunt zijn er dan ook geen belemmeringen geconstateerd om de woning te realiseren.

## Conclusie

In opdracht van Provestion BV is door GeluidMeesters BV een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï uitgevoerd. Het onderzoek is nodig in het kader van de Ruimte-voor-Ruimte regeling. De agrarische gebouwen op het perceel aan de Fanerweg 1 in Niekerk worden gesloopt. De bestaande boerderij blijft bestaan en ten zuiden daarvan is het voornemen een extra woning te realiseren.

De nieuw te realiseren woning komt te liggen binnen de wettelijke geluidzone van de "Fanerweg" met een snelheidsregime van 60 km/uur. Onderzoek is gedaan naar de geluidbelasting op de te realiseren woning als gevolg van het verkeer op voornoemde weg. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  niet overschrijdt. Met betrekking tot wegverkeerslawaaï zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen geconstateerd.

Er hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd en met betrekking tot de geluidwering kan worden volstaan met de minimale vereisten uit het Bouwbesluit.

Groningen, 3 augustus 2021

GeluidMeesters BV

ing. Aljan Gal

## Bijlagen

- 1) Tekening
- 2) Verkeersgegevens
- 3) Invoergegevens rekenmodel
- 4) Rekenresultaten



**BIDLAGE 1**





BIDLAGE 2

**Detailverwerking dinsdag 8 juli 2014, 11:45 uur tot dinsdag 15 juli 2014, 11:44 uur**

| Gemiddelde verkeer |           |       |      |               |               |                |               |                |               |                 |               |                 |      |
|--------------------|-----------|-------|------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|------|
| Verwerking:        |           |       |      |               |               |                |               |                |               |                 |               |                 |      |
|                    | Van - Tot | Dagen | Rtg. | Dag:          | Avond:        | Nacht:         | 16 uur:       |                |               | ADT             |               |                 |      |
|                    |           |       |      | 07:00 - 18:59 | 19:00 - 22:59 | 23:00 - 06:59  | 07:00 - 22:59 |                |               | 00:00 - 23:59   |               |                 |      |
|                    | Dagen     |       |      | 6,999         | 7             | 7              | 6,999         |                |               | 6,999           |               |                 |      |
|                    |           |       |      | AT<br>[Vtg/h] | AT<br>[Vtg/h] | AT<br>[Vtg/4h] | AT<br>[Vtg/h] | AT<br>[Vtg/8h] | AT<br>[Vtg/h] | AT<br>[Vtg/16h] | AT<br>[Vtg/h] | AT<br>[Vtg/24h] |      |
| Werkverkeer:       | ma - vr   | 4,999 | +    | 77            | 919           | 34             | 137           | 12             | 97            | 66              | 1057          | 48              | 1156 |
|                    |           |       | -    | 75            | 902           | 43             | 171           | 7              | 56            | 67              | 1074          | 47              | 1131 |
|                    |           |       | T    | 152           | 1822          | 77             | 307           | 19             | 153           | 133             | 2131          | 95              | 2287 |
| Weekendverkeer     | za - zo   | 2     | +    | 61            | 736           | 36             | 144           | 8              | 63            | 55              | 883           | 39              | 946  |
|                    |           |       | -    | 53            | 635           | 40             | 160           | 7              | 56            | 50              | 797           | 36              | 854  |
|                    |           |       | T    | 114           | 1371          | 77             | 305           | 15             | 119           | 105             | 1680          | 75              | 1800 |
| Totale verkeer:    |           | 6,999 | +    | 72            | 867           | 35             | 139           | 11             | 87            | 63              | 1007          | 46              | 1096 |
|                    |           |       | -    | 69            | 826           | 42             | 168           | 7              | 56            | 62              | 995           | 44              | 1052 |
|                    |           |       | T    | 141           | 1693          | 77             | 307           | 18             | 144           | 125             | 2002          | 89              | 2148 |

Detailverwerking dinsdag 8 juli 2014, 11:45 uur tot dinsdag 15 juli 2014, 11:44 uur

|            | Personenauto    |        |        |            |             |              |        |        |            |             |              | Vrachtauto |        |            |             |              |        |        |            |             |              |        | Vrachtauto met aanhanger |            |             |              |        |        |            |             |              |  |  | Vrachtauto + Vrachtauto met aanhanger |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|-----------------|--------|--------|------------|-------------|--------------|--------|--------|------------|-------------|--------------|------------|--------|------------|-------------|--------------|--------|--------|------------|-------------|--------------|--------|--------------------------|------------|-------------|--------------|--------|--------|------------|-------------|--------------|--|--|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|            | Verwerking:     | Aantal | lande€ | Vg<br>km/h | V85<br>km/h | Vmax<br>km/h | Aantal | lande€ | Vg<br>km/h | V85<br>km/h | Vmax<br>km/h | Aantal     | lande€ | Vg<br>km/h | V85<br>km/h | Vmax<br>km/h | Aantal | lande€ | Vg<br>km/h | V85<br>km/h | Vmax<br>km/h | Aantal | lande€                   | Vg<br>km/h | V85<br>km/h | Vmax<br>km/h | Aantal | lande€ | Vg<br>km/h | V85<br>km/h | Vmax<br>km/h |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Richting + | Dag:            | 3807   | 82,9   | 59         | 70          | 109          | 12     | 0,3    | 37         | 52          | 58           | 0          | 0      |            |             |              | 12     | 0,3    | 37         | 52          | 58           | 4595   | 30,6                     | 58         | 69          | 109          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Avond:          | 568    | 83,2   | 61         | 72          | 110          | 0      | 0      |            |             |              | 0          | 0      |            |             |              | 0      | 0      |            |             |              | 683    | 4,5                      | 58         | 71          | 110          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Nacht:          | 416    | 85,8   | 66         | 76          | 98           | 0      | 0      |            |             |              | 0          | 0      |            |             |              | 0      | 0      |            |             |              | 485    | 3,2                      | 63         | 75          | 98           |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | 16 uur:         | 4379   | 82,9   | 60         | 70          | 110          | 12     | 0,2    | 37         | 52          | 58           | 0          | 0      |            |             |              | 12     | 0,2    | 37         | 52          | 58           | 5284   | 35,1                     | 58         | 70          | 110          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Werkverkeer:    | 4802   | 83,1   | 60         | 71          | 110          | 12     | 0,2    | 37         | 52          | 58           | 0          | 0      |            |             |              | 12     | 0,2    | 37         | 52          | 58           | 5779   | 38,4                     | 58         | 70          | 110          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Richting - | Weekendverkeer  | 1540   | 81,4   | 59         | 70          | 101          | 2      | 0,1    | 28         | 41          | 41           | 0          | 0      |            |             |              | 2      | 0,1    | 28         | 41          | 41           | 1892   | 12,6                     | 58         | 70          | 124          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Totale verkeer: | 6342   | 82,7   | 60         | 71          | 110          | 14     | 0,2    | 36         | 52          | 58           | 0          | 0      |            |             |              | 14     | 0,2    | 36         | 52          | 58           | 7671   | 51                       | 58         | 70          | 124          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Dag:            | 4044   | 89,6   | 58         | 68          | 111          | 28     | 0,6    | 45         | 62          | 70           | 0          | 0      |            |             |              | 28     | 0,6    | 45         | 62          | 70           | 4511   | 30                       | 56         | 68          | 113          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Avond:          | 756    | 88,6   | 62         | 73          | 109          | 0      | 0      |            |             |              | 0          | 0      |            |             |              | 0      | 0      |            |             |              | 853    | 5,7                      | 60         | 72          | 109          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Nacht:          | 244    | 86,5   | 63         | 74          | 113          | 3      | 1,1    | 38         | 53          | 53           | 0          | 0      |            |             |              | 3      | 1,1    | 38         | 53          | 53           | 282    | 1,9                      | 61         | 75          | 114          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Totaal     | 16 uur:         | 4804   | 89,5   | 59         | 69          | 111          | 28     | 0,5    | 45         | 62          | 70           | 0          | 0      |            |             |              | 28     | 0,5    | 45         | 62          | 70           | 5368   | 35,7                     | 57         | 69          | 113          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Werkverkeer:    | 5051   | 89,4   | 59         | 69          | 113          | 31     | 0,5    | 44         | 62          | 70           | 0          | 0      |            |             |              | 31     | 0,5    | 44         | 62          | 70           | 5653   | 37,6                     | 57         | 69          | 114          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Weekendverkeer  | 1489   | 87,1   | 59         | 70          | 126          | 6      | 0,4    | 44         | 61          | 62           | 0          | 0      |            |             |              | 6      | 0,4    | 44         | 61          | 62           | 1709   | 11,4                     | 58         | 70          | 126          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Totale verkeer: | 6540   | 88,8   | 59         | 69          | 126          | 37     | 0,5    | 44         | 62          | 70           | 0          | 0      |            |             |              | 37     | 0,5    | 44         | 62          | 70           | 7362   | 49                       | 57         | 69          | 126          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Dag:            | 7851   | 86,2   | 59         | 69          | 111          | 40     | 0,4    | 43         | 61          | 70           | 0          | 0      |            |             |              | 40     | 0,4    | 43         | 61          | 70           | 9106   | 60,6                     | 57         | 69          | 113          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Avond:          | 1324   | 86,2   | 61         | 72          | 110          | 0      | 0      |            |             |              | 0          | 0      |            |             |              | 0      | 0      |            |             |              | 1536   | 10,2                     | 59         | 72          | 110          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Nacht:          | 660    | 86     | 65         | 75          | 113          | 3      | 0,4    | 38         | 53          | 53           | 0          | 0      |            |             |              | 3      | 0,4    | 38         | 53          | 53           | 767    | 5,1                      | 62         | 75          | 114          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | 16 uur:         | 9183   | 86,2   | 59         | 70          | 111          | 40     | 0,4    | 43         | 61          | 70           | 0          | 0      |            |             |              | 40     | 0,4    | 43         | 61          | 70           | 10652  | 70,9                     | 57         | 69          | 113          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Werkverkeer:    | 9853   | 86,2   | 60         | 70          | 113          | 43     | 0,4    | 42         | 61          | 70           | 0          | 0      |            |             |              | 43     | 0,4    | 42         | 61          | 70           | 11432  | 76                       | 58         | 70          | 114          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Weekendverkeer  | 3029   | 84,1   | 59         | 70          | 126          | 8      | 0,2    | 40         | 61          | 62           | 0          | 0      |            |             |              | 8      | 0,2    | 40         | 61          | 62           | 3601   | 24                       | 58         | 70          | 126          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Totale verkeer: | 12882  | 85,7   | 59         | 70          | 126          | 51     | 0,3    | 42         | 61          | 70           | 0          | 0      |            |             |              | 51     | 0,3    | 42         | 61          | 70           | 15033  | 100                      | 58         | 70          | 126          |        |        |            |             |              |  |  |                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |





BIDLAGE 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: verkeerslawaaï 2031

---

 Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | verkeerslawaaï 2031                               |
| Verantwoordelijke                        | GeluidMeesters BV                                 |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012                     |
| Aangemaakt door                          | Gebruiker op 2-8-2021                             |
| Laatst ingezien door                     | Gebruiker op 3-8-2021                             |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V5.21                                   |
| 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            | Totaalresultaten                                  |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 1,00                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximale reflectiediepte                 | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken schermen         | Ja                                                |
| Geometrische uitbreiding                 | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                             | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]                     | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie                | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                           | 3,50                                              |



Model: verkeerslawaai 2031  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

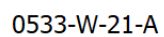
| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k |
|------|---------|-----------|-----------|--------|----------|----------|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 01   |         | 221197,24 | 582981,57 | 1,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   |         | 221229,39 | 583054,60 | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   |         | 221232,07 | 583038,68 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04   |         | 221142,09 | 583009,76 | 1,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   |         | 221201,84 | 582950,64 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   |         | 221183,19 | 582951,39 | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07   |         | 221196,33 | 582995,16 | 4,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 08   |         | 221146,68 | 583002,47 | 9,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | 0,00     | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 09   |         | 221181,73 | 583014,44 | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   |         | 220840,66 | 582863,76 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: verkeerslawaaï 2031  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Ref. 8k | Zwevend |
|------|---------|---------|
| 01   | 0,80    | False   |
| 02   | 0,80    | False   |
| 03   | 0,80    | False   |
| 04   | 0,80    | False   |
| 05   | 0,80    | False   |
| 06   | 0,80    | False   |
| 07   | 0,00    | False   |
| 08   | 0,00    | False   |
| 09   | 0,80    | False   |
| 10   | 0,80    | False   |

Model: verkeerslawaaï 2031  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                                       | X-1       | Y-1       | Bf   |
|------|-----------------------------------------------|-----------|-----------|------|
| 10   | waterloop/sloot                               | 221177,70 | 583090,90 | 0,00 |
| 11   | waterloop/sloot                               | 221098,76 | 582996,68 | 0,00 |
| 12   | waterloop/sloot                               | 221233,59 | 583013,25 | 0,00 |
| 13   | waterloop/sloot                               | 221213,74 | 582991,07 | 0,00 |
| 14   | rijbaan lokale weg/gesloten verharding        | 221128,70 | 583150,90 | 0,00 |
| 15   | inrit/half verhard                            | 221168,60 | 583055,24 | 0,00 |
| 16   | inrit/gesloten verharding                     | 221194,31 | 583052,05 | 0,00 |
| 17   | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement | 221323,70 | 582827,11 | 0,00 |
| 18   | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement | 221192,98 | 583048,83 | 0,00 |
| 19   | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement | 221185,89 | 583060,77 | 0,00 |
| 20   | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement | 221162,50 | 583096,76 | 0,00 |
| 21   | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement | 221125,16 | 583148,51 | 0,00 |
| 22   | terreinverharding 20% hard                    | 221221,19 | 582990,74 | 0,80 |
| 23   | waterloop                                     | 221351,10 | 582798,04 | 0,00 |
| 24   | waterloop/sloot                               | 221104,77 | 583168,37 | 0,00 |
| 25   | waterloop/sloot                               | 221244,51 | 582943,05 | 0,00 |



Model: verkeerslawaaï 2031  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.  | X-1       | Y-1       | ISO M. | Hdef.    | Type      | Cpl   | Hbron | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) |
|------|----------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|----------|
| A    | Fanerweg | 221113,11 | 583171,73 | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 0,75  | W0     | 60       | 60       | 60       | 60       |

Model: verkeerslawaaï 2031  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

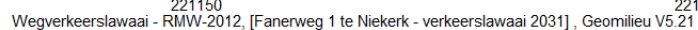
| Naam | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A    | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 2767,00       | 6,58    | 3,58    | 0,84    | 99,50  | 100,00 | 99,50  | 0,50   | --     |

Model: verkeerslawaaï 2031  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | Groep    |
|------|--------|--------|--------|--------|----------|
| A    | 0,50   | --     | --     | --     | Fanerweg |

Rapport: Groepsreducties  
Model: verkeerslawai 2031

| Groep    | Reductie<br>Dag | Avond | Nacht | Sommatie<br>Dag | Avond | Nacht |
|----------|-----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| Fanerweg | 5,00            | 5,00  | 5,00  | 5,00            | 5,00  | 5,00  |



Model: verkeerslawaaï 2031  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.      | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Gevel |
|------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | Voorgevel    | 221199,32 | 582955,27 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | Ja    |
| 02   | Voorgevel    | 221181,75 | 582954,12 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | Rechtergevel | 221195,07 | 582958,27 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | Ja    |
| 04   | Rechtergevel | 221177,59 | 582954,66 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   | Linkergevel  | 221199,91 | 582949,43 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | Ja    |
| 06   | Linkergevel  | 221174,67 | 582946,42 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   | Achtergevel  | 221181,24 | 582943,97 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | Ja    |
| 08   | Achtergevel  | 221171,00 | 582947,88 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | Ja    |



BIDLAGE 4

Rapport: Resultatentabel  
 Model: verkeerslawaaï 2031  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |           |           |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel    | 221199,32 | 582955,27 | 1,50   | 44,6 | 41,9  | 35,7  | 45,4 |
| 01_B      | Voorgevel    | 221199,32 | 582955,27 | 4,50   | 46,6 | 43,9  | 37,7  | 47,4 |
| 02_A      | Voorgevel    | 221181,75 | 582954,12 | 1,50   | 40,4 | 37,7  | 31,5  | 41,2 |
| 03_A      | Rechtergevel | 221195,07 | 582958,27 | 1,50   | 41,3 | 38,6  | 32,4  | 42,1 |
| 03_B      | Rechtergevel | 221195,07 | 582958,27 | 4,50   | 42,9 | 40,2  | 33,9  | 43,7 |
| 04_A      | Rechtergevel | 221177,59 | 582954,66 | 1,50   | 37,4 | 34,8  | 28,5  | 38,3 |
| 05_A      | Linkergevel  | 221199,91 | 582949,43 | 1,50   | 41,3 | 38,6  | 32,4  | 42,1 |
| 05_B      | Linkergevel  | 221199,91 | 582949,43 | 4,50   | 43,2 | 40,5  | 34,3  | 44,0 |
| 06_A      | Linkergevel  | 221174,67 | 582946,42 | 1,50   | 26,3 | 23,6  | 17,3  | 27,1 |
| 07_A      | Achtergevel  | 221181,24 | 582943,97 | 1,50   | 16,4 | 13,7  | 7,4   | 17,2 |
| 07_B      | Achtergevel  | 221181,24 | 582943,97 | 4,50   | 17,1 | 14,4  | 8,2   | 17,9 |
| 08_A      | Achtergevel  | 221171,00 | 582947,88 | 1,50   | 16,1 | 13,5  | 7,2   | 17,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: verkeerslawaaï 2031  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | Voorgevel    | 221199,32 | 582955,27 | 1,50   | 49,6 | 46,9  | 40,7  | 50,4 |
| 01_B      | Voorgevel    | 221199,32 | 582955,27 | 4,50   | 51,6 | 48,9  | 42,7  | 52,4 |
| 02_A      | Voorgevel    | 221181,75 | 582954,12 | 1,50   | 45,4 | 42,7  | 36,5  | 46,2 |
| 03_A      | Rechtergevel | 221195,07 | 582958,27 | 1,50   | 46,3 | 43,6  | 37,4  | 47,1 |
| 03_B      | Rechtergevel | 221195,07 | 582958,27 | 4,50   | 47,9 | 45,2  | 38,9  | 48,7 |
| 04_A      | Rechtergevel | 221177,59 | 582954,66 | 1,50   | 42,4 | 39,8  | 33,5  | 43,3 |
| 05_A      | Linkergevel  | 221199,91 | 582949,43 | 1,50   | 46,3 | 43,6  | 37,4  | 47,1 |
| 05_B      | Linkergevel  | 221199,91 | 582949,43 | 4,50   | 48,2 | 45,5  | 39,3  | 49,0 |
| 06_A      | Linkergevel  | 221174,67 | 582946,42 | 1,50   | 31,3 | 28,6  | 22,3  | 32,1 |
| 07_A      | Achtergevel  | 221181,24 | 582943,97 | 1,50   | 21,4 | 18,7  | 12,4  | 22,2 |
| 07_B      | Achtergevel  | 221181,24 | 582943,97 | 4,50   | 22,1 | 19,4  | 13,2  | 22,9 |
| 08_A      | Achtergevel  | 221171,00 | 582947,88 | 1,50   | 21,1 | 18,5  | 12,2  | 22,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen