

## Notitie

Project: A.O. De Hoop, Hardegarijp VL  
Betreft: Geluidsbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï  
Kenmerk: 2014-3109-1b1530/920  
Datum: 31 oktober 2014  
Door: Ing. A.C. Barten

---

### Inleiding

Om de nieuwbouw van een bedrijfswoning op het perceel achter de Rijksweg 166/168 in Hardegarijp mogelijk te maken, is een ruimtelijke procedure nodig. Omdat de nieuwe woning komt te liggen binnen de geluidszone van de Rijksweg en de nieuw aan te leggen Centrale As is ten behoeve van de ruimtelijke onderbouw een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Er is onderzocht of de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de nieuwe woning voldoet aan de wettelijke eisen.

### Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door wegverkeer. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde mogelijk. Het onderhavige plan is gelegen buiten de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe agrarische woonbestemming. In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB
- Maximale grenswaarde: 58 dB

De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 2 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer en 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u. Daarnaast geldt er een correctie die afhankelijk is van het soort wegdek van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.

### Verkeersgegevens

In verband met de aanleg van de Centrale As is er door het Noordelijk Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek<sup>1</sup> uitgevoerd. De weg- en verkeersgegevens uit dat onderzoek zijn gebruikt om de geluidsbelasting op de nieuwe woning te berekenen. Er is uitgegaan van het toekomstscenario voor 2026 met maatregelen.

### Berekening

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de geplande woning is berekend volgens de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.60 van dgmr.

---

<sup>1</sup> Akoestisch onderzoek aanleg en reconstructie De Centrale As, kenmerk 3407/NAA/je/fw/8, 23 april 2010.

Op basis van de verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn per weg in een groep gemodelleerd. Aan deze groep is een groepsreductie toegekend van 2 dB voor de Centrale As en van 5 dB voor de Rijksweg, overeenkomstig de generieke correctie die mag worden toegepast. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correctie die wegdekafhankelijk is, wordt door Geomilieu automatisch toegepast.

In het rekenmodel is verder rekening gehouden met de nabij het plan gelegen bebouwing en met de aard van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefraction van 1,0 (akoestisch absorberend). Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefraction van 0,0. De Centrale As komt ter hoogte van het plan verhoogd te liggen. Daarom is de hele Centrale As op een hoogte van 3 meter boven lokaal maaiveld gemodelleerd. In bijlage 1 zijn de invoergegevens en een weergave van het rekenmodel opgenomen.

### Resultaten

In tabel 1 is de berekende geluidsbelasting per weg weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de nieuwe woning voor elk van de wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten meer gedetailleerd weergegeven.

Tabel 1: Resultaten  $L_{den}$  in dB, incl. aftrek ex art. 110g Wgh

| Omschrijving | Geluidsbelasting |
|--------------|------------------|
| Rijksweg     | 36 dB            |
| Centrale As  | 48 dB            |

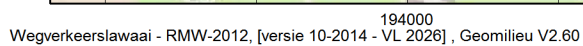
### Conclusie

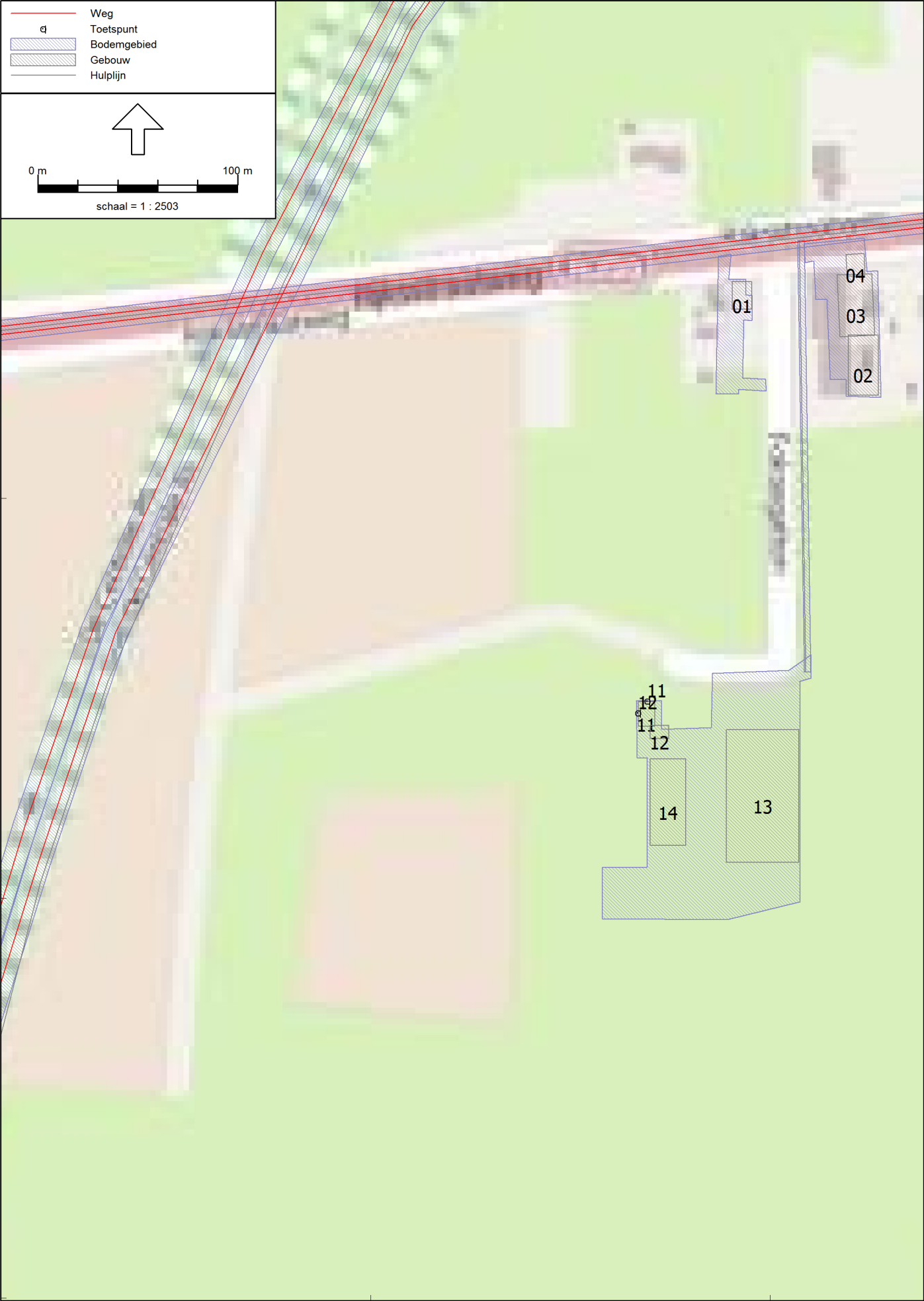
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai zal ter plaatse van de nieuwe woonbestemming voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Er zijn geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

Bijlagen:      1. Gegevens rekenmodel  
                    2. Resultaten

## Bijlage 1

Gegevens rekenmodel





Model: VL 2026  
versie 10-2014 - De Hoop, Hurdegaryp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                 | Groep          | ISO M | ISO H | Hdef.    | Type      | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek           | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Lengte  |
|------|-------------------------|----------------|-------|-------|----------|-----------|-------|---------|--------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 01   | centrale as (Rechts)    | Centrale As    | 0,00  | --    | Relatief | Verdeling | 0,75  | 0       | W12    | Dunne deklagen B | 100      | 100      | 100      | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 2693,91 |
| 01   | centrale as (Links)     | Centrale As    | 0,00  | --    | Relatief | Verdeling | 0,75  | 0       | W12    | Dunne deklagen B | 100      | 100      | 100      | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 80       | 2711,59 |
| 03   | Rijksstraatweg (Rechts) | Rijksstraatweg | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | 0       | W0     | Referentiewegdek | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 1527,79 |
| 03   | Rijksstraatweg (Links)  | Rijksstraatweg | 0,00  | 0,00  | Relatief | Verdeling | 0,75  | 0       | W0     | Referentiewegdek | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 1527,79 |

Model: VL 2026  
versie 10-2014 - De Hoop, Hurdegaryp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                 | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | X-1       | Y-1       |
|------|-------------------------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| 01   | centrale as (Rechts)    | 8626,00       | 6,60    | 3,10    | 1,01    | 82,80  | 86,30  | 80,00  | 10,70  | 9,00   | 13,20  | 6,50   | 4,80   | 6,80   | 193728,17 | 580131,77 |
| 01   | centrale as (Links)     | 8626,00       | 6,60    | 3,10    | 1,01    | 82,80  | 86,30  | 80,00  | 10,70  | 9,00   | 13,20  | 6,50   | 4,80   | 6,80   | 193714,55 | 580131,77 |
| 03   | Rijksstraatweg (Rechts) | 1576,00       | 6,50    | 3,20    | 1,16    | 89,30  | 95,10  | 86,20  | 8,40   | 4,00   | 9,90   | 2,30   | 1,00   | 3,90   | 195148,08 | 581640,85 |
| 03   | Rijksstraatweg (Links)  | 1576,00       | 6,50    | 3,20    | 1,16    | 89,30  | 95,10  | 86,20  | 8,40   | 4,00   | 9,90   | 2,30   | 1,00   | 3,90   | 195148,54 | 581636,88 |

Model: VL 2026  
versie 10-2014 - De Hoop, Hurdegaryp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                 | Groep | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel | X         | Y         |
|------|-------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-----------|-----------|
| 11   | nieuwe woning voorgevel |       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 194138,46 | 581298,48 |
| 12   | nieuwe woning zijgevel  |       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 194133,89 | 581292,62 |



Model: VL 2026  
versie 10-2014 - De Hoop, Hurdegaryp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.              | Bf   | X-1       | Y-1       |
|------|----------------------|------|-----------|-----------|
| 01   | bedrijfsterrein      | 0,00 | 194214,83 | 581308,52 |
| 03   | Rrijsstraatweg       | 0,00 | 195148,89 | 581633,90 |
| 05   | Rijksstraatweg 166   | 0,00 | 194174,10 | 581521,19 |
| 06   | Rijksstraatweg 168   | 0,00 | 194217,53 | 581518,11 |
| 04   | ontsluiting bedrijf  | 0,00 | 194217,13 | 581529,01 |
|      |                      |      |           |           |
| 01   | centrale as (Rechts) | 0,00 | 193722,19 | 580131,31 |
| 01   | centrale as (Links)  | 0,00 | 193708,56 | 580131,37 |

Model: VL 2026  
versie 10-2014 - De Hoop, Hurdegaryp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                          | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k | X-1       | Y-1       |
|------|----------------------------------|--------|----------|----------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 01   | Rijksstraatweg 166               | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 194181,09 | 581494,63 |
| 02   | Rijksstraatweg 168 bijgebouwen   | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 194239,33 | 581451,72 |
| 03   | Rijksstraatweg 168 bijgebouwen   | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 194233,51 | 581511,76 |
| 04   | Rijksstraatweg 168               | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 194237,95 | 581522,11 |
| 11   | bedrijfsbebouwing woning         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 194133,95 | 581298,35 |
| 12   | bedrijfsbebouwing schuur         | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 194149,31 | 581279,83 |
| 13   | bedrijfsbebouwing stal           | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 194214,42 | 581284,38 |
| 14   | bedrijfsbebouwing stal/kapschuur | 4,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 194140,04 | 581269,61 |

## Bijlage 2

### Resultaten

Inclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport:            Resultatentabel  
Model:             VL 2026  
                      LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep:              Rijksstraatweg  
Groepsreductie:    Ja

| Naam      |                         |        |      |       |       |      |
|-----------|-------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving            | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 11_A      | nieuwe woning voorgevel | 1,50   | 34,2 | 30,7  | 26,9  | 35,5 |
| 11_B      | nieuwe woning voorgevel | 4,50   | 35,1 | 31,6  | 27,8  | 36,4 |
| 12_A      | nieuwe woning zijgevel  | 1,50   | 31,6 | 28,1  | 24,3  | 32,9 |
| 12_B      | nieuwe woning zijgevel  | 4,50   | 32,4 | 28,9  | 25,2  | 33,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:            Resultatentabel  
Model:             VL 2026  
                      LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep:              Centrale As  
Groepsreductie:    Ja

| Naam      |                         |        |      |       |       |      |
|-----------|-------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving            | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 11_A      | nieuwe woning voorgevel | 1,50   | 43,4 | 39,8  | 35,4  | 44,4 |
| 11_B      | nieuwe woning voorgevel | 4,50   | 45,3 | 41,7  | 37,3  | 46,3 |
| 12_A      | nieuwe woning zijgevel  | 1,50   | 44,6 | 41,0  | 36,6  | 45,6 |
| 12_B      | nieuwe woning zijgevel  | 4,50   | 46,6 | 42,9  | 38,6  | 47,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen