

## Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

**Maart 2024**

**Status: Definitief**

Vestiging Almelo  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle  
Dr. van Wiechenweg 2  
8025 BZ Zwolle

E [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)

Vestiging Utrecht  
Wattbaan 51  
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen  
Helperpark 284  
9723 ZA Groningen

# **AKOESTISCH ONDERZOEK RAILVERKEERSLAWAAI SCHARNEGOUTUM, UITBREIDING WOONWIJK**

|                |            |
|----------------|------------|
| Status:        | Definitief |
| Datum:         | Maart2024  |
| Projectnummer: | 2023-364   |
| Versie:        | 1          |



**Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle**  
0546 - 45 44 66 | [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu) | [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

# Inhoudsopgave

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| <b>Hoofdstuk 1 Inleiding .....</b>       | <b>4</b>  |
| <b>Hoofdstuk 2 Wettelijk kader .....</b> | <b>5</b>  |
| 2.1    Algemeen.....                     | 5         |
| 2.2    Zone langs spoorwegen.....        | 5         |
| 2.3    Grenswaarden en procedure.....    | 6         |
| 2.4    Berekenen geluidsbelasting.....   | 6         |
| 2.5    Gemeentelijk geluidsbeleid .....  | 6         |
| <b>Hoofdstuk 3 Uitgangspunten .....</b>  | <b>7</b>  |
| 3.1    Situatie projectgebied .....      | 7         |
| 3.2    Verkeersgegevens.....             | 8         |
| <b>Hoofdstuk 4 Resultaten.....</b>       | <b>9</b>  |
| 4.1    Berekeningen.....                 | 9         |
| 4.2    Geluidsbelasting .....            | 9         |
| <b>Hoofdstuk 5 Conclusie.....</b>        | <b>10</b> |
| <b>Bijlagen .....</b>                    | <b>11</b> |
| Bijlage 1    Itemeigenschappen.....      | 11        |
| Bijlage 2    Rekenmodel .....            | 12        |
| Bijlage 3    Resultaten railverkeer..... | 13        |

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel SNG00-H-170, gelegen aan de noordzijde van de kern Scharnegoutum. In de huidige situatie is het perceel onbebouwd. Het voornemen bestaat om hier een woningbouwlocatie ten behoeve van 22 woningen te realiseren en de daarbij behorende erven en parkeervoorzieningen. De noordkant van het perceel wordt ingericht als park/groenvoorziening.

In afbeelding 1.1 zijn uitsneden van het plangebied ten opzichte van Scharnegoutum (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) opgenomen.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure in de vorm van een bestemmingsplanherziening te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval gaat het akoestisch onderzoek in op de aspecten railverkeerslawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

## HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

Artikel 4.1 van de Besluit geluidhinder (Bgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek railverkeerslawaai uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de spoorweg te bepalen. Onderzoek naar railverkeerslawaai is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een spoorweg bevindt.

### 2.2 Zone langs spoorwegen

Vanwege een wijziging van de Wet milieubeheer gelden sinds 1 juli 2012 de zogenoemde 'geluidproductieplafonds' voor hoofdspoorwegen en rijkswegen. Een geluidproductieplafond geeft de toegestane geluidproductie (geluidwaarde in  $L_{den}$ ) vanwege een weg of spoorweg aan. Hiermee wordt een onbelemmerde groei van geluidshinder tegengegaan.

Referentiepunten bevinden zich langs weerszijden van een rijksweg of hoofdspoorweg. Op elk referentiepunt geldt een geluidproductieplafond. De ligging van de referentiepunten (in rijkdriehoekskoördinaten) is opgenomen in het geluidregister. Als vuistregel geldt dat de referentiepunten op circa 50 meter van de buitenste rijstrook c.q. het buitenste spoor en op een onderlinge afstand van circa 100 meter liggen. De hoogte van de referentiepunten bedraagt 4 meter boven het maaiveld.

De geluidproductieplafonds (gpp's) zijn, evenals andere van belang zijnde informatie zoals brongegevens en relevante besluitinformatie, opgenomen in het geluidregister. In dit geluidsregister zijn eventuele van toepassing zijnde plafondcorrectie(s) voor spoorwegen al verwerkt.

De verantwoordelijkheid voor het vaststellen van en het toezicht op de naleving van de gpp's op de referentiepunten ligt bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat. De verantwoordelijkheid voor de naleving rust op de beheerder van de betreffende infrastructuur.

Op basis van deze geluidproductieplafonds zijn de breedtes van de geluidzones gedefinieerd (artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. In tabel 1 zijn de zonebreedtes op basis van de gpp's weergegeven

| Hoogte gpp             | Breedte geluidzone |
|------------------------|--------------------|
| Gpp lager dan 56 dB    | 100 m              |
| Gpp tussen 56 en 61 dB | 200 m              |
| Gpp tussen 61 en 66 dB | 300 m              |
| Gpp tussen 66 en 71 dB | 600 m              |
| Gpp tussen 71 en 74 dB | 900 m              |
| Gpp hoger dan 74 dB    | 1200 m             |

Tabel 1 Wettelijke geluidszones spoorwegen (Bron: wetten.overheid.nl)

## 2.3 Grenswaarden en procedure

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen als vervangende nieuwbouw die binnen de geluidszone van een spoorweg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’

De voorkeurswaarde voor de geluidbelasting  $L_{DEN}$  op de gevels van een woning als gevolg van een spoorweg bedraagt 55 dB.

Burgemeester en Wethouders kunnen onder bepaalde voorwaarden echter afwijken van deze voorkeurswaarde en een hogere waarde verlenen van maximaal 68 dB (Besluit geluidhinder art 4.11) als gevolg van spoorweglawaai. Deze voorwaarden zijn:

1. de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting;
2. de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te worden of de geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij het vaststellen van een hogere waarde dient bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

## 2.4 Berekenen geluidsbelasting

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het rekenmodel kan worden uitgevoerd volgens standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type treinstellen, het soort onderbouw, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de spoorweg en de immissiepunten (geplande gevels). In voorliggende rapportage zijn de rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

## 2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Súdwest-Fryslân hanteert, naast het in de Wet geluidhinder gestelde, geen gemeentelijk geluidsbeleid. Indien hogere grenswaarden nodig blijken te zijn, worden deze naar analogie van de Wet beoordeeld en behandeld.

## HOOFDSTUK 3      UITGANGSPUNTEN

### 3.1      Situatie projectgebied

Het voornemen bestaat om binnen het plangebied een woningbouwlocatie ten behoeve van 22 woningen te realiseren. De woningen worden gasloos gebouwd. Op het perceel worden verder erven, parkeerplaatsen en groenvoorzieningen gerealiseerd.

Op de locatie worden 17 rijwoningen, 2 twee-onder-een-kap woningen en 3 vrijstaande woningen gerealiseerd. In voorliggend onderzoek is een bouwhoogte van 9 meter aangehouden, waarbij er vanuit is gegaan dat er verblijfsruimtes gerealiseerd worden op drie bouwlagen.

In afbeelding 3.1 is een luchtfoto van het plangebied weergegeven. In afbeelding 3.2 is een schetsmatige situatietekening van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1      Luchtfoto plangebied (Bron: PDOK, bewerkt)





Afbeelding 3.2 Schetsmatige invulling plangebied (Bron: Gemeente Súdwest Fryslân)

In de nabijheid van het projectgebied is gelegen de spoorlijn Leeuwarden-Sneek.

Er bevinden zich geen wegen in de nabijheid van het projectgebied die van belang worden geacht voor het voorliggende onderzoek.

In onderstaande tabel is weergegeven welke uitgangspunten voor het hierbij behorende rekenmodel zijn gehanteerd.

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| Locatie projectgebied              | Buitenstedelijk gebied |
| Hoogst mogelijke waarde raillawaai | 68                     |
| Wgh van toepassing                 | Ja                     |

### 3.2 Verkeersgegevens

De railverkeersgegevens zijn afkomstig uit het meest recente geluidregister spoor 2023<sup>1</sup> en beschikbaar gesteld door het MiW. De ingevoerde gegevens zijn terug te vinden in bijlage 1 'itemeigenschappen'.

<sup>1</sup> <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregister.html>



## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

### 4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In het rekenmodel zijn de zachte bodemgebieden (begroeiing) ingeladen met bodemfactor 1,0 en de harde bodemgebieden (wegdeel, waterdeel) met bodemfactor 0,0. Voor de overige bodemgebieden (voornamelijk erven) is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,5 (akoestisch halfzacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Spoorweg met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (PDOK 3D geluid);
- bodemgebieden (PDOK BGT kaart);
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter op de gevels van de woningen.

In bijlage 1 zijn de itemeigenschappen weergegeven en in bijlage 2 zijn uitsneden van het rekenmodel toegevoegd.

### 4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te bepalen zijn er 65 toetspunten geplaatst, op elke gevel van de woningen één. In de onderstaande afbeelding zijn de toetspunten weergegeven. In bijlage 3 zijn de resultaten weergegeven.



Afbeelding 4.1 Toetspunten rekenmodel

De geluidbelasting afkomstig van de spoorweg Leeuwarden-Sneek bedraagt maximaal 54 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 55 dB.

## HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel SNG00-H-170, gelegen aan de noordzijde van de kern Scharnegoutum. Het voornemen bestaat om hier een woningbouwlocatie ten behoeve van 22 woningen te realiseren en de daarbij behorende erven en parkeervoorzieningen.

De geluidbelasting afkomstig van de spoorweg Leeuwarden-Sneek bedraagt maximaal 54 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 55 dB.

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

## **BIJLAGEN**

### **Bijlage 1      Itemeigenschappen**

## Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Omschr.             | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | RRgebr | RuwheidID | Brugtype | BrugID | Hbron | Type        |
|------|---------------------|-------|--------|----------|--------|-----------|----------|--------|-------|-------------|
| 270  | 17838508 - 17840000 | 0,00  | 0,00   | Absoluut | False  |           | Geen     |        | 0,20  | Intensiteit |

## Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Cpl  | Cpl_w | bb                                         | m                          | Lwissel | Straal   | C(boog) |
|------|------|-------|--------------------------------------------|----------------------------|---------|----------|---------|
| 270  | True | 1,5   | 2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers | 1 - Doorgelaste spoorstaaf | 30      | R > 500m | 0,0     |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Cbb,63 | Cbb,125 | Cbb,250 | Cbb,500 | Cbb,1k | Cbb,2k | Cbb,4k | Cbb,8k | Trein 1 | Profiel1 | Aantal(D) 1 | Aantal(A) 1 |
|------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|----------|-------------|-------------|
| 270  | 0,0    | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | DH-2    | Stoppend | 2,480       | 1,560       |



# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 1 | Aantal(P4) 1 | V(D) 1 | V(A) 1 | V(N) 1 | V(P4) 1 | Trein 2 | Profiel2 | Aantal(D) 2 | Aantal(A) 2 |
|------|-------------|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|-------------|-------------|
| 270  | 0,220       | 0,000        | 100    | 100    | 100    | 0       | DH-2    | Stoppend | 2,420       | 1,000       |

## Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 2 | Aantal(P4) 2 | V(D) 2 | V(A) 2 | V(N) 2 | V(P4) 2 | Trein 3    | Profiel3 | Aantal(D) 3 | Aantal(A) 3 |
|------|-------------|--------------|--------|--------|--------|---------|------------|----------|-------------|-------------|
| 270  | 0,740       | 0,000        | 100    | 100    | 100    | 0       | GTW2/6-DMU | Stappend | 0,980       | 0,780       |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 3 | Aantal(P4) 3 | V(D) 3 | V(A) 3 | V(N) 3 | V(P4) 3 | Trein 4    | Profiel4 | Aantal(D) 4 | Aantal(A) 4 |
|------|-------------|--------------|--------|--------|--------|---------|------------|----------|-------------|-------------|
| 270  | 0,120       | 0,000        | 100    | 100    | 100    | 0       | GTW2/6-DMU | Stappend | 0,920       | 0,640       |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 4 | Aantal(P4) 4 | V(D) 4 | V(A) 4 | V(N) 4 | V(P4) 4 | Trein 5    | Profiel5 | Aantal(D) 5 | Aantal(A) 5 |
|------|-------------|--------------|--------|--------|--------|---------|------------|----------|-------------|-------------|
| 270  | 0,280       | 0,000        | 100    | 100    | 100    | 0       | GTW2/8-DMU | Stappend | 0,960       | 0,480       |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 5 | Aantal(P4) 5 | V(D) 5 | V(A) 5 | V(N) 5 | V(P4) 5 | Trein 6    | Profiel6 | Aantal(D) 6 | Aantal(A) 6 |
|------|-------------|--------------|--------|--------|--------|---------|------------|----------|-------------|-------------|
| 270  | 0,090       | 0,000        | 100    | 100    | 100    | 0       | GTW2/8-DMU | Stappend | 0,900       | 0,210       |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 6 | Aantal(P4) 6 | V(D) 6 | V(A) 6 | V(N) 6 | V(P4) 6 | Trein 7 | Profiel7  | Aantal(D) 7 | Aantal(A) 7 |
|------|-------------|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|
| 270  | 0,330       | 0,000        | 100    | 100    | 100    | 0       | 0       | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 7 | Aantal(P4) 7 | V(D) 7 | V(A) 7 | V(N) 7 | V(P4) 7 | Trein 8 | Profiel8  | Aantal(D) 8 | Aantal(A) 8 |
|------|-------------|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|
| 270  | 0,000       | 0,000        | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 8 | Aantal(P4) 8 | V(D) 8 | V(A) 8 | V(N) 8 | V(P4) 8 | Trein 9 | Profiel9  | Aantal(D) 9 | Aantal(A) 9 |
|------|-------------|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|
| 270  | 0,000       | 0,000        | 0      | 0      | 0      | 0       | 0       | Doorgaand | 0,000       | 0,000       |



# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 9 | Aantal(P4) 9 | V(D) 9 | V(A) 9 | V(N) 9 | V(P4) 9 | Trein 10 | Profiel10 | Aantal(D) 10 | Aantal(A) 10 |
|------|-------------|--------------|--------|--------|--------|---------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000       | 0,000        | 0      | 0      | 0      | 0       | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 10 | Aantal(P4) 10 | V(D) 10 | V(A) 10 | V(N) 10 | V(P4) 10 | Trein 11 | Profiel11 | Aantal(D) 11 | Aantal(A) 11 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 11 | Aantal(P4) 11 | V(D) 11 | V(A) 11 | V(N) 11 | V(P4) 11 | Trein 12 | Profiel12 | Aantal(D) 12 | Aantal(A) 12 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 12 | Aantal(P4) 12 | V(D) 12 | V(A) 12 | V(N) 12 | V(P4) 12 | Trein 13 | Profiel13 | Aantal(D) 13 | Aantal(A) 13 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 13 | Aantal(P4) 13 | V(D) 13 | V(A) 13 | V(N) 13 | V(P4) 13 | Trein 14 | Profiel14 | Aantal(D) 14 | Aantal(A) 14 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 14 | Aantal(P4) 14 | V(D) 14 | V(A) 14 | V(N) 14 | V(P4) 14 | Trein 15 | Profiel15 | Aantal(D) 15 | Aantal(A) 15 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 15 | Aantal(P4) 15 | V(D) 15 | V(A) 15 | V(N) 15 | V(P4) 15 | Trein 16 | Profiel16 | Aantal(D) 16 | Aantal(A) 16 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 16 | Aantal(P4) 16 | V(D) 16 | V(A) 16 | V(N) 16 | V(P4) 16 | Trein 17 | Profiel17 | Aantal(D) 17 | Aantal(A) 17 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |



# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 17 | Aantal(P4) 17 | V(D) 17 | V(A) 17 | V(N) 17 | V(P4) 17 | Trein 18 | Profiel18 | Aantal(D) 18 | Aantal(A) 18 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 18 | Aantal(P4) 18 | V(D) 18 | V(A) 18 | V(N) 18 | V(P4) 18 | Trein 19 | Profiel19 | Aantal(D) 19 | Aantal(A) 19 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 19 | Aantal(P4) 19 | V(D) 19 | V(A) 19 | V(N) 19 | V(P4) 19 | Trein 20 | Profiel20 | Aantal(D) 20 | Aantal(A) 20 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 20 | Aantal(P4) 20 | V(D) 20 | V(A) 20 | V(N) 20 | V(P4) 20 | Trein 21 | Profiel21 | Aantal(D) 21 | Aantal(A) 21 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 21 | Aantal(P4) 21 | V(D) 21 | V(A) 21 | V(N) 21 | V(P4) 21 | Trein 22 | Profiel22 | Aantal(D) 22 | Aantal(A) 22 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 22 | Aantal(P4) 22 | V(D) 22 | V(A) 22 | V(N) 22 | V(P4) 22 | Trein 23 | Profiel23 | Aantal(D) 23 | Aantal(A) 23 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

## Itemeigenschappen

| Model: | Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï                            |               |         |         |         |          |          |           |              |              |  |  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|--|--|
|        | V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk                           |               |         |         |         |          |          |           |              |              |  |  |
| Groep: | (hoofdgroep)                                                                  |               |         |         |         |          |          |           |              |              |  |  |
|        | Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer |               |         |         |         |          |          |           |              |              |  |  |
| Naam   | Aantal(N) 23                                                                  | Aantal(P4) 23 | V(D) 23 | V(A) 23 | V(N) 23 | V(P4) 23 | Trein 24 | Profiel24 | Aantal(D) 24 | Aantal(A) 24 |  |  |
| 270    | 0,000                                                                         | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |  |  |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 24 | Aantal(P4) 24 | V(D) 24 | V(A) 24 | V(N) 24 | V(P4) 24 | Trein 25 | Profiel25 | Aantal(D) 25 | Aantal(A) 25 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |



# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 25 | Aantal(P4) 25 | V(D) 25 | V(A) 25 | V(N) 25 | V(P4) 25 | Trein 26 | Profiel26 | Aantal(D) 26 | Aantal(A) 26 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 26 | Aantal(P4) 26 | V(D) 26 | V(A) 26 | V(N) 26 | V(P4) 26 | Trein 27 | Profiel27 | Aantal(D) 27 | Aantal(A) 27 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 27 | Aantal(P4) 27 | V(D) 27 | V(A) 27 | V(N) 27 | V(P4) 27 | Trein 28 | Profiel28 | Aantal(D) 28 | Aantal(A) 28 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 28 | Aantal(P4) 28 | V(D) 28 | V(A) 28 | V(N) 28 | V(P4) 28 | Trein 29 | Profiel29 | Aantal(D) 29 | Aantal(A) 29 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 29 | Aantal(P4) 29 | V(D) 29 | V(A) 29 | V(N) 29 | V(P4) 29 | Trein 30 | Profiel30 | Aantal(D) 30 | Aantal(A) 30 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 0        | Doorgaand | 0,000        | 0,000        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Aantal(N) 30 | Aantal(P4) 30 | V(D) 30 | V(A) 30 | V(N) 30 | V(P4) 30 | LE(D)0.0 63 | LE(D)0.0 125 | LE(D)0.0 250 |
|------|--------------|---------------|---------|---------|---------|----------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | 0,000        | 0,000         | 0       | 0       | 0       | 0        | 69,75       | 84,82        | 97,34        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(D)0.0 500 | LE(D)0.0 1k | LE(D)0.0 2k | LE(D)0.0 4k | LE(D)0.0 8k | LE(D)0.5 63 | LE(D)0.5 125 | LE(D)0.5 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | 105,75       | 103,86      | 101,88      | 97,12       | 89,90       | 65,40       | 84,70        | 99,18        |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(D)0.5 500 | LE(D)0.5 1k | LE(D)0.5 2k | LE(D)0.5 4k | LE(D)0.5 8k | LE(D)2.0 63 | LE(D)2.0 125 | LE(D)2.0 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | 101,40       | 100,65      | 101,00      | 96,78       | 87,73       | --          | --           | --           |



# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(D)2.0 500 | LE(D)2.0 1k | LE(D)2.0 2k | LE(D)2.0 4k | LE(D)2.0 8k | LE(D)4.0 63 | LE(D)4.0 125 | LE(D)4.0 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | --           | --          | --          | --          | --          | --          | --           | --           |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(D)4.0 500 | LE(D)4.0 1k | LE(D)4.0 2k | LE(D)4.0 4k | LE(D)4.0 8k | LE(D)5.0 63 | LE(D)5.0 125 | LE(D)5.0 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | --           | --          | --          | --          | --          | --          | --           | --           |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(D)5.0 500 | LE(D)5.0 1k | LE(D)5.0 2k | LE(D)5.0 4k | LE(D)5.0 8k | LE(D)Br 63 | LE(D)Br 125 | LE(D)Br 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| 270  | --           | --          | --          | --          | --          | --         | --          | --          |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(D)Br 500 | LE(D)Br 1k | LE(D)Br 2k | LE(D)Br 4k | LE(D)Br 8k | LE(A)0.0 63 | LE(A)0.0 125 | LE(A)0.0 250 |
|------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | --          | --         | --         | --         | --         | 67,15       | 82,08        | 94,67        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaai  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(A)0.0 500 | LE(A)0.0 1k | LE(A)0.0 2k | LE(A)0.0 4k | LE(A)0.0 8k | LE(A)0.5 63 | LE(A)0.5 125 | LE(A)0.5 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | 103,15       | 101,21      | 99,19       | 94,40       | 87,12       | 62,74       | 81,90        | 96,39        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(A)0.5 500 | LE(A)0.5 1k | LE(A)0.5 2k | LE(A)0.5 4k | LE(A)0.5 8k | LE(A)2.0 63 | LE(A)2.0 125 | LE(A)2.0 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | 98,74        | 97,92       | 98,22       | 93,99       | 84,92       | --          | --           | --           |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(A)2.0 500 | LE(A)2.0 1k | LE(A)2.0 2k | LE(A)2.0 4k | LE(A)2.0 8k | LE(A)4.0 63 | LE(A)4.0 125 | LE(A)4.0 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | --           | --          | --          | --          | --          | --          | --           | --           |

# Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(A)4.0 500 | LE(A)4.0 1k | LE(A)4.0 2k | LE(A)4.0 4k | LE(A)4.0 8k | LE(A)5.0 63 | LE(A)5.0 125 | LE(A)5.0 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | --           | --          | --          | --          | --          | --          | --           | --           |



# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(A)5.0 500 | LE(A)5.0 1k | LE(A)5.0 2k | LE(A)5.0 4k | LE(A)5.0 8k | LE(A)Br 63 | LE(A)Br 125 | LE(A)Br 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| 270  | --           | --          | --          | --          | --          | --         | --          | --          |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(A)Br 500 | LE(A)Br 1k | LE(A)Br 2k | LE(A)Br 4k | LE(A)Br 8k | LE(N)0.0 63 | LE(N)0.0 125 | LE(N)0.0 250 |
|------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | --          | --         | --         | --         | --         | 63,01       | 77,87        | 90,49        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(N)0.0 500 | LE(N)0.0 1k | LE(N)0.0 2k | LE(N)0.0 4k | LE(N)0.0 8k | LE(N)0.5 63 | LE(N)0.5 125 | LE(N)0.5 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | 99,01        | 97,04       | 95,00       | 90,19       | 82,87       | 58,55       | 77,65        | 92,14        |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(N)0.5 500 | LE(N)0.5 1k | LE(N)0.5 2k | LE(N)0.5 4k | LE(N)0.5 8k | LE(N)2.0 63 | LE(N)2.0 125 | LE(N)2.0 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | 94,55        | 93,71       | 93,98       | 89,74       | 80,67       | --          | --           | --           |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(N)2.0 500 | LE(N)2.0 1k | LE(N)2.0 2k | LE(N)2.0 4k | LE(N)2.0 8k | LE(N)4.0 63 | LE(N)4.0 125 | LE(N)4.0 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | --           | --          | --          | --          | --          | --          | --           | --           |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(N)4.0 500 | LE(N)4.0 1k | LE(N)4.0 2k | LE(N)4.0 4k | LE(N)4.0 8k | LE(N)5.0 63 | LE(N)5.0 125 | LE(N)5.0 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | --           | --          | --          | --          | --          | --          | --           | --           |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(N)5.0 500 | LE(N)5.0 1k | LE(N)5.0 2k | LE(N)5.0 4k | LE(N)5.0 8k | LE(N)Br 63 | LE(N)Br 125 | LE(N)Br 250 |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| 270  | --           | --          | --          | --          | --          | --         | --          | --          |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(N)Br 500 | LE(N)Br 1k | LE(N)Br 2k | LE(N)Br 4k | LE(N)Br 8k | LE(P4)0.0 63 | LE(P4)0.0 125 | LE(P4)0.0 250 |
|------|-------------|------------|------------|------------|------------|--------------|---------------|---------------|
| 270  | --          | --         | --         | --         | --         | --           | --            | --            |



# Itemeigenschappen

|        |                                                                               |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----|----|
| Model: | Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï                            |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|        | V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk                           |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
| Groep: | (hoofdgroep)                                                                  |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|        | Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
| Naam   | LE(P4)0.0 500                                                                 | LE(P4)0.0 1k | LE(P4)0.0 2k | LE(P4)0.0 4k | LE(P4)0.0 8k | LE(P4)0.5 63 | LE(P4)0.5 125 | LE(P4)0.5 250 |    |    |
| 270    | --                                                                            | --           | --           | --           | --           | --           | --            | --            | -- | -- |

# Itemeigenschappen

|        |                                                                               |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----|----|
| Model: | Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï                            |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|        | V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk                           |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
| Groep: | (hoofdgroep)                                                                  |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|        | Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
| Naam   | LE(P4)0.5 500                                                                 | LE(P4)0.5 1k | LE(P4)0.5 2k | LE(P4)0.5 4k | LE(P4)0.5 8k | LE(P4)2.0 63 | LE(P4)2.0 125 | LE(P4)2.0 250 |    |    |
| 270    | --                                                                            | --           | --           | --           | --           | --           | --            | --            | -- | -- |

# Itemeigenschappen

|        |                                                                               |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----|----|
| Model: | Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï                            |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|        | V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk                           |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
| Groep: | (hoofdgroep)                                                                  |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|        | Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
| Naam   | LE(P4)2.0 500                                                                 | LE(P4)2.0 1k | LE(P4)2.0 2k | LE(P4)2.0 4k | LE(P4)2.0 8k | LE(P4)4.0 63 | LE(P4)4.0 125 | LE(P4)4.0 250 |    |    |
| 270    | --                                                                            | --           | --           | --           | --           | --           | --            | --            | -- | -- |

# Itemeigenschappen

|        |                                                                               |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----|----|
| Model: | Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï                            |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|        | V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk                           |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
| Groep: | (hoofdgroep)                                                                  |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
|        | Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer |              |              |              |              |              |               |               |    |    |
| Naam   | LE(P4)4.0 500                                                                 | LE(P4)4.0 1k | LE(P4)4.0 2k | LE(P4)4.0 4k | LE(P4)4.0 8k | LE(P4)5.0 63 | LE(P4)5.0 125 | LE(P4)5.0 250 |    |    |
| 270    | --                                                                            | --           | --           | --           | --           | --           | --            | --            | -- | -- |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï  
              V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
              Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

| Naam | LE(P4)5.0 500 | LE(P4)5.0 1k | LE(P4)5.0 2k | LE(P4)5.0 4k | LE(P4)5.0 8k | LE(P4)Br 63 | LE(P4)Br 125 | LE(P4)Br 250 |
|------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| 270  | --            | --           | --           | --           | --           | --          | --           | --           |

# Itemeigenschappen

---

|        |                                                                               |             |             |             |             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Model: | Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï                            |             |             |             |             |
|        | V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk                           |             |             |             |             |
| Groep: | (hoofdgroep)                                                                  |             |             |             |             |
|        | Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer |             |             |             |             |
| Naam   | LE(P4)Br 500                                                                  | LE(P4)Br 1k | LE(P4)Br 2k | LE(P4)Br 4k | LE(P4)Br 8k |
| 270    | --                                                                            | --          | --          | --          | --          |

## Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawai  
 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Omschr.      | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 08   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 09   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 10   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 11   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 12   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 13   | Woning [1/4] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 14   | Woning [2/4] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 15   | Woning [3/4] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 16   | Woning [4/4] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 17   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 18   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 19   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 20   | Woning [1/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 21   | Woning [2/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 22   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 23   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 24   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 25   | Woning [1/4] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 26   | Woning [2/4] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 27   | Woning [3/4] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 28   | Woning [4/4] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 29   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 30   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 31   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 32   | Woning [1/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 33   | Woning [2/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 34   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 35   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 36   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 37   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 38   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 39   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 40   | Woning [1/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 41   | Woning [2/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 42   | Woning [1/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 43   | Woning [2/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 51   | Woning [1/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 50   | Woning [2/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 53   | Woning [1/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 52   | Woning [2/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 55   | Woning [1/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 54   | Woning [2/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 60   | Woning [1/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 59   | Woning [2/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 62   | Woning [1/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 61   | Woning [2/2] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 64   | Woning [1/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 55   | Woning [2/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 63   | Woning [3/3] | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 44   | Woning       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 46   | Woning       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 47   | Woning       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 48   | Woning       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 49   | Woning       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 57   | Woning       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 58   | Woning       | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

# Itemeigenschappen

Model:        Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
                 V1 14-08-2023 - Scharnegoutum, uitbreiding woonwijk  
Groep:        (hoofdgroep)  
                 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 45   | Woning  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 56   | Woning  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |



# Modeleigenschappen

Rapport:   Lijst van model eigenschappen  
Model:     Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa

| Model eigenschap                  |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa |
| Verantwoordelijke                 | gkikkert                                          |
| Rekenmethode                      | #2 Railverkeerslawaa RMG-2012, railverkeer        |
| Aangemaakt door                   | gkikkert op 14-8-2023                             |
| Laatst ingezien door              | rblij op 8-2-2024                                 |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2023.1                                 |
| 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)                   |
| Coördinatensysteem                | Amersfoort RD New (epsg:28992)                    |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren             | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Rekenoptimalisatie aan            | Ja                                                |
| Zoekafstand [m]                   | 5000                                              |
| Aandachtsgebied                   | 5000                                              |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 0,50                                              |
| 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         | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                    | 3,50                                              |

## Modeleigenschappen

---

Commentaar

15-08-2023 10:16: Importeren Geluidregister Spoor

## Bijlage 2      Rekenmodel



8 feb 2024, 09:39



## **Bijlage 3      Resultaten railverkeer**

## Resultatentabel Spoor Sneek-Leeuwarden

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Groep | X         | Y         | Hoogte | Lden  |
|------|-----------|--------------|-------|-----------|-----------|--------|-------|
| 01_A | Woning    | [1/3]        | --    | 174519,32 | 564391,15 | 1,50   | 50,67 |
| 01_B | Woning    | [1/3]        | --    | 174519,32 | 564391,15 | 4,50   | 52,50 |
| 01_C | Woning    | [1/3]        | --    | 174519,32 | 564391,15 | 7,50   | 53,58 |
| 02_A | Woning    | [2/3]        | --    | 174525,48 | 564390,99 | 1,50   | 42,13 |
| 02_B | Woning    | [2/3]        | --    | 174525,48 | 564390,99 | 4,50   | 42,96 |
| 02_C | Woning    | [2/3]        | --    | 174525,48 | 564390,99 | 7,50   | 43,71 |
| 03_A | Woning    | [3/3]        | --    | 174516,09 | 564385,84 | 1,50   | 50,91 |
| 03_B | Woning    | [3/3]        | --    | 174516,09 | 564385,84 | 4,50   | 52,72 |
| 03_C | Woning    | [3/3]        | --    | 174516,09 | 564385,84 | 7,50   | 53,76 |
| 04_A | Woning    | [1/3]        | --    | 174528,33 | 564385,70 | 1,50   | 42,82 |
| 04_B | Woning    | [1/3]        | --    | 174528,33 | 564385,70 | 4,50   | 43,53 |
| 04_C | Woning    | [1/3]        | --    | 174528,33 | 564385,70 | 7,50   | 44,41 |
| 05_A | Woning    | [2/3]        | --    | 174525,08 | 564380,37 | 1,50   | 43,57 |
| 05_B | Woning    | [2/3]        | --    | 174525,08 | 564380,37 | 4,50   | 44,47 |
| 05_C | Woning    | [2/3]        | --    | 174525,08 | 564380,37 | 7,50   | 45,63 |
| 06_A | Woning    | [3/3]        | --    | 174518,90 | 564380,53 | 1,50   | 50,53 |
| 06_B | Woning    | [3/3]        | --    | 174518,90 | 564380,53 | 4,50   | 52,21 |
| 06_C | Woning    | [3/3]        | --    | 174518,90 | 564380,53 | 7,50   | 53,34 |
| 07_A | Woning    | [1/3]        | --    | 174529,65 | 564372,78 | 1,50   | 47,76 |
| 07_B | Woning    | [1/3]        | --    | 174529,65 | 564372,78 | 4,50   | 49,12 |
| 07_C | Woning    | [1/3]        | --    | 174529,65 | 564372,78 | 7,50   | 50,37 |
| 08_A | Woning    | [2/3]        | --    | 174535,86 | 564372,75 | 1,50   | 42,89 |
| 08_B | Woning    | [2/3]        | --    | 174535,86 | 564372,75 | 4,50   | 43,54 |
| 08_C | Woning    | [2/3]        | --    | 174535,86 | 564372,75 | 7,50   | 44,44 |
| 09_A | Woning    | [3/3]        | --    | 174526,43 | 564367,32 | 1,50   | 49,89 |
| 09_B | Woning    | [3/3]        | --    | 174526,43 | 564367,32 | 4,50   | 51,14 |
| 09_C | Woning    | [3/3]        | --    | 174526,43 | 564367,32 | 7,50   | 52,30 |
| 10_A | Woning    | [1/3]        | --    | 174538,72 | 564367,49 | 1,50   | 42,71 |
| 10_B | Woning    | [1/3]        | --    | 174538,72 | 564367,49 | 4,50   | 43,36 |
| 10_C | Woning    | [1/3]        | --    | 174538,72 | 564367,49 | 7,50   | 44,32 |
| 11_A | Woning    | [2/3]        | --    | 174535,46 | 564362,11 | 1,50   | 41,85 |
| 11_B | Woning    | [2/3]        | --    | 174535,46 | 564362,11 | 4,50   | 41,98 |
| 11_C | Woning    | [2/3]        | --    | 174535,46 | 564362,11 | 7,50   | 42,85 |
| 12_A | Woning    | [3/3]        | --    | 174529,28 | 564362,09 | 1,50   | 49,68 |
| 12_B | Woning    | [3/3]        | --    | 174529,28 | 564362,09 | 4,50   | 50,74 |
| 12_C | Woning    | [3/3]        | --    | 174529,28 | 564362,09 | 7,50   | 51,86 |
| 13_A | Woning    | [1/4]        | --    | 174551,99 | 564407,77 | 1,50   | 49,18 |
| 13_B | Woning    | [1/4]        | --    | 174551,99 | 564407,77 | 4,50   | 50,01 |
| 13_C | Woning    | [1/4]        | --    | 174551,99 | 564407,77 | 7,50   | 51,01 |
| 14_A | Woning    | [2/4]        | --    | 174559,05 | 564407,20 | 1,50   | 40,70 |
| 14_B | Woning    | [2/4]        | --    | 174559,05 | 564407,20 | 4,50   | 41,23 |
| 14_C | Woning    | [2/4]        | --    | 174559,05 | 564407,20 | 7,50   | 41,66 |
| 15_A | Woning    | [3/4]        | --    | 174555,09 | 564401,29 | 1,50   | 42,22 |
| 15_B | Woning    | [3/4]        | --    | 174555,09 | 564401,29 | 4,50   | 42,89 |
| 15_C | Woning    | [3/4]        | --    | 174555,09 | 564401,29 | 7,50   | 43,99 |
| 16_A | Woning    | [4/4]        | --    | 174548,08 | 564401,83 | 1,50   | 48,95 |
| 16_B | Woning    | [4/4]        | --    | 174548,08 | 564401,83 | 4,50   | 49,93 |
| 16_C | Woning    | [4/4]        | --    | 174548,08 | 564401,83 | 7,50   | 51,01 |
| 17_A | Woning    | [1/3]        | --    | 174557,48 | 564394,85 | 1,50   | 45,48 |
| 17_B | Woning    | [1/3]        | --    | 174557,48 | 564394,85 | 4,50   | 46,12 |
| 17_C | Woning    | [1/3]        | --    | 174557,48 | 564394,85 | 7,50   | 47,11 |
| 18_A | Woning    | [2/3]        | --    | 174563,63 | 564394,44 | 1,50   | 41,12 |
| 18_B | Woning    | [2/3]        | --    | 174563,63 | 564394,44 | 4,50   | 41,67 |
| 18_C | Woning    | [2/3]        | --    | 174563,63 | 564394,44 | 7,50   | 42,22 |
| 19_A | Woning    | [3/3]        | --    | 174554,03 | 564389,71 | 1,50   | 47,57 |
| 19_B | Woning    | [3/3]        | --    | 174554,03 | 564389,71 | 4,50   | 48,22 |
| 19_C | Woning    | [3/3]        | --    | 174554,03 | 564389,71 | 7,50   | 49,20 |
| 20_A | Woning    | [1/2]        | --    | 174566,26 | 564389,03 | 1,50   | 39,81 |
| 20_B | Woning    | [1/2]        | --    | 174566,26 | 564389,03 | 4,50   | 40,49 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultatentabel Spoor Sneek-Leeuwarden

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Groep | X         | Y         | Hoogte | Lden  |
|------|-----------|--------------|-------|-----------|-----------|--------|-------|
| 20_C | Woning    | [1/2]        | --    | 174566,26 | 564389,03 | 7,50   | 41,45 |
| 21_A | Woning    | [2/2]        | --    | 174556,69 | 564384,24 | 1,50   | 46,67 |
| 21_B | Woning    | [2/2]        | --    | 174556,69 | 564384,24 | 4,50   | 47,32 |
| 21_C | Woning    | [2/2]        | --    | 174556,69 | 564384,24 | 7,50   | 48,32 |
| 22_A | Woning    | [1/3]        | --    | 174568,91 | 564383,59 | 1,50   | 40,18 |
| 22_B | Woning    | [1/3]        | --    | 174568,91 | 564383,59 | 4,50   | 40,86 |
| 22_C | Woning    | [1/3]        | --    | 174568,91 | 564383,59 | 7,50   | 41,77 |
| 23_A | Woning    | [2/3]        | --    | 174565,47 | 564378,44 | 1,50   | 39,54 |
| 23_B | Woning    | [2/3]        | --    | 174565,47 | 564378,44 | 4,50   | 40,18 |
| 23_C | Woning    | [2/3]        | --    | 174565,47 | 564378,44 | 7,50   | 40,88 |
| 24_A | Woning    | [3/3]        | --    | 174559,32 | 564378,84 | 1,50   | 45,75 |
| 24_B | Woning    | [3/3]        | --    | 174559,32 | 564378,84 | 4,50   | 46,36 |
| 24_C | Woning    | [3/3]        | --    | 174559,32 | 564378,84 | 7,50   | 47,34 |
| 25_A | Woning    | [1/4]        | --    | 174576,79 | 564421,08 | 1,50   | 48,16 |
| 25_B | Woning    | [1/4]        | --    | 174576,79 | 564421,08 | 4,50   | 48,63 |
| 25_C | Woning    | [1/4]        | --    | 174576,79 | 564421,08 | 7,50   | 49,49 |
| 26_A | Woning    | [2/4]        | --    | 174583,88 | 564420,50 | 1,50   | 38,64 |
| 26_B | Woning    | [2/4]        | --    | 174583,88 | 564420,50 | 4,50   | 39,26 |
| 26_C | Woning    | [2/4]        | --    | 174583,88 | 564420,50 | 7,50   | 39,85 |
| 27_A | Woning    | [3/4]        | --    | 174580,02 | 564414,48 | 1,50   | 38,35 |
| 27_B | Woning    | [3/4]        | --    | 174580,02 | 564414,48 | 4,50   | 39,12 |
| 27_C | Woning    | [3/4]        | --    | 174580,02 | 564414,48 | 7,50   | 40,45 |
| 28_A | Woning    | [4/4]        | --    | 174572,93 | 564415,07 | 1,50   | 47,89 |
| 28_B | Woning    | [4/4]        | --    | 174572,93 | 564415,07 | 4,50   | 48,47 |
| 28_C | Woning    | [4/4]        | --    | 174572,93 | 564415,07 | 7,50   | 49,40 |
| 29_A | Woning    | [1/3]        | --    | 174583,99 | 564407,82 | 1,50   | 42,48 |
| 29_B | Woning    | [1/3]        | --    | 174583,99 | 564407,82 | 4,50   | 43,04 |
| 29_C | Woning    | [1/3]        | --    | 174583,99 | 564407,82 | 7,50   | 44,15 |
| 30_A | Woning    | [2/3]        | --    | 174590,12 | 564407,44 | 1,50   | 40,11 |
| 30_B | Woning    | [2/3]        | --    | 174590,12 | 564407,44 | 4,50   | 40,91 |
| 30_C | Woning    | [2/3]        | --    | 174590,12 | 564407,44 | 7,50   | 41,57 |
| 31_A | Woning    | [3/3]        | --    | 174580,58 | 564402,63 | 1,50   | 44,32 |
| 31_B | Woning    | [3/3]        | --    | 174580,58 | 564402,63 | 4,50   | 44,87 |
| 31_C | Woning    | [3/3]        | --    | 174580,58 | 564402,63 | 7,50   | 45,85 |
| 32_A | Woning    | [1/2]        | --    | 174592,73 | 564402,06 | 1,50   | 39,50 |
| 32_B | Woning    | [1/2]        | --    | 174592,73 | 564402,06 | 4,50   | 40,37 |
| 32_C | Woning    | [1/2]        | --    | 174592,73 | 564402,06 | 7,50   | 41,09 |
| 33_A | Woning    | [2/2]        | --    | 174583,16 | 564397,30 | 1,50   | 43,63 |
| 33_B | Woning    | [2/2]        | --    | 174583,16 | 564397,30 | 4,50   | 44,17 |
| 33_C | Woning    | [2/2]        | --    | 174583,16 | 564397,30 | 7,50   | 45,13 |
| 34_A | Woning    | [1/3]        | --    | 174595,36 | 564396,64 | 1,50   | 39,54 |
| 34_B | Woning    | [1/3]        | --    | 174595,36 | 564396,64 | 4,50   | 40,42 |
| 34_C | Woning    | [1/3]        | --    | 174595,36 | 564396,64 | 7,50   | 41,11 |
| 35_A | Woning    | [2/3]        | --    | 174591,93 | 564391,49 | 1,50   | 37,39 |
| 35_B | Woning    | [2/3]        | --    | 174591,93 | 564391,49 | 4,50   | 38,43 |
| 35_C | Woning    | [2/3]        | --    | 174591,93 | 564391,49 | 7,50   | 39,21 |
| 36_A | Woning    | [3/3]        | --    | 174585,76 | 564391,96 | 1,50   | 42,53 |
| 36_B | Woning    | [3/3]        | --    | 174585,76 | 564391,96 | 4,50   | 43,11 |
| 36_C | Woning    | [3/3]        | --    | 174585,76 | 564391,96 | 7,50   | 44,05 |
| 37_A | Woning    | [1/3]        | --    | 174603,42 | 564434,03 | 1,50   | 46,61 |
| 37_B | Woning    | [1/3]        | --    | 174603,42 | 564434,03 | 4,50   | 47,39 |
| 37_C | Woning    | [1/3]        | --    | 174603,42 | 564434,03 | 7,50   | 48,18 |
| 38_A | Woning    | [2/3]        | --    | 174607,11 | 564426,42 | 1,50   | 35,56 |
| 38_B | Woning    | [2/3]        | --    | 174607,11 | 564426,42 | 4,50   | 36,61 |
| 38_C | Woning    | [2/3]        | --    | 174607,11 | 564426,42 | 7,50   | 37,66 |
| 39_A | Woning    | [3/3]        | --    | 174602,81 | 564429,01 | 1,50   | 46,15 |
| 39_B | Woning    | [3/3]        | --    | 174602,81 | 564429,01 | 4,50   | 46,70 |
| 39_C | Woning    | [3/3]        | --    | 174602,81 | 564429,01 | 7,50   | 47,51 |
| 40_A | Woning    | [1/2]        | --    | 174608,24 | 564436,38 | 1,50   | 46,37 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultatentabel Spoor Sneek-Leeuwarden

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Groep | X         | Y         | Hoogte | Lden  |
|----------------|--------------|-------|-----------|-----------|--------|-------|
| 40_B           | Woning [1/2] | --    | 174608,24 | 564436,38 | 4,50   | 47,20 |
| 40_C           | Woning [1/2] | --    | 174608,24 | 564436,38 | 7,50   | 47,96 |
| 41_A           | Woning [2/2] | --    | 174611,08 | 564428,43 | 1,50   | 37,69 |
| 41_B           | Woning [2/2] | --    | 174611,08 | 564428,43 | 4,50   | 38,45 |
| 41_C           | Woning [2/2] | --    | 174611,08 | 564428,43 | 7,50   | 39,31 |
| 42_A           | Woning [1/2] | --    | 174612,45 | 564438,43 | 1,50   | 46,05 |
| 42_B           | Woning [1/2] | --    | 174612,45 | 564438,43 | 4,50   | 47,01 |
| 42_C           | Woning [1/2] | --    | 174612,45 | 564438,43 | 7,50   | 47,78 |
| 43_A           | Woning [2/2] | --    | 174615,36 | 564430,59 | 1,50   | 38,56 |
| 43_B           | Woning [2/2] | --    | 174615,36 | 564430,59 | 4,50   | 39,18 |
| 43_C           | Woning [2/2] | --    | 174615,36 | 564430,59 | 7,50   | 40,09 |
| 44_A           | Woning       | --    | 174617,82 | 564441,05 | 1,50   | 45,85 |
| 44_B           | Woning       | --    | 174617,82 | 564441,05 | 4,50   | 46,83 |
| 44_C           | Woning       | --    | 174617,82 | 564441,05 | 7,50   | 47,56 |
| 45_A           | Woning       | --    | 174618,44 | 564432,15 | 1,50   | 38,21 |
| 45_B           | Woning       | --    | 174618,44 | 564432,15 | 4,50   | 38,84 |
| 45_C           | Woning       | --    | 174618,44 | 564432,15 | 7,50   | 39,78 |
| 46_A           | Woning       | --    | 174622,95 | 564441,19 | 1,50   | 42,12 |
| 46_B           | Woning       | --    | 174622,95 | 564441,19 | 4,50   | 43,81 |
| 46_C           | Woning       | --    | 174622,95 | 564441,19 | 7,50   | 44,62 |
| 47_A           | Woning       | --    | 174621,13 | 564430,29 | 1,50   | 38,19 |
| 47_B           | Woning       | --    | 174621,13 | 564430,29 | 4,50   | 38,86 |
| 47_C           | Woning       | --    | 174621,13 | 564430,29 | 7,50   | 40,37 |
| 48_A           | Woning       | --    | 174626,49 | 564438,58 | 1,50   | 37,37 |
| 48_B           | Woning       | --    | 174626,49 | 564438,58 | 4,50   | 38,10 |
| 48_C           | Woning       | --    | 174626,49 | 564438,58 | 7,50   | 38,41 |
| 49_A           | Woning       | --    | 174628,84 | 564433,73 | 1,50   | 37,88 |
| 49_B           | Woning       | --    | 174628,84 | 564433,73 | 4,50   | 38,70 |
| 49_C           | Woning       | --    | 174628,84 | 564433,73 | 7,50   | 38,94 |
| 50_A           | Woning [2/2] | --    | 174622,87 | 564426,86 | 1,50   | 38,09 |
| 50_B           | Woning [2/2] | --    | 174622,87 | 564426,86 | 4,50   | 38,84 |
| 50_C           | Woning [2/2] | --    | 174622,87 | 564426,86 | 7,50   | 40,60 |
| 51_A           | Woning [1/2] | --    | 174631,18 | 564428,90 | 1,50   | 37,41 |
| 51_B           | Woning [1/2] | --    | 174631,18 | 564428,90 | 4,50   | 38,47 |
| 51_C           | Woning [1/2] | --    | 174631,18 | 564428,90 | 7,50   | 38,79 |
| 52_A           | Woning [2/2] | --    | 174624,50 | 564423,62 | 1,50   | 38,81 |
| 52_B           | Woning [2/2] | --    | 174624,50 | 564423,62 | 4,50   | 39,51 |
| 52_C           | Woning [2/2] | --    | 174624,50 | 564423,62 | 7,50   | 41,18 |
| 53_A           | Woning [1/2] | --    | 174633,17 | 564424,82 | 1,50   | 37,04 |
| 53_B           | Woning [1/2] | --    | 174633,17 | 564424,82 | 4,50   | 38,15 |
| 53_C           | Woning [1/2] | --    | 174633,17 | 564424,82 | 7,50   | 38,54 |
| 54_A           | Woning [2/2] | --    | 174626,16 | 564420,33 | 1,50   | 39,18 |
| 54_B           | Woning [2/2] | --    | 174626,16 | 564420,33 | 4,50   | 39,87 |
| 54_C           | Woning [2/2] | --    | 174626,16 | 564420,33 | 7,50   | 41,45 |
| 55_A           | Woning [1/2] | --    | 174635,60 | 564419,78 | 1,50   | 37,19 |
| 55_A           | Woning [2/3] | --    | 174613,14 | 564407,03 | 1,50   | 41,57 |
| 55_B           | Woning [1/2] | --    | 174635,60 | 564419,78 | 4,50   | 38,47 |
| 55_B           | Woning [2/3] | --    | 174613,14 | 564407,03 | 4,50   | 42,26 |
| 55_C           | Woning [1/2] | --    | 174635,60 | 564419,78 | 7,50   | 38,98 |
| 55_C           | Woning [2/3] | --    | 174613,14 | 564407,03 | 7,50   | 43,15 |
| 56_A           | Woning       | --    | 174625,56 | 564418,00 | 1,50   | 39,74 |
| 56_B           | Woning       | --    | 174625,56 | 564418,00 | 4,50   | 40,39 |
| 56_C           | Woning       | --    | 174625,56 | 564418,00 | 7,50   | 41,86 |
| 57_A           | Woning       | --    | 174635,06 | 564415,52 | 1,50   | 32,08 |
| 57_B           | Woning       | --    | 174635,06 | 564415,52 | 4,50   | 33,97 |
| 57_C           | Woning       | --    | 174635,06 | 564415,52 | 7,50   | 35,28 |
| 58_A           | Woning       | --    | 174631,60 | 564411,65 | 1,50   | 33,94 |
| 58_B           | Woning       | --    | 174631,60 | 564411,65 | 4,50   | 35,18 |
| 58_C           | Woning       | --    | 174631,60 | 564411,65 | 7,50   | 35,92 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Resultatentabel Spoor Sneek-Leeuwarden

Rapport: Resultatentabel  
Model: Rekenmodel akoestisch onderzoek railverkeerslawaa  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |       |           |           |        |       |  |
|-----------|--------------|-------|-----------|-----------|--------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | Groep | X         | Y         | Hoogte | Lden  |  |
| 59_A      | Woning [2/2] | --    | 174622,34 | 564416,37 | 1,50   | 40,30 |  |
| 59_B      | Woning [2/2] | --    | 174622,34 | 564416,37 | 4,50   | 40,90 |  |
| 59_C      | Woning [2/2] | --    | 174622,34 | 564416,37 | 7,50   | 42,27 |  |
| 60_A      | Woning [1/2] | --    | 174626,53 | 564409,09 | 1,50   | 34,65 |  |
| 60_B      | Woning [1/2] | --    | 174626,53 | 564409,09 | 4,50   | 35,87 |  |
| 60_C      | Woning [1/2] | --    | 174626,53 | 564409,09 | 7,50   | 36,71 |  |
| 61_A      | Woning [2/2] | --    | 174618,55 | 564414,45 | 1,50   | 41,18 |  |
| 61_B      | Woning [2/2] | --    | 174618,55 | 564414,45 | 4,50   | 41,71 |  |
| 61_C      | Woning [2/2] | --    | 174618,55 | 564414,45 | 7,50   | 42,90 |  |
| 62_A      | Woning [1/2] | --    | 174622,60 | 564407,11 | 1,50   | 34,97 |  |
| 62_B      | Woning [1/2] | --    | 174622,60 | 564407,11 | 4,50   | 36,18 |  |
| 62_C      | Woning [1/2] | --    | 174622,60 | 564407,11 | 7,50   | 37,00 |  |
| 63_A      | Woning [3/3] | --    | 174613,85 | 564412,08 | 1,50   | 42,18 |  |
| 63_B      | Woning [3/3] | --    | 174613,85 | 564412,08 | 4,50   | 42,71 |  |
| 63_C      | Woning [3/3] | --    | 174613,85 | 564412,08 | 7,50   | 43,69 |  |
| 64_A      | Woning [1/3] | --    | 174617,59 | 564404,58 | 1,50   | 34,64 |  |
| 64_B      | Woning [1/3] | --    | 174617,59 | 564404,58 | 4,50   | 35,97 |  |
| 64_C      | Woning [1/3] | --    | 174617,59 | 564404,58 | 7,50   | 36,83 |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen