



## **AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI**

**ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor de Lingsforterweg ong. te Arcen**

**20 september 2021**

### **België**

#### **Brussel**

Clovislaan 82  
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65  
info@m-tech.be

#### **Gent**

Industrieweg 118 / 4  
9032 Gent

T +32 9 216 80 00  
info@m-tech.be

#### **Hasselt**

Maastrichtersteenweg 210  
3500 Hasselt

T +32 11 223 240  
info@m-tech.be

#### **Namen**

Route de Hannut 55  
5004 Namur

T +32 81 226 082  
info@m-tech.be

### **Nederland**

#### **Dordrecht**

Pieter Zeemanweg 155  
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191  
info@m-tech-nederland.nl

#### **Roermond**

Produktieweg 1g  
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191  
info@m-tech-nederland.nl



**Akoestisch onderzoek ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor de Lingsforterweg ong. te Arcen**

**opdrachtgevers** : **BRO**  
**Industriestraat 94**  
**5931 PK Tegelen**  
**+31 (0) 77 373 0601**

|                                             |                                   |                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| <b>rapportnummer</b><br>Lin.Arc.21.AO BP-01 | <b>datum</b><br>20 september 2021 |                             |
| <b>Projectleider</b><br>Ir. L. Beckers      | <b>Auteur</b><br>M. Fontijn BSc   | <b>status</b><br>definitief |

**M-tech Nederland BV**  
**Produktieweg 1 g**  
**6045 JC ROERMOND**  
**telefoon: 0475 - 420191**  
**telefax : 0475 - 311558**  
**E-mail : [info@m-tech-nederland.nl](mailto:info@m-tech-nederland.nl)**

## Inhoudsopgave

|   |                                                 |     |
|---|-------------------------------------------------|-----|
| 1 | Inleiding                                       | 4   |
| 2 | Uitgangspunten                                  | 5   |
| 3 | Wettelijk kader                                 | 6   |
|   | 3.1 algemeen                                    | 6   |
|   | 3.2 wegverkeerslawaaï                           | 6   |
|   | 3.3 onderhavige situatie                        | 7   |
| 4 | Rekenmodel                                      | 8   |
|   | 4.1 plangebied                                  | 8   |
|   | 4.2 reken- en meetvoorschrift                   | 8   |
|   | 4.3 gegevens wegverkeer                         | 8   |
|   | 4.4 immissiepunten                              | 8   |
| 5 | Resultaten                                      | 9   |
| 6 | Samenvatting en conclusies                      | 10  |
|   | Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel        | I   |
|   | Bijlage 2, verkeersgegevens                     | II  |
|   | Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer | III |
|   | Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer           | IV  |

## 1 Inleiding

In opdracht van BRO is door M-tech Nederland BV een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Lingsforterweg ong. te Arcen. Het voornemen bestaat om een vrijstaande woning te realiseren op het perceel.

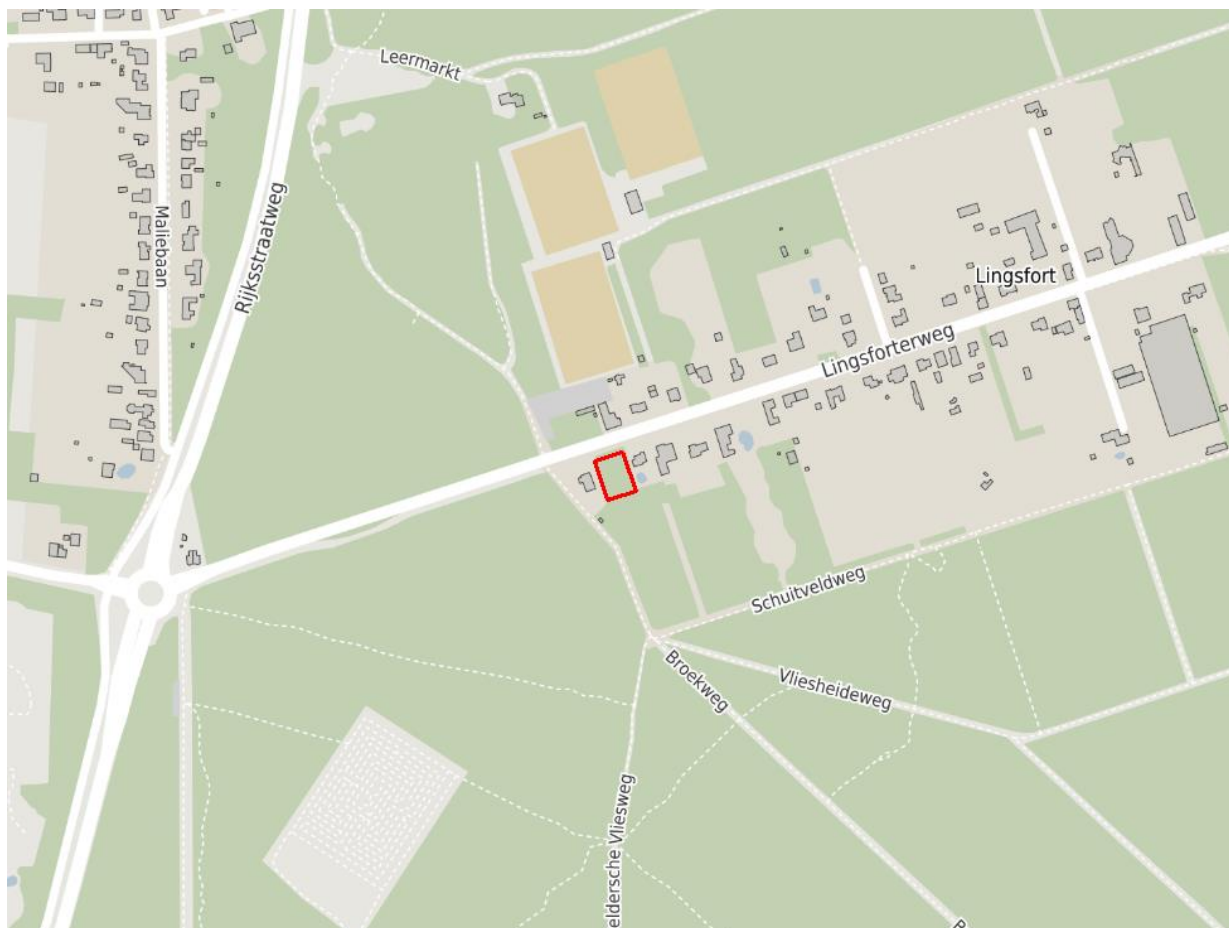
In het kader van de planologische procedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode 2 zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

## 2 Uitgangspunten

De projectlocatie is gesitueerd aan de Lingsforterweg te Arcen en staat kadastraal bekend als gemeente Arcen en Velden, sectie B, nummer 4370.

Initiatiefnemers zijn voornemens om een vrijstaande woning te realiseren op het perceel.

Figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie.



Figuur 1: geografische ligging projectlocatie (rood kader geeft het beoogde perceel weer)

### 3 Wettelijk kader

#### 3.1 algemeen

Hoofdstuk 6 van de Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidbelasting vanwege een (spoor-)weg bij geluidgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Indien een geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar de geluidbelasting. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidbelasting berekend.

##### 3.1.1 geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

##### 3.1.2 geluidbelasting

De geluidbelasting ( $L_{den}$ -waarde) wordt bepaald middels onderstaande formule.

$$L_{den} = 10 * \log \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

waarbij geldt:

- $L_d$ : het equivalente geluidniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- $L_e$ : het equivalente geluidniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- $L_n$ : het equivalente geluidniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

##### 3.1.3 dove gevels

Een zogeheten *dove gevel* is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, maar voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Aangezien een dove gevel geen gevel is in de zin van de Wgh, worden de geluidniveaus ter plaatse van deze gevels niet berekend en getoetst. Afhankelijk van het gemeentelijk beleid zijn in een dove gevel wel of geen suskasten toegestaan.

#### 3.2 wegverkeerslawaaï

##### 3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaaï

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden toegekend middels een zogeheten hogere waarden procedure. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen en 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

### 3.2.2 aftrek op de berekende resultaten

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer verminderd met een zekere waarde. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG)<sup>1</sup> zijn in de artikelen 3.4 en 3.5 voorschriften opgenomen voor de aftrek van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer.

### 3.2.3 omvang geluidzones wegen

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

| tabel 3-a: zonebreedtes |                           |                        |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| aantal rijstroken       | breedte van de geluidzone |                        |
|                         | buitenstedelijk gebied    | binnenstedelijk gebied |
| 1 of 2                  | 250 m                     | 200 m                  |
| 3 of 4                  | 400 m                     | 350 m                  |
| 5 of meer               | 600 m                     | 350 m                  |

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Deze definities luiden:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt;
- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.

### 3.3 onderhavige situatie

De projectlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 53 dB. Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaai bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de Lingsforterweg. Op de Lingsforterweg geldt een maximale rijsnelheid van 50 km/u. De aftrek op basis van artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB bij een rijsnelheid <70 km/u.

<sup>1</sup> [Regeling van de Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer](#)

## 4 Rekenmodel

### 4.1 plangebied

De projectlocatie ligt in een buitennstedelijk gebied binnen de geluidzone van de Lingsforterweg. Voor de projectlocatie wordt verwezen naar figuur 1.

### 4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, 2020.2 (modules RMW-2012). Deze rekenprogrammatuur is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, hoofdstuk 3 (voorschriften voor wegen).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, en bodem- en luchtdemping. Wegen worden gemodelleerd als akoestisch hard met bodemfactor 0,0. Als standaard bodemfactor wordt 0,8 gehanteerd, gezien de overwegend akoestisch “zachte” bodemgebieden. Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de objecten, immissiepunten en wegen zijn ondergebracht in bijlage 1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 3.

### 4.3 gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de wegen zijn aangeleverd door de gemeente Venlo. De etmaalintensiteiten zijn berekend door rekening te houden met een autonome groei van 1%. De voertuig- en periode verdeling is overgenomen uit de percentages van tellingen van halverwege 2013 van de Lingsforterweg.

De gehanteerde etmaalintensiteiten betreffen de som van de etmaalintensiteiten in beide rijrichtingen per weekdaggemiddelde. Uitgangspunt voor de berekening is het maatgevende jaar binnen 10 jaar na planrealisering, in casu wordt uitgegaan van 2030.

Onderstaande tabel geeft de intensiteiten voor 2030. Bijlage 2 geeft de bepaling van de verkeersintensiteiten.

| tabel 4-a: voertuigintensiteiten |                                                |             |       |
|----------------------------------|------------------------------------------------|-------------|-------|
| categorie                        | Intensiteit en verdeling 2030<br>in percentage |             |       |
|                                  | licht                                          | Middelzwaar | zwaar |
| Lingsforterweg totaal 2260       |                                                |             |       |
| dag                              | 94,22                                          | 3,48        | 2,3   |
| avond                            | 98,39                                          | 0,8         | 0,8   |
| nacht                            | 100                                            | 0           | 0     |

Het wegdektype van de Lingsforterweg betreft referentiewegdek en er geldt een maximum snelheid van 50 km/u.

### 4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de buitenste gevels (bouwvlak) van de woning. In casu is uitgegaan van twee woonlagen met immissiehoogtes van 1,5 en 4,5 meter. Bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

## 5 Resultaten

In tabel 5-a zijn de berekende geluidbelastingen ( $L_{den}$ ) op de relevante gevels van de projectlocatie opgenomen. De aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder is in de geluidbelastingen vanwege de afzonderlijke wegen verdisconteerd. Bijlage 4 geeft een uitgebreid overzicht van de berekende geluidbelastingen.

| tabel 5-a: geluidbelasting voor prognosejaar 2030 |              |        |                                          |                  |
|---------------------------------------------------|--------------|--------|------------------------------------------|------------------|
| immissiepunt                                      |              |        | berekende geluidbelasting $L_{den}$ [dB] |                  |
| i.d.                                              | omschrijving | hoogte | Lingsforterweg*                          | Lingsforterweg** |
| T01_A                                             | Woning Noord | 1,5    | 48                                       | 53               |
| T01_B                                             | Woning Noord | 4,5    | 49                                       | 54               |
| T02_A                                             | Woning       | 1,5    | 42                                       | 47               |
| T02_B                                             | Woning       | 4,5    | 44                                       | 49               |
| T03_A                                             | Woning       | 1,5    | 41                                       | 46               |
| T03_B                                             | Woning       | 4,5    | 43                                       | 48               |
| T04_A                                             | Woning       | 1,5    | 45                                       | 50               |
| T04_B                                             | Woning       | 4,5    | 46                                       | 51               |

\*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

\*\*exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB vanwege de Lingsforterweg. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden voor wat betreft de Lingsforterweg. De maximaal toegestane waarde van 53 dB in buitensstedelijk gebied wordt wel ruimschoots gerespecteerd voor wat betreft de Lingsforterweg.

Reductie van deze geluidbelasting zou gerealiseerd kunnen worden door geluidafscherming, vervanging van het wegdek of verlaging van de maximum snelheid. Afscherming tussen de beoogde woning en de betreffende weg wordt niet realistisch geacht.

Aanvullende geluidreductie zou bewerkstelligd kunnen worden door vervanging van het wegdek door bijvoorbeeld een dunne deklaag. Dit zal voor circa 3 dB reductie kunnen zorgen. Verlaging van de rijsnelheid naar bijvoorbeeld 30 km/uur levert een reductie op van circa 5 dB. Bovendien valt de Lingsforterweg dan buiten het Regime van de Wet geluidhinder, waardoor het aanvragen van een hogere grenswaarde niet noodzakelijk is.

Echter, gelet op de kleinschaligheid van het project en de praktische, stedenbouwkundige en financiële bezwaren gepaard gaande met dergelijke geluidreducerende maatregelen, zullen hogere grenswaarden aangevraagd worden, zoals bedoeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder.

Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen, dient een binnenniveau van maximaal 33 dB vanwege wegverkeer behaald te worden. Daarbij dient de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek conform artikel 110g Wgh beschouwd te worden, zijnde 54 dB ter plaatse van de voorgevels. Dit betekent een minimaal vereiste gevelgeluidwering van 21 dB. De gecumuleerde geluidbelasting is eveneens opgenomen in tabel 5-a.

## 6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van BRO is door M-tech Nederland BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Lingsforterweg te Arcen. Het voornemen bestaat om een vrijstaande woning te realiseren op het perceel.

Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk in het kader van de planologische procedure. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï berekend. Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzone van de Lingsforterweg.

Uit de akoestische berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ( $L_{den}$ ) ter plaatse van de woning ten hoogste 49 dB is vanwege de Lingsforterweg. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden voor wat betreft de Lingsforterweg. De maximaal toegestane waarde van 53 dB in buitenstedelijk gebied wordt wel ruimschoots gerespecteerd voor wat betreft de Lingsforterweg.

Reductie van deze geluidbelasting zou gerealiseerd kunnen worden door geluidafscherming, vervanging van het wegdek of een verlaging van de maximum snelheid. Gelet op de kleinschaligheid van het project en de praktische, stedenbouwkundige en financiële bezwaren gepaard gaande met dergelijke geluidreducerende maatregelen, zullen hogere grenswaarden aangevraagd worden, zoals bedoeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder.

Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen, dient een binnenniveau van maximaal 33 dB vanwege wegverkeer behaald te worden. Dit betekent naar aanleiding van een gecumuleerde geluidbelasting van 54, een minimaal vereiste gevelgeluidwering van 21 dB aan de voorgevels van het plan. De gecumuleerde geluidbelasting is eveneens opgenomen in tabel 5-a.

Geluidwering is geen onderdeel van dit rapport en dient in een afzonderlijke rapport te worden ingediend.

## Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



211120 211160 211200 211240  
Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Verkeerslawaa - Wegverkeer] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: M-Tech Nederland BV - locatie Roermond

ligging toetspunten, wegen, bodemgebieden



Wegverkeerslawaii - RMV-2012, [Verkeerslawaii - Wegverkeer] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: M-Tech Nederland BV - locatie Roermond

## Bijlage 2, verkeersgegevens

## Verkeersgegevens Lingsforterweg

Groeipercentage van 1% per jaar

intensiteit 2013 = 1908

intensiteit 2030 =  $1908 \cdot (1,01^{17})$  2260

Verdeling 2013

| N             | dag         | avond      | nacht     |
|---------------|-------------|------------|-----------|
| licht         | 1680        | 244        | 17        |
| middel        | 62          | 2          | 0         |
| zwaar         | 41          | 2          | 0         |
| <b>totaal</b> | <b>1783</b> | <b>248</b> | <b>17</b> |

| %             | dag          | avond        | nacht       |
|---------------|--------------|--------------|-------------|
| licht         | 94,22        | 98,39        | 100         |
| middel        | 3,48         | 0,8          | 0           |
| zwaar         | 2,3          | 0,8          | 0           |
| <b>totaal</b> | <b>93,44</b> | <b>12,99</b> | <b>0,89</b> |

## Lengte rapport

Locatie code 402-420  
 Locatie naam Lingsforterweg  
 Locatie plaats Arcen  
 Locatie omschrijving tussen Rijksweg N271 en Hanikerweg  
 Meting naam Classificatie 2013  
 Periode maandag 8 april 2013 - vrijdag 19 april 2013  
 Rijstroken Rijksweg N271 - Hanikerweg (1)  
 Hanikerweg - Rijksweg N271 (1)

### MAANDAG - 8-4-2013

| Lengte<br>m       | <<br>3,7 | 3,7<br>tot<br>7 | 7<br>> | Tot.  | Rel. | Fout |
|-------------------|----------|-----------------|--------|-------|------|------|
| 00:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 01:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 02:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 03:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 04:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 05:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 06:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 07:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 08:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 09:00             | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| 10:00             | 140      | 5               | 4      | 149   | -    | 0    |
| 11:00             | 146      | 8               | 5      | 159   | -    | 0    |
| 12:00             | 143      | 7               | 5      | 155   | -    | 0    |
| 13:00             | 162      | 6               | 5      | 173   | -    | 0    |
| 14:00             | 201      | 6               | 8      | 215   | -    | 0    |
| 15:00             | 205      | 10              | 5      | 220   | -    | 0    |
| 16:00             | 198      | 10              | 3      | 211   | -    | 1    |
| 17:00             | 215      | 7               | 4      | 226   | -    | 0    |
| 18:00             | 130      | 3               | 2      | 135   | -    | 0    |
| 19:00             | 95       | 2               | 2      | 99    | -    | 0    |
| 20:00             | 69       | 0               | 0      | 69    | -    | 0    |
| 21:00             | 43       | 0               | 0      | 43    | -    | 0    |
| 22:00             | 37       | 0               | 0      | 37    | -    | 0    |
| 23:00             | 17       | 0               | 0      | 17    | -    | 0    |
| <b>Totaal</b>     | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| <b>Tot. 0-24</b>  | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| <b>Index</b>      | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| <b>Tot. 0-7</b>   | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| <b>Index</b>      | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| <b>Tot. 7-19</b>  | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| <b>Index</b>      | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| <b>Tot. 19-23</b> | 244      | 2               | 2      | 248   | -    | 0    |
| <b>Index</b>      | 98,4     | 0,8             | 0,8    | 100,0 | -    | -    |
| <b>Tot. 23-7</b>  | -        | -               | -      | -     | -    | -    |
| <b>Index</b>      | -        | -               | -      | -     | -    | -    |

## Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Wegverkeer  
Verkeerslawaaï - Lin.Arc.21 A0 BP-01  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | Omschr.        | X-1       | Y-1       | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Hbron | Lengte | Wegdek | Wegdek           | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) |
|------------|----------------|-----------|-----------|-------|--------|----------|-------|--------|--------|------------------|----------|----------|----------|
| Lings. weg | Lingsforterweg | 210768,75 | 387280,77 | 0,00  | 0,00   | Relatief | 0,75  | 914,87 | W0     | Referentiewegdek | 50       | 50       | 50       |

Model: Wegverkeer  
Verkeerslawaaai - Lin.Arc.21 A0 BP-01  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam       | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | LV(D)  | LV(A) | LV(N) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | ZV(D) | ZV(A) |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Lings. weg | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 2260,00       | 165,88 | 72,27 | 2,49  | 6,13  | 0,59  | --    | 4,05  | 0,59  |

---

Model: Wegverkeer  
Verkeerslawaaï - Lin.Arc.21 A0 BP-01  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | ZV(N) | Groep          |
|------------|-------|----------------|
| Lings. weg | --    | Lingsforterweg |

Model: Wegverkeer  
Verkeerslawaaï - Lin.Arc.21 A0 BP-01  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.      | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Gevel |
|------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| T04  | Woning       | 211169,79 | 387384,08 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | Ja    |
| T02  | Woning       | 211183,00 | 387383,83 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | Ja    |
| T01  | Woning Noord | 211175,09 | 387388,59 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | Ja    |
| T03  | Woning       | 211170,32 | 387376,97 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | Ja    |

Model: Wegverkeer  
Verkeerslawaaï - Lin.Arc.21 A0 BP-01  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.             | Bf   |
|------|---------------------|------|
| Weg  | Lingsforterweg      | 0,00 |
| Pad  | Geldersche Vliesweg | 0,20 |

Model: Wegverkeer  
Verkeerslawaaï - Lin.Arc.21 A0 BP-01  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam   | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 |
|--------|---------|--------|----------|----------|---------|------------|--------|----------|------|----------|-------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 01     |         | 8,15   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 02     |         | 9,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 03     |         | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 04     |         | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 05     |         | 9,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 06     |         | 7,50   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 07     |         | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 08     |         | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 09     |         | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| Woning |         | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 3b     |         | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Model: Wegverkeer  
Verkeerslawaaï - Lin.Arc.21 A0 BP-01  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam   | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| 01     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| Woning | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3b     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: Wegverkeer  
Verkeerslawaaï - Lin.Arc.21 A0 BP-01  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam    | Omschr.      | ISO_H | ISO M. | Hdef.    |
|---------|--------------|-------|--------|----------|
| Perceel | Perceelgrens | 0,00  | 0,00   | Relatief |

## Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport:            Resultatentabel  
Model:            Wegverkeer  
                     LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep:            Lingsforterweg  
Groepsreductie:   Ja

| Naam      |              |        |      |
|-----------|--------------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Lden |
| T01_A     | Woning Noord | 1,50   | 47,6 |
| T01_B     | Woning Noord | 4,50   | 48,7 |
| T02_A     | Woning       | 1,50   | 42,3 |
| T02_B     | Woning       | 4,50   | 44,0 |
| T03_A     | Woning       | 1,50   | 41,5 |
|           |              |        |      |
| T03_B     | Woning       | 4,50   | 43,2 |
| T04_A     | Woning       | 1,50   | 44,6 |
| T04_B     | Woning       | 4,50   | 45,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Lingsforterweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |      |
|-----------|--------------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Lden |
| T01_A     | Woning Noord | 1,50   | 52,6 |
| T01_B     | Woning Noord | 4,50   | 53,7 |
| T02_A     | Woning       | 1,50   | 47,3 |
| T02_B     | Woning       | 4,50   | 49,0 |
| T03_A     | Woning       | 1,50   | 46,5 |
| T03_B     | Woning       | 4,50   | 48,2 |
| T04_A     | Woning       | 1,50   | 49,6 |
| T04_B     | Woning       | 4,50   | 50,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen