



## **Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting**

Drossaert Essersstraat 2 te Elsloo

# Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Drossaert Essersstraat 2 te Elsloo

Rapportnummer: M216220.001.001.001/GGO

Naam opdrachtgever: Gemeente Stein

Adres opdrachtgever: Postbus 15  
6170 AA STEIN

Uitgevoerd door: G.R.M. Goertz

Contactpersoon: G.R.M. Goertz

Datum: 29 december 2021

**Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.**

Vestigingen te Voerendaal, Baexemen Vught

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

[info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)  
[www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

KvK 14091320  
BTW NL8170.53.189.B.01  
Bankrekening 11.52.94.244  
BIC RABONL2U  
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

|          |                                                    |           |
|----------|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                             | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>De Wet geluidhinder en het plangebied .....</b> | <b>3</b>  |
| 2.1      | Industrielawaai .....                              | 3         |
| 2.2      | Spoorweglawaai.....                                | 3         |
| 2.3      | Wegverkeerslawaai .....                            | 3         |
| 2.4      | Dove gevels .....                                  | 5         |
| 2.5      | Cumulatie Wet geluidhinder .....                   | 5         |
| 2.6      | Goede ruimtelijke ordening .....                   | 6         |
| 2.7      | Bouwbesluit .....                                  | 6         |
| 2.8      | Gemeentelijk geluidbeleid .....                    | 6         |
| 2.9      | Van toepassing op de huidige situatie .....        | 6         |
| <b>3</b> | <b>Uitgangspunten.....</b>                         | <b>8</b>  |
| 3.1      | Gebruikte wegverkeersgegevens .....                | 8         |
| 3.2      | Toegepaste correcties.....                         | 9         |
| 3.3      | Omgevingskenmerken .....                           | 9         |
| 3.4      | Waarneempunten en -hoogten .....                   | 9         |
| <b>4</b> | <b>Resultaten .....</b>                            | <b>10</b> |
| 4.1      | Resultaten wegverkeer .....                        | 10        |
| 4.2      | Resultaten cumulatie .....                         | 10        |
| 4.3      | Karakteristieke geluidwering van de gevel .....    | 11        |
| <b>5</b> | <b>Conclusie.....</b>                              | <b>12</b> |
| 5.1      | Wet geluidhinder .....                             | 12        |
| 5.2      | Cumulatie.....                                     | 12        |
| 5.3      | Karakteristieke geluidwering van de gevel .....    | 13        |
| <b>6</b> | <b>Bijlagen .....</b>                              | <b>14</b> |

# 1 Inleiding

Opdrachtgever, wenst een woningbouwplan te realiseren met 17 woningen op de locatie Drossaert Essersstraat 2 te Elsloo. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2022 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze "Nieuwe situatie" bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend; het betreft momenteel een bestemmingsplanprocedure waarvoor in eerste instantie een bepaling van de gevelbelasting aan de orde is. De berekening van de geluidwering van de gevel zal, indien nodig, deel uitmaken van de later te volgen procedure.

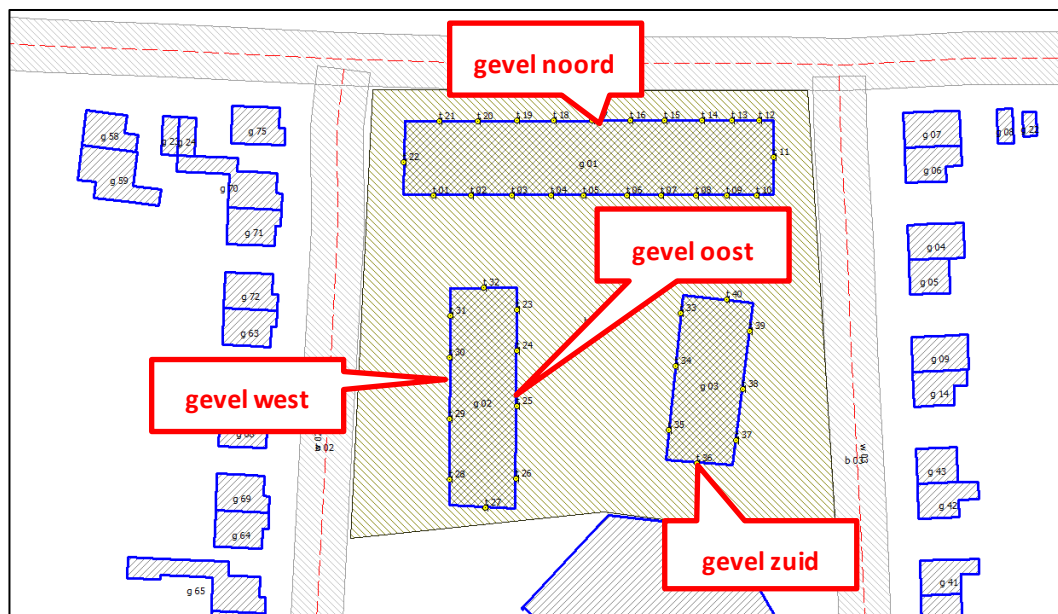
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderhavig onderzoek is gesteld dat de begrenzing van het bouwvlak de gevels van de nieuw te bouwen woningen representeren.

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

## 2 De Wet geluidhinder en het plangebied

### 2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt in een zone voor Industrielawaai (Chemelot). Door de beheerder van de zone, de RUDZL, is bepaald dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein Chemelot voor alle woningen 52 dB(A) bedraagt. Dit is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), echter wordt de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) niet overschreden. Derhalve wordt verzocht om een hogere waarde te verlenen van 52 dB(A) ten gevolge van de geluidbelasting van het industrieterrein Chemelot. Zie **bijlage 5** voor de aangeleverde rekenresultaten.

### 2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

### 2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties".

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

| <i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>             | <i>dB</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Voorkeursgrenswaarde                                                           | 48 / 48   |
| Maximale ontheffingswaarde                                                     | 53 / 63   |
| Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie | 53 / 63   |
| Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning                          | 58 / -    |
| Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw                              | 58 / 68   |

Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg 63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

### 2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

**Stedelijk gebied:** het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

**Buitenstedelijk gebied:** het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

### 2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

| <i>Aantal rijstroken</i> | <i>Buitenstedelijk gebied</i> | <i>Stedelijk gebied</i> |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 of 2                   | 250 meter                     | 200 meter               |
| 3 of 4                   | 400 meter                     | 350 meter               |
| 5 of meer                | 600 meter                     | 350 meter               |

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

### 2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

#### 2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton;
  - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

## 2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

## 2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

## 2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieukwaliteitsmaat behorende bij de 'methode Miedema'. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

| <i>Geluidklasse</i>  | <i>Beoordeling</i> |
|----------------------|--------------------|
| $L_{den} < 50$ dB    | goed               |
| $L_{den} 50 - 55$ dB | redelijk           |
| $L_{den} 55 - 60$ dB | matig              |
| $L_{den} 60 - 65$ dB | tamelijk slecht    |
| $L_{den} 65 - 70$ dB | slecht             |
| $L_{den} > 70$ dB    | zeer slecht        |

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit 'goed' of 'redelijk' is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling 'matig', 'tamelijk slecht' en 'slecht' dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

## 2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

## 2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

## 2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

| <i>Bron</i>               | <i>Eigenschappen</i> | <i>Toe te passen regel</i> |
|---------------------------|----------------------|----------------------------|
| Drossaert Essersstraat,   | Snelheid: 30 km/uur  | -                          |
| Drossaert Saldenstraat,   | Aantal rijstroken: 2 | -                          |
| Drossaert Lambermonstraat |                      |                            |

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de wegen benoemd in voorgaande tabel 4 zijn verkregen van de gemeente. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 4**. Het betreft tellingen welke zijn gebruikt voor de bepaling van het percentage lichte, middelzware en zware voertuigen in de verschillende perioden en de verdeling van de voertuigen over de tijd. De in de bijlage toegevoegde gegevens zijn de samengevatte grafiekgegevens. Voor bepaling van de etmaalintensiteit en verdeling is gebruik gemaakt van bijgevoegde (ruwe) data. Deze data is verwerkt in Excel. Indien gewenst kunnen de volledige datatabellen aangereikt worden.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2022 + 10 jaar na realisatie = 2032. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 2%.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabellen 5 t/m 7. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

|                               |                     |                  |                  |
|-------------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| <i>Drossaert Essersstraat</i> |                     |                  |                  |
| <i>Maximum snelheid</i>       | 30 km/uur           |                  |                  |
| <i>wegdektype</i>             | Referentie          |                  |                  |
| <i>Etmaalintensiteit</i>      | 167 motorvoertuigen |                  |                  |
|                               | <i>Dag (%)</i>      | <i>Avond (%)</i> | <i>Nacht (%)</i> |
| <i>Gemiddeld per uur</i>      | 6,99%               | 2,72%            | 0,66%            |
| <i>Licht verkeer</i>          | 95,67%              | 97,06%           | 95,92%           |
| <i>Middelzwaar verkeer</i>    | 4,07%               | 2,94%            | 4,08%            |
| <i>Zwaar verkeer</i>          | 0,26%               | --%              | --%              |

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Drossaert Essersstraat

|                               |                     |                  |                  |
|-------------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| <i>Drossaert Saldenstraat</i> |                     |                  |                  |
| <i>Maximum snelheid</i>       | 30 km/uur           |                  |                  |
| <i>wegdektype</i>             | Referentie          |                  |                  |
| <i>Etmaalintensiteit</i>      | 245 motorvoertuigen |                  |                  |
|                               | <i>Dag (%)</i>      | <i>Avond (%)</i> | <i>Nacht (%)</i> |
| <i>Gemiddeld per uur</i>      | 7,22%               | 2,07%            | 0,64%            |
| <i>Licht verkeer</i>          | 73,31%              | 58,78%           | 65,71%           |
| <i>Middelzwaar verkeer</i>    | 24,77%              | 39,47%           | 30%              |
| <i>Zwaar verkeer</i>          | 1,92%               | 1,75%            | 4,29%            |

Tabel 6: Verkeersgegevens op de Drossaert Essersstraat

|                                  |                     |                  |                  |
|----------------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| <i>Drossaert Lambermonstraat</i> |                     |                  |                  |
| <i>Maximum snelheid</i>          | 30 km/uur           |                  |                  |
| <i>wegdektype</i>                | Referentie          |                  |                  |
| <i>Etmaalintensiteit</i>         | 129 motorvoertuigen |                  |                  |
|                                  | <i>Dag (%)</i>      | <i>Avond (%)</i> | <i>Nacht (%)</i> |
| <i>Gemiddeld per uur</i>         | 6,88%               | 3,15%            | 0,61%            |
| <i>Licht verkeer</i>             | 93,79%              | 96,7%            | 94,28%           |
| <i>Middelzwaar verkeer</i>       | 5,54%               | 3,3%             | 2,86%            |
| <i>Zwaar verkeer</i>             | 0,67%               | --%              | 2,86%            |

Tabel 7: Verkeersgegevens op de Drossaert Essersstraat

### 3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

### 3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels 3D BAG Data van 3D Geoinformation Group, TU Delft.

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen ter plaatsen van de te realiseren woningen;
- 0,00 (hard) voor harde gebieden als water, erf- en wegverharding.

### 3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

## 4 Resultaten

### 4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als  $L_{den}$  waarde gepresenteerd.

Nabij planlocatie zijn geen zoneplichtige wegen aanwezig. Gezien de vastgestelde etmaalintensiteit is middels expert judgement op voorhand al te zeggen dat per weg er geen overschrijdingen of hoge geluidbelastingen te verwachten. In soortgelijke situatie bij een etmaalintensiteit van 400 is bij andere projecten al te zien dat hier geen overschrijdingen zijn. Echter is volledigheidshalve wel gekeken naar de cumulatieve geluidbelasting. Zie navolgende paragraaf 4.2 hiervoor.

### 4.2 Resultaten cumulatie

#### *Wet geluidhinder*

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat er geen zoneplichtige wegen of spoorwegen nabij planlocatie zijn. Formeel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig.

#### *Goede ruimtelijke ordening*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen en spoorwegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

|                               | <i>begane grond</i> | <i>1<sup>e</sup> verdieping</i> |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| <i>Beoordelingspunt/gevel</i> | <i>1,5 meter</i>    | <i>4,5 meter</i>                |
| Alle beoordelingspunten       | ≤ 53                | ≤ 53                            |

Tabel 8: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

### 4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ( $G_{A,k}$ ), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 20 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

## 5 Conclusie

Namens opdrachtgever is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Drossaert Essersstraat 2 te Elsloo. Op deze locatie wenst opdrachtgever 17 woningen te realiseren.

### 5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

| <i>Industrie</i> | <i>Voorkeurs-<br/>grenswaarde</i> | <i>Maximale<br/>ontheffings-<br/>waarde</i> | <i>Overschrijding<br/>voorkeurs-<br/>grenswaarde</i> | <i>Dove gevel</i> | <i>Hogere<br/>waarde</i> | <i>Aantal<br/>Locaties</i> |
|------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------|
| Chemelot         | 50 dB                             | 55 dB                                       | 2 dB                                                 | -                 | 52 dB                    | 17                         |

Tabel 9. Conclusies Wet geluidhinder

Zoals te zien in **bijlage 5** wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van industrielaawaai overschreden. Echter wordt de maximale ontheffingswaarde op geen enkele gevel binnen de planlocatie overschreden. Derhalve dient ten gevolge van het industrieterein Chemelot een hogere grenswaarde vastgesteld te worden van 52 dB(A) voor de 17 te realiseren woningen op planlocatie.

### 5.2 Cumulatie

#### *Wet geluidhinder*

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval is dit niet aan de orde.

#### *Goede ruimtelijke ordening*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde bedraagt 48 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'goed' en daarmee van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel/buitenruimte. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### 5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

| <i>Grootheid</i>                                              | <i>Hoogste waarde</i> |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| hoogste gecumuleerde geluidbelasting                          | 48 dB                 |
| vereist binnenniveau                                          | 33 dB                 |
| Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ) | 20 dB                 |

Tabel 10. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting kleiner of gelijk is aan 53 dB, is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig. Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd.

## 6 Bijlagen

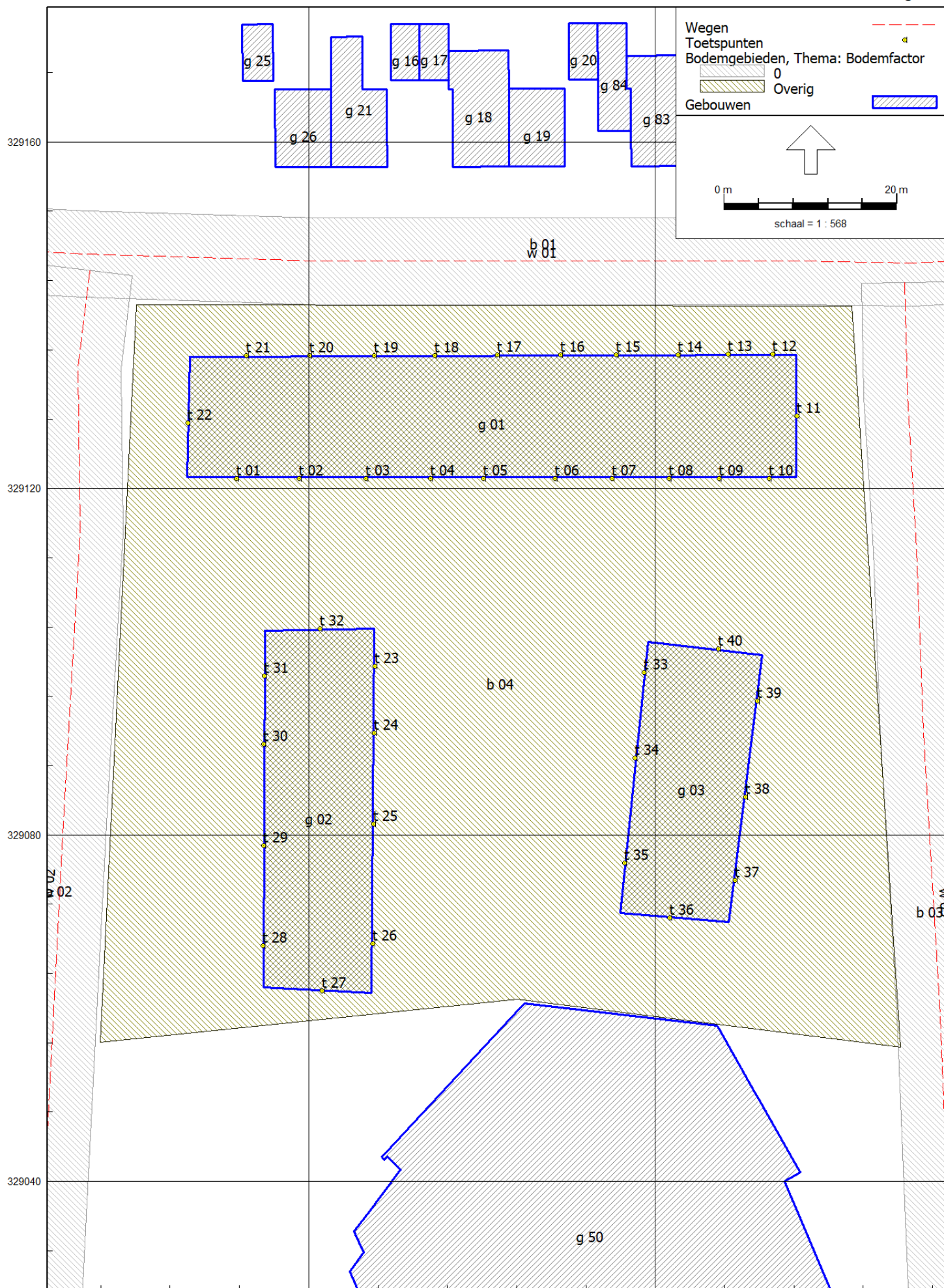
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Gecumuleerde rekenresultaten
- 4) Verkeersgegevens
- 5) Resultaten Chemelot

Opgemaakt te Baexem



G.R.M. Goertz





Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: M216220.001.001.001/GGO

#### Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | M216220.001.001.001/GGO                           |
| Verantwoordelijke                        | ggoertz                                           |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaa RMW-2012                      |
| Aangemaakt door                          | ggoertz op 16-12-2021                             |
| Laatst ingezien door                     | ggoertz op 29-12-2021                             |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V2020.2                                 |
| Dagperiode                               | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                             | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                             | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode                    | Lden                                              |
| Waarde                                   | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte                 | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren                    | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids            | Groepsresultaten                                  |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 1,00                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximale reflectiediepte                 | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken                  | Ja                                                |
| Geometrische uitbreiding                 | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                             | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]                     | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie                | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                           | 3,50                                              |

Model: M216220.001.001.001/GGO  
Drossaert Essersstraat te Elsloo - Gemeente Stein  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Groep | Omschr.                   | Wegdek | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) |
|------|-------|---------------------------|--------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| w 01 | --    | Drossaert Essersstraat    | W0     | 167,00        | 6,99    | 2,72    | 0,66    | 95,67  | 97,06  | 95,92  |
| w 02 | --    | Drossaer Saldenstraat     | W0     | 245,00        | 7,22    | 2,07    | 0,64    | 73,31  | 58,78  | 65,71  |
| w 03 | --    | Drossaer Lambermontstraat | W0     | 129,00        | 6,88    | 3,15    | 0,61    | 93,79  | 96,70  | 94,28  |

Model: M216220.001.001.001/GGO  
Drossaert Essersstraat te Elsloo - Gemeente Stein  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| w 01 | 4,07   | 2,94   | 4,08   | 0,26   | --     | --     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| w 02 | 24,77  | 39,47  | 30,00  | 1,92   | 1,75   | 4,29   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| w 03 | 5,54   | 3,30   | 2,86   | 0,67   | --     | 2,86   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

Model: M216220.001.001.001/GGO  
Drossaert Essersstraat te Elsloo - Gemeente Stein  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) |
|------|----------|----------|----------|
| w 01 | 30       | 30       | 30       |
| w 02 | 30       | 30       | 30       |
| w 03 | 30       | 30       | 30       |

Model: M216220.001.001.001/GGO  
Drossaert Essersstraat te Elsloo - Gemeente Stein  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.            | Hdef.    | Gevel | Hoogtes   | X         | Y         |
|------|--------------------|----------|-------|-----------|-----------|-----------|
| t 01 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181751,63 | 329121,17 |
| t 02 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181758,86 | 329121,17 |
| t 03 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181766,61 | 329121,17 |
| t 04 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181774,04 | 329121,17 |
| t 05 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181780,12 | 329121,17 |
| t 06 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181788,39 | 329121,17 |
| t 07 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181794,99 | 329121,17 |
| t 08 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181801,58 | 329121,17 |
| t 09 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181807,34 | 329121,17 |
| t 10 | g 01 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181813,10 | 329121,17 |
| t 11 | g 01 - gevel oost  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181816,35 | 329128,39 |
| t 12 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181813,53 | 329135,50 |
| t 13 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181808,39 | 329135,48 |
| t 14 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181802,64 | 329135,46 |
| t 15 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181795,51 | 329135,44 |
| t 16 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181789,02 | 329135,42 |
| t 17 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181781,79 | 329135,40 |
| t 18 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181774,57 | 329135,38 |
| t 19 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181767,55 | 329135,36 |
| t 20 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181760,12 | 329135,34 |
| t 21 | g 01 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181752,79 | 329135,31 |
| t 22 | g 01 - gevel west  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181746,02 | 329127,53 |
| t 23 | g 02 - gevel oost  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181767,62 | 329099,49 |
| t 24 | g 02 - gevel oost  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181767,56 | 329091,74 |
| t 25 | g 02 - gevel oost  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181767,48 | 329081,27 |
| t 26 | g 02 - gevel oost  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181767,38 | 329067,45 |
| t 27 | g 02 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181761,52 | 329061,97 |
| t 28 | g 02 - gevel west  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181754,70 | 329067,22 |
| t 29 | g 02 - gevel west  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181754,76 | 329078,74 |
| t 30 | g 02 - gevel west  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181754,82 | 329090,47 |
| t 31 | g 02 - gevel west  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181754,86 | 329098,32 |
| t 32 | g 02 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181761,29 | 329103,77 |
| t 33 | g 03 - gevel west  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181798,71 | 329098,76 |
| t 34 | g 03 - gevel west  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181797,68 | 329088,84 |
| t 35 | g 03 - gevel west  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181796,42 | 329076,74 |
| t 36 | g 03 - gevel zuid  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181801,68 | 329070,42 |
| t 37 | g 03 - gevel oost  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181809,21 | 329074,80 |
| t 38 | g 03 - gevel oost  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181810,42 | 329084,41 |
| t 39 | g 03 - gevel oost  | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181811,81 | 329095,47 |
| t 40 | g 03 - gevel noord | Relatief | Ja    | 1,50/4,50 | 181807,31 | 329101,44 |

Model: M216220.001.001.001/GGO  
Drossaert Essersstraat te Elsloo - Gemeente Stein  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                   | Bf   |
|------|---------------------------|------|
| b 01 | Drossaert Essersstraat    | 0,00 |
| b 02 | Drossaer Saldenstraat     | 0,00 |
| b 03 | Drossaer Lambermontstraat | 0,00 |
| b 04 | gemengd                   | 0,50 |

Model: M216220.001.001.001/GGO  
Drossaert Essersstraat te Elsloo - Gemeente Stein  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 2k | Refl. 8k |
|------|------------------------|--------|----------|----------|------|----------|----------|----------|
| g 01 | te realiseren woningen | 10,50  | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 02 | te realiseren woningen | 10,50  | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 03 | te realiseren woning   | 10,50  | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 34 |                        | 7,70   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 35 |                        | 7,60   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 36 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 37 |                        | 7,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 38 |                        | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 33 |                        | 7,70   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 28 |                        | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 29 |                        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 30 |                        | 8,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 31 |                        | 7,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 32 |                        | 7,30   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 39 |                        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 46 |                        | 7,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 47 |                        | 8,20   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 48 |                        | 7,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 49 |                        | 7,30   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 50 |                        | 6,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 45 |                        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 40 |                        | 7,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 41 |                        | 7,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 42 |                        | 7,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 43 |                        | 7,60   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 44 |                        | 7,30   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 27 |                        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 10 |                        | 7,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 11 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 12 |                        | 1,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 13 |                        | 2,70   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 14 |                        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 09 |                        | 7,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 05 |                        | 7,70   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 04 |                        | 7,20   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 06 |                        | 7,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 07 |                        | 7,30   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 08 |                        | 2,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 15 |                        | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 22 |                        | 2,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 23 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 24 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 25 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 26 |                        | 8,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 21 |                        | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 16 |                        | 2,60   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 17 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 18 |                        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 19 |                        | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 20 |                        | 2,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 84 |                        | 4,30   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 83 |                        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 82 |                        | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 87 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 86 |                        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 85 |                        | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 78 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 77 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 76 |                        | 8,30   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 81 |                        | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 80 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 79 |                        | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 88 |                        | 8,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: M216220.001.001.001/GGO  
Drossaert Essersstraat te Elsloo - Gemeente Stein  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam  | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 2k | Refl. 8k |
|-------|---------|--------|----------|----------|------|----------|----------|----------|
| g 97  |         | 7,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 96  |         | 2,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 95  |         | 2,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 100 |         | 8,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 99  |         | 7,70   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 98  |         | 2,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 91  |         | 8,20   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 90  |         | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 89  |         | 2,60   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 94  |         | 2,60   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 93  |         | 8,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 92  |         | 7,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 59  |         | 7,80   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 58  |         | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 57  |         | 8,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 62  |         | 8,20   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 61  |         | 7,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 60  |         | 7,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 53  |         | 7,70   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 52  |         | 8,20   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 51  |         | 8,40   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 56  |         | 7,70   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 55  |         | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 54  |         | 8,30   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 63  |         | 8,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 72  |         | 8,20   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 71  |         | 8,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 70  |         | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 75  |         | 8,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 74  |         | 2,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 73  |         | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 66  |         | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 65  |         | 7,90   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 64  |         | 8,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 69  |         | 8,20   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 68  |         | 8,10   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| g 67  |         | 2,50   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Rapport: Resultatentabel  
Model: M216220.001.001.001/GG0  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
|-------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| t 01_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 42,62 | 38,35 | 32,94 | 42,86 |
| t 01_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 43,40 | 39,14 | 33,71 | 43,64 |
| t 02_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 40,22 | 35,94 | 30,52 | 40,45 |
| t 02_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 41,59 | 37,33 | 31,90 | 41,83 |
| t 03_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 37,87 | 33,59 | 28,15 | 38,09 |
| t 03_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 39,67 | 35,41 | 29,96 | 39,90 |
| t 04_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 36,41 | 32,14 | 26,66 | 36,62 |
| t 04_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 38,42 | 34,16 | 28,69 | 38,64 |
| t 05_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 35,32 | 31,07 | 25,53 | 35,52 |
| t 05_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 37,41 | 33,17 | 27,63 | 37,62 |
| t 06_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 34,57 | 30,35 | 24,68 | 34,75 |
| t 06_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 36,58 | 32,37 | 26,72 | 36,77 |
| t 07_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 34,61 | 30,43 | 24,64 | 34,77 |
| t 07_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 36,45 | 32,27 | 26,49 | 36,61 |
| t 08_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 35,24 | 31,11 | 25,18 | 35,38 |
| t 08_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 36,87 | 32,72 | 26,82 | 37,01 |
| t 09_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 36,35 | 32,25 | 26,22 | 36,47 |
| t 09_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 37,54 | 33,42 | 27,43 | 37,66 |
| t 10_A            | g 01 - gevel zuid  | 1,50   | 37,69 | 33,61 | 27,52 | 37,80 |
| t 10_B            | g 01 - gevel zuid  | 4,50   | 38,44 | 34,34 | 28,28 | 38,55 |
| t 11_A            | g 01 - gevel oost  | 1,50   | 42,98 | 38,79 | 32,72 | 43,04 |
| t 11_B            | g 01 - gevel oost  | 4,50   | 43,39 | 39,18 | 33,13 | 43,45 |
| t 12_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,47 | 40,07 | 34,13 | 44,47 |
| t 12_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,71 | 40,31 | 34,38 | 44,71 |
| t 13_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,28 | 39,87 | 33,95 | 44,28 |
| t 13_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,53 | 40,12 | 34,20 | 44,53 |
| t 14_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,14 | 39,72 | 33,80 | 44,13 |
| t 14_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,40 | 39,97 | 34,07 | 44,40 |
| t 15_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,12 | 39,69 | 33,79 | 44,12 |
| t 15_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,40 | 39,97 | 34,07 | 44,40 |
| t 16_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,14 | 39,71 | 33,81 | 44,14 |
| t 16_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,44 | 40,02 | 34,13 | 44,44 |
| t 17_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,11 | 39,69 | 33,79 | 44,11 |
| t 17_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,43 | 40,00 | 34,12 | 44,43 |
| t 18_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,15 | 39,73 | 33,84 | 44,15 |
| t 18_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,48 | 40,05 | 34,18 | 44,48 |
| t 19_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,14 | 39,71 | 33,83 | 44,14 |
| t 19_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,43 | 40,01 | 34,14 | 44,44 |
| t 20_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,29 | 39,88 | 34,02 | 44,31 |
| t 20_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,56 | 40,14 | 34,30 | 44,58 |
| t 21_A            | g 01 - gevel noord | 1,50   | 44,76 | 40,37 | 34,58 | 44,81 |
| t 21_B            | g 01 - gevel noord | 4,50   | 44,96 | 40,56 | 34,77 | 45,01 |
| t 22_A            | g 01 - gevel west  | 1,50   | 47,60 | 43,33 | 37,87 | 47,82 |
| t 22_B            | g 01 - gevel west  | 4,50   | 47,87 | 43,61 | 38,15 | 48,09 |
| t 23_A            | g 02 - gevel oost  | 1,50   | 29,09 | 24,91 | 19,09 | 29,24 |
| t 23_B            | g 02 - gevel oost  | 4,50   | 30,68 | 26,49 | 20,68 | 30,83 |
| t 24_A            | g 02 - gevel oost  | 1,50   | 28,58 | 24,40 | 18,59 | 28,73 |
| t 24_B            | g 02 - gevel oost  | 4,50   | 30,19 | 25,99 | 20,20 | 30,34 |
| t 25_A            | g 02 - gevel oost  | 1,50   | 28,72 | 24,53 | 18,75 | 28,88 |
| t 25_B            | g 02 - gevel oost  | 4,50   | 30,43 | 26,23 | 20,47 | 30,59 |
| t 26_A            | g 02 - gevel oost  | 1,50   | 29,43 | 25,21 | 19,53 | 29,60 |
| t 26_B            | g 02 - gevel oost  | 4,50   | 31,40 | 27,18 | 21,52 | 31,58 |
| t 27_A            | g 02 - gevel zuid  | 1,50   | 38,10 | 33,78 | 28,39 | 38,32 |
| t 27_B            | g 02 - gevel zuid  | 4,50   | 39,87 | 35,58 | 30,18 | 40,10 |
| t 28_A            | g 02 - gevel west  | 1,50   | 43,37 | 39,08 | 33,68 | 43,60 |
| t 28_B            | g 02 - gevel west  | 4,50   | 44,57 | 40,30 | 34,88 | 44,80 |
| t 29_A            | g 02 - gevel west  | 1,50   | 43,73 | 39,44 | 34,04 | 43,96 |
| t 29_B            | g 02 - gevel west  | 4,50   | 44,88 | 40,61 | 35,20 | 45,12 |
| t 30_A            | g 02 - gevel west  | 1,50   | 43,93 | 39,65 | 34,24 | 44,16 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

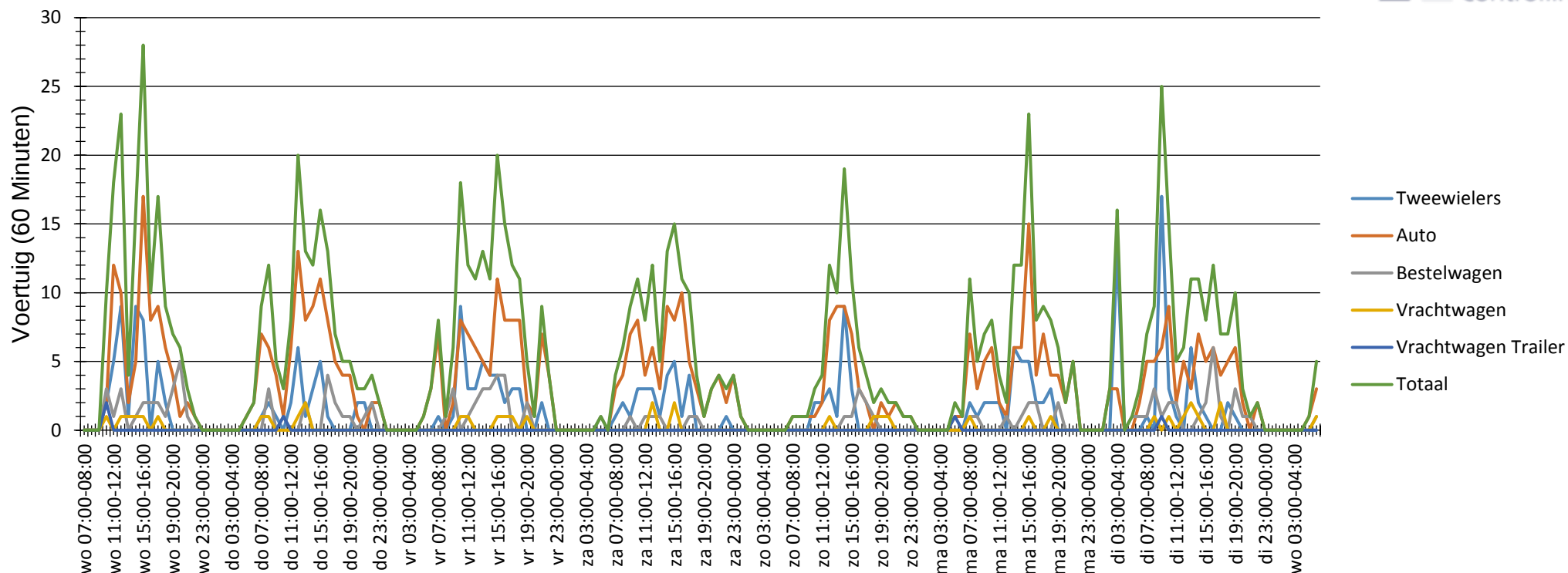
Rapport: Resultatentabel  
 Model: M216220.001.001.001/GG0  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
|-------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| t 30_B            | g 02 - gevel west  | 4,50   | 45,02 | 40,75 | 35,33 | 45,25 |
| t 31_A            | g 02 - gevel west  | 1,50   | 44,06 | 39,77 | 34,36 | 44,29 |
| t 31_B            | g 02 - gevel west  | 4,50   | 45,09 | 40,82 | 35,40 | 45,32 |
| t 32_A            | g 02 - gevel noord | 1,50   | 39,36 | 35,07 | 29,64 | 39,58 |
| t 32_B            | g 02 - gevel noord | 4,50   | 40,89 | 36,63 | 31,18 | 41,12 |
| t 33_A            | g 03 - gevel west  | 1,50   | 30,86 | 26,55 | 21,13 | 31,07 |
| t 33_B            | g 03 - gevel west  | 4,50   | 32,63 | 28,35 | 22,91 | 32,85 |
| t 34_A            | g 03 - gevel west  | 1,50   | 29,51 | 25,22 | 19,75 | 29,72 |
| t 34_B            | g 03 - gevel west  | 4,50   | 31,18 | 26,91 | 21,44 | 31,40 |
| t 35_A            | g 03 - gevel west  | 1,50   | 29,39 | 25,09 | 19,63 | 29,59 |
| t 35_B            | g 03 - gevel west  | 4,50   | 31,03 | 26,76 | 21,29 | 31,25 |
| t 36_A            | g 03 - gevel zuid  | 1,50   | 33,26 | 29,18 | 23,13 | 33,39 |
| t 36_B            | g 03 - gevel zuid  | 4,50   | 34,99 | 30,89 | 24,86 | 35,11 |
| t 37_A            | g 03 - gevel oost  | 1,50   | 38,46 | 34,39 | 28,24 | 38,56 |
| t 37_B            | g 03 - gevel oost  | 4,50   | 39,53 | 35,44 | 29,31 | 39,63 |
| t 38_A            | g 03 - gevel oost  | 1,50   | 39,03 | 34,96 | 28,80 | 39,13 |
| t 38_B            | g 03 - gevel oost  | 4,50   | 39,97 | 35,87 | 29,74 | 40,06 |
| t 39_A            | g 03 - gevel oost  | 1,50   | 39,74 | 35,66 | 29,52 | 39,84 |
| t 39_B            | g 03 - gevel oost  | 4,50   | 40,57 | 36,46 | 30,34 | 40,66 |
| t 40_A            | g 03 - gevel noord | 1,50   | 36,83 | 32,70 | 26,68 | 36,94 |
| t 40_B            | g 03 - gevel noord | 4,50   | 38,03 | 33,87 | 27,89 | 38,14 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# **BIJLAGE 4**

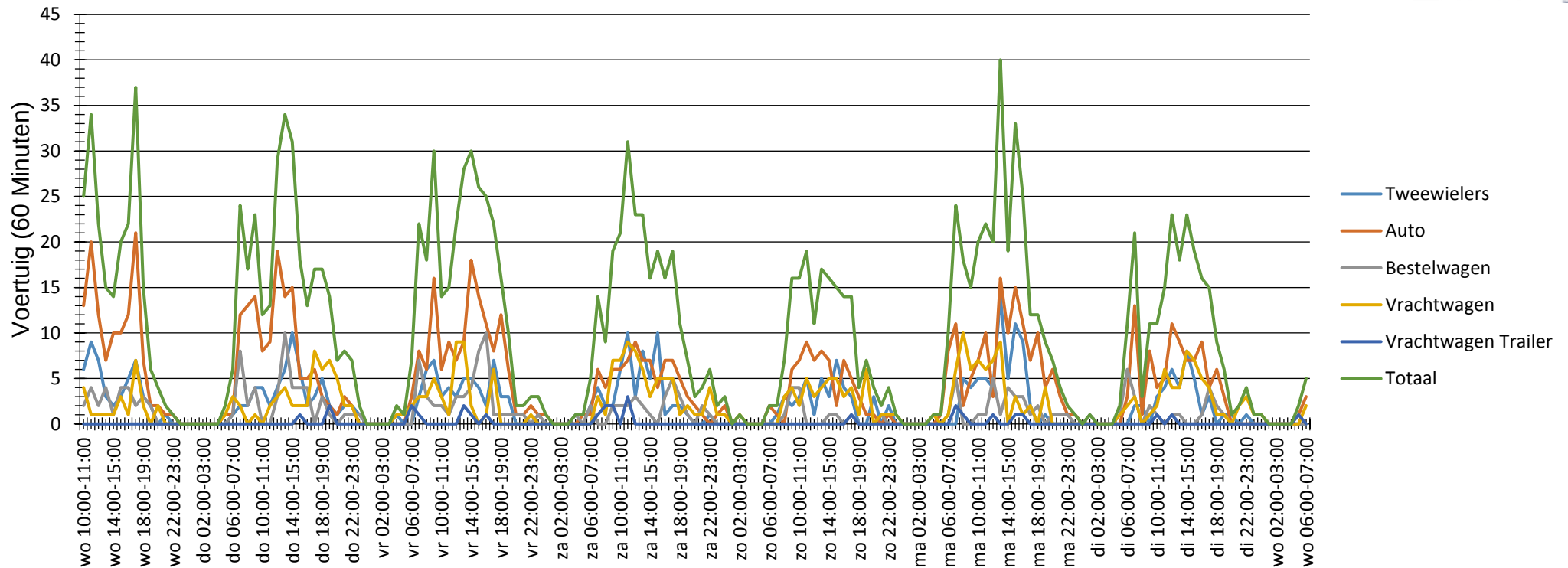
# Verloop Aantal voertuigen



| Evaluatie periode                 |                                | woensdag 13 oktober 2021,07:00 - woensdag 20 oktober 2021,07:00 |        |          |            |            |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------------|------------|
| Snelheidslimiet                   | 30 km/h                        |                                                                 | Aantal | Vd[km/h] | Vmax[km/h] | V85 [km/h] |
| Snelheidsovertredingen            | 29,78 %                        | Tweewielers                                                     | 235    | 16       | 41         | 21         |
| Gemiddelde Afstand                | 143,15 s                       | Auto                                                            | 564    | 26       | 56         | 36         |
| Druk verkeer                      | 4,28 %                         | Bestelwagen                                                     | 116    | 30       | 46         | 38         |
| GDV                               | 137                            | Vrachtwagen                                                     | 37     | 28       | 45         | 37         |
| GJV                               | 50005                          | Vrachtwagen Trailer                                             | 5      | 20       | 31         | 27         |
| Aandeel zwaar vervoer             | 4,39 %                         |                                                                 |        |          |            |            |
| Rijrichting                       | Beide richtingen               | Totaal                                                          | 957    | 24       | 56         | 35         |
| Bewerker:                         | Klinkenberg                    |                                                                 |        |          |            |            |
| Commentaar:                       |                                |                                                                 |        |          |            |            |
| Locatie:                          | Dross Lambermontstraat T.O. 14 |                                                                 |        |          |            |            |
| Richting aankomende voertuigen:   | Burg Maenenstraat              |                                                                 |        |          |            |            |
| Richting weggrijdende voertuigen: | Dross Essersstraat             |                                                                 |        |          |            |            |

Page 1 1

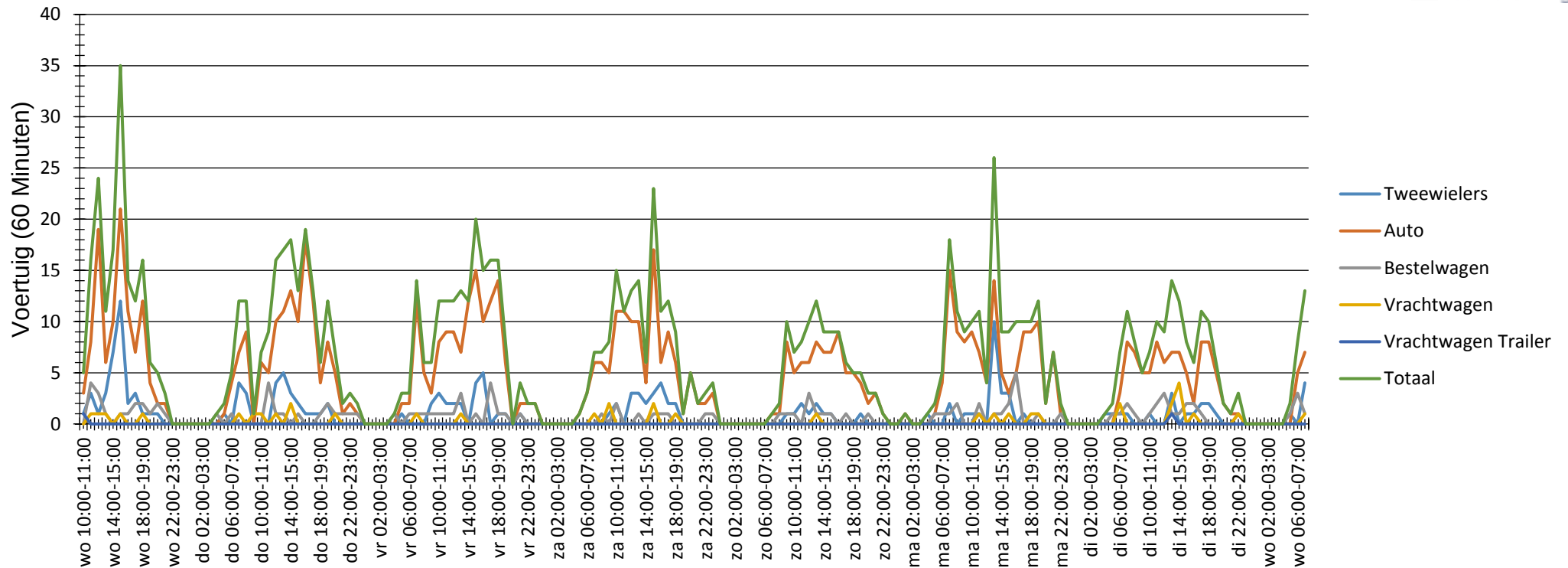
# Verloop Aantal voertuigen



| Evaluatie periode                 |                           | woensdag 13 oktober 2021,10:00 - woensdag 20 oktober 2021,07:00 |      |          |            |            |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------------|------------|
| Snelheidslimiet                   | 30 km/h                   | Aantal                                                          |      | Vd[km/h] | Vmax[km/h] | V85 [km/h] |
| Snelheidsovertredingen            | 27,43 %                   | Tweewielers                                                     | 371  | 17       | 46         | 23         |
| Gemiddelde Afstand                | 167,82 s                  | Auto                                                            | 768  | 22       | 54         | 33         |
| Druk verkeer                      | 3,14 %                    | Bestelwagen                                                     | 221  | 28       | 56         | 37         |
| GDV                               | 255                       | Vrachtwagen                                                     | 362  | 29       | 62         | 37         |
| GJV                               | 93075                     | Vrachtwagen Trailer                                             | 28   | 26       | 40         | 33         |
| Aandeel zwaar vervoer             | 22,29 %                   |                                                                 |      |          |            |            |
| Rijrichting                       | Beide richtingen          | Totaal                                                          | 1750 | 23       | 62         | 34         |
| Bewerker:                         | Klinkenberg               |                                                                 |      |          |            |            |
| Commentaar:                       |                           |                                                                 |      |          |            |            |
| Locatie:                          | Dross Saldenstraat T.O. 7 |                                                                 |      |          |            |            |
| Richting aankomende voertuigen:   | Dross Servettestraat      |                                                                 |      |          |            |            |
| Richting weggrijdende voertuigen: | Burg. Maenenstraat        |                                                                 |      |          |            |            |

Pagina 1 van 1

# Verloop Aantal voertuigen



| Evaluatie periode                 |                       | woensdag 13 oktober 2021,10:00 - woensdag 20 oktober 2021,08:00 |        |          |            |            |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------------|------------|
| Snelheidslimiet                   | 30 km/h               |                                                                 | Aantal | Vd[km/h] | Vmax[km/h] | V85 [km/h] |
| Snelheidsovertredingen            | 22,31 %               | Tweewielers                                                     | 161    | 15       | 43         | 22         |
| Gemiddelde Afstand                | 151,77 s              | Auto                                                            | 783    | 24       | 51         | 34         |
| Druk verkeer                      | 3,73 %                | Bestelwagen                                                     | 115    | 28       | 47         | 35         |
| GDV                               | 159                   | Vrachtwagen                                                     | 37     | 24       | 41         | 32         |
| GJV                               | 58035                 | Vrachtwagen Trailer                                             | 2      | 33       | 45         | 45         |
| Aandeel zwaar vervoer             | 3,55 %                |                                                                 |        |          |            |            |
| Rijrichting                       | Beide richtingen      | Totaal                                                          | 1098   | 23       | 51         | 33         |
| Bewerker:                         | Klinkenberg           |                                                                 |        |          |            |            |
| Commentaar:                       |                       |                                                                 |        |          |            |            |
| Locatie:                          | Dross Essersstraat 23 |                                                                 |        |          |            |            |
| Richting aankomende voertuigen:   | Driekuilenweg         |                                                                 |        |          |            |            |
| Richting weggrijdende voertuigen: | Dross Limpensstraat   |                                                                 |        |          |            |            |

Pagina 1 van 1

## **BIJLAGE 5**

| P-nummer | H-nummer | Gemeente | Contactpersoon | Rekenblad Hogere Grenswaarde (HGW) rond Chemelot-terrein |           |           |                | Invoerdatum      | Dichtstbijgelegen DS-punt | eerstelijns bebouwing t.o.v. Chemelot? | Dhuis van toepassing? | Dhuis-gebied (bij DS1 en DS11): | BI (start sanering): | Correctie na sanering + uitbreiding [dB(A)] | toefatiale factor (-1,8 dB(A)) | Dhuis[dB(A)] | Geocorrigeerde geluidbelasting [dB(A)] | Aan te vragen hogere grenswaarde [dB(A)]: |
|----------|----------|----------|----------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|---------------------------|----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
|          |          |          |                | Adres Bouwproject                                        | X[m]      | Y[m]      | Rekenhoogte[m] |                  |                           |                                        |                       |                                 |                      |                                             |                                |              |                                        |                                           |
| t 01_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181751,63 | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,36                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 01_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181751,63 | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,33                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,5                                   | 52                                        |
| t 02_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181758,86 | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,4                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 02_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181758,86 | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,36                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 03_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181766,61 | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,44                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 03_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181766,61 | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,4                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 04_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181774,04 | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,57                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,8                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 04_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181774,04 | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,56                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,8                                   | 52                                        |
| t 05_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181780,12 | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,6                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,8                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 05_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181780,12 | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,58                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,8                                   | 52                                        |
| t 06_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181788,39 | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,56                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,8                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 06_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181788,39 | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,58                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,8                                   | 52                                        |
| t 07_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181794,99 | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,59                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,8                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 07_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181794,99 | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,61                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,8                                   | 52                                        |
| t 08_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181801,58 | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,61                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,8                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 08_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181801,58 | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,63                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,8                                   | 52                                        |
| t 09_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181807,34 | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,63                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,8                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 09_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181807,34 | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,65                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,9                                   | 52                                        |
| t 10_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181813,1  | 329121,17 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,65                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,9                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 10_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel zuid                                        | 181813,1  | 329121,17 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,67                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,9                                   | 52                                        |
| t 11_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel oost                                        | 181816,35 | 329128,39 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,7                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,9                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 11_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel oost                                        | 181816,35 | 329128,39 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,72                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,9                                   | 52                                        |
| t 12_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181813,53 | 329135,5  | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,72                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,9                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 12_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181813,53 | 329135,5  | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,75                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 52,0                                   | 52                                        |
| t 13_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181808,39 | 329135,48 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,78                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 50,0                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 13_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181808,39 | 329135,48 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,77                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 52,0                                   | 52                                        |
| t 14_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181802,64 | 329135,46 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,75                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 50,0                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 14_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181802,64 | 329135,46 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,74                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,9                                   | 52                                        |
| t 15_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181795,51 | 329135,44 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,62                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,8                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 15_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181795,51 | 329135,44 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,58                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,8                                   | 52                                        |
| t 16_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181789,02 | 329135,42 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,59                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,8                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 16_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181789,02 | 329135,42 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,55                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,8                                   | 52                                        |
| t 17_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181781,79 | 329135,4  | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,55                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,8                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 17_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181781,79 | 329135,4  | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,52                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,7                                   | 52                                        |
| t 18_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181774,57 | 329135,38 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,52                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,7                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 18_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181774,57 | 329135,38 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,48                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,7                                   | 52                                        |
| t 19_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181767,55 | 329135,36 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,48                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,7                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 19_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181767,55 | 329135,36 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,44                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 20_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181760,12 | 329135,34 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,44                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 20_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181760,12 | 329135,34 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,41                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 21_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181752,79 | 329135,31 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,4                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 21_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel noord                                       | 181752,79 | 329135,31 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,37                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 22_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel west                                        | 181746,02 | 329127,53 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,35                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 22_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 01 - gevel west                                        | 181746,02 | 329127,53 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,32                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,5                                   | 52                                        |
| t 23_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel oost                                        | 181767,62 | 329099,49 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,38                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 23_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel oost                                        | 181767,62 | 329099,49 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,4                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 24_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel oost                                        | 181767,56 | 329091,74 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,34                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,5                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 24_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel oost                                        | 181767,56 | 329091,74 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,36                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 25_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel oost                                        | 181767,48 | 329081,27 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,3                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,5                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 25_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel oost                                        | 181767,48 | 329081,27 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,3                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,5                                   | 52                                        |
| t 26_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel oost                                        | 181767,38 | 329067,45 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,23                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,4                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 26_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel oost                                        | 181767,38 | 329067,45 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,23                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,4                                   | 51                                        |
| t 27_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel zuid                                        | 181761,52 | 329061,97 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,19                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,4                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 27_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel zuid                                        | 181761,52 | 329061,97 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,18                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,4                                   | 51                                        |
| t 28_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel west                                        | 181754,7  | 329067,22 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,18                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,4                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 28_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel west                                        | 181754,7  | 329067,22 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,19                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,4                                   | 51                                        |
| t 29_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel west                                        | 181754,76 | 329078,74 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,24                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,4                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 29_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel west                                        | 181754,76 | 329078,74 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,25                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,5                                   | 52                                        |
| t 30_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel west                                        | 181754,82 | 329090,47 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,29                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,5                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 30_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel west                                        | 181754,82 | 329090,47 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,31                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,5                                   | 52                                        |
| t 31_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel west                                        | 181754,86 | 329098,32 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,33                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,5                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 31_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel west                                        | 181754,86 | 329098,32 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,35                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 32_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel noord                                       | 181761,29 | 329103,77 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,38                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 32_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 02 - gevel noord                                       | 181761,29 | 329103,77 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,4                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 33_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel west                                        | 181798,71 | 329098,76 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,49                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,7                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 33_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel west                                        | 181798,71 | 329098,76 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,5                 | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,7                                   | 52                                        |
| t 34_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel west                                        | 181797,68 | 329088,84 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,44                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 34_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel west                                        | 181797,68 | 329088,84 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,44                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 35_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel west                                        | 181796,42 | 329076,74 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,39                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 35_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel west                                        | 181796,42 | 329076,74 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,38                | 0                                           | 1,8                            | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 36_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel zuid                                        | 181801,68 | 329070,42 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                       | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,38                | 0                                           | 1,8                            |              |                                        |                                           |

| P-nummer | H-nummer | Gemeente | Contactpersoon | Rekenblad Hogere Grenswaarde (HGW) rond Chemelot-terrein |           |           |                | Invoerdatum      | Dichtstbijgelegen DS-punt: | eerstelijns bebouwing t.o.v. Chemelot? | Dhuis van toepassing? | Dhuis-gebied (bij DS1 en DS11): | BI (start sanering): | Correctie na sanering + uitbreiding [dB(A)] | toefataire factor(-1.8 dB(A)) | Dhuis[dB(A)] | Geocorrigeerde geluidbelasting [dB(A)] | Aan te vragen hogere grenswaarde [dB(A)]: |
|----------|----------|----------|----------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|------------------|----------------------------|----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
|          |          |          |                | Adres Bouwproject                                        | X[m]      | Y[m]      | Rekenhoogte[m] |                  |                            |                                        |                       |                                 |                      |                                             |                               |              |                                        |                                           |
| t 37_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel oost                                        | 181809,21 | 329074,8  | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                        | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,43                | 0                                           | 1,8                           | 0            | 49,6                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 37_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel oost                                        | 181809,21 | 329074,8  | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                        | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,42                | 0                                           | 1,8                           | 0            | 51,6                                   | 52                                        |
| t 38_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel oost                                        | 181810,42 | 329084,41 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                        | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,48                | 0                                           | 1,8                           | 0            | 49,7                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 38_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel oost                                        | 181810,42 | 329084,41 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                        | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,46                | 0                                           | 1,8                           | 0            | 51,7                                   | 52                                        |
| t 39_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel oost                                        | 181811,81 | 329095,47 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                        | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,53                | 0                                           | 1,8                           | 0            | 49,7                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 39_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel oost                                        | 181811,81 | 329095,47 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                        | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,52                | 0                                           | 1,8                           | 0            | 51,7                                   | 52                                        |
| t 40_A   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel noord                                       | 181807,31 | 329101,44 | 1,5            | 21 december 2021 | DS9                        | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 51,54                | 0                                           | 1,8                           | 0            | 49,7                                   | Geen HGW nodig                            |
| t 40_B   | *        | Elsloo   | LvA            | g 03 - gevel noord                                       | 181807,31 | 329101,44 | 4,5            | 21 december 2021 | DS9                        | Nee                                    | Nee                   | n.v.t.                          | 53,54                | 0                                           | 1,8                           | 0            | 51,7                                   | 52                                        |