



**ADVIESBURO VANDERBOOM**<sup>BV</sup> *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87  
7201 DC Zutphen**

**telefoon  
0575-544756**

e-mail  
[info@vanderboomadvies.nl](mailto:info@vanderboomadvies.nl)

website  
[www.vanderboomadvies.nl](http://www.vanderboomadvies.nl)

KvK 080-44086

**Akoestisch onderzoek**  
**Scoutingterrein**  
**Gasthuisstraat 14 Groenlo**  
**Versie 9 mei 2023**



*opdrachtnummer*

21-221

*datum*

9 mei 2023

*opdrachtgever*

Gemeente Oost Gelre

Varsseveldseweg 2

7131 BJ

Lichtenvoorde

*auteur*

ir. Peter van der Boom



## INHOUDSOPGAVE

bladzijde

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| INHOUDSOPGAVE .....                                           | I  |
| SAMENVATTING .....                                            | 1  |
| 1 INLEIDING .....                                             | 4  |
| 1.1 Omgeving .....                                            | 5  |
| 1.2 Onderzoek .....                                           | 5  |
| 1.3 Grenswaarden .....                                        | 5  |
| 2 UITGANGSPUNTEN .....                                        | 11 |
| 2.1 Uitgangspunten .....                                      | 11 |
| 2.2 Geluidemissie spelende kinderen .....                     | 12 |
| 2.3 Overzicht bronniveaus .....                               | 12 |
| 3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE .....                            | 14 |
| 3.1 Rekenmodel .....                                          | 14 |
| 3.2 Geluidoverdracht .....                                    | 15 |
| 3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties .....            | 16 |
| 3.4 Geluidbelasting .....                                     | 16 |
| 3.5 Maximale geluidniveaus .....                              | 19 |
| 4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN .....                             | 22 |
| 4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$ ..... | 22 |
| 4.2 Maximale geluidniveaus .....                              | 22 |
| 4.3 Ruimtelijke toets .....                                   | 22 |
| 4.4 Maatregelen en binnenniveaus .....                        | 22 |
| 4.5 Toetsing aan geluidbeleid gemeente Oost-Gelre .....       | 24 |
| 4.6 Cumulatie .....                                           | 26 |

## BIJLAGEN

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

*opdrachtnummer*  
21-221

*bestand*  
21-221r6

*bladzijde*  
pagina i

*datum*  
9 mei 2023



## SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Oost Gelre is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het (in gebruik) uit te breiden / wijzigen scoutingterrein aan de Gasthuisstraat 14 te Groenlo. Het betreft een reeds bestaand terrein.

De volgende activiteiten zijn (mogelijk) voorzien:

- nieuwbouw van een ontmoetingsruimte met opslag (in combinatie met sloop van een bestaand gebouw op een andere locatie op het terrein). Dit wijkt af van het geldende bestemmingsplan;
- het planologisch regelen van bepaalde activiteiten op het terrein. De meeste activiteiten vinden feitelijk al jarenlang plaats maar zijn niet planologisch geregeld door de bestaande bestemming; zoals:
- het planologisch regelen van kamperen op het terrein. Het bestemmingsplan moet nog gerepareerd worden op het onderdeel groepskamperen. Bij het vervallen van de Wet openlucht recreatie zou de toestemming daarvoor in het bestemmingsplan geregeld moeten worden maar dat is tot op heden niet gebeurd.
- mogelijke verhuur aan derden, o.a. aan een BSO en een school. Dit gebruik wijkt af van het geldende bestemmingsplan.

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van de scouting gemodelleerd en is de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 45/50 dB(A) voor woongebieden respectievelijk gemengde gebieden. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Voor de maximale geluidniveaus is vooralsnog uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure).

### Resultaten (gemiddeld)

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{A,LT}$  t.g.v. alle activiteiten bij de scouting ligt *overdag* tijdens scoutingactiviteiten, het kamperen en de BSO-activiteiten lager dan de richtwaarden uit de VNG-brochure.

In de *avond* worden de richtwaarden met maximaal 4 dB(A) overschreden tijdens het kamperen en 5 dB(A) tijdens de scouting. Bij een 5 dB(A) hogere richt- of grenswaarde kan tijdens zowel de scouting als bij het kamperen wel aan de eisen worden voldaan. Dat geldt ook in de uitzonderingssituaties tijdens het kamperen (gebruik van de velden D en E).

In de *nacht* (scouting, theaterkuil) kan in alle punten aan de richtwaarden worden voldaan.

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

*opdrachtnummer*

21-221

*bestand*

21-221r6

*bladzijde*

pagina 1

*datum*

9 mei 2023



### Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  t.g.v. gebruik van het terrein ligt bij een aantal woningen (met name aan de zuidwestzijde) vooral in de avond en nacht hoger dan de richtwaarden. Ten gevolge van met name de velden B en C kan bij de woningen De Dael 2 en 5 niet aan de richtwaarden worden voldaan. Ook bij de woningen Gasthuisstraat 12 en 18 liggen de piekniveaus t.g.v. de velden A en B met name in de avond te hoog. In de nacht kan t.g.v. de theaterkuil niet aan de richtwaarden worden voldaan.

### Ruimtelijke toets

De richtwaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden bij de woningen overdag niet overschreden en in de avond tijdens de scouting en het kamperen. Bij een 5 dB(A) hogere grenswaarde (stap 3) kan wel in alle gevallen en bij alle woningen aan de richtwaarden worden voldaan.

De piekniveaus liggen zowel overdag (scouting, kamperen en BSO) als in de avond (kamperen) hoger dan de richtwaarden.

### Maatregelen en binnenniveaus

Maatregelen kunnen alleen bestaan uit ander gebruik van het terrein of de plaatsing van afschermingen. Om de geluidniveaus op 5 m hoogte (avond) te reduceren zijn echter hoge afschermingen noodzakelijk (> 4 m).

#### *Gebruik terrein*

Om de hoge piekniveaus in de nacht te voorkomen kan worden overwogen na 23:00 uur in de theaterkuil alleen geluidarme activiteiten toe te staan (rustig spreken, akoestische muziek). Uit overleg met de scouting is gebleken dat een beperkt gebruik van het terrein (in de avond) tijdens het kamperen en de scouting geen realistische optie is. Dat zou overigens ook vooral een verschuiving van de geluidbelasting tot gevolg hebben. Wel kan het gebruik van (een deel van) veld C in de avond worden beperkt, om de geluidbelasting op woning De Dael 2 te reduceren. Voor het kamperen is verondersteld dat dit alleen op de velden A, B en C plaatsvindt (dus niet op de velden D en E i.v.m. beperking van de piekniveaus).

#### *Afscherming*

Met een 3 m hoge afscherming neemt de geluidbelasting op begane grondniveau (en het terras) bij punt 2 (De Dael 2) af tot hooguit 36 dB(A) overdag. De reductie is dan ca 10 dB(A).

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 2

datum  
9 mei 2023



### **Toetsing aan geluidbeleid gemeente Oost-Gelre**

Uitgaande van de ruimte die het geluidbeleid van de gemeente biedt en enkele maatregelen t.a.v. het gebruik van het terrein kan aan de eisen worden voldaan. Daarin is m.b.t. de maatregelen uitgegaan van:

- maximale grenswaarden geluidbeleid.
- beperkt gebruik veld C in de avond (i.v.m. piekniveaus).
- alleen stille activiteiten in theaterkuil na 23 uur (i.v.m. piekniveaus).
- kamperen op de velden A, B en C, niet op de velden D en E.

Het gebruik van een eventuele tokkelbaan is niet onderzocht. Deze valt onder een uitzonderingsregel: maximaal gebruik 12 x per jaar.

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

*opdrachtnummer*

21-221

*bestand*

21-221r6

*bladzijde*

pagina 3

*datum*

9 mei 2023



# 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Oost Gelre is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het (in gebruik) uit te breiden / wijzigen scoutingterrein aan de Gasthuisstraat 14 te Groenlo.

De volgende activiteiten zijn (mogelijk) voorzien:

- nieuwbouw van een ontmoetingsruimte met opslag (in combinatie met sloop van een bestaand gebouw op een andere locatie op het terrein). Dit wijkt af van het geldende bestemmingsplan;
- het planologisch regelen van bepaalde activiteiten op het terrein. De meeste activiteiten vinden feitelijk al jarenlang plaats maar zijn niet planologisch geregeld door de bestaande bestemming; zoals:
- het planologisch regelen van kamperen op het terrein. Het bestemmingsplan moet nog gerepareerd worden op het onderdeel groepskamperen. Bij het vervallen van de Wet openluchtrecreatie zou de toestemming daarvoor in het bestemmingsplan geregeld moeten worden maar dat is tot op heden niet gebeurd.
- mogelijke verhuur aan derden, o.a. aan een BSO en een school. Dit gebruik wijkt af van het geldende bestemmingsplan.

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

*opdrachtnummer*  
21-221

*bestand*  
21-221r6

*bladzijde*  
pagina 4

*datum*  
9 mei 2023

Het geldende bestemmingsplan kent de bestemmingen Maatschappelijk met de functieaanduiding 'specifieke vorm van maatschappelijk – scouting' (ter plekke van de bestaande bebouwing), Groen-1 en Water. Buiten het bouwvlak binnen de maatschappelijke bestemming kan niet gebouwd worden. De bestemming Groen-1 is eigenlijk gericht op openbaar groen. Het terrein is privé. Kamperen is niet geregeld. De bestemming Water ligt nog ter plekke van de oude loop van de gracht.

Omdat deze veranderingen een wijziging van het bestemmingsplan behoeft moet worden vastgesteld of:

- bij de woningen een goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd
- de scouting niet wordt beperkt in haar bedrijfsvoering t.g.v. woningen in de nabijheid.

De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het terrein en de omgeving.



## 1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen. De omgeving bestaat uit zowel woongebied als gemengd gebied.



Figuur I.1 overzicht locatie.

## 1.2 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

## 1.3 Grenswaarden

De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Bij nieuwe ontwikkelingen kan daartoe gebruik worden gemaakt van de zgn. milieuzonering, daaruit volgt welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tussen inrichtingen / activiteiten en woningen. Dat dient een tweeledig doel:

- Het beperken van hinder bij omwonenden
- En borgen van voldoende geluidruimte voor inrichtingen.

In deze toets speelt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 een belangrijke rol. Afhankelijk van het type omgeving – rustige woonwijk of gemengd gebied – geeft deze brochure richtafstanden.

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies, zoals bedrijven of kantoren, voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 5

datum  
9 mei 2023



gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

Voor een rustige woonwijk wordt een richtwaarde voor de geluidbelasting op woningen van 45 dB(A) dag- en etmaalwaarde aangehouden en voor gemengd gebied (wonen en werken) een waarde van 50 dB(A). In dit laatste gebied kunnen de afstanden daarom kleiner zijn.

Onderstaande tabel I.1 geeft een overzicht van de richtafstanden tot diverse bedrijfscategorieën alsmede een inschatting van het bijbehorende bronvermogensniveau  $L_w$  (etmaalwaarde) conform de Handreiking Zonebeheerplan uit 2006, uitgaande van een woonwijk inclusief marge, aangevuld met eigen ervaringen en de waarden van andere adviesbureaus. Voor gemengd gebied liggen de bronvermogens 5 dB(A) hoger

| TABEL I.1 | Richtafstanden en bronvermogensniveau $L_w$ per inrichting / kavel |                   |                                                          |                            |                               |                                                       |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
|           | Richtafstand in meters                                             |                   | $L_w$ [dB(A)] incl. marge <sup>1</sup> o.b.v. woongebied |                            |                               |                                                       |
|           | Woon-<br>gebied                                                    | Gemengd<br>gebied | Puntbron <sup>2</sup>                                    | Kavel<br>In m <sup>2</sup> | dB(A)/m <sup>2</sup><br>kavel | Indicatief vaak<br>gehanteerd<br>dB(A)/m <sup>2</sup> |
| cat. 1    | 10                                                                 | 0                 | 79                                                       | 1000                       | 49                            | 50                                                    |
| cat. 2    | 30                                                                 | 10                | 89                                                       | 2000                       | 56                            | 50-55                                                 |
| cat. 3.1  | 50                                                                 | 30                | 93                                                       | 3000                       | 58                            | 55-57                                                 |
| cat. 3.2  | 100                                                                | 50                | 99                                                       | 5000                       | 62                            | 55-60                                                 |
| cat. 4.1  | 200                                                                | 100               | 105                                                      | 10000                      | 65                            | 60-63                                                 |
| cat. 4.2  | 300                                                                | 200               | 108                                                      | 10000                      | 68                            | 60-66                                                 |

1 inclusief marge i.v.m. afmetingen terrein van de inrichting.

2 Op basis van woongebied; gemengd gebied 5 dB(A) hoger.

Voor de onderzochte activiteit, een scoutingterrein, is door de omgevingsdienst Achterhoek aangesloten bij de milieucategorie voor scholen en buurthuizen (cat. 2), met een richtafstand in dit gebied van 10 (gemengd) tot 30 m (woongebied).

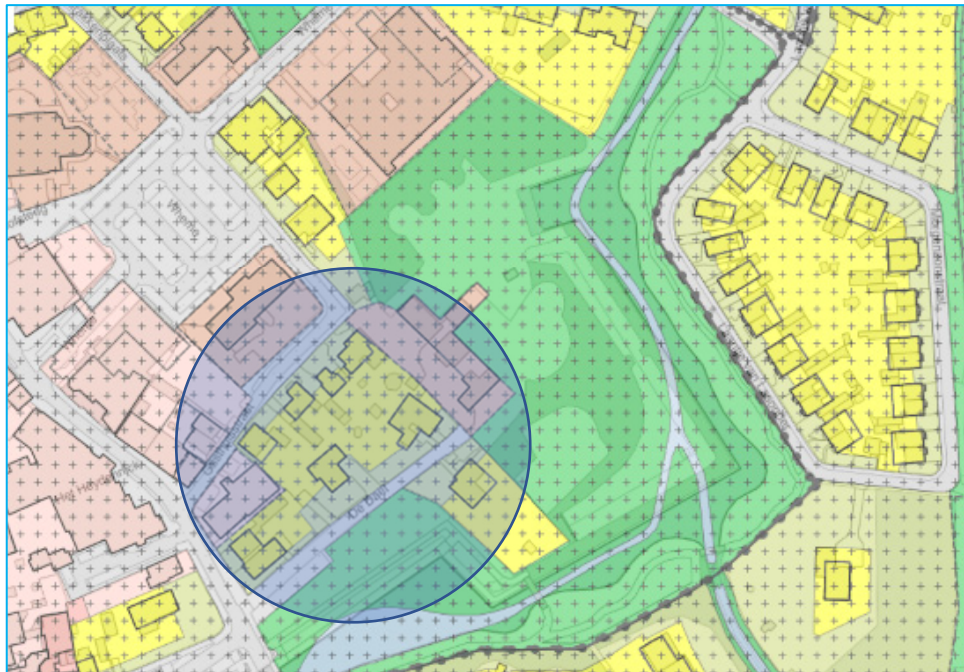
onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 6

datum  
9 mei 2023



Figuur I.2 omgeving scoutingterrein; binnen cirkel: woningen binnen gemengd gebied, de overige woningen liggen in woongebied (bron ODA).

onderwerp

akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer

21-221

bestand

21-221r6

bladzijde

pagina 7

datum

9 mei 2023

Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

### Stappenplan

#### Stap 1

In het geval dat de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

#### Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde)
  - 65 dB(A) voor de maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$  (etmaalwaarde);
- en voor het gebiedstype gemengd gebied:
- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde)
  - 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$  (etmaalwaarde);

#### Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde)
  - 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$  (etmaalwaarde);
- en voor het gebiedstype gemengd gebied:



- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$  (etmaalwaarde);

Inpassing is in stap 3 mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gemeentelijk geluidbeleid.

#### Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is buitenplanse inpassing veelal niet mogelijk. Het bevoegd gezag kan wel tot inpassing overgaan dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

#### Geluidbeleid gemeente Oost Gelre (2020)

Het geluidbeleid van de gemeente dient als basis voor vergunningverlening. Bij ruimtelijke procedures, als onderhavige, moet breder worden getoetst. Daarbij dient de VNG-brochure als eerste leidraad. Tabel I.2 geeft de grenswaarden op woningen en geluidgevoelige objecten cf het geluidbeleid.

Tussen haakjes staan de binnenniveaus in de gevoelige ruimtes in een geluidgevoelig object.

| TABEL I.2           | Grenswaarden in dB(A) woning tgv inrichting |             |                           |             |                           |             |
|---------------------|---------------------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Ref. punt           | Dag (07:00 – 19:00 uur)                     |             | Avond (19:00 – 23:00 uur) |             | Nacht (23:00 – 07:00 uur) |             |
|                     | $L_{Ar,LT}$                                 | $L_{A,max}$ | $L_{Ar,LT}$               | $L_{A,max}$ | $L_{Ar,LT}$               | $L_{A,max}$ |
| Standaardwaarden    | 50                                          | 70          | 45                        | 65          | 40                        | 60          |
| Bestaande bedrijven | 55 (35)                                     | 75 (55)     | 50 (30)                   | 70 (50)     | 45 (25)                   | 65 (45)     |

Voor bestaande situaties biedt het geluidbeleid van de gemeente dus ruimte om het  $L_{Ar,LT}$  en  $L_{A,max}$  met 5 dB(A) te verruimen.

#### Toetsing akoestisch onderzoek

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 45/50 dB(A) voor woongebieden respectievelijk gemengde gebieden.

Voor de maximale geluidniveaus is vooralsnog uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure).

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 8

datum  
9 mei 2023



### Activiteitenbesluit

De meeste bedrijven vallen onder het regiem van het Activiteitenbesluit. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, gelden de waarden in tabel I.3 (cf 2.17a en 2.17c, voor agrarische bedrijven 2.17<sup>e</sup>, glastuinbouw, 2.17f).

| TABEL I.3                                                    | Grenswaarden in dB(A) woning tgv inrichting                              |             |                           |             |                           |             |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Ref. punt                                                    | Dag (07:00 – 19:00 uur)                                                  |             | Avond (19:00 – 23:00 uur) |             | Nacht (23:00 – 07:00 uur) |             |
|                                                              | $L_{Ar,LT}$                                                              | $L_{A,max}$ | $L_{Ar,LT}$               | $L_{A,max}$ | $L_{Ar,LT}$               | $L_{A,max}$ |
| Gevel gevoelige gebouwen in/aanpandige woningen <sup>1</sup> | 50<br>35                                                                 | 70<br>55    | 45<br>30                  | 65<br>50    | 40<br>25                  | 60<br>45    |
|                                                              | Grenswaarden woning/ 50 m grens inrichting op gezoneerd industrieterrein |             |                           |             |                           |             |
| Gevel gevoelige gebouwen                                     | 50                                                                       | -           | 45                        | -           | 40                        | -           |
|                                                              | Grenswaarden woning, inrichting op industrieterrein                      |             |                           |             |                           |             |
| Gevel gevoelige gebouwen in/aanpandige woningen <sup>1</sup> | 55<br>35                                                                 | 75<br>55    | 50<br>30                  | 70<br>50    | 45<br>25                  | 65<br>45    |

1

In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten

De waarden voor agrarische bedrijven en glastuinbouwbedrijven gelden niet in een gebied waar krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn opgesteld. Daar gelden de waarden uit deze verordening.

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Het Activiteitenbesluit biedt (voor de nacht) mogelijkheden af te wijken van de standaardgrenswaarden:

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) indien binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 9

datum  
9 mei 2023



4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere grenswaarden vaststellen voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in [artikel 2.21](#).

#### Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting” d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau  $L_{Aeq}$  en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

*opdrachtnummer*

21-221

*bestand*

21-221r6

*bladzijde*

pagina 10

*datum*

9 mei 2023



## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Uitgangspunten

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarbij de volgende uitgangspunten zijn gebruikt:

- Uitgegaan is van de geografische situatie zoals aangegeven door de opdrachtgever.
- De scouting wordt bezocht door diverse groepen, als samengevat in het overzicht van bijlage II; het terrein bestaat uit 3 'zones' (velden) waar gespeeld en gekampeerd kan worden; verder vinden activiteiten over het hele terrein verspreid plaats.
- De activiteiten in de gebouwen zijn akoestisch niet relevant (buiten spelen is maatgevend).
- Versterkte muziek is niet toegestaan op het terrein; sporadisch kan onversterkte muziek worden gespeeld in de theaterkuil.
- Bronvermogensniveaus (van buiten spelende kinderen) zijn gebruikt zoals die bekend zijn uit het archief van ons bureau en literatuur (zie bijlage II).
- Er zijn plannen om het terrein (m.n. veld A, zie tekening 1 in bijlage I) beschikbaar te stellen voor de BSO kinderen (tussen ca 14:15 en 18:30).
- Het kamperen op het terrein wordt - ook via verhuur van derden – mogelijk gemaakt op met name de 3 velden; in de verhuurovereenkomst is vastgelegd dat er stilte moet zijn tussen 22:00 en 08:00 uur. Standaard is het gebruik van de velden A, B en C; sporadisch kunnen ook de velden / plekken D en E worden ingezet. Ook deze zijn onderzocht.

De volgende 'bedrijfssituaties zijn onderzocht:

1. **Scouting**: voor de scouting op vrijdag van 19:00 – 21:30 uur en zaterdag tussen ca 10:30 en 16:30 met gemiddeld ca 25 kinderen/jong volwassenen en ca 5 leiders. Het zal daarbij gaan om het spelen op het terrein, speurtochten e.d. Verondersteld is dat het gebruik van de 3 velden daarbij maatgevend is (alle personen op 1 van de velden); daarbij zullen (*worst case*) ook kinderen in de toren aanwezig kunnen zijn (m.n. van belang voor piekniveau's). Op vrijdagavond (pivo's) zal een groep van ca 30 personen (18+) vanaf 19:00 uur tot hooguit 24:00 uur in de theaterkuil kunnen zitten.
2. **Kamperen** van groepen met maximaal 50 personen, verspreid over (met name) de 3 velden (sporadisch 5 velden). Geluid van spelende kinderen kan daarbij (*worst case*) hoorbaar zijn tussen ca 08:00 en 22:00 uur.
3. **BSO**: het gaat dan om maximaal 24 kinderen tussen 14:15 en 18:30 op veld A.

De nieuwbouw is meegenomen als obstakel (verlenging aarden wal); verondersteld is dat de geluidemissie vanuit de nieuwbouw verwaarloosbaar klein is (geen zware installaties of overdracht via gevel- en dakvlakken).

Er is (nog) geen rekening gehouden met een eventuele tokkelbaan op veld C.

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 11

datum  
9 mei 2023



## 2.2 Geluidemissie spelende kinderen

De geluidemissie van de scouting wordt bepaald door geluid van spelende kinderen. Er zijn voor zover bekend geen akoestisch relevante installaties op de scouting. Bij toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het stemgeluid van spelende kinderen meegenomen.

Verkeer op de openbare weg van en naar de scouting wordt afgewikkeld via de openbare weg. Er wordt geparkeerd op de openbare weg en op de openbare parkeerplaatsen gelegen nabij de scouting. Dit is voorsnag niet meegenomen in het onderzoek aangezien het bewegingen op de openbare weg betreft.

### *Representatieve bedrijfssituatie (RBS)*

Onderstaande tabel II.1 geeft een overzicht van de representatieve bedrijfssituaties.

| Tabel II.1           | Uitgangspunten onderzoek |                   |                  |                  |
|----------------------|--------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Activiteit           | Aantal kinderen          | buiten(speel)uren |                  |                  |
|                      |                          | Dag<br>(07-19)    | Avond<br>(19-23) | Nacht<br>(23-07) |
| Scouting             | 30 <sup>1</sup>          | 6 uur             | 2.5 uur          | -                |
| Scouting theaterkuil | 20                       | -                 | 4 uur            | 1 uur            |
| Kamperen             | 50                       | 11 uur            | 3 uur            | -                |
| BSO                  | 24                       | 4.25 uur          | -                | -                |

1 inclusief leiding

### *Regelmatische afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)*

Akoestisch relevante afwijkende bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

### *Incidentele bedrijfssituaties (IBS, maximaal 12 x per jaar): tokkelbaan*

Akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties zijn niet onderzocht. Het gaat om het gebruik van de tokkelbaan, dat daarom niet is beschouwd in dit onderzoek.

## 2.3 Overzicht bronniveaus

Voor spelende kinderen van 5-8 jaar (onderbouw) is per kind een bronvermogen aangehouden van 74 dB(A) met pieken tot 107 dB(A). Voor kinderen van 8-18 (bovenbouw + middelbare school) is per kind een bronvermogen aangehouden van 82 dB(A) met pieken tot 110 dB(A). Verondersteld is dat er een evenredige verdeling komt van kinderen in de onder- en bovenbouw. Het gemiddelde bronvermogen per kind is daarom gesteld op 78 dB(A) met pieken tot 110 dB(A). Ook voor de BSO is uitgegaan van 78 dB(A) gemiddeld per kind met pieken tot 110 dB(A).

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 12

datum  
9 mei 2023



Een toelichting op de geluidemissie van spelende kinderen is opgenomen in bijlage II. Dat leidt tot de uitgangspunten als gegeven in tabel II.2.

| TABEL II.2                   | Bronvermogensniveau $L_{wr}$ in dB(A) <b>per kind</b> |      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
|                              | Bronverm<br>Kinderen                                  | Piek |
| Buiten spelende kinderen     |                                                       |      |
| Spelende kinderen op terrein | 78                                                    | 110  |

#### *Tokkelbaan en toren*

Het eventuele gebruik van de tokkelbaan is maximaal 12x per jaar voorzien en valt hierdoor onder de incidentele bedrijfsvoering, hetgeen niet beschouwd wordt in het akoestisch onderzoek.

De toren wordt uitsluitend overdag gebruikt en is relevant voor de piekniveaus.

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

*opdrachtnummer*

21-221

*bestand*

21-221r6

*bladzijde*

pagina 13

*datum*

9 mei 2023



## 3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

### 3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen (oppervlakte) met hun posities en bronvermogensniveaus  $L_W$ ; voor de piekbronnen zijn mobiele bronnen aan de rand van de activiteiten gehanteerd.
- 11 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld.
- rekening is gehouden met de hoogteverschillen van het terrein, de aarden wal en de nieuwbouw (in de wal)

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

#### Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau  $L_i$  vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau  $L_i$  per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

$L_{WR}$  = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

$\Sigma D$  = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

#### Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het softwarepakket (DGMR).

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 14

datum  
9 mei 2023



### 3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau  $L_{Aeqi,LT}$  t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin  $L_i$  = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities  
 $C_m$  = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en  $r_i$   
 $C_b$  = bedrijfstijd-correctie =  $-10 \log T_b/T_o$   
 $T_o$  = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)  
 $T_b$  = effectieve bedrijfstijd in die periode  
 $C_g$  = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid  
(van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau  $L_{Aeqi,LT}$  van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid  $K = 5 \text{ dB}$  of
- muziekgeluid  $K = 10 \text{ dB}$

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

*opdrachtnummer*

21-221

*bestand*

21-221r6

*bladzijde*

pagina 15

*datum*

9 mei 2023

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau  $L_{Ari,LT}$ ) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus  $L_{Ari,LT}$  in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde  $L_{etmaal}$  (of  $B_i$  voor gezonde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- $L_{dag}$
- $L_{avond} + 5 \text{ dB(A)}$ ,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB(A)}$ .



### 3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

### 3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten voor de scoutingactiviteiten. Gegeven is de geluidbelasting in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk uitgaande van alle personen op het *maatgevende* veld (A, B of C). Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast.

De grenswaarden zijn aangepast aan het type gebied: woongebied of gemengd gebied (zuidwestzijde terrein).

| TABEL III.1 |                        | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A) |                 |                 |              |                |                |                                        |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|----------------------------------------|
|             |                        | Scouting (maximaal veld A, B of C / theaterkuil)           |                 |                 |              |                |                |                                        |
| imm. Punten |                        | $L_{A,r,LT}$ in dB(A)                                      |                 |                 | richtwaarden |                |                |                                        |
| Punt        | Adres / positie        | Dag<br>1.5 m                                               | avond<br>5.0 m  | nacht<br>5.0 m  | Dag<br>1.5 m | avond<br>5.0 m | nacht<br>5.0 m | Max.<br>overschrijding<br>Dag/av/nacht |
| 1           | De Dael 2              | 46                                                         | 50              | 35              | 50           | 45             | 40             | 0/5/0                                  |
| 2           | De Dael 2              | 45                                                         | 50              | 33              | 50           | 45             | 40             | 0/5/0                                  |
| 3           | De Dael 5              | 42                                                         | 47 <sup>1</sup> | 36 <sup>1</sup> | 50           | 45             | 40             | 0/-/-                                  |
| 4           | De Dael 5              | 41                                                         | 48              | 39              | 50           | 45             | 40             | 0/3/0                                  |
| 5           | Gasthuisstr 12 (blind) | 38                                                         | 45              | 34              | 50           | 45             | 40             | -                                      |
| 6           | Gasthuisstr 12         | 37                                                         | 45              | 36              | 50           | 45             | 40             | 0/0/0                                  |
| 7           | Gasthuisstr 12         | 38                                                         | 45              | 29              | 50           | 45             | 40             | 0/0/0                                  |
| 8           | Laantje v Las. 15      | 31                                                         | 40              | 28              | 45           | 40             | 35             | 0/0/0                                  |
| 9           | Laantje van Las. 23    | 27                                                         | 41              | 26              | 45           | 40             | 35             | 0/0/0                                  |
| 10          | Maliebaan 18           | 30                                                         | 42              | 22              | 45           | 40             | 35             | 0/2/0                                  |
| 11          | Maliebaan 20           | 24                                                         | 41              | 25              | 45           | 40             | 35             | 0/1/0                                  |
| 12          | Gasthuisstraat 18      | 44                                                         | 48              | 23              | 45           | 40             | 35             | 0/8/0                                  |
| 13          | Wheme 2 (nieuw)        | 38                                                         | 45              | 21              | 45           | 40             | 35             | 0/5/0                                  |

1 op 5 m hoogte: dove gevel: geen toetsing.

De grenswaarden uit de VNG-brochure worden tijdens de scoutingactiviteiten *in de avond* overschreden met hooguit 5 dB(A).

Tabel III.2 geeft de geluidbelasting tijdens het kamperen (situatie 2). Daarbij zijn de kampeersers verspreid over het terrein (velden A, B, en C).

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 16

datum  
9 mei 2023



| TABEL III.2 |                        | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A) |                 |                |              |                |                |                                     |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|-------------------------------------|
|             |                        | <b>Kamperen (verspreid over terrein A, B en C)</b>         |                 |                |              |                |                |                                     |
| imm. Punten |                        | $L_{A,r,LT}$ in dB(A)                                      |                 |                | richtwaarden |                |                |                                     |
| Punt        | Adres / positie        | Dag<br>1.5 m                                               | avond<br>5.0 m  | nacht<br>5.0 m | Dag<br>1.5 m | avond<br>5.0 m | nacht<br>5.0 m | Max.<br>overschrijding<br>Dag/avond |
| 1           | De Dael 2              | 47                                                         | 49              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/4                                 |
| 2           | De Dael 2              | 46                                                         | 47              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/2                                 |
| 3           | De Dael 5              | 42                                                         | 46              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/1                                 |
| 4           | De Dael 5              | 43                                                         | 47 <sup>1</sup> | -              | 50           | 45             | 40             | 0/-                                 |
| 5           | Gasthuisstr 12 (blind) | 40                                                         | 43              | -              | 50           | 45             | 40             | -                                   |
| 6           | Gasthuisstr 12         | 38                                                         | 43              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/0                                 |
| 7           | Gasthuisstr 12         | 38                                                         | 42              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/0                                 |
| 8           | Laantje v Las. 15      | 33                                                         | 41              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/1                                 |
| 9           | Laantje van Las. 23    | 30                                                         | 40              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/0                                 |
| 10          | Maliebaan 18           | 30                                                         | 39              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/0                                 |
| 11          | Maliebaan 20           | 27                                                         | 38              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/0                                 |
| 12          | Gasthuisstraat 18      | 43                                                         | 44              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/5                                 |
| 13          | Wheme 2 (nieuw)        | 38                                                         | 41              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/1                                 |

1 op 5 m hoogte: dove gevel, geen toetsing

onderwerp

akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

Tijdens het kamperen worden de richtwaarden uit de VNG-brochure overdag niet overschreden maar in de avond met maximaal 5 dB(A).

opdrachtnummer

21-221

Tabel III.3 geeft de geluidbelasting uitgaande van de situatie dat er ook gekampeerd wordt aan de noordzijde van het terrein (veld D) en een groep op de omwalling veld E (uitzonderingssituaties, zie figuur 6 bijlage III). De 50 kampeersers zijn dan meer verspreid over het terrein.

bestand

21-221r6

bladzijde

pagina 17

datum

9 mei 2023



| TABEL III.3 |                        | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)<br><b>Kamperen (verspreid over terrein A, B en C)<br/>+ noordzijde (D) en wal (E) (sporadisch)</b> |                 |                |              |                |                |                                     |
|-------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|-------------------------------------|
| imm. Punten |                        | $L_{A,r,LT}$ in dB(A)                                                                                                                                         |                 |                | richtwaarden |                |                |                                     |
| Punt        | Adres / positie        | Dag<br>1.5 m                                                                                                                                                  | avond<br>5.0 m  | nacht<br>5.0 m | Dag<br>1.5 m | avond<br>5.0 m | nacht<br>5.0 m | Max.<br>overschrijding<br>Dag/avond |
| 1           | De Dael 2              | 46                                                                                                                                                            | 46              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/1                                 |
| 2           | De Dael 2              | 44                                                                                                                                                            | 46              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/1                                 |
| 3           | De Dael 5              | 41                                                                                                                                                            | 44              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/0                                 |
| 4           | De Dael 5              | 41                                                                                                                                                            | 46 <sup>1</sup> | -              | 50           | 45             | 40             | 0/-                                 |
| 5           | Gasthuisstr 12 (blind) | 38                                                                                                                                                            | 42              | -              | 50           | 45             | 40             | -                                   |
| 6           | Gasthuisstr 12         | 36                                                                                                                                                            | 42              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/0                                 |
| 7           | Gasthuisstr 12         | 36                                                                                                                                                            | 41              | -              | 50           | 45             | 40             | 0/0                                 |
| 8           | Laantje v Las. 15      | 40                                                                                                                                                            | 43              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/3                                 |
| 9           | Laantje van Las. 23    | 40                                                                                                                                                            | 43              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/3                                 |
| 10          | Maliebaan 18           | 37                                                                                                                                                            | 41              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/1                                 |
| 11          | Maliebaan 20           | 42                                                                                                                                                            | 43              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/3                                 |
| 12          | Gasthuisstraat 18      | 42                                                                                                                                                            | 43              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/3                                 |
| 13          | Wheme 2 (nieuw)        | 37                                                                                                                                                            | 40              | -              | 45           | 40             | 35             | 0/0                                 |

1 op 5 m hoogte : dove gevel: geen toetsing.

Tijdens het kamperen in deze uitzonderingssituatie worden de richtwaarden uit de VNG-brochure overdag niet overschreden maar in de avond met maximaal 3 dB(A).

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 18

datum  
9 mei 2023



Tabel III.4 geeft de situatie tijdens het gebruik door de BSO (situatie 3, alleen veld A).

| TABEL III.4 |                        | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A) |                |                |              |                |                |                               |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|-------------------------------|
|             |                        | <b>BSO (alleen veld A)</b>                                 |                |                |              |                |                |                               |
| imm. Punten |                        | $L_{A,r,LT}$ in dB(A)                                      |                |                | richtwaarden |                |                |                               |
| Punt        | Adres / positie        | Dag<br>1.5 m                                               | avond<br>5.0 m | nacht<br>5.0 m | Dag<br>1.5 m | avond<br>5.0 m | nacht<br>5.0 m | Max.<br>overschrijding<br>dag |
| 1           | De Dael 2              | 19                                                         | -              | -              | 50           | 45             | 40             | 0                             |
| 2           | De Dael 2              | 16                                                         | -              | -              | 50           | 45             | 40             | 0                             |
| 3           | De Dael 5              | 14                                                         | -              | -              | 50           | 45             | 40             | 0                             |
| 4           | De Dael 5              | 23                                                         | -              | -              | 50           | 45             | 40             | 0                             |
| 5           | Gasthuisstr 12 (blind) | 36                                                         | -              | -              | 50           | 45             | 40             | -                             |
| 6           | Gasthuisstr 12         | 33                                                         | -              | -              | 50           | 45             | 40             | 0                             |
| 7           | Gasthuisstr 12         | 36                                                         | -              | -              | 50           | 45             | 40             | 0                             |
| 8           | Laantje v Las. 15      | 28                                                         | -              | -              | 45           | 40             | 35             | 0                             |
| 9           | Laantje van Las. 23    | 20                                                         | -              | -              | 45           | 40             | 35             | 0                             |
| 10          | Maliebaan 18           | 28                                                         | -              | -              | 45           | 40             | 35             | 0                             |
| 11          | Maliebaan 20           | 22                                                         | -              | -              | 45           | 40             | 35             | 0                             |
| 12          | Gasthuisstraat 18      | 41                                                         | -              | -              | 45           | 40             | 35             | 0                             |
| 13          | Wheme 2 (nieuw)        | 36                                                         | -              | -              | 45           | 40             | 35             | 0                             |

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 19

datum  
9 mei 2023

Tijdens gebruik van veld A door de BSO worden de richtwaarden niet overschreden.

### 3.5 Maximale geluidniveaus

Onderstaande tabel III.5 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$ . Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande  $L_i$ -waarden uit de berekeningen t.g.v. het roepen van kinderen: piekbronnen 110 dB(A).

De waarden in de dag ontstaan tijdens alle bedrijfssituaties (1, 2 en 3), de waarden in de avond komen alleen voor tijdens scouting en het kamperen (situatie 1 en 2).

In de nacht komen de piekniveaus alleen voor t.g.v. scouting (vrijdagavond Pivo's, veld B).

Tussen haakjes staan de overschrijdingen zonder deze nachtelijke pieken (tussen 23:00-00:00 uur).



| TABEL III.5 |                        | Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$ in dB(A) scouting, kamperen, BSO |                             |                             |              |                |                |                                        |
|-------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|----------------|----------------|----------------------------------------|
| imm. punten |                        | $L_{Amax}$ in dB(A)                                               |                             |                             | richtwaarden |                |                |                                        |
| Punt        | Adres / positie        | Dag <sup>4</sup><br>1.5 m                                         | Avond <sup>1</sup><br>5.0 m | Nacht <sup>2</sup><br>5.0 m | Dag<br>1.5 m | avond<br>5.0 m | nacht<br>5.0 m | Max.<br>overschrijding<br>Dag/av/nacht |
| 1           | De Dael 2              | 72 (49)                                                           | 72                          | 62                          | 70           | 65             | 60             | 2/7/2                                  |
| 2           | De Dael 2              | 70 (48)                                                           | 71                          | 60                          | 70           | 65             | 60             | 0/6/0                                  |
| 3           | De Dael 5              | 67 (38)                                                           | 69                          | 64                          | 70           | 65             | 60             | 0/4/4                                  |
| 4           | De Dael 5              | 68 (47)                                                           | 74 <sup>3</sup>             | 67 <sup>3</sup>             | 70           | 65             | 60             | 0/-/-                                  |
| 5           | Gasthuisstr 12 (blind) | 65 (65)                                                           | 67                          | 62                          | 70           | 65             | 60             | -                                      |
| 6           | Gasthuisstr 12         | 64 (64)                                                           | 68                          | 64                          | 70           | 65             | 60             | 0/3/4                                  |
| 7           | Gasthuisstr 12         | 64 (64)                                                           | 67                          | 59                          | 70           | 65             | 60             | 0/2/0                                  |
| 8           | Laantje v Las. 15      | 61 (58)                                                           | 61                          | 56                          | 65           | 60             | 55             | 0/0/1                                  |
| 9           | Laantje van Las. 23    | 61 (45)                                                           | 59                          | 56                          | 65           | 60             | 55             | 0/0/0                                  |
| 10          | Maliebaan 18           | 58 (58)                                                           | 62                          | 52                          | 65           | 60             | 55             | 0/0/0                                  |
| 11          | Maliebaan 20           | 54 (46)                                                           | 61                          | 52                          | 65           | 60             | 55             | 0/1/0                                  |
| 12          | Gasthuisstraat 18      | 70 (70)                                                           | 70                          | 52                          | 65           | 60             | 55             | 0/10/0                                 |
| 13          | Wheme 2 (nieuw)        | 62 (62)                                                           | 66                          | 50                          | 65           | 60             | 55             | 0/6/0                                  |

onderwerp

akoestisch onderzoek

scouting Groenlo

1 tijdens kamperen en scouting.

2 t.g.v. theaterkuil 23:00-00:00 uur.

3 op 5 m hoogte : dove gevel.

4 t.g.v. scouting en kamperen (BSO tussen haakjes).

opdrachtnummer

21-221

De richtwaarden overdag worden overschreden met hooguit 5 dB(A). In de avond - tijdens de scouting en het kamperen – ligt de overschrijding op hooguit 11 dB(A) en in de nacht op hooguit 7 dB(A) t.g.v. de theaterkuil.

bestand

21-221r6

Tabel III.6 geeft de (uitzonderings)situatie tijdens het kamperen inclusief gebruik van de noordzijde en de wal (velden D en E, sporadisch).

bladzijde

pagina 20

datum

9 mei 2023



| TABEL III.6 |                        | Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$ in dB(A) kamperen inclusief noordzijde en wal (velden D en E) |                 |              |                |                |                                     |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|-------------------------------------|
| imm. punten |                        | $L_{Amax}$ in dB(A)                                                                            |                 | richtwaarden |                |                |                                     |
| Punt        | Adres / positie        | Dag<br>1.5 m                                                                                   | Avond<br>5.0 m  | Dag<br>1.5 m | avond<br>5.0 m | nacht<br>5.0 m | Max.<br>overschrijding<br>Dag/avond |
| 1           | De Dael 2              | 74                                                                                             | 74              | 70           | 65             | 60             | 4/9                                 |
| 2           | De Dael 2              | 75                                                                                             | 76              | 70           | 65             | 60             | 5/11                                |
| 3           | De Dael 5              | 67                                                                                             | 69              | 70           | 65             | 60             | 0/4                                 |
| 4           | De Dael 5              | 68                                                                                             | 74 <sup>1</sup> | 70           | 65             | 60             | 0/-                                 |
| 5           | Gasthuisstr 18 (blind) | 65                                                                                             | 67              | 70           | 65             | 60             | -                                   |
| 6           | Gasthuisstr 18         | 64                                                                                             | 68              | 70           | 65             | 60             | 0/3                                 |
| 7           | Gasthuisstr 18         | 64                                                                                             | 67              | 70           | 65             | 60             | 0/2                                 |
| 8           | Laantje v Las. 15      | 62                                                                                             | 64              | 65           | 60             | 55             | 0/4                                 |
| 9           | Laantje van Las. 23    | 67                                                                                             | 68              | 65           | 60             | 55             | 2/8                                 |
| 10          | Maliebaan 18           | 66                                                                                             | 69              | 65           | 60             | 55             | 1/9                                 |
| 11          | Maliebaan 20           | 72                                                                                             | 73              | 65           | 60             | 55             | 7/13                                |
| 12          | Gasthuisstraat 18      | 70                                                                                             | 70              | 65           | 60             | 55             | 5/10                                |
| 13          | Wheme 2 (nieuw)        | 62                                                                                             | 66              | 65           | 60             | 55             | 0/6                                 |

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 21

datum  
9 mei 2023

1 op 5 m hoogte dove gevel: geen toetsing.

Met name aan de noordoostzijde nemen de piekniveaus toe t.g.v. de uitzonderingssituatie tijdens het kamperen (velden D en E).

**Samengevat** zijn de resultaten als volgt:

**Scouting:** overdag kan t.a.v. de langtijdgemiddelde geluidniveaus aan de eisen worden voldaan; in de avond treden overschrijdingen van de richtwaarden op van maximaal 5 dB(A). De maximale geluidniveaus t.g.v. de scouting liggen overdag hooguit 5 dB(A) boven de richtwaarden. In de avond liggen de piekniveaus maximaal 11 dB(A) boven de richtwaarden met name bij de woningen De Dael 2 en 5 (veld C maatgevend) en Gasthuisstraat 18 (veld A).

**Kamperen:** tijdens het kamperen liggen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus overdag niet boven de richtwaarden en in de avond hooguit 5 dB(A) hoger dan de richtwaarden. De maximale geluidniveaus t.g.v. het kamperen liggen – net als die t.g.v. de scouting - overdag hooguit 5 dB(A) boven de richtwaarden. In de avond liggen de piekniveaus maximaal 11 dB(A) boven de richtwaarden met name bij de woningen De Dael 2 en 5 (veld C maatgevend) en Gasthuisstraat 18 (veld A).

**BSO:** de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus liggen overdag niet boven de richtwaarden; de piekniveaus liggen alleen in punt 12 (Gasthuisstraat 18) overdag boven de richtwaarden (5 dB(A)).



## 4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

### 4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  t.g.v. alle activiteiten bij de scouting ligt *overdag* tijdens scoutingactiviteiten, het kamperen en de BSO-activiteiten lager dan de richtwaarden uit de VNG-brochure.

In de *avond* worden de richtwaarden met maximaal 4 dB(A) overschreden tijdens het kamperen en 5 dB(A) tijdens de scouting. Bij een 5 dB(A) hogere richt- of grenswaarde kan tijdens zowel de scouting als bij het kamperen wel aan de eisen worden voldaan. Dat geldt ook in de uitzonderingssituaties tijdens het kamperen (gebruik van de velden D en E).

In de *nacht* (scouting, theaterkuil) kan in alle punten aan de richtwaarden worden voldaan.

### 4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  t.g.v. gebruik van het terrein ligt bij een aantal woningen (met name aan de zuidwestzijde) vooral in de avond en nacht hoger dan de richtwaarden. Ten gevolge van met name de velden B en C kan bij de woningen De Dael 2 en 5 niet aan de richtwaarden worden voldaan. Ook bij de woningen Gasthuisstraat 12 en 18 liggen de piekniveaus t.g.v. de velden A en B met name in de avond te hoog. In de nacht kan t.g.v. de theaterkuil niet aan de richtwaarden worden voldaan.

### 4.3 Ruimtelijke toets

De richtwaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden bij de woningen overdag niet overschreden en in de avond tijdens de scouting en het kamperen. Bij een 5 dB(A) hogere grenswaarde (stap 3) kan wel in alle gevallen en bij alle woningen aan de richtwaarden worden voldaan.

De piekniveaus liggen zowel overdag (scouting, kamperen en BSO) als in de avond (kamperen) hoger dan de richtwaarden.

### 4.4 Maatregelen en binnenniveaus

Maatregelen kunnen alleen bestaan uit ander gebruik van het terrein of de plaatsing van afschermingen. Om de geluidniveaus op 5 m hoogte (avond) te reduceren zijn echter hoge afschermingen noodzakelijk (> 4 m).

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 22

datum  
9 mei 2023



### **Gebruik terrein**

Uit overleg met de scouting is gebleken dat een beperkt gebruik van het terrein (in de avond) tijdens het kamperen en de scouting geen realistische optie is. Dat zou overigens ook vooral een verschuiving van de geluidbelasting tot gevolg hebben.

Voor het kamperen is verondersteld dat dit alleen op de velden A, B en C plaatsvindt (dus niet op de velden D en E i.v.m. beperking van de piekniveaus).

Om de piekniveaus in de avond te reduceren is beperking van het gebruik van veld C noodzakelijk, als aangegeven in figuur 7 in bijlage III. Om de hoge piekniveaus in de nacht te voorkomen kan worden overwogen na 23:00 uur in de theaterkuil alleen geluidarme activiteiten toe te staan (rustig spreken).

### **Afscherming**

Onderzocht is een afscherming nabij woning De Dael 2 als gegeven in figuur 5 in bijlage III. Met een 3 m hoge afscherming blijven de piekniveaus in de avond op woning De Dael 2 ongewijzigd maar neemt de geluidbelasting op begane grondniveau (en het terras) bij punt 2 af tot hooguit 36 dB(A) overdag. De reductie is dan ca 10 dB(A).

### **Binnenniveaus woningen**

Bij hoge maximale (en gemiddelde) geluidniveaus buiten op de gevel kunnen eventueel de binnenniveaus worden gegarandeerd. Conform het Activiteitenbesluit mogen de maximale geluidniveaus binnen overdag niet hoger zijn dan 55 dB(A) en in de avond 50 dB(A).

Nader onderzoek is uitgevoerd naar de geluidwering van de slaapvertrekken op verdiepingsniveau bij de woningen De Dael 2 en 5 (toetsing in de avond op 5 m hoogte). Daarbij is de bouwkundige staat van de woningen opgenomen.

De geluidwering van de gevels is berekend volgens de verkorte rekenmethode (HGRR-verkort). Er is rekening gehouden met ongedempte ventilatie conform het RMG2012.

Dit onderzoek laat zien dat de geluidwering van slaapkamer 1 op Dael 2 (zie tekening 3 in bijlage IV) 27 dB(A) bedraagt en de slaapkamers 1-4 van woning Dael 5 (tekening 4 in bijlage IV) minimaal 25 dB(A) bedraagt.

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

*opdrachtnummer*

21-221

*bestand*

21-221r6

*bladzijde*

pagina 23

*datum*

9 mei 2023



Onderstaande tabel IV.1 geeft een overzicht. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage IV. Tussen haakjes staan de waarden uitgaande van de piekniveaus in de nacht, die m.n. op woning de Dael 2 aanzienlijk lager liggen (11 dB(A)). De buitenpiekniveaus op woning De Dael 5 liggen in de nacht op hetzelfde niveau als in de avond.

| Tabel IV.1     | Resultaten geluidwering in dB(A) |              |                       |
|----------------|----------------------------------|--------------|-----------------------|
| Woning/vertrek | Lmax buiten                      | Geluidwering | LAmix binnen          |
| De Dael 2      |                                  |              |                       |
| Slaapkamer 1   | 71 (punt 2)                      | 27           | 44 (33 <sup>1</sup> ) |
| De Dael 5      |                                  |              |                       |
| Slaapkamer 1   | 69 (punt 3)                      | 28           | 41                    |
| Slaapkamer 2   | 69                               | 28           | 41                    |
| Slaapkamer 3   | 69                               | 27           | 42                    |
| Slaapkamer 4   | 69                               | 25           | 44                    |
| Eis avond      |                                  |              | 50 (45)               |

1 buitenwaarde 11 dB(A) lager in de nacht

Aan een eis van 50 dB(A) in de avond en 45 dB(A) in de nacht kan dus worden voldaan.

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 24

datum  
9 mei 2023

De woning Gasthuisstraat 18 is later aan het onderzoek toegevoegd en daarom niet onderzocht. Met een maximaal geluidniveau in de avond van 70 dB(A) zal met een geluidwering van 20 dB(A) aan de eisen worden voldaan. Daaraan kan hoogstwaarschijnlijk zonder voorzieningen worden voldaan, gezien de opbouw en indeling van de woning.

#### 4.5 Toetsing aan geluidbeleid gemeente Oost-Gelre

Wanneer de ruimte in het geluidbeleid van de gemeente Oost-Gelre wordt gebruikt ontstaat t.a.v. de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus de akoestische situatie als gegeven in onderstaande tabel IV.2 en IV.3. Daarin is m.b.t. de maatregelen uitgegaan van:

- maximale grenswaarden geluidbeleid,
- beperkt gebruik veld C in de avond (i.v.m. piekniveaus).
- alleen stille activiteiten in theaterkuil na 23 uur (i.v.m. piekniveaus).
- kamperen op de velden A, B en C, niet op de velden D en E.

Alleen de activiteiten die (nog) niet voldeden aan de richtwaarden zijn meegenomen.



| TABEL IV.2  |                        | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A) |                 |                |                               |                |                |                        |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------------|------------------------|
|             |                        | <b>Kamperen (velden A, B en C)</b>                         |                 |                |                               |                |                |                        |
| imm. Punten |                        | $L_{A,r,LT}$ in dB(A)                                      |                 |                | Richtwaarden max geluidbeleid |                |                |                        |
| Punt        | Adres / positie        | Dag<br>1.5 m                                               | avond<br>5.0 m  | nacht<br>5.0 m | Dag<br>1.5 m                  | avond<br>5.0 m | nacht<br>5.0 m | Max.<br>overschrijding |
| 1           | De Dael 2              | 47                                                         | 49              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 2           | De Dael 2              | 46                                                         | 47              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 3           | De Dael 5              | 42                                                         | 46              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 4           | De Dael 5              | 43                                                         | 47 <sup>1</sup> | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 5           | Gasthuisstr 12 (blind) | 40                                                         | 43              | -              | 55                            | 50             | 45             | -                      |
| 6           | Gasthuisstr 12         | 38                                                         | 43              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 7           | Gasthuisstr 12         | 38                                                         | 42              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 8           | Laantje v Las. 15      | 33                                                         | 41              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 9           | Laantje van Las. 23    | 30                                                         | 40              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 10          | Maliebaan 18           | 30                                                         | 39              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 11          | Maliebaan 20           | 27                                                         | 38              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 12          | Gasthuisstraat 18      | 43                                                         | 44              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |
| 13          | Wheme 2 (nieuw)        | 38                                                         | 41              | -              | 55                            | 50             | 45             | 0                      |

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6

bladzijde  
pagina 25

datum  
9 mei 2023

| TABEL IV.3  |                        | Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ in dB(A)                            |                             |                |                               |                |                |                        |
|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------------|------------------------|
|             |                        | <b>BSO, kamperen en scouting</b> (beperkt gebr veld C-fig 7 bijl III) |                             |                |                               |                |                |                        |
| imm. punten |                        | $L_{A,max}$ in dB(A)                                                  |                             |                | Richtwaarden max geluidbeleid |                |                |                        |
| Punt        | Adres / positie        | Dag <sup>3</sup><br>1.5 m                                             | Avond <sup>1</sup><br>5.0 m | Nacht<br>5.0 m | Dag<br>1.5 m                  | avond<br>5.0 m | nacht<br>5.0 m | Max.<br>overschrijding |
| 1           | De Dael 2              | 70 (49)                                                               | 70                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 2           | De Dael 2              | 68 (48)                                                               | 70                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 3           | De Dael 5              | 66 (38)                                                               | 69                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 4           | De Dael 5              | 68 (47)                                                               | 74 <sup>3</sup>             | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 5           | Gasthuisstr 12 (blind) | 65 (65)                                                               | 67                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 6           | Gasthuisstr 12         | 64 (64)                                                               | 68                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 7           | Gasthuisstr 12         | 64 (64)                                                               | 67                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 8           | Laantje v Las. 15      | 61 (58)                                                               | 61                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 9           | Laantje van Las. 23    | 61 (45)                                                               | 59                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 10          | Maliebaan 18           | 58 (58)                                                               | 62                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 11          | Maliebaan 20           | 54 (46)                                                               | 61                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 12          | Gasthuisstraat 18      | 70 (70)                                                               | 70                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |
| 13          | Wheme 2 (nieuw)        | 62 (62)                                                               | 66                          | -              | 75                            | 70             | 65             | 0                      |

- 1 tijdens kamperen en scouting.
- 2 dove gevel op 5 m hoogte; geen toetsing.
- 3 t.g.v. kamperen en scouting (BSO tussen haakjes).



Uitgaande van de ruimte die het geluidbeleid van de gemeente biedt en enkele maatregelen t.a.v. het gebruik van het terrein en de geluidwering van woning De Dael 2 kan aan de eisen worden voldaan.

Het gebruik van een tokkelbaan is niet akoestisch onderzocht. Gebruik ervan valt onder een uitzonderingsregel (maximaal 12 x per jaar).

#### **4.6 Cumulatie**

Bij de toetsing van de geluidbelastingen op de omliggende woningen dient – bij stap 3 en hoger uit de VNG-brochure – cumulatie van geluid te worden meegenomen. Op basis van de verkeersintensiteiten van de omliggende wegen kan verwacht worden dat de bijdrage van verkeer aan de totale geluidbelasting gering is. (centrumgebied).

De Atlas voor de leefomgeving, waarin de geluidbelasting t.g.v. wegverkeer is berekend, geeft voor de akoestisch relevante (gevels van) woningen een geluidbelasting  $L_{den}$  voor wegverkeer  $< 45$  dB, zoals weergegeven op tekening 5. Dat betekent dat de gecumuleerde geluidbelasting op de betreffende woningen gelijk is aan die t.g.v. het scoutingterrein.

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

Peter van der Boom.

*opdrachtnummer*  
21-221

*bestand*  
21-221r6

*bladzijde*  
pagina 26

*datum*  
9 mei 2023



## Bijlage I

### Tekeningen

*opdrachtnummer*

21-221

*datum*

9 mei 2023

*opdrachtgever*

Gemeente Oost Gelre

Varsseveldseweg 2

7131 BJ

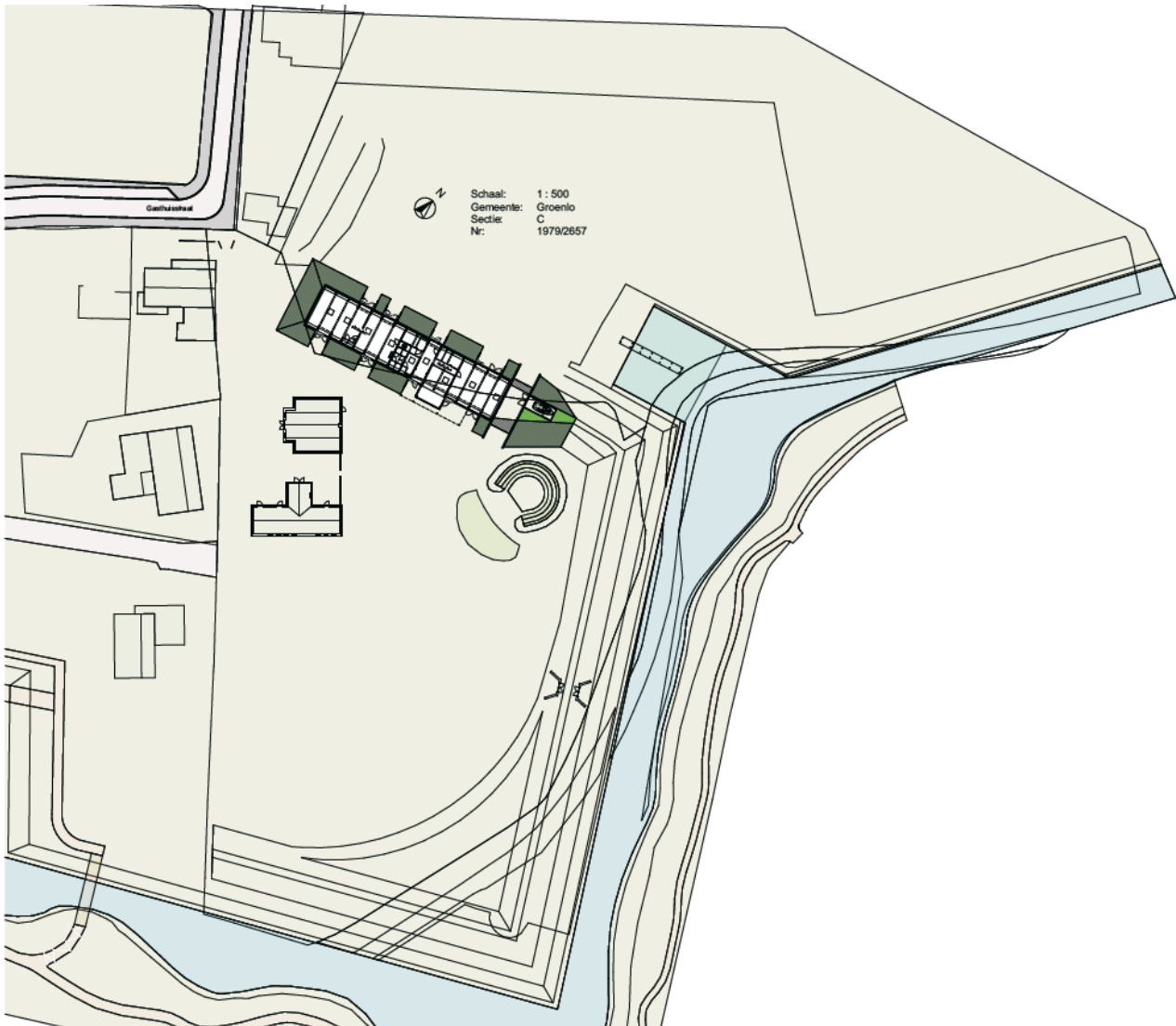
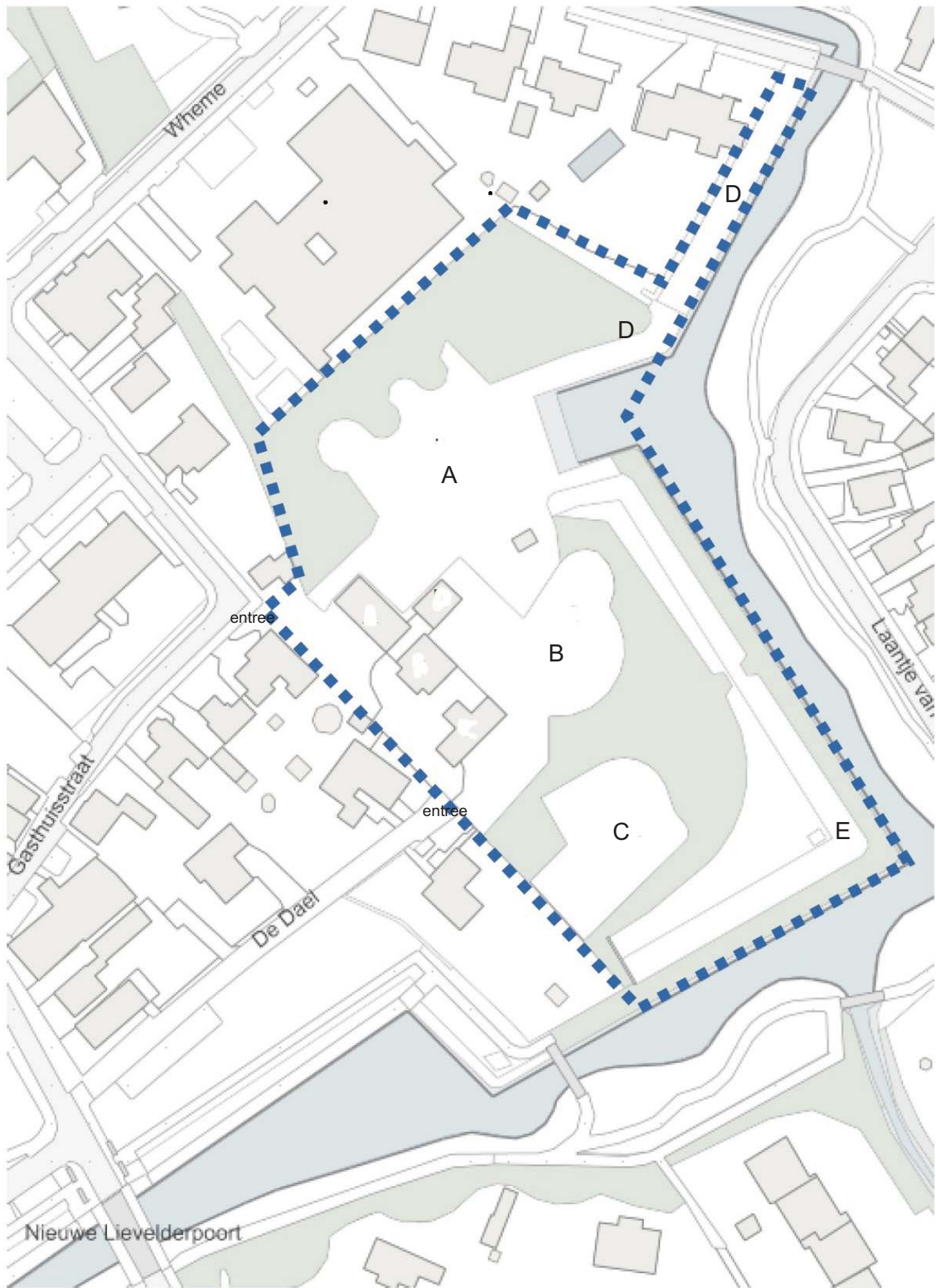
Lichtenvoorde

| Tekening nr | versiedatum |
|-------------|-------------|
| 1           | Maart 2022  |
| 2           | Maart 2022  |
| 3           | Dec 2021    |
| 4           | Dec 2021    |
| 5           | Mei 2023    |

*auteur*

ir. Peter van der Boom

Bestaande situatie



Nieuwe situatie

Projectnummer: 1040.01 3  
Project: Nieuwbouw scouting in  
Opdrachtgever: St. Ludgergroep, scout  
Taal: Bouwvoorbereiding  
onderwerp: Terrain  
datum: 12-07-21  
gemaakt: M  
geplaatst: M  
formaat: A2  
1:

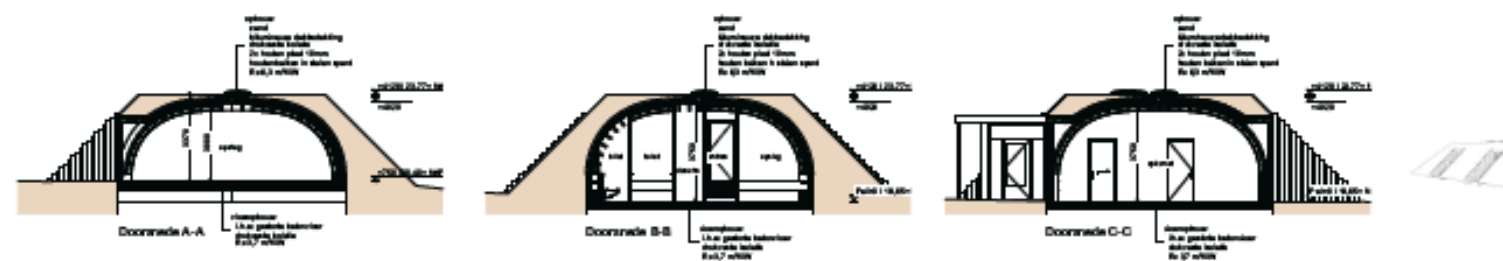
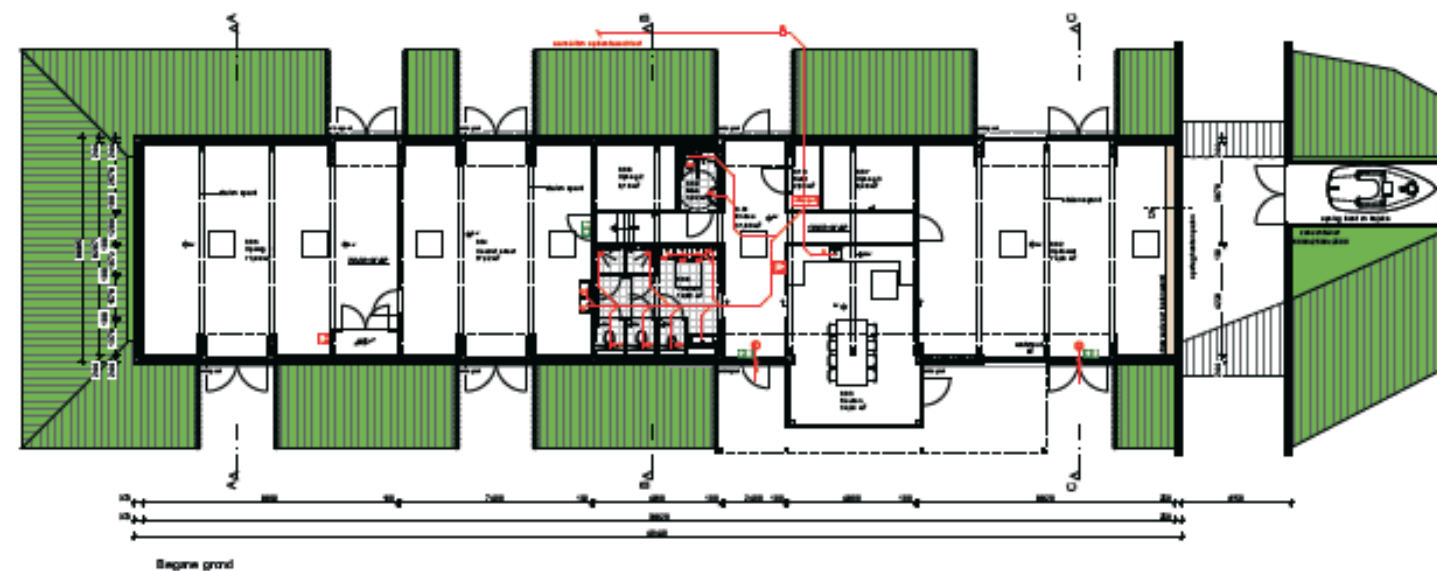
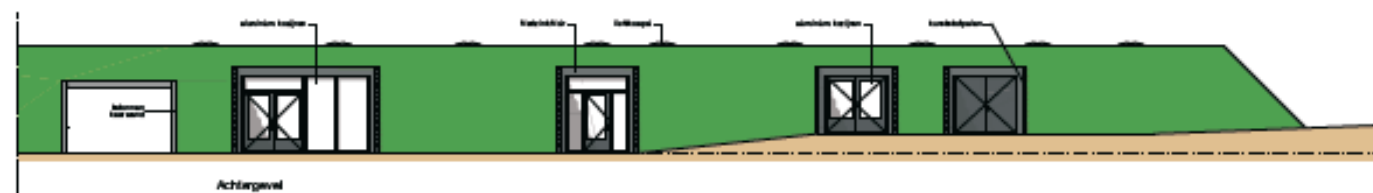
**VAN DER H**  
ARCHITECTEN  
Groenlo  
Bakerijstraat 4  
7161 RC Groenlo  
+31 (0)544 48 12 01  
groenlo@vanderboom.nl

|                                                                                       |            |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
|  | tekening 1 | projectnummer 21 - 221 |
|                                                                                       | schaal -   | versie : maart 2022    |

**ADVIESBURO VANDERBOOM** sv *sinds 1971*

Situatie-overzicht Scouting Groenlo  
bestaand en nieuw





schaal -

versie : maart 2022

**ADVIESBURO VANDERBOOM** BY *sinds 1971*

## Situatie-overzicht Scouting Groenlo nieuwbouw



tekening 3

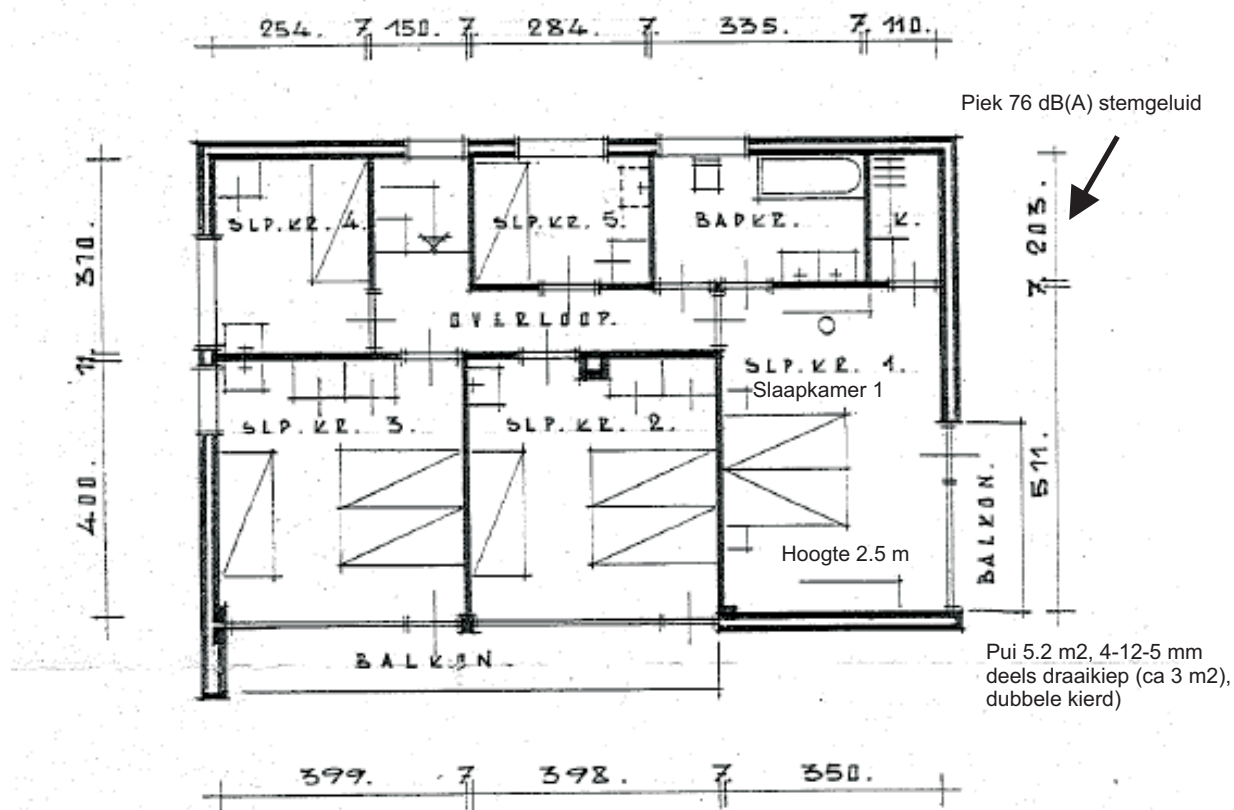
schaal -

project-nummer : 21 - 221

versie : dec 2021



## Situatie-overzicht verdieping De Dael 2





## tekening 4

schaal -

project-nummer : 21 - 221

versie : dec 2021



### Situatie-overzicht verdieping De Dael 5

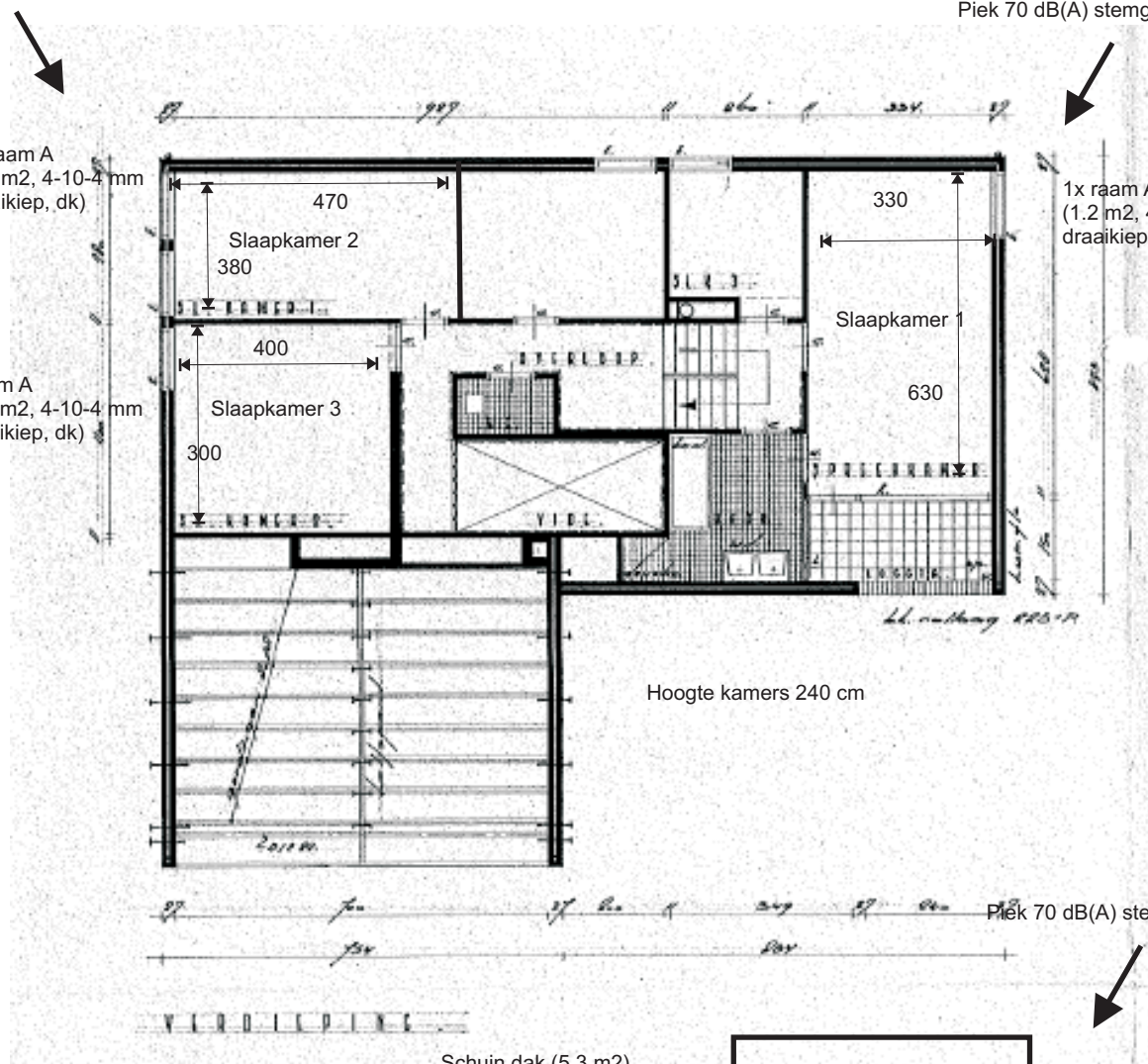
Piek 70 dB(A) stemgeluid

Piek 70 dB(A) stemgeluid

2x raam A  
(1.2 m<sup>2</sup>, 4-10-4 mm  
draaikiep, dk)

Raam A  
(1.2 m<sup>2</sup>, 4-10-4 mm  
draaikiep, dk)

1x raam A  
(1.2 m<sup>2</sup>, 4-10-4 mm  
draaikiep, dk)



Hoogte kamers 240 cm

Piek 70 dB(A) stemgeluid

Schuin dak (5.3 m<sup>2</sup>)  
pannen  
delen  
spouw  
12 cm steenw  
10 mm gips

Slaapkamer 4

Raam B  
(0.8 m<sup>2</sup>, 4-14-4 mm  
draaikiep, dk)

350

Gem. hoogte kamer 240 cm



tekening 5

schaal -

project-nummer : 21 - 221

versie : mei 2023



Ruwe omlijning scoutingterrein



## Geluidbelasting wegverkeer (atlas voor de leefomgeving)





foto 1

schaal -

Project-nummer : 21 - 221

versie : sept 2021

## Foto's scouting Groenlo veld A





foto 2

schaal -

Project-nummer : 21 - 221

versie : sept 2021

## Foto's scouting Groenlo veld B





foto 3

schaal -

Project-nummer : 21 - 221

versie : sept 2021

## Foto's scouting Groenlo veld C





foto 4

schaal -

Project-nummer : 21 - 221

versie : sept 2021

## Foto's scouting Groenlo entree





## Bijlage II

### Uitgangspunten

*opdrachtnummer*

21-221

*datum*

9 mei 2023

*opdrachtgever*

Gemeente Oost Gelre

Varsseveldseweg 2

7131 BJ

Lichtenvoorde

| Reken\info-Blad nr | versiedatum |
|--------------------|-------------|
| 1                  | Maart 2022  |
| 2                  | Sept 2021   |
| 3                  |             |
| 4                  |             |
| 5                  |             |

*auteur*

ir. Peter van der Boom

| Berekening bedrijfsduurcorrecties                            |  |                  |          |      |           |
|--------------------------------------------------------------|--|------------------|----------|------|-----------|
| Project :                                                    |  | Scouting Groenlo |          | d.d. | 16-mrt-22 |
| Projectnummer:                                               |  | 21-221           | bijlage: | II   | tabel 1   |
| Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen |  |                  |          |      |           |

| transporten | route | aantal  | lengte | rij      | # bewegingen |       |       | bedrijfsduurcorrectie |         |       | opmerkingen |
|-------------|-------|---------|--------|----------|--------------|-------|-------|-----------------------|---------|-------|-------------|
|             | nr    | bronnen | route  | snelheid |              |       |       |                       | Cb [dB] |       |             |
|             |       | route   | [m]    | [km/u]   | dag          | avond | nacht | dag                   | avond   | nacht |             |
|             |       |         |        |          |              |       |       |                       |         |       |             |

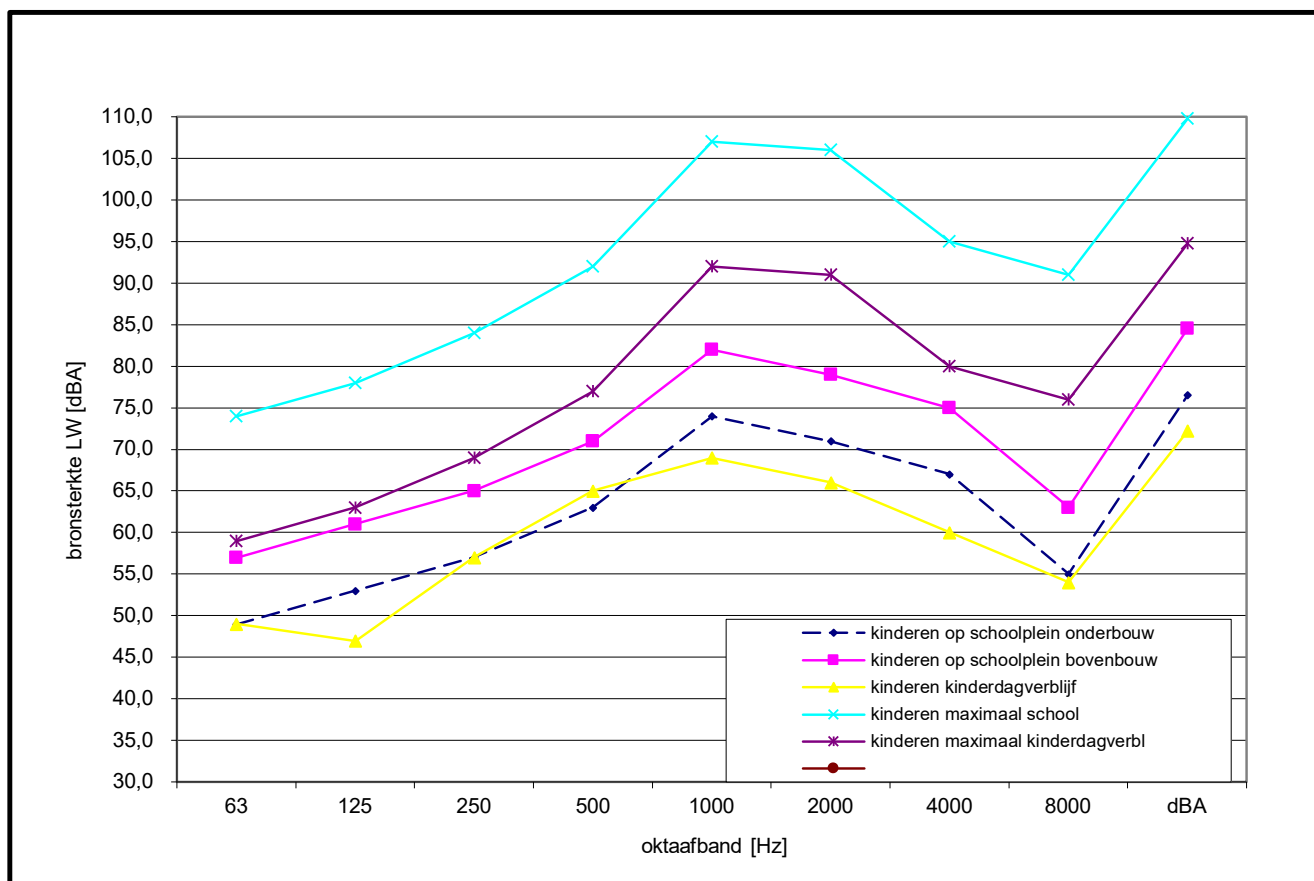
| installaties           | # bron | bedrijfsduur totaal |        |       | bedrijfsduur per bronp |        |       | bedrijfsduurcorrectie |         |       | opmerkingen |
|------------------------|--------|---------------------|--------|-------|------------------------|--------|-------|-----------------------|---------|-------|-------------|
|                        | punten |                     | [uren] |       |                        | [uren] |       |                       | Cb [dB] |       |             |
|                        |        | dag                 | avond  | nacht | dag                    | avond  | nacht | dag                   | avond   | nacht |             |
|                        |        |                     |        |       |                        |        |       |                       |         |       |             |
| scouting               | 1      | 6                   | 2,5    | 0     | 6                      | 2,5    | 0     | 3,0                   | 2,0     | -     |             |
| scouting pivos theater | 1      | 6                   | 4      | 1     | 6                      | 4      | 1     | 3,0                   | 0,0     | 9,0   |             |
| kamperen               | 1      | 11                  | 3      | 0     | 11                     | 3      | 0     | 0,4                   | 1,2     | -     |             |
| BSO                    | 1      | 4,25                | 0      | 0     | 4,25                   | 0      | 0     | 4,5                   | -       | -     |             |
|                        |        |                     |        |       |                        |        |       |                       |         |       |             |

| Toelichting                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor <b>mobiele bronnen</b> gaat als volgt: |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                        | $Cb = -10 \log\left\{\frac{l \times n}{v \times T \times N}\right\}$                                                                                                                                                              |
| waarin:                                                                                | Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB<br>l = routelengte<br>n = aantal verkeersbewegingen<br>v = rijsnelheid in m/s<br>T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht<br>N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld. |
| en voor de <b>vaste installaties</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                        | $Cb = -10 \log\left\{t / T\right\}$                                                                                                                                                                                               |
| waarin:                                                                                | Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB<br>t = bedrijfsduur van de bron in sec<br>T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht                                                                                                |

| Overzicht bronvermogens |                                 |          |    |       |               |
|-------------------------|---------------------------------|----------|----|-------|---------------|
| Project :               | Scouting Groenlo                |          |    |       | d.d. 1-sep-21 |
| Projectnummer:          | 21-221                          | bijlage: | II | blad: | 1             |
| opmerkingen             | uit eigen archief/ meetgegevens |          |    |       |               |

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

| Oktaafbanden (Hz)                 | catalogus<br>nummer | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000  | 2000  | 4000 | 8000 | dBA          | aanvulling   |
|-----------------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|--------------|--------------|
| kinderen op schoolplein onderbouw | 341                 | 43,0 | 49,0 | 53,0 | 57,0 | 63,0 | 74,0  | 71,0  | 67,0 | 55,0 | <b>76,6</b>  | NSG per kind |
| kinderen op schoolplein bovenbouw | 342                 | 51,0 | 57,0 | 61,0 | 65,0 | 71,0 | 82,0  | 79,0  | 75,0 | 63,0 | <b>84,6</b>  | NSG per kind |
| kinderen kinderdagverblijf        | 343                 | 40,0 | 49,0 | 47,0 | 57,0 | 65,0 | 69,0  | 66,0  | 60,0 | 54,0 | <b>72,2</b>  | NSG per kind |
| kinderen maximaal school          | 344                 | 60,0 | 74,0 | 78,0 | 84,0 | 92,0 | 107,0 | 106,0 | 95,0 | 91,0 | <b>109,8</b> | NSG per kind |
| kinderen maximaal kinderdagverbl  | 345                 | 45,0 | 59,0 | 63,0 | 69,0 | 77,0 | 92,0  | 91,0  | 80,0 | 76,0 | <b>94,8</b>  | NSG per kind |
|                                   |                     |      |      |      |      |      |       |       |      |      |              |              |





## Toelichting geluidemissie spelende kinderen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening vindt regelmatig akoestisch onderzoek plaats om vast te stellen welke geluidbelasting de omgeving ondervindt van buiten spelende kinderen. Uit metingen blijkt dat de geluidemissie van spelende kinderen in diverse publicaties zeer verschilt. Dat zal onder meer het gevolg zijn van de activiteiten van de kinderen (verstoppertje of tikkertje) en van de mate van toezicht.

Tennekes komt in een inventarisatie tot een **gemiddeld bronvermogens** van spelende kinderen van 80 tot 87 dB(A) (Tennekes, Journaal Geluid 10, december 2009 op basis van Merkblätter nr 10, Ministerie van Milieu Nordrhein Westfalen 1998, de VDI-richtlijn 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, 2012 en metingen van adviesbureaus).

Volgens Het Geluidburo (NSG themabijeenkomst stemgeluid, 2016) geldt voor spelende kinderen op het plein van een grote basisschool een gemiddeld bronvermogen per kind van 85 dB(A) in de bovenbouw en 77 dB(A) in de onderbouw.

### *Opdrachtnummer*

21-221

### *datum*

9 mei 2023

### *opdrachtgever*

Gemeente Oost Gelre  
Varsseveldseweg 2  
7131 BJ  
Lichtenvoorde

### *auteur*

ir. Peter van der Boom

Voor **piekgeluiden** van schreeuwende volwassenen wordt in de VDI richtlijn 3770 "Emissionswerte technischer Schallquellen \_ Sport- und Freizeitanlagen" uitgegaan van piekbronvermogens tot 108 dB(A) (categorie "schreeuwen").

Het maximaal bronvermogensniveau ligt volgens Tennekes (2009, Blad Geluid) tussen 95 en 107 dB(A). Voor de kinderen op de speelplaats kunnen volgens Tennekes piekgeluiden worden aangehouden van 110 dB(A).

Tabel 1 geeft een overzicht.



| TABEL 1                                    | Bronvermogensniveau $L_{wr}$ in dB(A) <b>per kind</b> |        |                      |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|----------------------|
| geluidbron / situatie                      | $L_{wr}$ in dB(A) <i>per kind</i>                     |        | Opmerkingen/bron     |
| buiten spelende kinderen                   | Gemiddeld                                             | piek   |                      |
| buiten spelende kinderen (6)               | 90                                                    | 102    | meting LBP           |
| kinderen op schoolplein (30)               | 86                                                    | 102    | meting Van der Boom  |
| kinderen schoolplein Tennekes <sup>1</sup> | 80-87                                                 | 95-107 | Blad Geluid dec 2009 |
| kinderen kinderdagverblijf                 | 73-77                                                 | 95-110 | idem                 |
| kinderen onderbouw basisschool.            | 77                                                    | 110    | NSG themadag 2016    |
| Kinderen bovenbouw basisschool             | 85                                                    | 112    | idem                 |
| kinderen kinderdagverblijf                 | 72                                                    | 95     | idem                 |

1 op basis van oa VDI 3770 en geluidmetingen adviesbureaus

Volgens jurisprudentie (zaak 201509251/4/R1 d.d. 19 juli 2017) kan worden aangevoerd dat er een reductie van de bronvermogens realistische wordt geacht van 50% aangezien niet alle kinderen op het schoolplein gelijktijdig deelnemen aan luidruchtige activiteiten. In dat geval liggen alle *gemiddelde* bronvermogens van de kinderen 3 dB(A) lager.

### Conclusies

Voor oudere kinderen (bovenbouw basisschool) gaan we uit van een gemiddeld bronvermogen van 82 dB(A) per kind. Voor kinderen uit de onderbouw (groep 1-3) gaan we uit van een bronniveau van 74 dB(A) per kind. We maken geen onderscheid tussen een grote en een kleine basisschool (zoals Het Buro). Piekniveaus van het schoolplein houden wij op maximaal 110 dB(A) – 112 dB(A) beschouwen we op basis van ervaring en literatuur als uitzondering.

Voor een kinderdagverblijf hanteren we een gemiddeld bronvermogen van 72 dB(A) met pieken tot 95 dB(A).

Tabel 2 geeft een overzicht.

| TABEL 2                         | Bronvermogensniveau $L_{wr}$ in dB(A) <b>per kind</b> |      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
| buiten spelende kinderen        | Gemiddeld                                             | piek |
| kinderen onderbouw basisschool. | 74                                                    | 110  |
| Kinderen bovenbouw basisschool  | 82                                                    | 110  |
| kinderen kinderdagverblijf      | 69                                                    | 95   |

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

opdrachtnummer  
21-221

bestand  
21-221r6



## **Bijlage III**

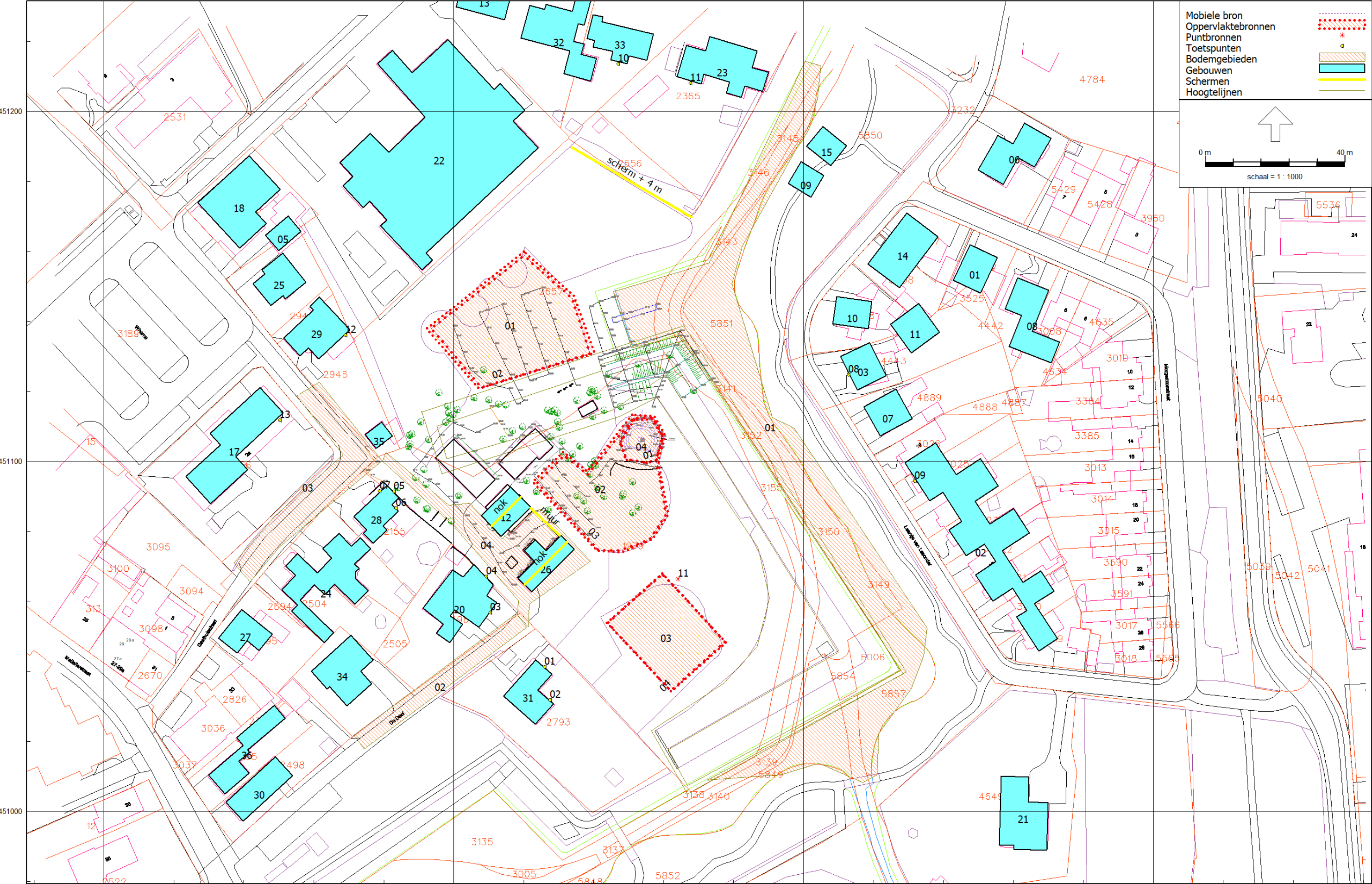
### **Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten**

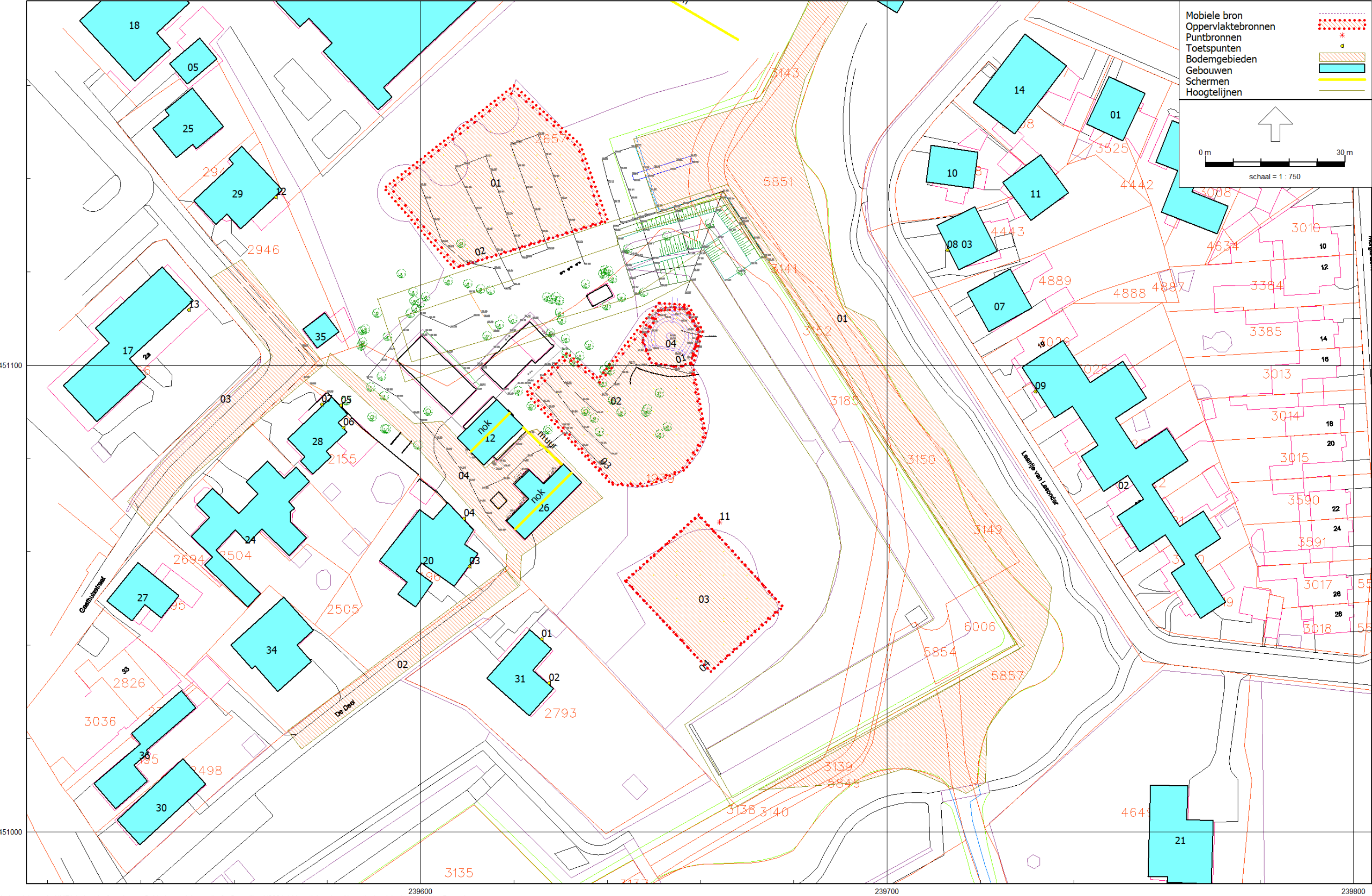
|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Berekeningen    | versiedatum           |
| Figuur 1-7      | Maart 2022 / mei 2023 |
| Invoergegevens  | Maart 2022 / mei 2023 |
| Rekenresultaten | Maart 2022 / mei 2023 |

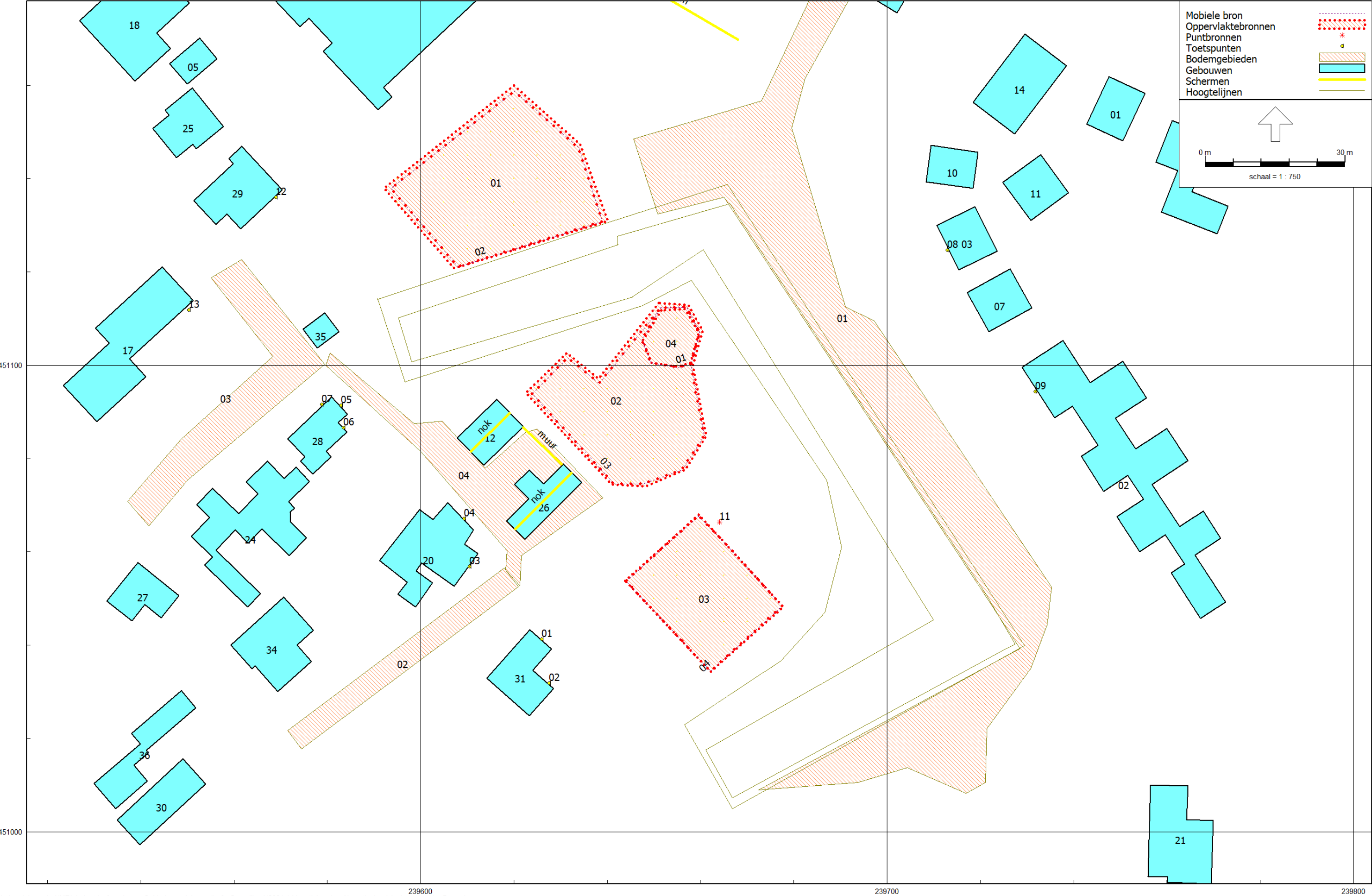
*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
scouting Groenlo

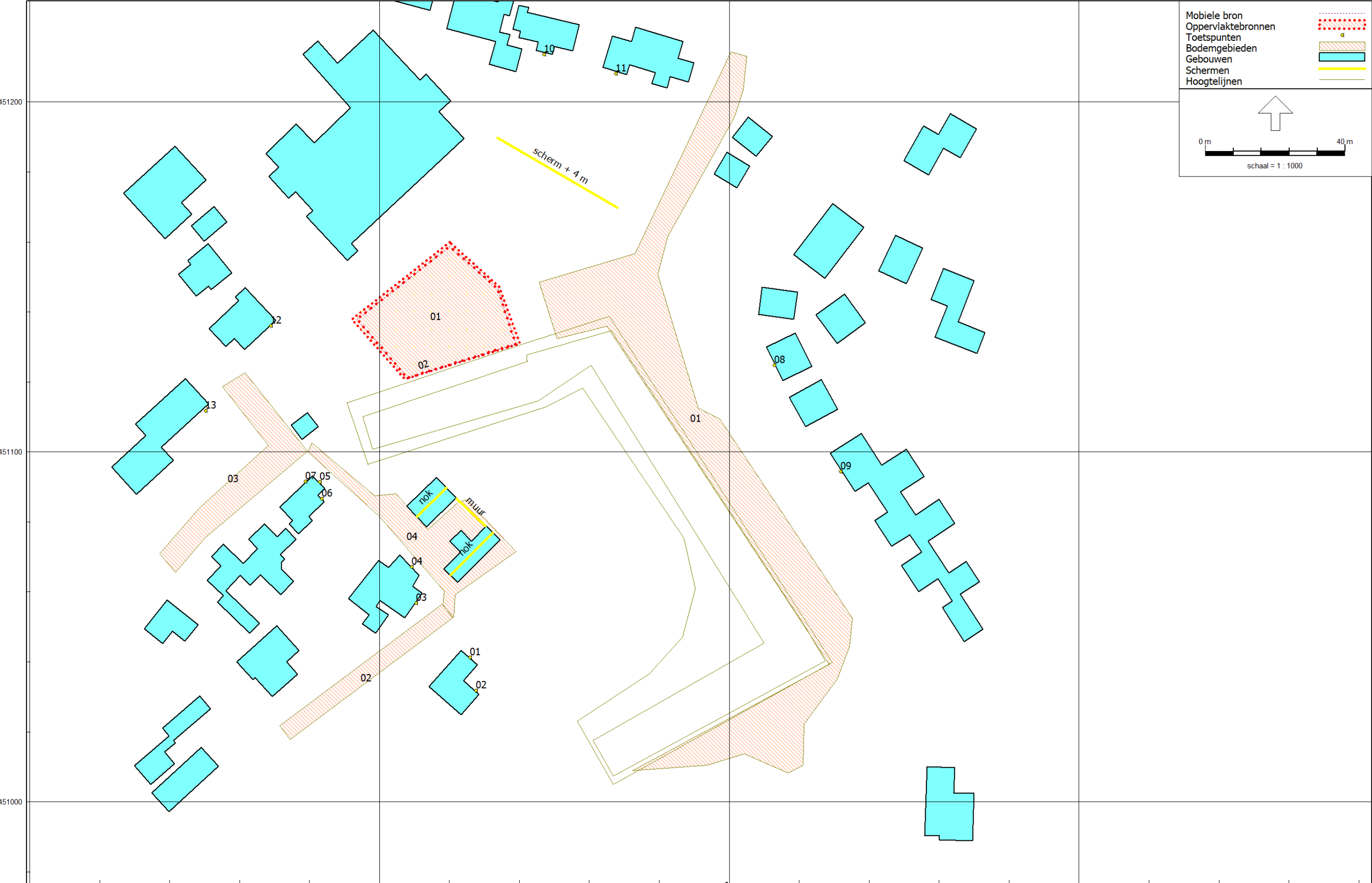
*opdrachtnummer*  
21-221

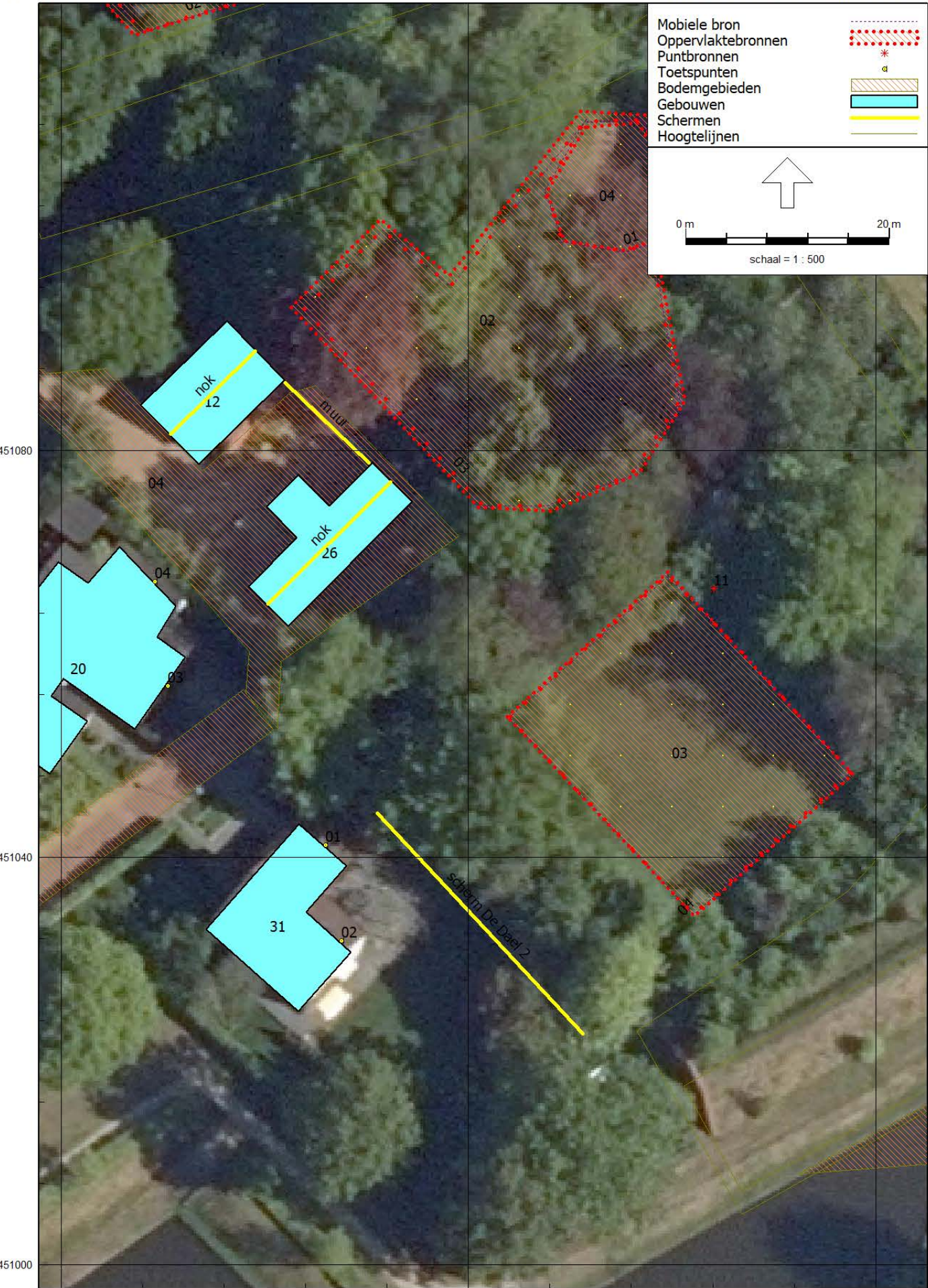
*bestand*  
21-221r6



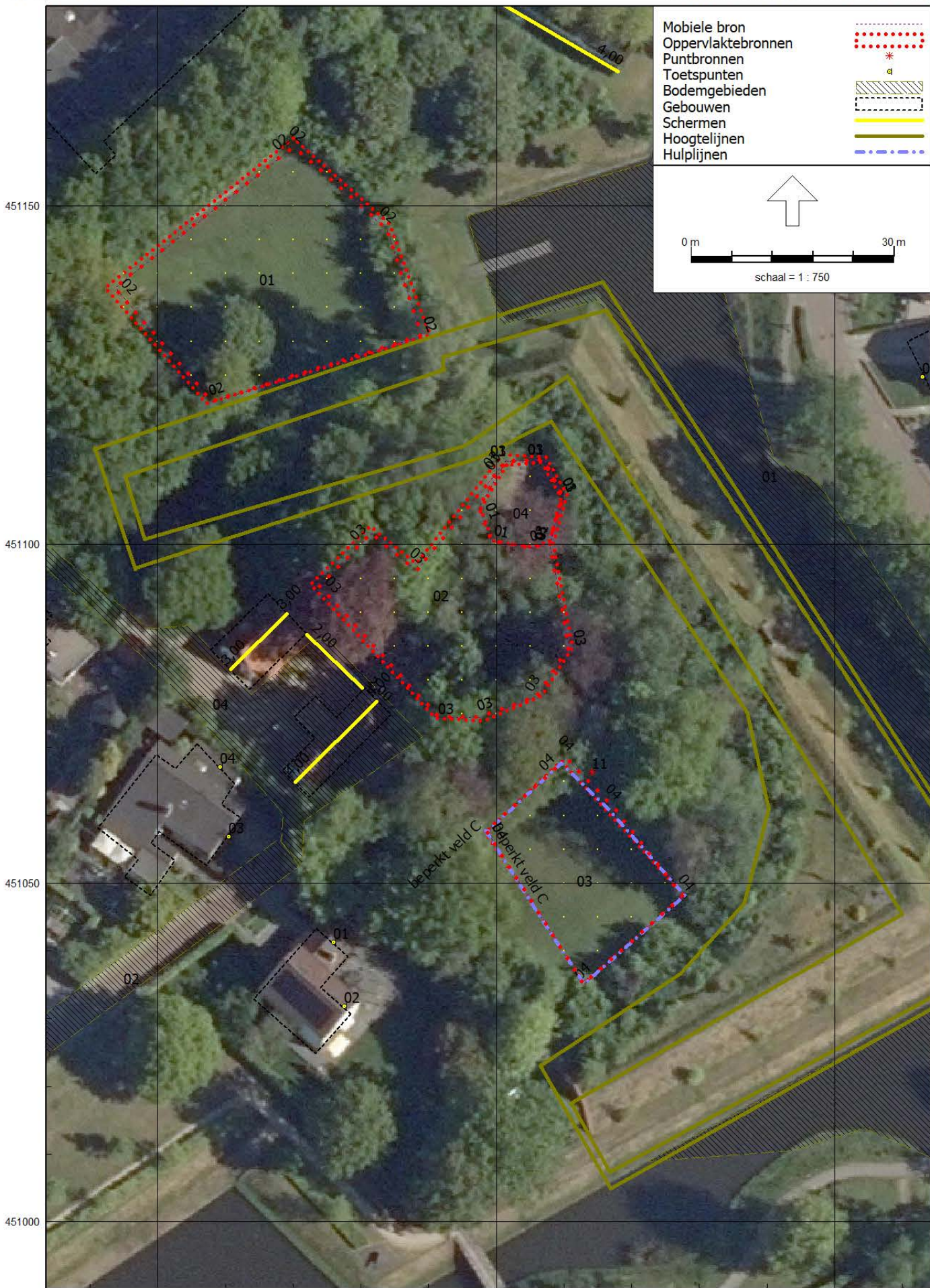












Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting  
LArEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LArIt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 47,9 | 50,6  | 31,8  | 55,6   | 52,2 |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 49,5 | 52,1  | 34,7  | 57,1   | 52,5 |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 46,6 | 49,4  | 30,5  | 54,4   | 51,1 |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 48,7 | 51,3  | 33,1  | 56,3   | 51,8 |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 43,1 | 45,8  | 23,2  | 50,8   | 48,0 |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 48,4 | 50,7  | 36,2  | 55,7   | 51,4 |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 45,3 | 47,7  | 35,1  | 52,7   | 50,3 |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 49,9 | 52,0  | 38,6  | 57,0   | 52,9 |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 42,3 | 44,8  | 31,5  | 49,8   | 47,8 |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 45,9 | 48,4  | 34,2  | 53,4   | 49,2 |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 41,1 | 43,6  | 31,4  | 48,6   | 46,7 |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 46,1 | 48,7  | 36,1  | 53,7   | 49,5 |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 38,7 | 41,7  | 16,6  | 46,7   | 44,0 |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 43,9 | 46,6  | 28,8  | 51,6   | 47,2 |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 34,5 | 37,1  | 21,6  | 42,1   | 40,6 |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 42,9 | 45,4  | 28,1  | 50,4   | 47,0 |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 31,7 | 34,2  | 20,1  | 39,2   | 38,0 |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 41,6 | 44,0  | 26,4  | 49,0   | 45,9 |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 31,0 | 34,0  | 11,8  | 39,0   | 37,3 |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 40,2 | 43,0  | 21,9  | 48,0   | 44,5 |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 28,3 | 31,0  | 14,7  | 36,0   | 34,9 |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 40,2 | 43,0  | 24,8  | 48,0   | 44,9 |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 43,8 | 46,8  | 17,5  | 51,8   | 48,1 |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 45,8 | 48,7  | 23,3  | 53,7   | 49,0 |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 38,6 | 41,5  | 15,4  | 46,5   | 44,4 |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 42,0 | 44,9  | 21,4  | 49,9   | 45,5 |

Rapport: Toetsingstabel  
Model: model scouting  
Map: F:\Geonnoise\2021\21-221 Scouting Groenlo\  
Groep: LArIt  
Periode: Dag

| Naam | Omschrijving            | 01_A | 01_B | 02_A | 02_B | 03_A | 03_B | 04_A | 04_B | 05_A | 05_B | 06_A | 06_B | 07_A | 07_B | 08_A | 08_B | 09_A | 09_B | 10_A | 10_B | 11_A | 11_B | 12_A | 12_B | 13_A |
|------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 03   | veld C scouting 30 pers | 46,4 | 47,4 | 45,3 | 47,0 | 41,9 | 44,1 | 38,6 | 43,0 | 23,5 | 29,2 | 26,7 | 32,5 | 16,5 | 18,7 | 26,2 | 37,5 | 26,6 | 38,0 | 19,2 | 30,5 | 22,6 | 31,5 | 22,2 | 31,2 | 20,4 |
| 02   | veld B scouting 30 pers | 41,0 | 43,3 | 38,9 | 41,7 | 35,7 | 44,2 | 41,4 | 46,6 | 36,8 | 40,5 | 35,3 | 40,6 | 22,2 | 37,2 | 27,5 | 37,8 | 26,5 | 36,6 | 18,2 | 30,0 | 20,1 | 31,3 | 25,2 | 34,2 | 25,1 |
| 04   | theater pivo's 30 pers  | 37,9 | 40,7 | 36,5 | 39,1 | 29,2 | 42,3 | 41,1 | 44,6 | 37,5 | 40,2 | 37,4 | 42,1 | 22,7 | 34,8 | 27,6 | 34,1 | 26,2 | 32,4 | 17,8 | 27,9 | 20,7 | 30,8 | 23,5 | 29,3 | 21,4 |
| 01   | veld A scouting 30 pers | 21,0 | 26,7 | 17,9 | 20,6 | 16,1 | 19,7 | 25,3 | 34,6 | 38,0 | 42,2 | 35,4 | 40,6 | 38,5 | 42,1 | 30,9 | 37,1 | 22,1 | 32,1 | 30,3 | 38,9 | 24,4 | 38,2 | 43,7 | 45,2 | 38,2 |
|      | Totaal                  | 47,9 | 49,5 | 46,7 | 48,7 | 43,1 | 48,4 | 45,4 | 49,9 | 42,3 | 45,9 | 41,1 | 46,1 | 38,7 | 43,9 | 34,5 | 42,9 | 31,7 | 41,6 | 31,0 | 40,2 | 28,3 | 40,2 | 43,8 | 45,8 | 38,6 |
|      | (geen toetssoort)       | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|      | Overschrijding          | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |

Rapport: Toetsingstabel  
Model: model scouting  
Map: F:\Geonoise\2021\21-221 Scouting Groenlo\  
Groep: LArIt  
Periode: Dag

| Naam | Omschrijving            | 13_B |
|------|-------------------------|------|
| 03   | veld C scouting 30 pers | 23,4 |
| 02   | veld B scouting 30 pers | 28,3 |
| 04   | theater pivo's 30 pers  | 27,5 |
| 01   | veld A scouting 30 pers | 41,6 |
|      | Totaal                  | 42,0 |
|      | (geen toetssoort)       | --   |
|      | Overschrijding          | --   |

Rapport: Toetsingstabel  
Model: model scouting  
Map: F:\Geonnoise\2021\21-221 Scouting Groenlo\  
Groep: LAr1t  
Periode: Avond

| Naam | Omschrijving            | 01_A | 01_B | 02_A | 02_B | 03_A | 03_B | 04_A | 04_B | 05_A | 05_B | 06_A | 06_B | 07_A | 07_B | 08_A | 08_B | 09_A | 09_B | 10_A | 10_B | 11_A | 11_B | 12_A | 12_B | 13_A |
|------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 03   | veld C scouting 30 pers | 49,4 | 50,4 | 48,3 | 50,1 | 45,0 | 47,1 | 41,6 | 46,0 | 26,6 | 32,2 | 29,7 | 35,5 | 19,5 | 21,7 | 29,2 | 40,5 | 29,6 | 41,1 | 22,2 | 33,5 | 25,6 | 34,5 | 25,3 | 34,2 | 23,4 |
| 02   | veld B scouting 30 pers | 41,9 | 44,2 | 39,9 | 42,6 | 36,7 | 45,2 | 42,3 | 47,5 | 37,8 | 41,4 | 36,3 | 41,6 | 23,2 | 38,1 | 28,5 | 38,8 | 27,5 | 37,6 | 19,2 | 30,9 | 21,0 | 32,3 | 26,2 | 35,2 | 26,1 |
| 04   | theater pivo's 30 pers  | 40,9 | 43,7 | 39,6 | 42,2 | 32,2 | 45,3 | 44,1 | 47,6 | 40,5 | 43,2 | 40,4 | 45,1 | 25,7 | 37,8 | 30,6 | 37,1 | 29,2 | 35,4 | 20,8 | 31,0 | 23,7 | 33,8 | 26,5 | 32,3 | 24,4 |
| 01   | veld A scouting 30 pers | 24,0 | 29,7 | 20,9 | 23,6 | 19,1 | 22,7 | 28,3 | 37,6 | 41,0 | 45,2 | 38,4 | 43,6 | 41,5 | 45,1 | 34,0 | 40,1 | 25,1 | 35,1 | 33,3 | 41,9 | 27,4 | 41,2 | 46,7 | 48,2 | 41,2 |
|      | Totaal                  | 50,6 | 52,1 | 49,4 | 51,3 | 45,8 | 50,7 | 47,7 | 52,0 | 44,8 | 48,4 | 43,6 | 48,7 | 41,7 | 46,6 | 37,1 | 45,4 | 34,2 | 44,0 | 34,0 | 43,0 | 31,1 | 43,0 | 46,8 | 48,7 | 41,5 |
|      | (geen toetssoort)       | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|      | Overschrijding          | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |

Rapport: Toetsingstabel  
Model: model scouting  
Map: F:\Geonoise\2021\21-221 Scouting Groenlo\  
Groep: LAr1t  
Periode: Avond

| Naam | Omschrijving            | 13_B |
|------|-------------------------|------|
| 03   | veld C scouting 30 pers | 26,4 |
| 02   | veld B scouting 30 pers | 29,2 |
| 04   | theater pivo's 30 pers  | 30,5 |
| 01   | veld A scouting 30 pers | 44,6 |
|      | Totaal                  | 44,9 |
|      | (geen toetssoort)       | --   |
|      | Overschrijding          | --   |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LAmax

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 71,5 | 71,5  | 59,3  |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 71,6 | 71,6  | 62,1  |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 69,7 | 69,7  | 57,8  |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 71,4 | 71,4  | 60,5  |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 67,4 | 67,4  | 51,5  |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 68,8 | 68,8  | 64,5  |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 67,6 | 67,6  | 64,3  |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 73,5 | 73,5  | 67,1  |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 65,1 | 65,1  | 58,9  |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 66,9 | 66,9  | 61,7  |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 64,5 | 64,5  | 58,8  |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 68,4 | 68,4  | 64,0  |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 64,5 | 64,5  | 44,0  |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 66,8 | 66,8  | 58,8  |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 61,2 | 58,0  | 47,6  |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 61,4 | 61,1  | 55,7  |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 61,4 | 48,2  | 46,5  |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 61,5 | 59,1  | 55,9  |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 58,3 | 58,3  | 40,4  |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 62,4 | 62,4  | 51,8  |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 53,9 | 46,8  | 42,3  |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 61,0 | 61,0  | 52,5  |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 70,3 | 70,3  | 44,8  |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 70,4 | 70,4  | 51,8  |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 62,3 | 62,3  | 42,1  |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 65,6 | 65,6  | 50,1  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01\_B - De Dael 2  
Groep: LAmax

| Naam<br>Bron | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 01_B         | De Dael 2              | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 71,6 | 71,6  | 62,1  |
| 04           | piekbron veld C        | 239659,62 | 451067,69 | 1,50   | 71,6 | 71,6  | --    |
| 03           | piekbron veld B        | 239651,56 | 451112,40 | 1,50   | 69,6 | 69,6  | --    |
| 01           | piekbron theater pivos | 239651,57 | 451112,46 | 1,50   | 62,1 | 62,1  | 62,1  |
| 02           | piekbron veld A        | 239620,23 | 451158,79 | 1,50   | 51,7 | 51,7  | --    |
| 11           | piekbron toren         | 239664,13 | 451066,42 | 10,00  | 65,8 | --    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)           | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 71,6 | 71,6  | 62,1  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02\_B - De Dael 2  
Groep: LAmax

| Naam<br>Bron | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 02_B         | De Dael 2              | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 71,4 | 71,4  | 60,5  |
| 04           | piekbron veld C        | 239659,62 | 451067,69 | 1,50   | 71,4 | 71,4  | --    |
| 03           | piekbron veld B        | 239651,56 | 451112,40 | 1,50   | 67,6 | 67,6  | --    |
| 01           | piekbron theater pivos | 239651,57 | 451112,46 | 1,50   | 60,5 | 60,5  | 60,5  |
| 02           | piekbron veld A        | 239620,23 | 451158,79 | 1,50   | 49,8 | 49,8  | --    |
| 11           | piekbron toren         | 239664,13 | 451066,42 | 10,00  | 64,5 | --    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)           | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 71,4 | 71,4  | 60,5  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03\_B - De Dael 5  
Groep: LAmax

| Naam<br>Bron | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 03_B         | De Dael 5              | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 68,8 | 68,8  | 64,5  |
| 03           | piekbron veld B        | 239651,56 | 451112,40 | 1,50   | 68,8 | 68,8  | --    |
| 04           | piekbron veld C        | 239659,62 | 451067,69 | 1,50   | 68,1 | 68,1  | --    |
| 01           | piekbron theater pivos | 239651,57 | 451112,46 | 1,50   | 64,5 | 64,5  | 64,5  |
| 02           | piekbron veld A        | 239620,23 | 451158,79 | 1,50   | 43,2 | 43,2  | --    |
| 11           | piekbron toren         | 239664,13 | 451066,42 | 10,00  | 63,9 | --    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)           | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 68,8 | 68,8  | 64,5  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04\_B - De Dael 5  
Groep: LAmax

| Naam<br>Bron | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 04_B         | De Dael 5              | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 73,5 | 73,5  | 67,1  |
| 03           | piekbron veld B        | 239651,56 | 451112,40 | 1,50   | 73,5 | 73,5  | --    |
| 04           | piekbron veld C        | 239659,62 | 451067,69 | 1,50   | 67,6 | 67,6  | --    |
| 01           | piekbron theater pivos | 239651,57 | 451112,46 | 1,50   | 67,1 | 67,1  | 67,1  |
| 02           | piekbron veld A        | 239620,23 | 451158,79 | 1,50   | 60,4 | 60,4  | --    |
| 11           | piekbron toren         | 239664,13 | 451066,42 | 10,00  | 58,0 | --    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)           | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 73,5 | 73,5  | 67,1  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06\_B - Gasthuisstraat 12 (achter)  
Groep: LAmax

| Naam<br>Bron | Omschrijving               | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|----------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 06_B         | Gasthuisstraat 12 (achter) | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 68,4 | 68,4  | 64,0  |
| 03           | piekbron veld B            | 239651,56 | 451112,40 | 1,50   | 68,4 | 68,4  | --    |
| 02           | piekbron veld A            | 239620,23 | 451158,79 | 1,50   | 65,5 | 65,5  | --    |
| 01           | piekbron theater pivos     | 239651,57 | 451112,46 | 1,50   | 64,0 | 64,0  | 64,0  |
| 04           | piekbron veld C            | 239659,62 | 451067,69 | 1,50   | 62,1 | 62,1  | --    |
| 11           | piekbron toren             | 239664,13 | 451066,42 | 10,00  | 63,4 | --    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)               | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 68,4 | 68,4  | 64,0  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12\_B - Gasthuisstraat 18  
Groep: LAmax

| Naam<br>Bron | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 12_B         | Gasthuisstraat 18      | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 70,4 | 70,4  | 51,8  |
| 02           | piekbron veld A        | 239620,23 | 451158,79 | 1,50   | 70,4 | 70,4  | --    |
| 03           | piekbron veld B        | 239651,56 | 451112,40 | 1,50   | 58,1 | 58,1  | --    |
| 04           | piekbron veld C        | 239659,62 | 451067,69 | 1,50   | 55,2 | 55,2  | --    |
| 01           | piekbron theater pivos | 239651,57 | 451112,46 | 1,50   | 51,8 | 51,8  | 51,8  |
| 11           | piekbron toren         | 239664,13 | 451066,42 | 10,00  | 56,8 | --    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)           | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 70,4 | 70,4  | 51,8  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: scouting met 3 m scherm Dael 2  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_A - De Dael 2  
Groep: LAr,lt  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                         |           |           |        |      |       |       |        |      |
|------|-------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| Bron | Omschrijving            | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
| 02_A | De Dael 2               | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 38,5 | 40,6  | 24,5  | 45,6   | 43,6 |
| 02   | veld B scouting 30 pers | 239651,03 | 451113,31 | 1,50   | 35,5 | 36,5  | --    | 41,5   | 40,9 |
| 03   | veld C scouting 30 pers | 239643,83 | 451053,83 | 1,50   | 33,6 | 36,6  | --    | 41,6   | 37,5 |
| 04   | theater pivo's 30 pers  | 239651,53 | 451111,70 | 1,50   | 30,5 | 33,5  | 24,5  | 38,5   | 36,6 |
| 01   | veld A scouting 30 pers | 239620,02 | 451159,98 | 1,50   | 17,9 | 20,9  | --    | 25,9   | 24,6 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: scouting met 3 m scherm Dael 2  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02\_B - De Dael 2  
Groep: LAmax

| Naam<br>Bron | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 02_B         | De Dael 2              | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 71,4 | 71,4  | 60,5  |
| 04           | piekbron veld C        | 239659,62 | 451067,69 | 1,50   | 71,4 | 71,4  | --    |
| 03           | piekbron veld B        | 239651,56 | 451112,40 | 1,50   | 67,6 | 67,6  | --    |
| 01           | piekbron theater pivos | 239651,57 | 451112,46 | 1,50   | 60,5 | 60,5  | 60,5  |
| 02           | piekbron veld A        | 239620,23 | 451158,79 | 1,50   | 49,8 | 49,8  | --    |
| 11           | piekbron toren         | 239664,13 | 451066,42 | 10,00  | 64,5 | --    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)           | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 71,4 | 71,4  | 60,5  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting beperkt veld C  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LArlt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 47,4 | 50,0  | 31,8  | 55,0   | 51,9 |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 49,2 | 51,7  | 34,7  | 56,7   | 52,2 |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 46,1 | 48,8  | 30,5  | 53,8   | 50,8 |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 48,5 | 51,1  | 33,1  | 56,1   | 51,6 |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 42,7 | 45,3  | 23,2  | 50,3   | 47,7 |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 48,3 | 50,6  | 36,2  | 55,6   | 51,3 |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 45,2 | 47,4  | 35,1  | 52,4   | 50,2 |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 49,8 | 51,9  | 38,6  | 56,9   | 52,8 |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 42,3 | 44,8  | 31,5  | 49,8   | 47,7 |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 45,9 | 48,4  | 34,2  | 53,4   | 49,2 |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 41,0 | 43,6  | 31,4  | 48,6   | 46,7 |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 46,1 | 48,6  | 36,1  | 53,6   | 49,5 |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 38,7 | 41,7  | 16,6  | 46,7   | 44,0 |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 43,9 | 46,6  | 28,8  | 51,6   | 47,2 |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 34,5 | 37,1  | 21,6  | 42,1   | 40,6 |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 42,9 | 45,4  | 28,1  | 50,4   | 47,0 |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 31,7 | 34,2  | 20,1  | 39,2   | 38,0 |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 41,6 | 44,1  | 26,4  | 49,1   | 45,9 |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 31,0 | 34,0  | 11,8  | 39,0   | 37,3 |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 40,2 | 43,1  | 21,9  | 48,1   | 44,6 |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 28,4 | 31,1  | 14,7  | 36,1   | 35,0 |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 40,3 | 43,1  | 24,8  | 48,1   | 44,9 |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 43,8 | 46,8  | 17,5  | 51,8   | 48,1 |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 45,8 | 48,7  | 23,3  | 53,7   | 49,1 |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 38,6 | 41,5  | 15,4  | 46,5   | 44,4 |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 42,0 | 44,9  | 21,4  | 49,9   | 45,5 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model scouting beperkt veld C  
L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: L<sub>Amax</sub>

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 70,0 | 70,0  | 59,3  |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 70,1 | 70,1  | 62,1  |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 68,1 | 68,1  | 57,8  |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 70,4 | 70,4  | 60,5  |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 65,8 | 65,8  | 51,5  |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 68,8 | 68,8  | 64,5  |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 67,6 | 67,6  | 64,3  |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 73,5 | 73,5  | 67,1  |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 65,1 | 65,1  | 58,9  |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 66,9 | 66,9  | 61,7  |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 64,5 | 64,5  | 58,8  |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 68,4 | 68,4  | 64,0  |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 64,5 | 64,5  | 44,0  |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 66,8 | 66,8  | 58,8  |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 61,2 | 58,0  | 47,6  |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 61,4 | 61,1  | 55,7  |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 61,4 | 48,2  | 46,5  |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 61,5 | 59,1  | 55,9  |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 58,3 | 58,3  | 40,4  |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 62,4 | 62,4  | 51,8  |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 53,9 | 46,9  | 42,3  |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 61,0 | 61,0  | 52,5  |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 70,3 | 70,3  | 44,8  |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 70,4 | 70,4  | 51,8  |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 62,3 | 62,3  | 42,1  |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 65,6 | 65,6  | 50,1  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model kamperen  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LArIt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 47,1 | 46,2  | --    | 51,2   | 48,5 |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 48,5 | 47,6  | --    | 52,6   | 48,9 |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 45,8 | 45,0  | --    | 50,0   | 47,4 |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 47,8 | 46,9  | --    | 51,9   | 48,2 |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 42,5 | 41,7  | --    | 46,7   | 44,8 |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 46,8 | 46,0  | --    | 51,0   | 47,2 |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 42,9 | 42,0  | --    | 47,0   | 45,0 |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 48,0 | 47,1  | --    | 52,1   | 48,4 |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 40,2 | 39,3  | --    | 44,3   | 42,8 |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 44,2 | 43,3  | --    | 48,3   | 44,7 |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 38,3 | 37,4  | --    | 42,4   | 41,0 |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 43,6 | 42,7  | --    | 47,7   | 44,2 |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 38,3 | 37,4  | --    | 42,4   | 40,9 |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 43,0 | 42,1  | --    | 47,1   | 43,5 |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 33,1 | 32,2  | --    | 37,2   | 36,7 |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 41,9 | 41,0  | --    | 46,0   | 43,5 |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 29,9 | 29,0  | --    | 34,0   | 33,6 |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 40,6 | 39,8  | --    | 44,8   | 42,3 |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 30,5 | 29,6  | --    | 34,6   | 34,1 |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 39,6 | 38,7  | --    | 43,7   | 41,2 |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 27,1 | 26,2  | --    | 31,2   | 31,1 |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 39,3 | 38,5  | --    | 43,5   | 41,3 |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 43,4 | 42,5  | --    | 47,5   | 45,0 |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 45,3 | 44,4  | --    | 49,4   | 45,9 |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 38,1 | 37,3  | --    | 42,3   | 41,3 |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 41,5 | 40,6  | --    | 45,6   | 42,3 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model kamperen  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LAmax  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 27,7 | 32,5  | --    | 37,5   | 86,5 |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 28,9 | 33,7  | --    | 38,7   | 86,8 |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 26,3 | 31,1  | --    | 36,1   | 85,2 |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 28,2 | 33,0  | --    | 38,0   | 86,1 |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 23,5 | 28,2  | --    | 33,2   | 82,9 |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 26,9 | 31,6  | --    | 36,6   | 84,7 |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 23,3 | 28,0  | --    | 33,0   | 82,6 |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 27,7 | 32,4  | --    | 37,4   | 85,6 |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 21,6 | 26,4  | --    | 31,4   | 81,6 |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 24,7 | 29,5  | --    | 34,5   | 82,7 |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 20,1 | 24,8  | --    | 29,8   | 80,3 |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 24,7 | 29,5  | --    | 34,5   | 82,8 |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 18,9 | 23,7  | --    | 28,7   | 78,9 |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 23,1 | 27,9  | --    | 32,9   | 81,1 |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 14,0 | 18,8  | --    | 23,8   | 75,1 |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 22,1 | 26,8  | --    | 31,8   | 81,2 |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 10,0 | 14,7  | --    | 19,7   | 71,1 |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 20,5 | 25,3  | --    | 30,3   | 79,7 |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 12,5 | 17,3  | --    | 22,3   | 73,5 |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 20,4 | 25,2  | --    | 30,2   | 79,4 |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 7,3  | 12,1  | --    | 17,1   | 68,7 |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 20,1 | 24,9  | --    | 29,9   | 79,4 |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 24,8 | 29,5  | --    | 34,5   | 83,6 |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 26,3 | 31,0  | --    | 36,0   | 84,3 |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 19,2 | 24,0  | --    | 29,0   | 79,7 |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 22,4 | 27,2  | --    | 32,2   | 80,7 |

Rapport: Toetsingstabel  
Model: model kamperen  
Map: F:\Geonoise\2021\21-221 Scouting Groenlo\  
Groep: (hoofdgroep)  
Periode: Etmaalwaarde

| Naam  | Omschrijving                | 01_A | 01_B | 02_A | 02_B | 03_A | 03_B | 04_A | 04_B | 05_A | 05_B | 06_A | 06_B | 07_A | 07_B | 08_A | 08_B | 09_A | 09_B | 10_A | 10_B | 11_A | 11_B | 13_A | 13_B | 12_A | 12_B |
|-------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Groep | LArIt                       | 52,6 | 53,6 | 52,1 | 53,9 | 47,2 | 51,2 | 47,7 | 52,3 | 44,7 | 48,5 | 42,7 | 48,0 | 42,4 | 47,1 | 37,2 | 45,8 | 33,9 | 44,5 | 34,6 | 43,6 | 31,1 | 43,4 | 42,3 | 45,6 | 47,5 | 49,4 |
| Groep | LAmAx                       | 39,4 | 40,3 | 39,1 | 40,8 | 34,2 | 37,3 | 33,7 | 37,9 | 31,6 | 34,6 | 29,9 | 34,5 | 28,7 | 32,9 | 23,8 | 31,9 | 19,9 | 30,5 | 22,3 | 30,2 | 17,2 | 30,0 | 29,0 | 32,2 | 34,6 | 36,0 |
|       | Totaal<br>(geen toetssoort) | 52,8 | 53,8 | 52,3 | 54,1 | 47,4 | 51,4 | 47,8 | 52,4 | 44,9 | 48,7 | 43,0 | 48,2 | 42,6 | 47,3 | 37,4 | 46,0 | 34,0 | 44,7 | 34,8 | 43,8 | 31,2 | 43,6 | 42,5 | 45,8 | 47,7 | 49,6 |
|       | Overschrijding              | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model kamperen incl. randen  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LAr,lt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 45,5 | 44,6  | --    | 49,6   | 47,1 |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 47,0 | 46,2  | --    | 51,2   | 47,6 |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 44,3 | 43,4  | --    | 48,4   | 46,1 |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 46,5 | 45,7  | --    | 50,7   | 47,2 |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 41,1 | 40,2  | --    | 45,2   | 43,5 |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 45,2 | 44,3  | --    | 49,3   | 45,7 |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 41,2 | 40,3  | --    | 45,3   | 43,4 |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 46,4 | 45,6  | --    | 50,6   | 47,1 |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 38,4 | 37,5  | --    | 42,5   | 41,0 |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 43,0 | 42,1  | --    | 47,1   | 43,9 |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 36,5 | 35,6  | --    | 40,6   | 39,3 |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 42,5 | 41,6  | --    | 46,6   | 43,5 |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 36,5 | 35,7  | --    | 40,7   | 39,3 |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 41,8 | 40,9  | --    | 45,9   | 42,7 |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 39,6 | 38,7  | --    | 43,7   | 42,8 |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 44,0 | 43,1  | --    | 48,1   | 45,1 |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 40,3 | 39,4  | --    | 44,4   | 43,0 |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 43,8 | 43,0  | --    | 48,0   | 44,9 |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 37,3 | 36,4  | --    | 41,4   | 39,9 |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 42,2 | 41,4  | --    | 46,4   | 43,2 |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 41,8 | 40,9  | --    | 45,9   | 42,8 |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 43,9 | 43,1  | --    | 48,1   | 44,8 |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 42,0 | 41,2  | --    | 46,2   | 44,1 |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 44,0 | 43,2  | --    | 48,2   | 44,9 |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 37,2 | 36,3  | --    | 41,3   | 40,6 |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 40,5 | 39,7  | --    | 44,7   | 41,9 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model kamperen incl. randen  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LAmax  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 27,7 | 32,5  | --    | 37,5   | 87,2 |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 28,9 | 33,7  | --    | 38,7   | 87,6 |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 26,4 | 31,1  | --    | 36,1   | 86,0 |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 28,5 | 33,3  | --    | 38,3   | 87,2 |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 23,5 | 28,2  | --    | 33,2   | 83,8 |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 26,5 | 31,2  | --    | 36,2   | 85,4 |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 22,5 | 27,3  | --    | 32,3   | 83,2 |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 26,9 | 31,7  | --    | 36,7   | 86,4 |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 20,0 | 24,8  | --    | 29,8   | 81,8 |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 23,8 | 28,6  | --    | 33,6   | 83,9 |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 18,7 | 23,4  | --    | 28,4   | 80,5 |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 23,9 | 28,7  | --    | 33,7   | 84,0 |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 17,5 | 22,3  | --    | 27,3   | 79,3 |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 22,1 | 26,9  | --    | 31,9   | 82,3 |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 20,9 | 25,7  | --    | 30,7   | 83,3 |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 25,2 | 30,0  | --    | 35,0   | 85,3 |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 21,7 | 26,5  | --    | 31,5   | 83,4 |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 25,0 | 29,8  | --    | 34,8   | 85,0 |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 20,6 | 25,3  | --    | 30,3   | 82,2 |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 25,0 | 29,8  | --    | 34,8   | 84,9 |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 24,9 | 29,7  | --    | 34,7   | 85,0 |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 26,6 | 31,4  | --    | 36,4   | 86,5 |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 23,5 | 28,3  | --    | 33,3   | 84,5 |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 25,2 | 30,0  | --    | 35,0   | 85,2 |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 18,4 | 23,2  | --    | 28,2   | 80,9 |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 21,7 | 26,4  | --    | 31,4   | 82,2 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model BSO  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 18,6 | --    | --    | 18,6   | 63,6 |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 24,3 | --    | --    | 24,3   | 67,4 |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 15,5 | --    | --    | 15,5   | 62,7 |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 18,2 | --    | --    | 18,2   | 63,7 |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 13,7 | --    | --    | 13,7   | 56,5 |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 17,3 | --    | --    | 17,3   | 58,8 |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 22,8 | --    | --    | 22,8   | 65,8 |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 32,2 | --    | --    | 32,2   | 74,1 |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 35,6 | --    | --    | 35,6   | 78,6 |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 39,8 | --    | --    | 39,8   | 80,0 |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 32,9 | --    | --    | 32,9   | 75,7 |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 38,2 | --    | --    | 38,2   | 77,9 |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 36,1 | --    | --    | 36,1   | 78,8 |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 39,7 | --    | --    | 39,7   | 80,0 |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 28,5 | --    | --    | 28,5   | 73,3 |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 34,7 | --    | --    | 34,7   | 76,4 |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 19,7 | --    | --    | 19,7   | 63,9 |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 29,7 | --    | --    | 29,7   | 72,4 |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 27,9 | --    | --    | 27,9   | 73,1 |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 36,5 | --    | --    | 36,5   | 78,1 |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 21,9 | --    | --    | 21,9   | 65,4 |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 35,8 | --    | --    | 35,8   | 77,8 |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 41,3 | --    | --    | 41,3   | 83,5 |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 42,8 | --    | --    | 42,8   | 83,7 |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 35,8 | --    | --    | 35,8   | 79,5 |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 39,2 | --    | --    | 39,2   | 80,4 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: model BSO  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                     | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 01_A              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 1,50   | 48,5 | --    | --    |
| 01_B              | De Dael 2                        | 239625,95 | 451041,24 | 5,00   | 51,7 | --    | --    |
| 02_A              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 1,50   | 47,7 | --    | --    |
| 02_B              | De Dael 2                        | 239627,57 | 451031,82 | 5,00   | 49,8 | --    | --    |
| 03_A              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 1,50   | 38,5 | --    | --    |
| 03_B              | De Dael 5                        | 239610,49 | 451056,87 | 5,00   | 43,2 | --    | --    |
| 04_A              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 1,50   | 47,4 | --    | --    |
| 04_B              | De Dael 5                        | 239609,25 | 451067,12 | 5,00   | 60,4 | --    | --    |
| 05_A              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 1,50   | 65,1 | --    | --    |
| 05_B              | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 239582,88 | 451091,40 | 5,00   | 66,6 | --    | --    |
| 06_A              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 1,50   | 63,7 | --    | --    |
| 06_B              | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 239583,46 | 451086,67 | 5,00   | 65,5 | --    | --    |
| 07_A              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 1,50   | 64,5 | --    | --    |
| 07_B              | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 239578,78 | 451091,61 | 5,00   | 66,8 | --    | --    |
| 08_A              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 1,50   | 58,0 | --    | --    |
| 08_B              | Laantje van Lasonder15           | 239712,89 | 451124,72 | 5,00   | 61,1 | --    | --    |
| 09_A              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 1,50   | 45,4 | --    | --    |
| 09_B              | Laantje van Lasonder23           | 239731,78 | 451094,41 | 5,00   | 55,9 | --    | --    |
| 10_A              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 1,50   | 58,3 | --    | --    |
| 10_B              | Maliebaan 18                     | 239647,05 | 451213,56 | 5,00   | 62,4 | --    | --    |
| 11_A              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 1,50   | 45,8 | --    | --    |
| 11_B              | Maliebaan 20                     | 239667,62 | 451208,14 | 5,00   | 61,0 | --    | --    |
| 12_A              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 1,50   | 70,3 | --    | --    |
| 12_B              | Gasthuisstraat 18                | 239568,98 | 451136,00 | 5,00   | 70,4 | --    | --    |
| 13_A              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 1,50   | 62,3 | --    | --    |
| 13_B              | Wheme 2 (nieuw)                  | 239550,24 | 451111,81 | 5,00   | 65,6 | --    | --    |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.                | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Weging | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|------------------------|-------|--------|----------|--------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 02   | piekbron veld A        | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 100          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  |
| 03   | piekbron veld B        | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 100          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  |
| 04   | piekbron veld C        | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 100          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  |
| 01   | piekbron theater pivos | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | 1         | 100          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 02   | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 03   | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 04   | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 01   | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.                                       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.                          | TypeLw | Weging | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH | Negeer | obj. |
|------|-----------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|
| 01   | veld A scouting 30 pers                       | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 3,01  | 0,00  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   |
| 02   | veld B scouting 30 pers                       | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 3,01  | 2,04  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   |
| 03   | veld C scouting 30 pers                       | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 3,01  | 0,00  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   |
| 04   | theater pivo's 30 pers / incl. onverst muziek | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 3,01  | 0,00  | 9,03  | 5,0    | 5,0    |        | Ja   |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 |
|------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 01   | 13,73   | 19,73   | 23,73    | 27,73    | 33,73    | 44,73   | 41,73   | 37,73   | 25,73   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -15,00 |
| 02   | 14,43   | 20,43   | 24,43    | 28,43    | 34,43    | 45,43   | 42,43   | 38,43   | 26,43   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -15,00 |
| 03   | 16,48   | 22,48   | 26,48    | 30,48    | 36,48    | 47,48   | 44,48   | 40,48   | 28,48   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -15,00 |
| 04   | 23,59   | 29,59   | 33,59    | 37,59    | 43,59    | 54,59   | 51,59   | 47,59   | 35,59   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -15,00 |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | -15,00 | -15,00  | -15,00  | -15,00  | -15,00 | -15,00 | -15,00 | -15,00 |
| 02   | -15,00 | -15,00  | -15,00  | -15,00  | -15,00 | -15,00 | -15,00 | -15,00 |
| 03   | -15,00 | -15,00  | -15,00  | -15,00  | -15,00 | -15,00 | -15,00 | -15,00 |
| 04   | -15,00 | -15,00  | -15,00  | -15,00  | -15,00 | -15,00 | -15,00 | -15,00 |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.        | Hoogte | Maaiveld | Hdef.                          | Type             | Richt. | Hoek   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Weging | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces |
|------|----------------|--------|----------|--------------------------------|------------------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|-------------|------------|
| 11   | piekbron toren | 10,00  | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | 99,00 | --    | --    | A      | Nee       | Nee         | Nee        |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 11   | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.                          | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | De Dael 2                        | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | De Dael 2                        | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | De Dael 5                        | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   | De Dael 5                        | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   | Gasthuisstraat 12 (blinde gevel) | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   | Gasthuisstraat 12 (achter)       | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   | Gasthuisstraat 12 (voor)         | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 08   | Laantje van Lasonder15           | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 09   | Laantje van Lasonder23           | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 10   | Maliebaan 18                     | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 11   | Maliebaan 20                     | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 13   | Wheme 2 (nieuw)                  | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 12   | Gasthuisstraat 18                | 23,50    | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.             | Bf   |
|------|---------------------|------|
| 01   | water               | 0,00 |
| 02   | straat              | 0,00 |
| 03   | straat              | 0,00 |
| 04   | harde bodem / grind | 0,00 |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust  | Cp | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k |
|------|---------|--------|----------|--------------|---------|------------|--------|----------|------|----------|--------|----|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 01   |         | 5,36   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 02   |         | 5,17   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 03   |         | 5,27   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 04   |         | 4,64   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 05   |         | 1,73   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 06   |         | 4,05   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 07   |         | 5,30   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 08   |         | 4,26   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 09   |         | 2,57   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 10   |         | 5,22   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 11   |         | 3,06   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 12   |         | 3,00   | 25,00    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 13   |         | 5,67   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 14   |         | 5,99   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 15   |         | 4,03   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 16   |         | 6,99   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 17   |         | 7,04   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 18   |         | 7,66   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 19   |         | 8,30   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 20   |         | 4,85   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 21   |         | 4,97   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 22   |         | 4,98   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 23   |         | 5,70   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 24   |         | 4,33   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 25   |         | 4,81   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 26   |         | 1,59   | 25,00    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 27   |         | 1,90   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 28   |         | 3,80   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 29   |         | 4,75   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 30   |         | 5,05   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 31   |         | 5,84   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 32   |         | 4,35   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 33   |         | 4,98   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 34   |         | 4,54   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 35   |         | 6,63   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 36   |         | 4,47   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Ref1. 2k | Ref1. 4k | Ref1. 8k |
|------|----------|----------|----------|
| 01   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 22   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 23   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 24   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 26   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 27   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 28   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 29   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 30   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 31   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 32   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 33   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 34   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 35   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 36   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k |
|------|---------|--------|----------|--------------|---------|------------|--------|----------|------|----------|-------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 37   |         | 6,18   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |
| 38   |         | 5,61   | 25,50    | Eigen waarde |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------|----------|----------|
| 37   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 38   | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.      | ISO_H | ISO M. | Hdef.                          | Cp   | Refl.L 31 | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k |
|------|--------------|-------|--------|--------------------------------|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | scherm + 4 m | 4,00  | 23,50  | Relatief aan onderliggend item | 0 dB | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 02   | muur         | 2,00  | 23,50  | Relatief aan onderliggend item | 0 dB | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 04   | nok          | 3,00  | 28,00  | Relatief aan onderliggend item | 0 dB | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 05   | nok          | 4,00  | 26,59  | Relatief aan onderliggend item | 0 dB | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 02   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 04   | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| 05   | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |

Model: model scouting  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.   | ISO_H |
|------|-----------|-------|
| 01   | grondwal  | 27,50 |
| 02   | grondwal  | 23,50 |
| 05   | nieuwbouw | 27,50 |
| 06   | nieuwbouw | 23,50 |

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: model scouting

Model eigenschap

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Omschrijving                      | model scouting                     |
| Verantwoordelijke                 | Peter                              |
| Rekenmethode                      | #2 Industrielawaai HMRI, industrie |
| Aangemaakt door                   | Peter op 30-8-2021                 |
| Laatst ingezien door              | Peter op 16-3-2022                 |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V5.21                    |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                      |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                      |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                      |
| Samengestelde periode             | Etmaalwaarde                       |
| Waarde                            | Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)    |
| Standaard maaiveldhoogte          | 23,5                               |
| Rekenhoogte contouren             | 4                                  |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                     |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                   |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0           |
| Standaard bodemfactor             | 1,0                                |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                          |
| Dynamische foutmarge              | --                                 |
| Clusteren gebouwen                | Ja                                 |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                                 |
| Max.refl.afstand                  | --                                 |
| Max.refl.diepte                   | 1                                  |



Model: model kamperen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.                 | Hoogte | Maaiveld | Hdef.                          | TypeLw | Weging | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH | Negeer | obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 |
|------|-------------------------|--------|----------|--------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|---------|---------|----------|
| 01   | veld A kamperen 17 pers | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 0,38  | 1,25  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   | 13,73   | 19,73   | 23,73    |
| 02   | veld B kamperen 17 pers | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 0,38  | 1,25  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   | 14,43   | 20,43   | 24,43    |
| 03   | veld C kamperen 17 pers | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 0,38  | 1,25  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   | 16,48   | 22,48   | 26,48    |

Model: model kamperen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 |
|------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 01   | 27,73    | 33,73    | 44,73   | 41,73   | 37,73   | 25,73   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -12,00 | -12,00 | -12,00  | -12,00  |
| 02   | 28,43    | 34,43    | 45,43   | 42,43   | 38,43   | 26,43   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -12,00 | -12,00 | -12,00  | -12,00  |
| 03   | 30,48    | 36,48    | 47,48   | 44,48   | 40,48   | 28,48   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -12,00 | -12,00 | -12,00  | -12,00  |

Model: model kamperen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | -12,00  | -12,00 | -12,00 | -12,00 | -12,00 |
| 02   | -12,00  | -12,00 | -12,00 | -12,00 | -12,00 |
| 03   | -12,00  | -12,00 | -12,00 | -12,00 | -12,00 |

Model: model kamperen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.         | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Weging | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  |
|------|-----------------|-------|--------|----------|--------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 02   | piekbron veld A | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 100          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  | 107,00 |
| 03   | piekbron veld B | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 100          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  | 107,00 |
| 04   | piekbron veld C | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 100          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  | 107,00 |

Model: model kamperen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lw 2k  | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 02   | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 03   | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 04   | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Model: model kamperen incl. randen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.                              | Hoogte | Maaiveld | Hdef.                          | TypeLw | Weging | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH | Negeer | obj. | LwM2  | 31 |
|------|--------------------------------------|--------|----------|--------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|----|
| 01   | veld A kamperen 10 pers              | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 0,38  | 1,25  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   | 13,73 |    |
| 02   | veld B kamperen 10 pers              | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 0,38  | 1,25  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   | 14,43 |    |
| 03   | veld C kamperen 10 pers              | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 0,38  | 1,25  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   | 16,48 |    |
| 04   | veld D kamperen 10 pers (sporadisch) | 1,50   | 23,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 0,38  | 1,25  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   | 17,48 |    |
| 05   | veld E kamperen 10 pers (sporadisch) | 1,50   | 27,50    | Relatief aan onderliggend item | True   | A      | 0,38  | 1,25  | --    | 5,0    | 5,0    |        | Ja   | 18,45 |    |

Model: model kamperen incl. randen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 |
|------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 01   | 19,73   | 23,73    | 27,73    | 33,73    | 44,73   | 41,73   | 37,73   | 25,73   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -10,00 | -10,00 |
| 02   | 20,43   | 24,43    | 28,43    | 34,43    | 45,43   | 42,43   | 38,43   | 26,43   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -10,00 | -10,00 |
| 03   | 22,48   | 26,48    | 30,48    | 36,48    | 47,48   | 44,48   | 40,48   | 28,48   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -10,00 | -10,00 |
| 04   | 23,48   | 27,48    | 31,48    | 37,48    | 48,48   | 45,48   | 41,48   | 29,48   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -10,00 | -10,00 |
| 05   | 24,45   | 28,45    | 32,45    | 38,45    | 49,45   | 46,45   | 42,45   | 30,45   | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | -10,00 | -10,00 |

Model: model kamperen incl. randen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | -10,00  | -10,00  | -10,00  | -10,00 | -10,00 | -10,00 | -10,00 |
| 02   | -10,00  | -10,00  | -10,00  | -10,00 | -10,00 | -10,00 | -10,00 |
| 03   | -10,00  | -10,00  | -10,00  | -10,00 | -10,00 | -10,00 | -10,00 |
| 04   | -10,00  | -10,00  | -10,00  | -10,00 | -10,00 | -10,00 | -10,00 |
| 05   | -10,00  | -10,00  | -10,00  | -10,00 | -10,00 | -10,00 | -10,00 |

Model: model kamperen incl. randen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.                      | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Weging | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|------------------------------|-------|--------|----------|--------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 02   | piekbron veld A              | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 150          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  |
| 03   | piekbron veld B              | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 150          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  |
| 04   | piekbron veld C              | 1,50  | --     | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 100          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  |
| 05   | piekbron veld D (sporadisch) | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 150          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  |
| 06   | piekbron veld E (sporadisch) | 1,50  | 27,50  | Relatief | A      | 1         | 1         | --        | 150          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  |

Model: model kamperen incl. randen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 02   | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 03   | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 04   | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 05   | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 06   | 107,00 | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Model: model BSO  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.            | Groep | ItemID | Grp.ID | Datum             | 1e kid | NrKids | Vorm     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld |
|------|--------------------|-------|--------|--------|-------------------|--------|--------|----------|-----------|-----------|--------|-------|----------|
| 01   | veld A BSO 24 pers | LAr1t | 9473   | 1      | 11:25, 1 sep 2021 | -420   | 45     | Polygoon | 239620,02 | 451159,98 | 1,50   | 1,50  | 23,50    |

Model: model BSO  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Hdef.                          | Vormpunten | Omtrek | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte | TypeLw | Weging | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) | Tb(u) (D) |
|------|--------------------------------|------------|--------|-----------|------------|------------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | Relatief aan onderliggend item | 5          | 129,27 | 1064,05   | 17,42      | 35,51      | True   | A      | 35,400    | --        | --        | 4,2480    |

Model: model BSO  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH | X-aantal | Y-aantal | Negeer | obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k |
|------|----------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|----------|--------|------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 01   | --       | --       | 4,51  | --    | --    | 5,0    | 5,0    | 11       | 9        |        | Ja   | 13,73   | 19,73   | 23,73    | 27,73    | 33,73    | 44,73   | 41,73   | 37,73   |

Model: model BSO  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | LwM2 8k | LwM2 Totaal | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k |
|------|---------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|
| 01   | 25,73   | 47,34       | 44,00 | 50,00 | 54,00  | 58,00  | 64,00  | 75,00 | 72,00 | 68,00 | 56,00 | 77,61     | -14,00 | -14,00 | -14,00  | -14,00  | -14,00  | -14,00 |

Model: model BSO  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Red 2k | Red 4k | Red 8k | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 |
|------|--------|--------|--------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|--------|--------|---------|---------|
| 01   | -14,00 | -14,00 | -14,00 | 27,73    | 33,73    | 37,73     | 41,73     | 47,73     | 58,73    | 55,73    | 51,73    | 39,73    | 61,34        | 58,00  | 64,00  | 68,00   | 72,00   |

Model: model BSO  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 01   | 78,00   | 89,00  | 86,00  | 82,00  | 70,00  | 91,61      |

Model: model BSO  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.         | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Weging | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  |
|------|-----------------|-------|--------|----------|--------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 02   | piekbron veld A | 1,50  | 23,50  | Relatief | A      | 1         | --        | --        | 100          | 2,00      | 60,00 | 74,00 | 78,00  | 84,00  | 92,00  | 107,00 |

Model: model BSO  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lw 2k  | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 02   | 106,00 | 95,00 | 91,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |



## **Bijlage IV**

### **Berekeningen geluidwering**

#### **De Dael 2 en 5**

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Berekeningen    | versiedatum |
| Rekenresultaten | dec 2021    |
|                 |             |
|                 |             |

**Project**

Omschrijving: Scouting Groenlo  
 Werknummer: 21-221  
 Rekenmethode: HRGG-verkort  
 Status: Bestaande bouw  
 Categorie: Industrielawaai  
 Bestand: F:\Geluidwering\2021\21-221 Scouting Groenlo.gl  
 Aangemaakt op: 14-12-2021 door: ad  
 Gewijzigd op: 14-12-2021 door: ad

**VARIANT: De Deal 2****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting [dB(A)]          | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 1 (buurgeluid, index A) | 54,0 | 61,0 | 67,0 | 70,0 | 71,0 | 75,0   |

**Verblijfsruimten**

| Omschrijving | Stot [m²] | Vtot [m³] | Lbi [dB(A)] | Voldoet |
|--------------|-----------|-----------|-------------|---------|
| Slaapkamer 1 | 12,70     | 46,28     | 48,0        | Ja      |

**VARIANT: kopie De Deal 5****Verblijfsruimten**

| Omschrijving | Stot [m²] | Vtot [m³] | Lbi [dB(A)] | Voldoet |
|--------------|-----------|-----------|-------------|---------|
| Slaapkamer 1 | 16,40     | 54,08     | 42,3        | Ja      |
| Slaapkamer 2 | 9,90      | 46,54     | 42,2        | Ja      |
| Slaapkamer 3 | 7,80      | 31,20     | 42,6        | Ja      |
| Slaapkamer 4 | 10,90     | 20,16     | 45,3        | Ja      |

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1**

|                |       |                |                                   |      |       |
|----------------|-------|----------------|-----------------------------------|------|-------|
| Vloeroppervlak | 17,80 | m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 75,0 | dB(A) |
| Vertrekhoogte  | 2,60  | m              | Geluidwering GA                   | 27,0 | dB    |
| Volume         | 46,28 | m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 48,0 | dB(A) |
| Nagalmtijd T0  | 0,50  | s              | Karakteristieke geluidwering GA,k | 26,1 | dB    |
|                |       |                | Voldoet                           | Ja   |       |

**Vlak 1 : gevel met glas**

|                            |     |    |                |
|----------------------------|-----|----|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 0,0 | dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 | dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                         | S<br>[m <sup>2</sup> ] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                      |                        |               |                    | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D00471 | Glas 4-12-5                                          | 5,20                   |               | 31,7               | 25,9                                            | 25,9         | 32,9         | 39,9         | 39,9         | 35,6              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...              | 7,50                   |               | 55,0               | 43,3                                            | 48,3         | 54,3         | 61,3         | 66,3         | 57,3              |
| D03142 | Ventilatie RMG2012<br>Qvent: 8,90 dm <sup>3</sup> /s |                        | 1,00          | 30,9               | 31,5                                            | 31,5         | 31,5         | 31,5         | 31,5         | 31,9              |
|        | Kierterm: Dubbele kierdichting+verbeter...           |                        |               |                    |                                                 |              |              |              |              | 35,4              |
| Totaal |                                                      | 12,70                  |               | R'<br>GA           | 24,4<br>22,2                                    | 24,4<br>22,3 | 28,1<br>26,0 | 29,5<br>27,4 | 29,5<br>27,4 | 29,1<br>27,0      |

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting dB(A)            | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 1 (buurgeluid, index A) | 49,0 | 56,0 | 62,0 | 65,0 | 66,0 | 70,0   |

|                |       |                |                                   |      |       |
|----------------|-------|----------------|-----------------------------------|------|-------|
| Vloeroppervlak | 20,80 | m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 70,0 | dB(A) |
| Vertrekhoogte  | 2,60  | m              | Geluidwering GA                   | 27,7 | dB    |
| Volume         | 54,08 | m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 42,3 | dB(A) |
| Nagalmtijd T0  | 0,50  | s              | Karakteristieke geluidwering GA,k | 27,3 | dB    |
|                |       |                | Voldoet                           | Ja   |       |

**Vlak 1 : gevel met glas**

|                            |     |    |                |
|----------------------------|-----|----|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 0,0 | dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 | dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                          | S<br>[m <sup>2</sup> ] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|-------------------------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                       |                        |               |                    | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D00321 | Glas 4-12-4 (GDL)                                     | 1,20                   |               | 31,5               | 32,4                                            | 33,4         | 39,4         | 47,4         | 49,4         | 42,9              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...               | 15,20                  |               | 55,0               | 41,3                                            | 46,3         | 52,3         | 59,3         | 64,3         | 55,3              |
| D03142 | Ventilatie RMG2012<br>Qvent: 10,40 dm <sup>3</sup> /s |                        | 1,00          | 30,2               | 32,0                                            | 32,0         | 32,0         | 32,0         | 32,0         | 32,3              |
|        | Kierterm: Dubbele kierdichting+verbeter...            |                        |               |                    |                                                 |              |              |              |              | 35,4              |
| Totaal |                                                       | 16,40                  |               | R'<br>GA           | 27,9<br>25,4                                    | 28,4<br>25,8 | 29,7<br>27,1 | 30,1<br>27,5 | 30,2<br>27,6 | 30,3<br>27,7      |

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting dB(A)            | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 1 (buurgeluid, index A) | 49,0 | 56,0 | 62,0 | 65,0 | 66,0 | 70,0   |

|                |       |                |                                   |      |       |
|----------------|-------|----------------|-----------------------------------|------|-------|
| Vloeroppervlak | 17,90 | m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 70,0 | dB(A) |
| Vertrekhoogte  | 2,60  | m              | Geluidwering GA                   | 27,8 | dB    |
| Volume         | 46,54 | m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 42,2 | dB(A) |
| Nagalmtijd T0  | 0,50  | s              | Karakteristieke geluidwering GA,k | 25,9 | dB    |
|                |       |                | Voldoet                           | Ja   |       |

**Vlak 1 : gevel met glas**

|                            |     |    |                |
|----------------------------|-----|----|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 0,0 | dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 | dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                         | S<br>[m <sup>2</sup> ] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                      |                        |               |                    | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D00321 | Glas 4-12-4 (GDL)                                    | 2,40                   |               | 31,5               | 27,2                                            | 28,2         | 34,2         | 42,2         | 44,2         | 37,7              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...              | 7,50                   |               | 55,0               | 42,2                                            | 47,2         | 53,2         | 60,2         | 65,2         | 56,2              |
| D03142 | Ventilatie RMG2012<br>Qvent: 8,90 dm <sup>3</sup> /s |                        | 1,00          | 30,9               | 30,5                                            | 30,5         | 30,5         | 30,5         | 30,5         | 30,8              |
|        | Kierterm: Dubbele kierdichting+verbeter...           |                        |               |                    |                                                 |              |              |              |              | 35,4              |
| Totaal |                                                      | 9,90                   |               | R'<br>GA           | 24,9<br>23,9                                    | 25,6<br>24,5 | 27,9<br>26,9 | 28,9<br>27,9 | 29,0<br>28,0 | 28,9<br>27,8      |

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 3****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting dB(A)            | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 1 (buurgeluid, index A) | 49,0 | 56,0 | 62,0 | 65,0 | 66,0 | 70,0   |

|                |       |                |                                   |      |       |
|----------------|-------|----------------|-----------------------------------|------|-------|
| Vloeroppervlak | 12,00 | m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 70,0 | dB(A) |
| Vertrekhoogte  | 2,60  | m              | Geluidwering GA                   | 27,4 | dB    |
| Volume         | 31,20 | m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 42,6 | dB(A) |
| Nagalmtijd T0  | 0,50  | s              | Karakteristieke geluidwering GA,k | 26,1 | dB    |
|                |       |                | Voldoet                           | Ja   |       |

**Vlak 1 : gevel met glas**

|                            |     |    |                |
|----------------------------|-----|----|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 0,0 | dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 | dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                         | S<br>[m <sup>2</sup> ] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                      |                        |               |                    | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D00321 | Glas 4-12-4 (GDL)                                    | 1,20                   |               | 31,5               | 29,1                                            | 30,1         | 36,1         | 44,1         | 46,1         | 39,6              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...              | 6,60                   |               | 55,0               | 41,7                                            | 46,7         | 52,7         | 59,7         | 64,7         | 55,7              |
| D03142 | Ventilatie RMG2012<br>Qvent: 7,00 dm <sup>3</sup> /s |                        | 1,00          | 31,9               | 30,5                                            | 30,5         | 30,5         | 30,5         | 30,5         | 30,8              |
|        | Kierterm: Dubbele kierdichting+verbeter...           |                        |               |                    |                                                 |              |              |              |              | 35,4              |
| Totaal |                                                      | 7,80                   |               | R'<br>GA           | 26,0<br>24,3                                    | 26,6<br>24,8 | 28,3<br>26,6 | 29,0<br>27,3 | 29,1<br>27,3 | 29,1<br>27,4      |

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 4****Geluidbelasting**

| Geluidbelasting dB(A)            | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 1 (buurgeluid, index A) | 49,0 | 56,0 | 62,0 | 65,0 | 66,0 | 70,0   |

|                |       |                |                                   |      |       |
|----------------|-------|----------------|-----------------------------------|------|-------|
| Vloeroppervlak | 8,40  | m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | 70,0 | dB(A) |
| Vertrekhoogte  | 2,40  | m              | Geluidwering GA                   | 24,7 | dB    |
| Volume         | 20,16 | m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | 45,3 | dB(A) |
| Nagalmtijd T0  | 0,50  | s              | Karakteristieke geluidwering GA,k | 24,7 | dB    |
|                |       |                | Voldoet                           | Ja   |       |

**Vlak 1 : dakvlak**

|                            |     |    |                |
|----------------------------|-----|----|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 0,0 | dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 | dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                         | S<br>[m <sup>2</sup> ] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                      |                        |               |                    | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D00311 | Pannendak DH7a: geiso.dakpl/spw+minw.                | 5,20                   |               | 36,0               | 24,0                                            | 25,0         | 35,0         | 41,0         | 44,0         | 36,0              |
| D03142 | Ventilatie RMG2012<br>Qvent: 7,00 dm <sup>3</sup> /s |                        | 1,00          | 31,9               | 28,7                                            | 28,7         | 28,7         | 28,7         | 28,7         | 29,1              |
|        | Kierterm: Dubbele kierdichting+verbeter...           |                        |               |                    |                                                 |              |              |              |              | 35,4              |
| Totaal |                                                      | 5,20                   |               | R'<br>GA           | 22,5<br>20,6                                    | 23,2<br>21,3 | 27,0<br>25,2 | 27,6<br>25,7 | 27,7<br>25,8 | 26,8<br>25,6      |

**Vlak 2 : gevel met glas**

|                            |     |    |                |
|----------------------------|-----|----|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | 0,0 | dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | 0,0 | dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                               | S<br>[m <sup>2</sup> ] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|--------------------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                            |                        |               |                    | 125                                             | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D00321 | Glas 4-12-4 (GDL)                          | 0,80                   |               | 31,5               | 29,5                                            | 30,5         | 36,5         | 44,5         | 46,5         | 40,0              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...    | 4,90                   |               | 55,0               | 41,7                                            | 46,7         | 52,7         | 59,7         | 64,7         | 55,6              |
|        | Kierterm: Dubbele kierdichting+verbeter... |                        |               |                    |                                                 |              |              |              |              | 35,4              |
| Totaal |                                            | 5,70                   |               | R'<br>GA           | 28,2<br>26,0                                    | 29,1<br>26,8 | 32,6<br>30,4 | 34,5<br>32,2 | 34,7<br>32,4 | 34,1<br>31,8      |