

## **Akoestisch onderzoek V2**

### **Netl Kraggenburg**

*Adviseur:* Ing. R. (Ron) Westerveld

*Opdrachtgever:* Recreatiepark Netl  
Leemringweg 19  
8317 RD Kraggenburg

*Contactpersoon:* De heer R. (Robin) Crébas

*Datum:* 2 februari 2023

*Kenmerk:* 8317 RD - 19 WO 003-02-02-23 V2



© 2023 **Westerveld Advies b.v.**

Niets uit dit rapport mag in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën, opnamen of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van **Westerveld Advies b.v.**

Voorwaarden:

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig DNR-2011, inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.



## Inhoudsopgave

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding en samenvatting</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>2. Stedenbouwkundige situatie</b>                       | <b>5</b>  |
| <b>3. Wettelijk kader</b>                                  | <b>6</b>  |
| 3.1 Geluidvoorschriften in het Activiteitenbesluit .....   | 6         |
| 3.2 Maatwerkvoorschriften in het Activiteitenbesluit ..... | 6         |
| <b>4. Beoordeling bedrijfssituatie</b>                     | <b>7</b>  |
| <b>5. Representatieve bedrijfssituatie</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>6. Bronvermogens</b>                                    | <b>9</b>  |
| <b>7. Akoestische modellering</b>                          | <b>10</b> |
| <b>8. Berekeningsresultaten</b>                            | <b>12</b> |

**Bijlage A**      **Invoergegevens Geomilieu**

**Bijlage B**      **Berekeningsresultaten Geomilieu**

## 1. Inleiding en samenvatting

Door *Westerveld Advies* is een akoestisch onderzoek verricht inzake de mogelijkheden om muziekgeluid te produceren op een aantal locaties op het terrein van Netl aan de Leemringweg 19 te Krabbenburg.



Het doel van het onderzoek is het toetsen van de inrichting aan de geldende geluidnormen, zoals opgenomen in het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' (het Activiteitenbesluit). Hierbij is het toelaatbare muziekgeluidsniveau voor de in overleg met de exploitant geselecteerde maatgevende locaties op het terrein van de inrichting bepaald. Het betreft hier het Vuurtorenstrand, Tuureluur strand, Bamboebos, de Kas, de Buitentent en de Podiumzaal in het Strandpaviljoen.

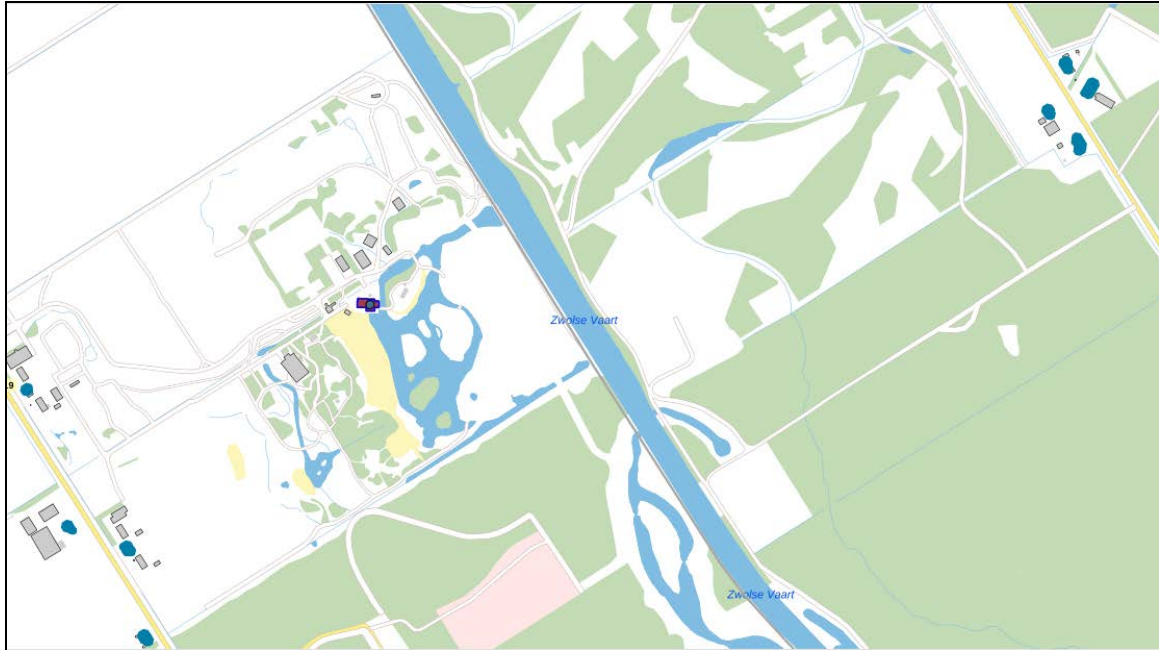
Op 8 december 2021 is een bezoek gebracht aan de locatie. Tijdens dit bezoek is de representatieve bedrijfssituatie toegelicht en zijn geluidmetingen verricht rond de Kas en het Vuurtorenstrand. Aanvullend zijn op 24 januari 2023 geluidsmetingen verricht ten behoeve van de Podiumzaal in het Strandpaviljoen. De opdrachtgever heeft aangegeven de locatie te willen exploiteren voor een relatief breed scala aan activiteiten, hierbij kan gedacht worden aan trouwpartijen, zakelijke meetings of events, familiedagen etc. Afhankelijk van het event zullen op één of meerdere locaties tegelijk muziekgeluid geproduceerd worden. Als uitgangspunt wordt een muziekgeluidsniveau van 95 dB(A) op 10 meter van de luidsprekers met het zogenaamde dancemuziekspectrum gehanteerd.

Vervolgens is het bijbehorende bronvermogen van de benodigde geluidsystemen bepaald en in een 3D-computermodel (GeoMilieu) verwerkt, in dit model zijn tevens de relevante objecten, bodemgebieden en ontvangerpunten bij de dichtstbijzijnde woningen opgenomen. Met behulp van het rekenmodel zijn de geluidniveaus op de ontvangerpunten berekend. Uit het onderzoek blijkt dat op de beschouwde locaties een muziekgeluidsniveau van  $L_{Aeq} = 95 \text{ dB(A)}$  in de maatgevende **avondperiode (tot 23.00 uur)** toelaatbaar is. Hierbij is conform de richtlijn muziekspectra in horecabedrijven (Nederlandse Stichting Geluidshinder) het spectrum voor **dancemuziek** toegepast. Deze waarde is inclusief de correctie voor muziekgeluid van 10 dB(A) en geldt voor de Kas bij gesloten ramen en deuren. Opgemerkt dient te worden dat bij gelijktijdig gebruik van 2 locaties een muziekgeluidsniveau van 92 dB(A), met 3 locaties 90 dB(A), met 4 locaties 89 dB(A), met 5 locaties 88 dB(A) en met 6 locaties 87 dB(A) per locatie toelaatbaar is.

Het toelaatbare geluidsniveau sluit hiermee redelijk goed aan bij de gewenste exploitatie van de inrichting.

## 2. Stedenbouwkundige situatie

In afbeelding 1 is een situatieschets weergegeven van de directe omgeving rond het terrein van Netl, het rood gearceerde vlak geeft de locatie weer. De kaart is noordelijk georiënteerd en niet op schaal.



Afbeelding 1. Situatieschets van de directe omgeving (Bron: BAG-viewer)

De maatgevende woningen liggen in zuidwestelijke richting langs de Leemringweg en in noordoostelijke richting langs de Voorsterweg.

### 3. Wettelijk kader

Krachtens artikel 8.40 van de Wet milieubeheer is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (het Activiteitenbesluit) van toepassing. Volgens het Activiteitenbesluit voldoet de inrichting aan de criteria voor een 'inrichting type B. Derhalve is, zoals omschreven in artikel 8.41 van de Wet milieubeheer, de inrichting meldingsplichtig aan de lokale overheid en is de regelgeving van bovengenoemd besluit van toepassing.

#### 3.1 Geluidvoorschriften in het Activiteitenbesluit

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) en het maximale geluidsniveau ( $L_{A,max}$ ) 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 de inrichting en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting geldt, dat de geluidsniveaus in onderstaande tabel niet worden overschreden.

Tabel 1. Grenswaarden uit het Activiteitenbesluit in dB(A)

| Plaats                                                                       | 07.00-19.00 u. |             | 19.00-23.00 u. |             | 23.00-07.00 u. |             |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
|                                                                              | $L_{A,r,LT}$   | $L_{A,max}$ | $L_{A,r,LT}$   | $L_{A,max}$ | $L_{A,r,LT}$   | $L_{A,max}$ |
| Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw                                    | 50             | 70          | 45             | 65          | 40             | 60          |
| In een geluidgevoelige ruimte van een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw | 35             | 55          | 30             | 50          | 25             | 45          |

De opgenomen maximale geluidsniveaus in de periode tussen 07.00 tot 19.00 uur zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

De grenswaarden zijn niet van toepassing binnen in- of aanpandige woningen, indien de gebruiker van de woning geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren van geluidmetingen.

Buiten beschouwing blijft het stemgeluid van bezoekers op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van de inrichting, tenzij het terrein een binnenterrein is.

Bij het bepalen van de geluidsniveaus wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

#### 3.2 Maatwerkvoorschriften in het Activiteitenbesluit

Het bevoegd gezag mag voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidsniveau in een maatwerkvoorschrift (voorheen nadere eis genoemd) grenswaarden opnemen die lager of hoger zijn dan in de standaard voorschriften zijn opgenomen. Het bevoegd gezag mag de waarden alleen verhogen indien in in- en aanpandige geluidgevoelige ruimten een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

Het bevoegd gezag mag ten einde de eerder genoemde voorschriften te bereiken, maatwerkvoorschriften opstellen ten aanzien van:

- Het aanbrengen van technische voorzieningen binnen de inrichting;
- De periode van openstelling van de gehele inrichting, een terras, een parkeerterrein of een ander gedeelte van de inrichting;
- De situering van een terras of parkeerterrein;
- Het in acht nemen van gedragsregels die binnen de inrichting in acht moeten worden genomen, waaronder regels ten aanzien van aan- en afrijdend verkeer en komende en gaande bezoekers.

#### 4. Beoordeling bedrijfssituatie

Zoals voorgeschreven in het Activiteitenbesluit vindt de beoordeling plaats aan de hand van de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai'.

Gelet op de openingstijden is de gelegenheid getoetst aan de normwaarden die gelden in de **avondperiode**.

Ter correctie van de gevoeligheid van het menselijk gehoor en de aard van het geluid dat wordt geproduceerd, wordt bij de berekeningen een bepaald spectrum gehanteerd.

In onderstaande afbeelding zijn de correctiewaarden van de vijf muziekspectra (bron: richtlijn muziekspectra in horecabedrijven (Nederlandse Stichting Geluidshinder) weergegeven die kunnen worden toegepast bij overdrachtsberekeningen. De verschillende spectra hebben een kenmerkend verschil tussen het totale A-gewogen en C-gewogen geluidsniveau. In de tabel is dat verschil per spectrum opgenomen. In de praktijk komen de spectra niet altijd exact overeen met de gepresenteerde waarden, waardoor ook het verschil tussen dB(A) en dB(C) kan variëren.

| Spectra     |  | Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden |     |     |     |      |      |      | Verskil dB(A) en dB(C) |
|-------------|--|--------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------------------------|
|             |  | 63                                                     | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |                        |
| Achtergrond |  | -34                                                    | -20 | -11 | -7  | -5   | -5   | -8   | 3 dB                   |
| Pop         |  | -27                                                    | -14 | -9  | -6  | -5   | -6   | -10  | 6 dB                   |
| Dance       |  | -20                                                    | -11 | -8  | -5  | -6   | -8   | -12  | 10 dB                  |
| House       |  | -13                                                    | -8  | -8  | -7  | -7   | -9   | -10  | 14 dB                  |
| Ultra bas   |  | -6                                                     | -5  | -8  | -10 | -11  | -11  | -9   | 20 dB                  |

Gezien de exploitatievorm is bij de berekeningen het **Dancemuziekspectrum** gehanteerd.

Indien op de immissiepunten muziekgeluid en tonaal- of impuls karakter hoorbaar is, wordt hierop een correctie toegepast. Voor muziekgeluid (K) bedraagt de correctie -10 dB; voor tonaal- en impuls geluid -5 dB. Bij de beoordeling van de piekniveaus wordt deze correctie niet toegepast. In het onderhavige onderzoek is de muziekgeluidcorrectie (-10 dB(A)) toegepast bij de berekeningen van het toelaatbare geluidsniveau.

Met de bedrijfsduurcorrectie ( $C_b$ ) wordt voor de tijd dat een bron gedurende een periode ( $T_b$ ) binnen de beoordelingsperiode ( $T_0$ ) in bedrijf is, gecorrigeerd. De bedrijfsduurcorrectie wordt met onderstaande formule berekend.

$$C_b = -10 \cdot \log \left[ \frac{T_b}{T_0} \right]$$

waarin:  $C_b$  = bedrijfsduurcorrectie [dB]  
 $T_b$  = bedrijfsduur binnen beoordelingsperiode [uur]  
 $T_0$  = beoordelingsperiode dag: 07.00 tot 19.00 uur  $T_0 = 12$  uur  
avond: 19.00 tot 23.00 uur  $T_0 = 4$  uur  
nacht: 23.00 tot 07.00 uur  $T_0 = 8$  uur

Voor muziekgeluid mag de bedrijfsduurcorrectie niet worden toegepast. Voor de optredende geluidsniveaus ten gevolge van de technische installaties mag de correctie wel worden toegepast.

De geluidsniveaus op de gevels worden bepaald voor het invallend geluid. Indien de immissiepunten direct voor de gevel zijn gesitueerd bedraagt de gevelcorrectieterm ( $C_g$ ) 3 dB.

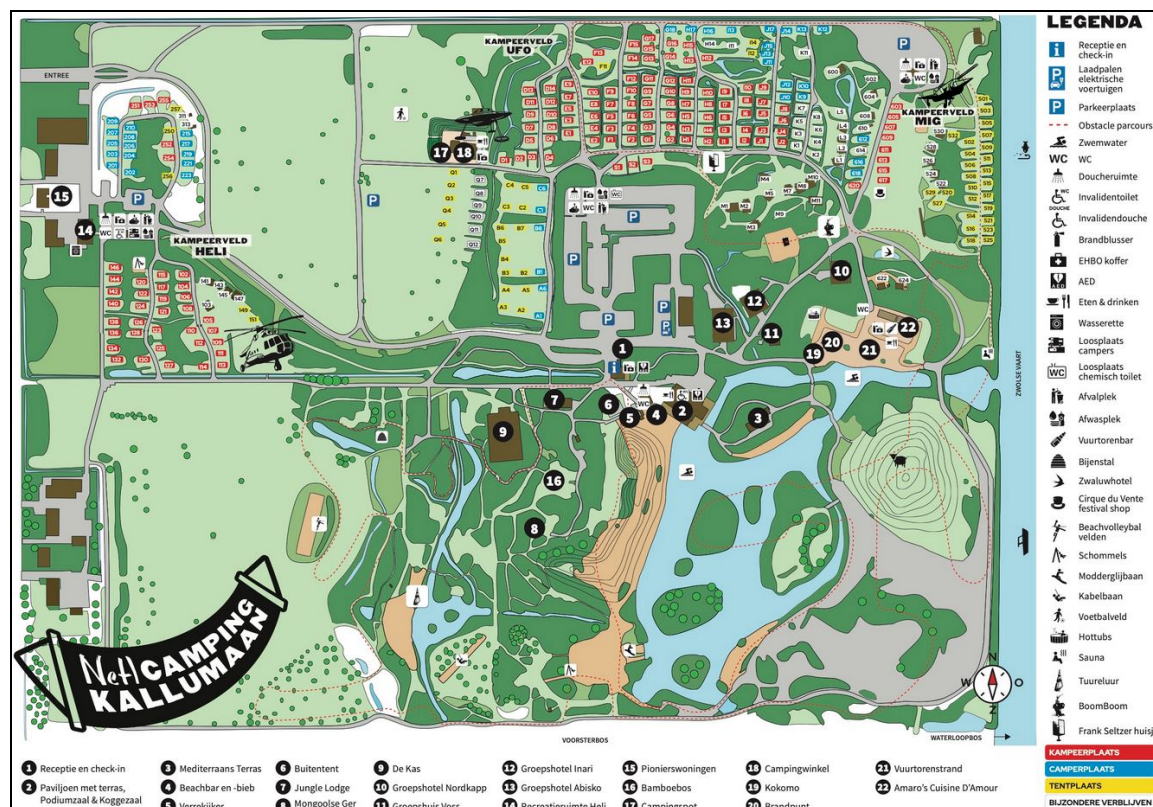


## 5. Representatieve bedrijfssituatie

In de richtlijn muziekspectra in horecabedrijven (Nederlandse Stichting Geluidshinder) is een overzicht (zie onderstaande afbeelding) opgenomen van de muziekspectra en geluidsniveaus in horecabedrijven.

| Spectra     | Voorbeelden bedrijfsvoering                                          | Geluidsniveau $L_{Aeq}$ dB(A) |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Achtergrond | restaurant, eetcafé, koffiehuis, kantine                             | 55 – 75                       |
| Pop         | bruincafé, automatenhal, sportkantine                                | 70 – 85                       |
| Dance       | jongerencafé, cultureel centrum, discotheek, dansstudio, sportschool | 85 – 100                      |
| House       | schouwburg, club, feestzaal, live muziek, discotheek, café met DJ    | 95 – 103 <sup>3</sup>         |
| Ultra bas   | club, feestzaal, live muziek, DJ                                     | 98 – 103 <sup>3</sup>         |

De opdrachtgever heeft aangegeven de locatie te willen exploiteren voor een relatief breed scala aan activiteiten, hierbij kan gedacht worden aan trouwpartijen, zakelijke meetings of events, familiedagen etc. Als uitgangspunt wordt een muziekgeluidniveau van 95 dB(A) op 10 meter van de luidsprekers met het zogenaamde dancemuziekspectrum gehanteerd. In onderstaande afbeelding is de situering van de 6 maatgevende locaties waar muziekgeluid wordt geproduceerd opgenomen. Het betreft hier het Vuurtorenstrand (21), Tuureluur strand (zie legenda), Bamboebos, de Kas (9), de Buitentent (6) en de Podiumzaal in het Strandpaviljoen (2).

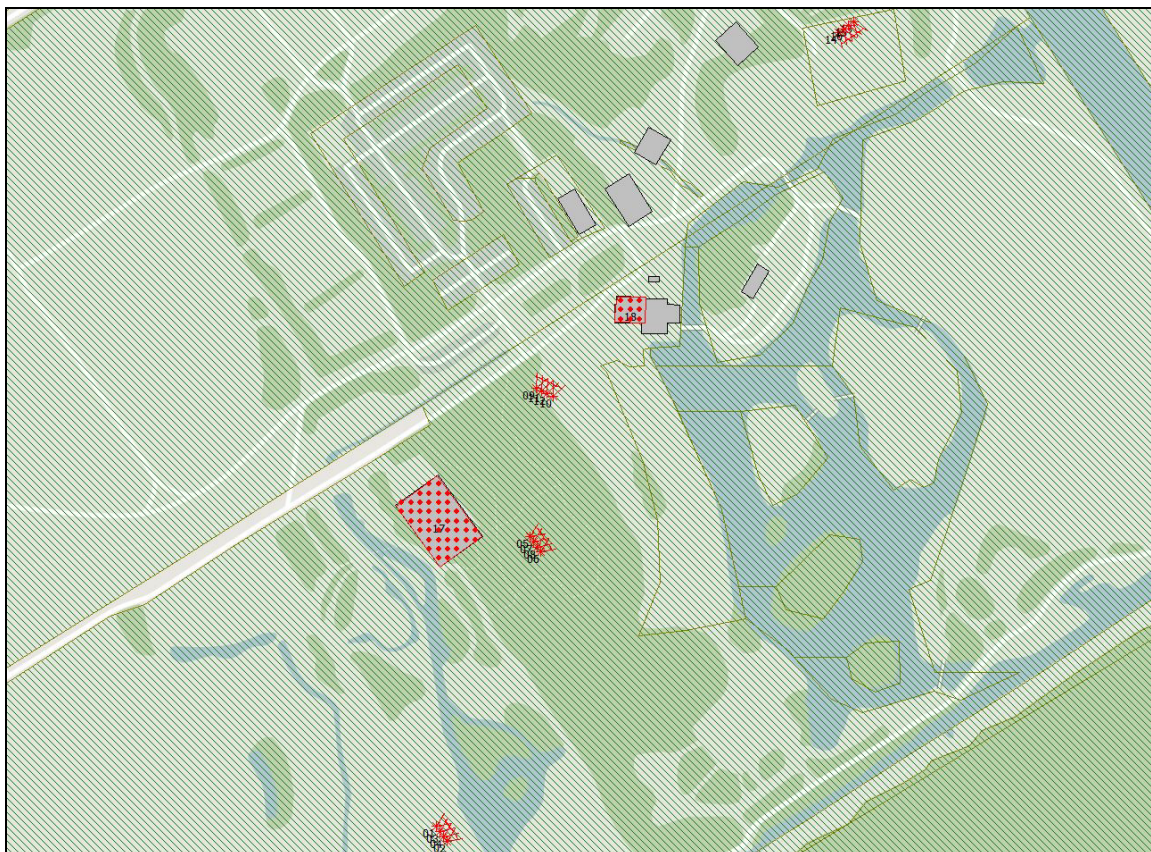


De openingstijden zijn afhankelijk van het type event, voornamelijk is een eindtijd van 23.00 uur aangehouden, hiermee is de avondperiode maatgevend.



## 6. Bronvermogens

Als uitgangspunt is een muziekgeluidniveau van 95 dB(A) met het standaard dancemuziekspectrum op 10 meter van de luidsprekers gehanteerd. Vervolgens is het bijbehorende bronvermogen per locatie bepaald en in de modellering verwerkt. In onderstaande afbeelding is de situering van de geluidbronnen weergegeven.



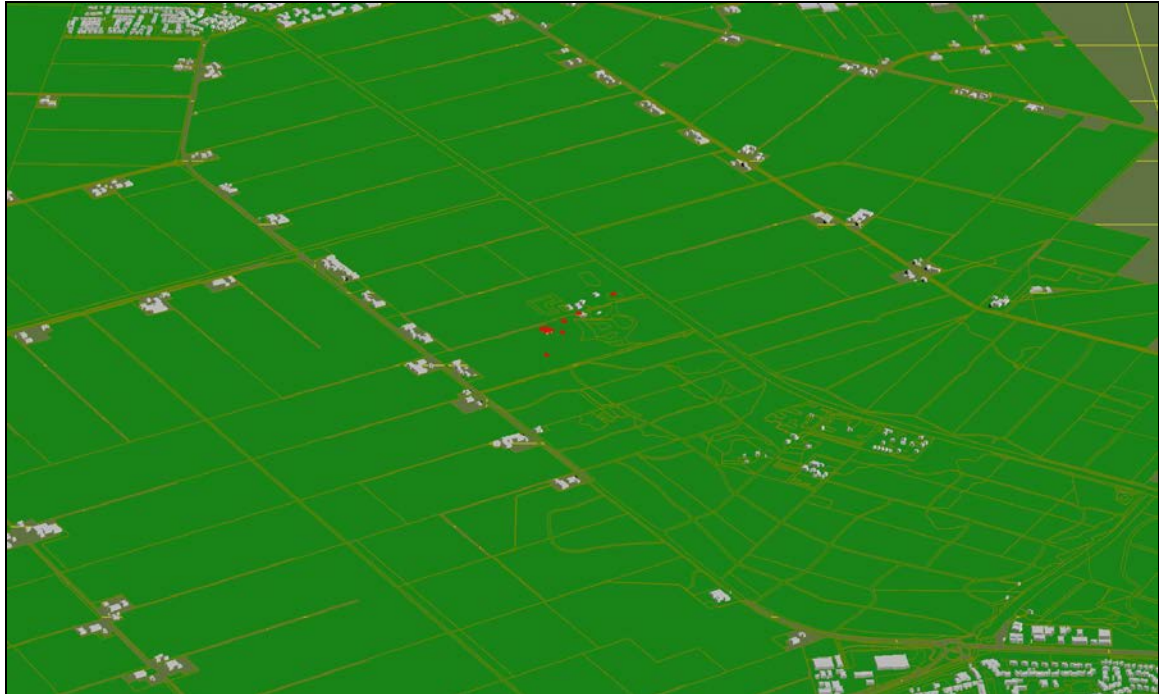
De conform voornoemde uitgangspunten bepaalde bronvermogens zijn in tabel 1 samengevat, in bijlage A is een uitgebreid overzicht opgenomen. Gezien het feit dat het hier muziekgeluid betreft is het niet toegestaan om een bedrijfsduurcorrectie voor de geluidbronnen in rekening te brengen.

Tabel 1 Bronvermogens  $L_{wr}$  in dB(A)

| Locatie          | Omvang  | Bronnummer | Omschrijving                           | Bronvermogen $L_{wr}$ |
|------------------|---------|------------|----------------------------------------|-----------------------|
| Tuureluur strand | 200 pax | 01         | Topkast rechts                         | 111                   |
|                  |         | 02         | Topkast links                          | 111                   |
|                  |         | 03         | Subwoofer rechts                       | 93                    |
|                  |         | 04         | Subwoofer links                        | 93                    |
| Bamboe Bos       | 300 pax | 05         | Topkast rechts                         | 112                   |
|                  |         | 06         | Topkast links                          | 112                   |
|                  |         | 07         | Subwoofer rechts                       | 94                    |
|                  |         | 08         | Subwoofer links                        | 94                    |
| Buiten Tent      | 100 pax | 09         | Topkast rechts                         | 108                   |
|                  |         | 10         | Topkast links                          | 108                   |
|                  |         | 11         | Subwoofer rechts                       | 90                    |
|                  |         | 12         | Subwoofer links                        | 90                    |
| Vuurtoren strand | 500 pax | 13         | Topkast rechts                         | 115                   |
|                  |         | 14         | Topkast links                          | 115                   |
|                  |         | 15         | Subwoofer rechts                       | 97                    |
|                  |         | 16         | Subwoofer links                        | 97                    |
| Kas              | 300 pax | 17         | Uitstraling kas (4 mm. glas)           | 99                    |
| Strandpaviljoen  | 200 pax | 18         | Uitstraling Podiumzaal (houten opbouw) | 88                    |

## 7. Akoestische modellering

Op basis van de uitgangspunten is een computerrekenmodel (Geomilieu, zie figuur 1 en onderstaande afbeelding) opgesteld waarmee de geluidniveaus in de omgeving berekend kunnen worden.



In bijlage A zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen, met behulp van dit model is de opstelling van de geluidsinstallaties geoptimaliseerd. De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999". Voor de berekening van de optredende immissieniveaus zijn overdrachtsberekeningen verricht met het rekenprogramma Geomilieu, versie V2021.1. Hierbij is de methode II.8 van de Handleiding gehanteerd, waarbij als basisformule geldt:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D$$

waarbij:

- $L_{WR}$  = de immissierelevante bronsterkte
- $L_i$  = het gestandaardiseerde immissieniveau bij het immissiepunt
- $\Sigma D$  = verzamelterm van alle verzwakkingen

$$\Sigma D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{reflectie} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}$$

waarbij:

- $D_{geo}$  = afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding
- $D_{lucht}$  = afname van het geluidsniveau door luchtabsorptie
- $D_{refl}$  = afname door reflectie tegen obstakels (deze term is negatief)
- $D_{scherm}$  = afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen)
- $D_{veg}$  = afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie
- $D_{terrein}$  = afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige termen is begrepen
- $D_{bodem}$  = afname ten gevolge van reflectie tegen, verstrooiing aan en absorptie door bodem (deze term kan ook negatief zijn)
- $D_{huis}$  = afname door reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt. Ook de invloed van geluidsvoortplanting door de bebouwing (reflectie, buiging, verstrooiing) wordt in deze term betrokken.



Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau zijn tevens de volgende correctietermen toegepast:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

Waarbij:  $C_b$  = *de bedrijfsduurcorrectieterm  $C_b$  brengt de periode  $T_b$  in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode  $T_o$  (dag, avond, nacht) duurt. Tenzij uitdrukkelijk anders vermeld, worden in principe de volgende beoordelingsperioden aangehouden:*

- *dagperiode: 07.00 – 19.00 uur;  $T_o$  = 12 uur;*
- *avondperiode: 19.00 – 23.00 uur;  $T_o$  = 4 uur;*
- *nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur;  $T_o$  = 8 uur;*

$C_m$  = *de meteo-correctieterm  $C_m$  in verband met meteogemiddelde geluidoverdracht*

$C_g$  = *de gevelcorrectieterm  $C_g$ , tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd, wordt het niveau van het invallende geluid (dus zonder bijdrage van reflectie tegen een achterliggende gevel) bepaald.*

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  wordt voor de verschillende beoordelingsperioden vastgesteld:

- *dagperiode:  $L_{dag} = L_{Ar,LT}$  (07.00 - 19.00 uur);*
- *avondperiode:  $L_{avond} = L_{Ar,LT}$  (19.00 - 23.00 uur);*
- *nachtperiode:  $L_{nacht} = L_{Ar,LT}$  (23.00 - 07.00 uur);*

De etmaalwaarde  $L_{etmaal}$  (deze waarde is gelijk aan de geluidsbelasting  $B_i$ ) komt overeen met de hoogste van de volgende waarden:

- $L_{dag}$
- $L_{avond} + 5 \text{ dB}$
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB}$

## 8. Berekeningsresultaten

Op basis van de uitgangspunten zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de maatgevende avondperiode ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen (zie onderstaande afbeelding) berekend.



Voor verdere informatie, onder andere per positie de afzonderlijke geluidbijdrage van de verschillende locaties, wordt verwezen naar bijlage B.

**Tabel 1** Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus avondperiode in dB(A)

| Naam | Omschrijving             | Tuurleruur strand | Bamboe Bos | Buiten Tent | Vuurtoeren Strand | Kas       | Podium-zaal |
|------|--------------------------|-------------------|------------|-------------|-------------------|-----------|-------------|
| 01   | Leemringweg 22           | 23                | 22         | 17          | 30                | 27        | 13          |
| 02   | Leemringweg 20           | 27                | 27         | 20          | 32                | 31        | 16          |
| 03   | Leemringweg 18           | 30                | 30         | 21          | <b>35</b>         | 32        | 17          |
| 04   | Leemringweg 16A en 16B   | 31                | 30         | 22          | 32                | 33        | 18          |
| 05   | Leemringweg 16           | 25                | 29         | 24          | 33                | 34        | 19          |
| 06   | Leemringweg 21-1 en 21-2 | <b>33</b>         | 31         | 23          | 34                | <b>35</b> | 19          |
| 07   | Leemringweg 19           | 30                | 23         | 25          | 34                | 33        | 19          |
| 08   | Leemringweg 17-1 en 17-2 | 27                | 22         | <b>31</b>   | 22                | 33        | <b>20</b>   |
| 09   | Leemringweg 15-2         | 28                | 19         | 26          | 27                | 29        | 17          |
| 10   | Voorsterweg 14-1 en 14-2 | 23                | 25         | 28          | 23                | 23        | 12          |
| 11   | Voorsterweg 18           | 32                | <b>35</b>  | 20          | 31                | 24        | 13          |
| 12   | Voorsterweg 13           | 32                | 34         | 20          | 30                | 24        | 13          |
| 13   | Voorsterweg 15A en 15B   | 32                | 34         | 23          | 30                | 24        | 12          |
| 14   | Voorsterweg 17           | 28                | 31         | 21          | 32                | 22        | 13          |
| 15   | Voorsterweg 20           | 32                | 35         | 24          | 32                | 24        | 13          |
| 16   | Voorsterweg 22A en 22B   | 32                | 34         | 23          | 32                | 24        | 12          |
| 17   | Voorsterweg 19           | 31                | 26         | 21          | 30                | 23        | 11          |

Uit het onderzoek blijkt dat op de beschouwde locaties een muziekgeluidniveau van  $L_{Aeq} = 95$  **dB(A)** in de maatgevende **avondperiode (tot 23.00 uur)** toelaatbaar is.

Hierbij is conform de richtlijn muziekspectra in horecabedrijven (Nederlandse Stichting Geluidshinder) het spectrum voor **dancemuziek** toegepast. Deze waarde is inclusief de correctie voor muziekgeluid van 10 dB(A) en geldt voor de Kas bij gesloten ramen en deuren.

Opgemerkt dient te worden dat bij gelijktijdig gebruik van 2 locaties een muziekgeluidniveau van 92 dB(A), met 3 locaties 90 dB(A), met 4 locaties 89 dB(A), met 5 locaties 88 dB(A) en met 6 locaties 87 dB(A) per locatie toelaatbaar is.

Het toelaatbare geluidsniveau sluit hiermee redelijk goed aan bij de gewenste exploitatie van de inrichting.





Bijlage A1

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep            | Naam | Omschr.           | X          | Y          | Hoogte | Maaiveld | Type    | Richt.   | Hoek    | Tb(u) (D) | Tb(u) (A) | Tb(u) (N) | Cb(D) | Cb(A) |
|------------------|------|-------------------|------------|------------|--------|----------|---------|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|
| Tuureluur Strand | 01   | Topksten, 0gr     | 188381, 83 | 521620, 52 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 55, 00  | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 01   | Topksten, 45gr    | 188381, 83 | 521620, 52 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 100, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 01   | Topksten, 90gr    | 188381, 83 | 521620, 52 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 145, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 01   | Topksten, 135gr   | 188381, 83 | 521620, 52 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 190, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 01   | Topksten, 180gr   | 188381, 83 | 521620, 52 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 235, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 01   | Topksten, 225gr   | 188381, 83 | 521620, 52 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 280, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 01   | Topksten, 270gr   | 188381, 83 | 521620, 52 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 325, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 01   | Topksten, 315gr   | 188381, 83 | 521620, 52 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 10, 00  | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 02   | Topksten, 0gr     | 188387, 57 | 521612, 32 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 55, 00  | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 02   | Topksten, 45gr    | 188387, 57 | 521612, 32 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 100, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 02   | Topksten, 90gr    | 188387, 57 | 521612, 32 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 145, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 02   | Topksten, 135gr   | 188387, 57 | 521612, 32 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 190, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 02   | Topksten, 180gr   | 188387, 57 | 521612, 32 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 235, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 02   | Topksten, 225gr   | 188387, 57 | 521612, 32 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 280, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 02   | Topksten, 270gr   | 188387, 57 | 521612, 32 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 325, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 02   | Topksten, 315gr   | 188387, 57 | 521612, 32 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 10, 00  | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 03   | Subwoofers, 0gr   | 188383, 74 | 521617, 79 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 55, 00  | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 03   | Subwoofers, 45gr  | 188383, 74 | 521617, 79 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 100, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 03   | Subwoofers, 90gr  | 188383, 74 | 521617, 79 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 145, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 03   | Subwoofers, 135gr | 188383, 74 | 521617, 79 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 190, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 03   | Subwoofers, 180gr | 188383, 74 | 521617, 79 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 235, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 03   | Subwoofers, 225gr | 188383, 74 | 521617, 79 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 280, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 03   | Subwoofers, 270gr | 188383, 74 | 521617, 79 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 325, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 03   | Subwoofers, 315gr | 188383, 74 | 521617, 79 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 10, 00  | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 04   | Subwoofers, 0gr   | 188385, 65 | 521615, 06 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 55, 00  | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 04   | Subwoofers, 45gr  | 188385, 65 | 521615, 06 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 100, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 04   | Subwoofers, 90gr  | 188385, 65 | 521615, 06 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 145, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 04   | Subwoofers, 135gr | 188385, 65 | 521615, 06 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 190, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 04   | Subwoofers, 180gr | 188385, 65 | 521615, 06 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 235, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 04   | Subwoofers, 225gr | 188385, 65 | 521615, 06 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 280, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 04   | Subwoofers, 270gr | 188385, 65 | 521615, 06 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 325, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Tuureluur Strand | 04   | Subwoofers, 315gr | 188385, 65 | 521615, 06 | 1, 00  | 0, 00    | Normale | puntbron | 10, 00  | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Bamboe Bos       | 05   | Topksten, 0gr     | 188432, 60 | 521776, 89 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 55, 00  | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Bamboe Bos       | 05   | Topksten, 45gr    | 188432, 60 | 521776, 89 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 100, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Bamboe Bos       | 05   | Topksten, 90gr    | 188432, 60 | 521776, 89 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 145, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |
| Bamboe Bos       | 05   | Topksten, 135gr   | 188432, 60 | 521776, 89 | 2, 50  | 0, 00    | Normale | puntbron | 190, 00 | 45, 00    | 12, 0000  | 4, 0000   | --    | 0, 00 |

Bijlage A1

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep            | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | ItemID |
|------------------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 99,66   | 102,87  | 105,69  | 104,72 | 103,11 | 98,93  | --     | 110,92     | 12409  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 93,70   | 96,90   | 97,70   | 96,70  | 96,00  | 91,50  | --     | 103,66     | 12410  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 90,70   | 93,90   | 96,70   | 95,70  | 94,00  | 89,50  | --     | 101,88     | 12411  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 87,70   | 88,90   | 89,70   | 86,70  | 83,00  | 67,50  | --     | 94,73      | 12412  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 87,70   | 88,90   | 89,70   | 86,70  | 83,00  | 67,50  | --     | 94,73      | 12413  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 87,70   | 88,90   | 89,70   | 86,70  | 83,00  | 67,50  | --     | 94,73      | 12414  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 90,70   | 93,90   | 96,70   | 95,70  | 94,00  | 89,50  | --     | 101,88     | 12415  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 93,70   | 96,90   | 97,70   | 96,70  | 96,00  | 91,50  | --     | 103,66     | 12416  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 99,66   | 102,87  | 105,69  | 104,72 | 103,11 | 98,93  | --     | 110,92     | 12417  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 93,70   | 96,90   | 97,70   | 96,70  | 96,00  | 91,50  | --     | 103,66     | 12418  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 90,70   | 93,90   | 96,70   | 95,70  | 94,00  | 89,50  | --     | 101,88     | 12419  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 87,70   | 88,90   | 89,70   | 86,70  | 83,00  | 67,50  | --     | 94,73      | 12420  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 87,70   | 88,90   | 89,70   | 86,70  | 83,00  | 67,50  | --     | 94,73      | 12421  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 87,70   | 88,90   | 89,70   | 86,70  | 83,00  | 67,50  | --     | 94,73      | 12422  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 90,70   | 93,90   | 96,70   | 95,70  | 94,00  | 89,50  | --     | 101,88     | 12423  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | --     | 93,70   | 96,90   | 97,70   | 96,70  | 96,00  | 91,50  | --     | 103,66     | 12424  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 92,70  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 92,70      | 12425  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 86,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 86,75      | 12426  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 82,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,75      | 12427  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 80,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 80,75      | 12428  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 80,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 80,75      | 12429  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 80,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 80,75      | 12430  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 82,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,75      | 12431  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 86,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 86,75      | 12432  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 92,70  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 92,70      | 12433  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 86,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 86,75      | 12434  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 82,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,75      | 12435  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 80,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 80,75      | 12436  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 80,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 80,75      | 12437  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 80,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 80,75      | 12438  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 82,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,75      | 12439  |
| Tuureluur Strand | --    | --     | 86,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 86,75      | 12440  |
| Bamboe Bos       | --    | --     | --     | 101,46  | 104,67  | 106,49  | 106,52 | 104,91 | 100,73 | --     | 112,44     | 12441  |
| Bamboe Bos       | --    | --     | --     | 95,50   | 98,70   | 98,50   | 98,50  | 97,80  | 93,30  | --     | 105,22     | 12442  |
| Bamboe Bos       | --    | --     | --     | 92,50   | 95,70   | 97,50   | 97,50  | 95,80  | 91,30  | --     | 103,40     | 12443  |
| Bamboe Bos       | --    | --     | --     | 89,50   | 90,70   | 90,50   | 88,50  | 84,80  | 69,30  | --     | 96,24      | 12444  |

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Internoise b.v. - locatie Amsterdam

Bijlage A1

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Naam | Omschr.           | X          | Y          | Hoogte | Maaiveld | Type    | Richt.   | Hoek   | Tb(u) (D) | Tb(u) (A) | Tb(u) (N) | Cb(D) | Cb(A) |
|-------------|------|-------------------|------------|------------|--------|----------|---------|----------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|
| Bamboe Bos  | 05   | Topksten, 180gr   | 188432, 60 | 521776, 89 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 235,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 05   | Topksten, 225gr   | 188432, 60 | 521776, 89 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 280,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 05   | Topksten, 270gr   | 188432, 60 | 521776, 89 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 325,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 05   | Topksten, 315gr   | 188432, 60 | 521776, 89 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 10,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 06   | Topksten, 0gr     | 188438, 34 | 521768, 69 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 55,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 06   | Topksten, 45gr    | 188438, 34 | 521768, 69 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 100,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 06   | Topksten, 90gr    | 188438, 34 | 521768, 69 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 145,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 06   | Topksten, 135gr   | 188438, 34 | 521768, 69 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 190,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 06   | Topksten, 180gr   | 188438, 34 | 521768, 69 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 235,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 06   | Topksten, 225gr   | 188438, 34 | 521768, 69 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 280,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 06   | Topksten, 270gr   | 188438, 34 | 521768, 69 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 325,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 07   | Subwoofers, 0gr   | 188434, 51 | 521774, 16 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 10,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 07   | Subwoofers, 45gr  | 188434, 51 | 521774, 16 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 145,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 07   | Subwoofers, 90gr  | 188434, 51 | 521774, 16 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 190,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 07   | Subwoofers, 135gr | 188434, 51 | 521774, 16 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 235,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 07   | Subwoofers, 180gr | 188434, 51 | 521774, 16 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 280,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 07   | Subwoofers, 225gr | 188434, 51 | 521774, 16 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 325,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 07   | Subwoofers, 270gr | 188434, 51 | 521774, 16 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 10,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 07   | Subwoofers, 315gr | 188434, 51 | 521774, 16 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 55,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 08   | Subwoofers, 0gr   | 188436, 42 | 521771, 44 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 100,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 08   | Subwoofers, 45gr  | 188436, 42 | 521771, 44 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 145,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 08   | Subwoofers, 90gr  | 188436, 42 | 521771, 44 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 190,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 08   | Subwoofers, 135gr | 188436, 42 | 521771, 44 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 235,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 08   | Subwoofers, 180gr | 188436, 42 | 521771, 44 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 280,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 08   | Subwoofers, 225gr | 188436, 42 | 521771, 44 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 325,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 08   | Subwoofers, 270gr | 188436, 42 | 521771, 44 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 10,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Bamboe Bos  | 08   | Subwoofers, 315gr | 188436, 42 | 521771, 44 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 55,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Buiten Tent | 09   | Topksten, 0gr     | 188435, 96 | 521857, 10 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 25,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Buiten Tent | 09   | Topksten, 45gr    | 188435, 96 | 521857, 10 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 70,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Buiten Tent | 09   | Topksten, 90gr    | 188435, 96 | 521857, 10 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 115,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Buiten Tent | 09   | Topksten, 135gr   | 188435, 96 | 521857, 10 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 160,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Buiten Tent | 09   | Topksten, 180gr   | 188435, 96 | 521857, 10 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 205,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Buiten Tent | 09   | Topksten, 225gr   | 188435, 96 | 521857, 10 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 250,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Buiten Tent | 09   | Topksten, 270gr   | 188435, 96 | 521857, 10 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 295,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |
| Buiten Tent | 09   | Topksten, 315gr   | 188435, 96 | 521857, 10 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 340,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | --    | 0,00  |



Bijlage A1

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | ItemID |
|-------------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 89,50   | 90,70   | 90,50   | 88,50  | 84,80  | 69,30  | --     | 96,24      | 12445  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 89,50   | 90,70   | 90,50   | 88,50  | 84,80  | 69,30  | --     | 96,24      | 12446  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 92,50   | 95,70   | 97,50   | 97,50  | 95,80  | 91,30  | --     | 103,40     | 12447  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 95,50   | 98,70   | 98,50   | 98,50  | 97,80  | 93,30  | --     | 105,22     | 12448  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 101,46  | 104,67  | 106,49  | 106,52 | 104,91 | 100,73 | --     | 112,44     | 12449  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 95,50   | 98,70   | 98,50   | 98,50  | 97,80  | 93,30  | --     | 105,22     | 12450  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 92,50   | 95,70   | 97,50   | 97,50  | 95,80  | 91,30  | --     | 103,40     | 12451  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 89,50   | 90,70   | 90,50   | 88,50  | 84,80  | 69,30  | --     | 96,24      | 12452  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 89,50   | 90,70   | 90,50   | 88,50  | 84,80  | 69,30  | --     | 96,24      | 12453  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 89,50   | 90,70   | 90,50   | 88,50  | 84,80  | 69,30  | --     | 96,24      | 12454  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 92,50   | 95,70   | 97,50   | 97,50  | 95,80  | 91,30  | --     | 103,40     | 12455  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | --     | 95,50   | 98,70   | 98,50   | 98,50  | 97,80  | 93,30  | --     | 105,22     | 12456  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 94,50  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 94,50      | 12457  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 88,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 88,55      | 12458  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 84,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,55      | 12459  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 82,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,55      | 12460  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 82,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,55      | 12461  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 82,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,55      | 12462  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 84,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,55      | 12463  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 88,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 88,55      | 12464  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 94,50  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 94,50      | 12465  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 88,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 88,55      | 12466  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 84,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,55      | 12467  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 82,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,55      | 12468  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 82,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,55      | 12469  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 82,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 82,55      | 12470  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 84,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,55      | 12471  |
| Bamboe Bos  | --    | --     | 88,55  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 88,55      | 12472  |
| Buiten Tent | --    | --     | --     | 96,66   | 99,67   | 102,69  | 101,72 | 100,11 | 95,93  | --     | 107,89     | 12473  |
| Buiten Tent | --    | --     | --     | 90,70   | 93,70   | 94,70   | 93,70  | 93,00  | 88,50  | --     | 100,61     | 12474  |
| Buiten Tent | --    | --     | --     | 87,70   | 90,70   | 93,70   | 92,70  | 91,00  | 86,50  | --     | 98,85      | 12475  |
| Buiten Tent | --    | --     | --     | 84,70   | 85,70   | 86,70   | 83,70  | 80,00  | 64,50  | --     | 91,68      | 12476  |
| Buiten Tent | --    | --     | --     | 84,70   | 85,70   | 86,70   | 83,70  | 80,00  | 64,50  | --     | 91,68      | 12477  |
| Buiten Tent | --    | --     | --     | 84,70   | 85,70   | 86,70   | 83,70  | 80,00  | 64,50  | --     | 91,68      | 12478  |
| Buiten Tent | --    | --     | --     | 87,70   | 90,70   | 93,70   | 92,70  | 91,00  | 86,50  | --     | 98,85      | 12479  |
| Buiten Tent | --    | --     | --     | 90,70   | 93,70   | 94,70   | 93,70  | 93,00  | 88,50  | --     | 100,61     | 12480  |

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Internoise b.v. - locatie Amsterdam

Bijlage A1

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep           | Naam | Omschr.           | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Type             | Richt. | Hoek  | Tb(u) (D) | Tb(u) (A) | Tb(u) (N) | Cb(D) | Cb(A) |
|-----------------|------|-------------------|-----------|-----------|--------|----------|------------------|--------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|
| Buiten Tent     | 10   | Topkasten, 0gr    | 188445,04 | 521852,87 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 25,00  | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 10   | Topkasten, 45gr   | 188445,04 | 521852,87 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 70,00  | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 10   | Topkasten, 90gr   | 188445,04 | 521852,87 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 115,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 10   | Topkasten, 135gr  | 188445,04 | 521852,87 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 160,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 10   | Topkasten, 180gr  | 188445,04 | 521852,87 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 205,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 10   | Topkasten, 225gr  | 188445,04 | 521852,87 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 250,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 10   | Topkasten, 270gr  | 188445,04 | 521852,87 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 295,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 11   | Subwoofers, 0gr   | 188438,98 | 521855,69 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 25,00  | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 11   | Subwoofers, 45gr  | 188438,98 | 521855,69 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 70,00  | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 11   | Subwoofers, 90gr  | 188438,98 | 521855,69 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 115,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 11   | Subwoofers, 135gr | 188438,98 | 521855,69 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 160,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 11   | Subwoofers, 180gr | 188438,98 | 521855,69 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 205,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 11   | Subwoofers, 225gr | 188438,98 | 521855,69 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 250,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 11   | Subwoofers, 270gr | 188438,98 | 521855,69 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 295,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 11   | Subwoofers, 315gr | 188438,98 | 521855,69 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 340,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 12   | Subwoofers, 0gr   | 188442,00 | 521854,28 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 25,00  | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 12   | Subwoofers, 45gr  | 188442,00 | 521854,28 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 70,00  | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 12   | Subwoofers, 90gr  | 188442,00 | 521854,28 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 115,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 12   | Subwoofers, 135gr | 188442,00 | 521854,28 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 160,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 12   | Subwoofers, 180gr | 188442,00 | 521854,28 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 205,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 12   | Subwoofers, 225gr | 188442,00 | 521854,28 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 250,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 12   | Subwoofers, 270gr | 188442,00 | 521854,28 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 295,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Buiten Tent     | 12   | Subwoofers, 315gr | 188442,00 | 521854,28 | 1,00   | 0,00     | Normale puntbron | 340,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 13   | Topkasten, 0gr    | 188607,93 | 522055,11 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 145,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 13   | Topkasten, 45gr   | 188607,93 | 522055,11 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 190,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 13   | Topkasten, 90gr   | 188607,93 | 522055,11 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 235,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 13   | Topkasten, 135gr  | 188607,93 | 522055,11 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 280,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 13   | Topkasten, 180gr  | 188607,93 | 522055,11 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 325,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 13   | Topkasten, 225gr  | 188607,93 | 522055,11 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 10,00  | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 13   | Topkasten, 270gr  | 188607,93 | 522055,11 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 55,00  | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 13   | Topkasten, 315gr  | 188607,93 | 522055,11 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 100,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 14   | Topkasten, 0gr    | 188599,73 | 522049,37 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 145,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 14   | Topkasten, 45gr   | 188599,73 | 522049,37 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 190,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 14   | Topkasten, 90gr   | 188599,73 | 522049,37 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 235,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 14   | Topkasten, 135gr  | 188599,73 | 522049,37 | 2,50   | 0,00     | Normale puntbron | 280,00 | 45,00 | 12,0000   | 4,0000    | --        | 0,00  | 0,00  |

Bijlage A1

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep           | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | ItemID |
|-----------------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|
| Buiten Tent     | --    | --     | --     | 96,66   | 99,67   | 102,69  | 101,72 | 100,11 | 95,93  | --     | 107,89     | 12481  |
| Buiten Tent     | --    | --     | --     | 90,70   | 93,70   | 94,70   | 93,70  | 93,00  | 88,50  | --     | 100,61     | 12482  |
| Buiten Tent     | --    | --     | --     | 87,70   | 90,70   | 93,70   | 92,70  | 91,00  | 86,50  | --     | 98,85      | 12483  |
| Buiten Tent     | --    | --     | --     | 84,70   | 85,70   | 86,70   | 83,70  | 80,00  | 64,50  | --     | 91,68      | 12484  |
| Buiten Tent     | --    | --     | --     | 84,70   | 85,70   | 86,70   | 83,70  | 80,00  | 64,50  | --     | 91,68      | 12485  |
| Buiten Tent     | --    | --     | --     | 84,70   | 85,70   | 86,70   | 83,70  | 80,00  | 64,50  | --     | 91,68      | 12486  |
| Buiten Tent     | --    | --     | --     | 90,70   | 93,70   | 94,70   | 93,70  | 93,00  | 88,50  | --     | 100,61     | 12487  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 89,70  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 89,70      | 12488  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 83,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 83,75      | 12489  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 79,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 79,75      | 12490  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 77,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 77,75      | 12491  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 77,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 77,75      | 12492  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 77,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 77,75      | 12493  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 77,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 77,75      | 12494  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 79,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 79,75      | 12495  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 83,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 83,75      | 12496  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 89,70  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 89,70      | 12497  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 83,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 83,75      | 12498  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 79,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 79,75      | 12499  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 77,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 77,75      | 12500  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 77,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 77,75      | 12501  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 77,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 77,75      | 12502  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 79,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 79,75      | 12503  |
| Buiten Tent     | --    | --     | 83,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 83,75      | 12504  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 103,66  | 106,87  | 109,69  | 108,72 | 107,11 | 102,93 | --     | 114,92     | 12505  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 97,70   | 100,90  | 101,70  | 100,70 | 100,00 | 95,50  | --     | 107,66     | 12506  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 94,70   | 97,90   | 100,70  | 99,70  | 98,00  | 93,50  | --     | 105,88     | 12507  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 91,70   | 92,90   | 93,70   | 90,70  | 87,00  | 71,50  | --     | 98,73      | 12508  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 91,70   | 92,90   | 93,70   | 90,70  | 87,00  | 71,50  | --     | 98,73      | 12509  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 94,70   | 97,90   | 100,70  | 99,70  | 98,00  | 93,50  | --     | 105,88     | 12510  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 97,70   | 100,90  | 101,70  | 100,70 | 100,00 | 95,50  | --     | 107,66     | 12511  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 103,66  | 106,87  | 109,69  | 108,72 | 107,11 | 102,93 | --     | 114,92     | 12512  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 97,70   | 100,90  | 101,70  | 100,70 | 100,00 | 95,50  | --     | 107,66     | 12513  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 94,70   | 97,90   | 100,70  | 99,70  | 98,00  | 93,50  | --     | 105,88     | 12514  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 91,70   | 92,90   | 93,70   | 90,70  | 87,00  | 71,50  | --     | 98,73      | 12515  |

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Internoise b.v. - locatie Amsterdam

Bijlage A1

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep           | Naam | Omschr.           | X          | Y          | Hoogte | Maaiveld | Type    | Richt.   | Hoek   | Tb(u) (D) | Tb(u) (A) | Tb(u) (N) | Cb(D) | Cb(A) |
|-----------------|------|-------------------|------------|------------|--------|----------|---------|----------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|
| Vuurtorenstrand | 14   | Topksten, 180gr   | 188599, 73 | 522049, 37 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 325,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 14   | Topksten, 225gr   | 188599, 73 | 522049, 37 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 10,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 14   | Topksten, 270gr   | 188599, 73 | 522049, 37 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 55,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 14   | Topksten, 315gr   | 188599, 73 | 522049, 37 | 2,50   | 0,00     | Normale | puntbron | 100,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 15   | Subwoofers, 0gr   | 188605, 20 | 522053, 20 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 145,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 15   | Subwoofers, 45gr  | 188605, 20 | 522053, 20 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 190,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 15   | Subwoofers, 90gr  | 188605, 20 | 522053, 20 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 235,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 15   | Subwoofers, 135gr | 188605, 20 | 522053, 20 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 280,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 15   | Subwoofers, 180gr | 188605, 20 | 522053, 20 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 325,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 15   | Subwoofers, 225gr | 188605, 20 | 522053, 20 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 10,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 15   | Subwoofers, 270gr | 188605, 20 | 522053, 20 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 55,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 15   | Subwoofers, 315gr | 188605, 20 | 522053, 20 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 100,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 16   | Subwoofers, 0gr   | 188602, 47 | 522051, 29 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 145,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 16   | Subwoofers, 45gr  | 188602, 47 | 522051, 29 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 190,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 16   | Subwoofers, 90gr  | 188602, 47 | 522051, 29 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 235,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 16   | Subwoofers, 135gr | 188602, 47 | 522051, 29 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 280,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 16   | Subwoofers, 180gr | 188602, 47 | 522051, 29 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 325,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 16   | Subwoofers, 225gr | 188602, 47 | 522051, 29 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 10,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 16   | Subwoofers, 270gr | 188602, 47 | 522051, 29 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 55,00  | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |
| Vuurtorenstrand | 16   | Subwoofers, 315gr | 188602, 47 | 522051, 29 | 1,00   | 0,00     | Normale | puntbron | 100,00 | 45,00     | 12,0000   | 4,0000    | 0,00  | 0,00  |

Bijlage A1

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep           | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | ItemID |
|-----------------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 91,70   | 92,90   | 93,70   | 90,70  | 87,00  | 71,50  | --     | 98,73      | 12517  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 91,70   | 92,90   | 93,70   | 90,70  | 87,00  | 71,50  | --     | 98,73      | 12518  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 94,70   | 97,90   | 100,70  | 99,70  | 98,00  | 93,50  | --     | 105,88     | 12519  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | --     | 97,70   | 100,90  | 101,70  | 100,70 | 100,00 | 95,50  | --     | 107,66     | 12520  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 96,70  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 96,70      | 12521  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 90,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 90,75      | 12522  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 86,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 86,75      | 12523  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 84,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,75      | 12524  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 84,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,75      | 12525  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 84,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,75      | 12526  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 86,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 86,75      | 12527  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 90,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 90,75      | 12528  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 96,70  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 96,70      | 12529  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 90,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 90,75      | 12530  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 86,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 86,75      | 12531  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 84,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,75      | 12532  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 84,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,75      | 12533  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 84,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 84,75      | 12534  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 86,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 86,75      | 12535  |
| Vuurtorenstrand | --    | --     | 90,75  | --      | --      | --      | --     | --     | --     | --     | 90,75      | 12536  |

Bijlage A2

|                                  |            |                                                                                   |          |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |           |        |         |
|----------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|---------|
| Model: Netl Camping Kallumaan V2 |            |                                                                                   |          |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |           |        |         |
| Groep: (hoofdgroep)              |            |                                                                                   |          |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |           |        |         |
|                                  |            | Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie |          |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |           |        |         |
| Naam                             | Omschr.    | Hoogte                                                                            | MaaiveId | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lw Totaal | BinBui | Cdifuus |
| 17                               | Kas        | 0,10                                                                              | 6,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00  | --     | 91,55  | 93,55   | 92,55   | 92,55   | 88,55  | 83,55  | 79,55  | 77,55  | 99,23     | Ja     | 4       |
| 18                               | Podiumzaal | 0,10                                                                              | 6,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00  | --     | 78,51  | 84,51   | 82,51   | 78,51   | 71,51  | 64,51  | 58,51  | --     | 87,93     | Ja     | 3       |



Bijlage A2

|                                                                                          |           |       |       |        |        |        |       |       |       |       |           |             |             |              |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Model: Netl Camping Kallumaan V2                                                         |           |       |       |        |        |        |       |       |       |       |           |             |             |              |              |
| Groep: Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie |           |       |       |        |        |        |       |       |       |       |           |             |             |              |              |
| Naam                                                                                     | Oppervlak | Lp 31 | Lp 63 | Lp 125 | Lp 250 | Lp 500 | Lp 1k | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Lp Totaal | Isolatie 31 | Isolatie 63 | Isolatie 125 | Isolatie 250 |
| 17                                                                                       | 1133,99   | --    | 79,00 | 86,00  | 89,00  | 92,00  | 92,00 | 89,00 | 85,00 | 83,00 | 97,60     | 0,00        | 14,00       | 19,00        | 23,00        |
| 18                                                                                       | 224,54    | --    | 75,00 | 84,00  | 87,00  | 90,00  | 89,00 | 87,00 | 83,00 | --    | 95,16     | 0,00        | 17,00       | 20,00        | 25,00        |

Bijlage A2

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Isolatie 500 | Isolatie 1k | Isolatie 2k | Isolatie 4k | Isolatie 8k |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 17   | 26,00        | 30,00       | 32,00       | 32,00       | 32,00       |
| 18   | 32,00        | 38,00       | 43,00       | 45,00       | 0,00        |

Bijlage A3

Model: Netl Camping Kallumaan V2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep | Naam | Omschr.                  | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|-------|------|--------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| --    | 01   | Leemringweg 22           | 188479,71 | 520807,84 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 02   | Leemringweg 20           | 188315,82 | 521070,73 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 03   | Leemringweg 18           | 188179,43 | 521288,52 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 04   | Leemringweg 16A en 16B   | 188142,26 | 521360,94 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 05   | Leemringweg 16           | 188015,70 | 521542,47 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 06   | Leemringweg 21-1 en 21-2 | 188114,22 | 521504,04 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 07   | Leemringweg 19           | 187952,43 | 521758,97 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 08   | Leemringweg 17-1 en 17-2 | 187792,42 | 522010,78 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 09   | Leemringweg 15-2         | 187709,59 | 522154,67 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 10   | Voorsterweg 14-1 en 14-2 | 189069,17 | 523056,52 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 11   | Voorsterweg 18           | 189334,08 | 522589,87 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 12   | Voorsterweg 13           | 189442,90 | 522575,74 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 13   | Voorsterweg 15A en 15B   | 189619,28 | 522278,61 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 14   | Voorsterweg 17           | 189656,06 | 522233,21 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 15   | Voorsterweg 20           | 189588,80 | 522204,73 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 16   | Voorsterweg 22A en 22B   | 189640,62 | 522141,95 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | 17   | Voorsterweg 19           | 189848,10 | 521958,53 | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |

