

Akoestisch onderzoek H.H. van der Velde BV  
Locatie Kruiselwerk

**Projectgegevens**

Project **Akoestisch onderzoek H.H. van der Velde BV**

Onderdeel **Rapportage**

Code **V20105-041/2300793**

Datum **9 mei 2023**

Samengesteld door  
Projectmanager **abtWassenaar**  
[REDACTED]

Opdrachtgever **H.H. van der Velde BV**  
**de heer A. van der Velde**

Eindverantwoording

[REDACTED]

Paraaf

[REDACTED]

| Datum            | Versie | Omschrijving                               | verificatie |
|------------------|--------|--------------------------------------------|-------------|
| 12 november 2020 | 1.0    | Akoestisch onderzoek H.H. van der Velde BV | [REDACTED]  |
| 9 mei 2023       | 1.1    | Aanpassing n.a.v. reactie Omgevingsdienst  | [REDACTED]  |

## Inhoudsopgave

|          |                                                                           |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                                          | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Situering</b>                                                          | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Toetsingskader</b>                                                     | <b>9</b>  |
| 3.1      | Algemeen                                                                  | 9         |
| 3.2      | Vigerende vergunning                                                      | 9         |
| 3.3      | Verkeersaantrekkende werking                                              | 10        |
| 3.4      | Beoordelingsgrootheden                                                    | 11        |
| <b>4</b> | <b>Bedrijfssituaties</b>                                                  | <b>12</b> |
| 4.1      | Representatieve bedrijfssituatie                                          | 12        |
| <b>5</b> | <b>Geluidmetingen en geluidvermogens</b>                                  | <b>15</b> |
| 5.1      | Meetapparatuur                                                            | 15        |
| 5.2      | Geluidvermogniveaus                                                       | 15        |
| <b>6</b> | <b>Geluidbelasting op omgeving</b>                                        | <b>17</b> |
| 6.1      | Algemeen                                                                  | 17        |
| 6.2      | Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS exclusief afgraven) | 17        |
| 6.3      | Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS inclusief afgraven) | 18        |
| 6.4      | Geluidbelasting verkeersaantrekkende werking                              | 19        |
| 6.5      | BBT (best beschikbare technieken)                                         | 20        |
| <b>7</b> | <b>Conclusie</b>                                                          | <b>21</b> |
| 7.1      | Representatieve bedrijfssituatie inclusief exclusief afgraven             | 21        |
| 7.2      | Representatieve bedrijfssituatie inclusief afgraven                       | 21        |
| 7.3      | Verkeersaantrekkende werking                                              | 22        |

### Figuren:

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| 1. Overzicht situatie onderzoeksgebied | 1 |
| 2. Plot met ligging geluidbronnen      | 4 |
| 3. Plot met ligging objecten           | 1 |
| 4. Plot met ligging rekenpunten        | 2 |
| 5. Plot met ligging bodemgebieden      | 1 |

### Bijlagen:

|                                                                                          |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Bronsterkteberekeningen                                                               | 4 |
| 2. Gegevens van de geluidbronnen                                                         | 6 |
| 3. Gegevens van de objecten                                                              | 5 |
| 4. Gegevens van de rekenpunten                                                           | 1 |
| 5. Gegevens bodemgebieden                                                                | 2 |
| 6. Rekenresultaten langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus representatieve situatie | 6 |
| 7. Rekenresultaten langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus tijdens afgraven         | 2 |
| 8. Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking                                          | 1 |

## 1

### Inleiding

In opdracht van H.H. van der Velde BV is door abtWassenaar een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de omgeving vanwege de inrichting aan de Barkelazwet in Alteveer, gemeente Nieuwe Pekela, locatie Kruiselwerk.

De inrichting betreft een inrichting voor het winnen, scheiden, op- en overslaan, drogen en zeven van zand en grond.

De geluidrelevante activiteiten die plaatsvinden binnen de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie zijn onder meer:

- classificeerinstallatie op het terrein
- ontwateringswiel en zeef
- drogerinstallatie en opzakken in big bags
- mobiele geluidbronnen, zoals het gebruik van wiellaadschoppen Volvo en Liebherr
- vrachtverkeer voor de afvoer van zand en afvoer van big bags.

Bij het winnen van zand wordt gebruik gemaakt van een elektrische zandzuiger. Deze zandzuiger is voor het aspect geluid niet relevant voor de geluidafstraling naar de omgeving (de elektrisch aangedreven pomp bevindt zich onder water).

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande ontgroning aan de noordoostzijde van de bestaande waterplas. Omdat in de directe nabijheid en op relatief korte afstand van deze inrichting geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn, is inzage in de optredende geluidbelasting noodzakelijk.

Het verkeer van en naar de inrichting, de zgn. verkeersaantrekkende werking, wordt hierbij beoordeeld conform de Circulaire “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer”, ook wel genoemd “Schrikkelcirculaire”.

Hierbij geeft het onderzoek inzicht in:

- de optredende langtijdgemiddelde geluidniveaus
- de optredende maximale geluidniveaus
- toetsing aan de geluidnormen, zoals die in de vigerende vergunning zijn genoemd
- de geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting
- toetsing van de geluidbelasting, vanwege de verkeersaantrekkende werking, aan de toelaatbare waarden van de Schrikkelcirculaire.

De geluidbelasting is berekend vanwege de representatieve bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie is de situatie die meer dan 12 keer (dagen) per jaar voorkomt. Daarnaast is de geluidbelasting berekend vanwege de bedrijfssituatie tijdens het afgraven van de bovenlaag van de geplande uitbreiding van de zandwinlocatie. Deze situatie, waarbij een rupskraan en twee kiepers voor de afvoer van grond in werking zijn, duurt circa 3 weken.

Aan de hand van geluidmetingen op de locatie van Van der Velde in Alteveer, zijn de geluidvermogens van de relevante geluidbronnen vastgesteld. Hierbij is de geluidemissie van de relevante geluidbronnen onder representatieve bedrijfsomstandigheden gemeten. Vervolgens is met een computerrekenmodel - waarin met alle van belang zijnde parameters, zoals bodemgesteldheid, afscherming en reflectie van gebouwen etc. rekening wordt gehouden - de geluidbelasting berekend.

De berekende geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie worden getoetst aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning c.q. de richtwaarden op grond van de gebiedstypering. Hierin zijn voor het langtijdgemiddelde geluidniveau en de maximale geluidniveaus toelaatbare waarden genoemd voor de dag- en nachtperiode.

In de nu voorliggende rapportage is rekening gehouden met de reactie van en de beoordeling door de Omgevingsdienst Groningen zoals verwoord in de brief van 2 februari 2023 met onderstaande kenmerken en zijn de opmerkingen verwerkt:

|                       |                                                  |               |                     |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|---------------------|
| Aan                   | Gemeente Pekela                                  | Datum:        | 2 februari 2023     |
| Opsteller             | E. Pol                                           | Zaaknummer:   | Z2022-013564        |
| Collegiale toetser    | Wout Brouwer                                     | Bevoegd Gezag | B&W Gemeente Pekela |
| Uitvoerende instantie | Omgevingsdienst Groningen                        | Kenmerk BG    |                     |
| Onderwerp             | Integraal advies voor zandwinning<br>Kruiselwerk |               |                     |

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Daarnaast is gebruik gemaakt van de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" van oktober 1998.

## 2

### Situering

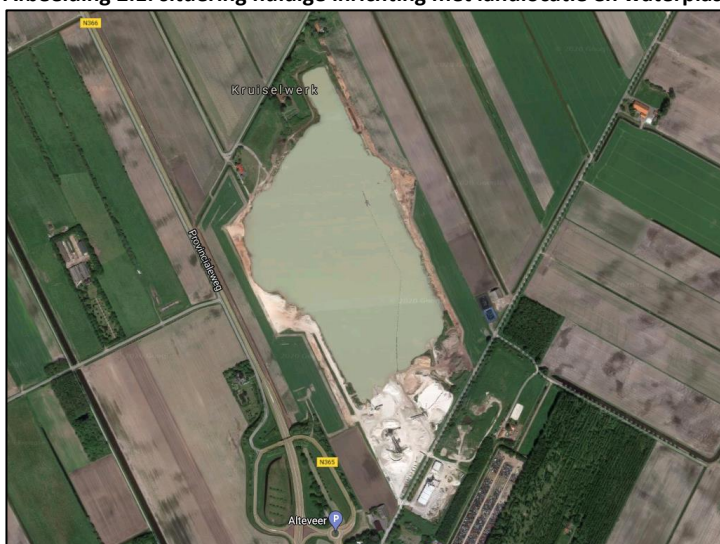
De inrichting van Van der Velde BV is gelegen aan de Barkelazwet 2 (terrein ten zuiden van de Barkelazwet) en 5 (terrein ten zuiden van de Barkelazwet) in Nieuwe Pekela.

De relevante bedrijfsonderdelen van de inrichting zijn weergegeven in afbeelding 2.3.

De dichtstbij gelegen woningen bevinden zich aan de Barkelazwet 1, 3, 4 en 6 rondom de inrichting. De ligging van deze woningen met huisnummers is weergegeven in afbeelding 2.5 en 2.6.

In afbeelding 2.1 (bestaande situatie) en 2.2 (toekomstige situatie) is de situering in relatie tot de omgeving opgenomen. De toekomstige situatie betreft de bestaande plas die wordt uitgebreid naar de noordoostzijde.

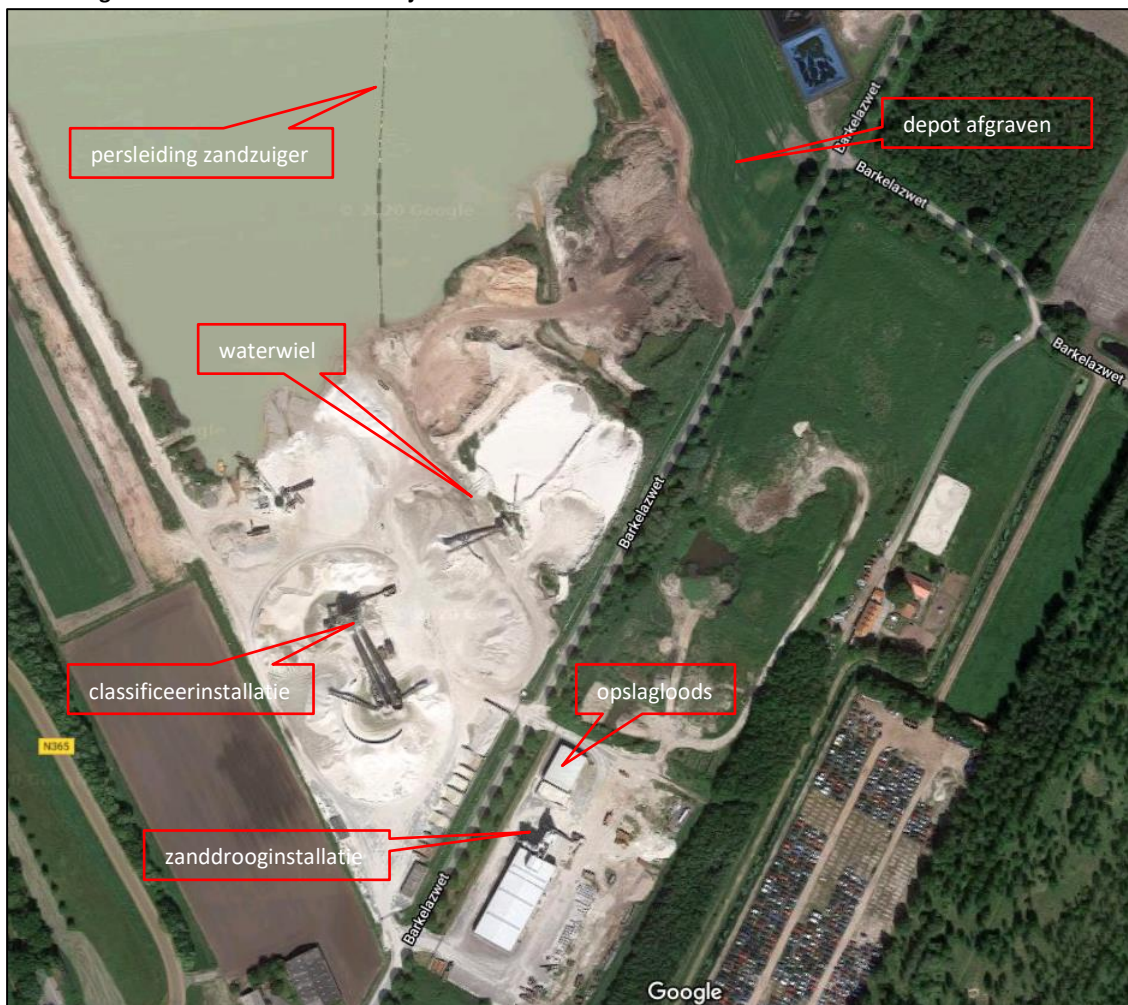
**Afbeelding 2.1: situering huidige inrichting met landlocatie en waterplas**



**Afbeelding 2.2: toekomstige situatie zandwinning Kruiselwerk**



Afbeelding 2.3: overzicht relevante bedrijfsonderdelen



Afbeelding 2.4: overzicht inrichting Barkelazwet 5



The map illustrates the proposed roundabout at the intersection of Baaiweg, Oostwederweg, and Provincialeweg. Key features include:

- Road Network:** Oostwederweg runs vertically through the center. Provincialeweg runs horizontally across the middle. Baaiweg runs diagonally from the bottom left towards the top right. Other roads shown include N365, N366, Beunmeesweg, and Keenhorstweg.
- Proposed Roundabout:** A circular roundabout is planned at the intersection of Baaiweg, Oostwederweg, and Provincialeweg. Arrows indicate the flow of traffic around the roundabout.
- Land Use and Environment:** Green areas represent parks or undeveloped land. Blue areas represent water bodies. Grey shapes represent buildings and infrastructure.
- Infrastructure:** A parking area (marked with a 'P') is located near the roundabout. A bus stop is also indicated.

[illegible]

## 3 Toetsingskader

### 3.1 Algemeen

De inrichting is gelegen in het buitengebied in de nabijheid van de (drukke) doorgaande Provincialeweg N366.

Gelet op de gebiedstypering kan voor de woningen aan de noordzijde van de inrichting (woningen Kruiselwerk L6 en L8) worden uitgegaan van een normstelling van 40 dB(A) etmaalwaarde. Dit betekent 40 dB(A) in de dagperiode en 30 dB(A) voor de nachtperiode. In de avondperiode is de inrichting niet in werking.

Voor de woningen aan de Barkelazwet 3, Barkelazwet 4 en Onstwedderweg 52 is een toelaatbare waarde in de vergunning vermeld van 45 dB(A) in de dagperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode. Voor de woning aan de Kruiselwerk L5 bedraagt deze waarde 40 dB(A) in de dagperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode.

### 3.2 Vigerende vergunning

In de vigerende vergunning van 15 juli 2011 zijn voor de geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen rondom de inrichting, toelaatbare waarden genoemd voor het langtijdgemiddelde geluidniveau, als ook het maximale geluidniveau. De relevante geluidvoorschriften voor onderhavige inrichting zijn hieronder weergegeven.

## 2 GELUID

### 2.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor geluid ( $L_{A,T}$ ) in dB(A) veroorzaakt door installaties en werkzaamheden binnen de grenzen van de inrichting, mag ter plaatse van de gevels van hieronder aangegeven woningen, in de betreffende etmaalperiode niet meer bedragen dan de hieronder aangegeven waarde:

|                  | 07.00-19.00 uur | 23.00-07.00 uur |
|------------------|-----------------|-----------------|
| Barkelazwet 3    | 45              | 35              |
| Barkelazwet 4    | 45              | 35              |
| Onstwedderweg 52 | 45              | 35              |
| Kruiselwerk L5   | 40              | 30              |

### 2.2

Het maximale geluidsniveau ( $L_{A,max}$ ) veroorzaakt door installaties en werkzaamheden binnen de grenzen van de inrichting, gemeten in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd voor de meteorocorrectieterm  $C_m$ , mag ter plaatse van de gevels van hieronder aangegeven woningen, in de betreffende etmaalperiode niet meer bedragen dan de hieronder aangegeven waarde:

|                  | 07.00-19.00 uur | 23.00-07.00 uur |
|------------------|-----------------|-----------------|
| Barkelazwet 3    | 70              | 60              |
| Barkelazwet 4    | 55              | 50              |
| Onstwedderweg 52 | 55              | 50              |
| Kruiselwerk L5   | 55              | 50              |

### 2.3

De in voorschrift 2.1 en 2.2 genoemde geluidsniveaus dienen te worden bepaald en beoordeeld volgens de Handleiding meten en rekenen industrielaawaai 1999. De beoordelingshoogte op aangegeven punten bedraagt tussen 07.00 en 19.00 uur 1,5 m en tussen 19.00 en 07.00 uur 5 m boven het maaiveld.

### 2.4

Langs de gehele noord-, oost- en zuidzijde van het terrein aan de oostzijde van de Barkelazwet moet een grondwal met een hoogte van tenminste 3 meter (gemeten vanaf het maaiveld van het terrein van de inrichting) aanwezig zijn.

### 2.5

Vrachtautochauffeurs die de inrichting bezoeken dienen door de bestuurder van de inrichting te worden voorgelicht over geluidbeperkend rijgedrag bij het naderen en verlaten van de inrichting.

### 2.6

Bij klepen van vrachtauto's dient zodanig voorzichtig te worden bewogen, dat als gevolg van dichtslaan van de klep van de laadbak geen onnodig hoge geluidniveaus ontstaan. Tegen elkaar stoten van containers moet worden voorkomen.

### 3.3

#### *Verkeersaantrekkende werking*

Omdat in de directe nabijheid van de inrichting woningen zijn gelegen, is onderzoek naar de optredende geluidbelasting vanwege het wegverkeer van en naar de inrichting noodzakelijk. De berekende geluidbelasting wordt hierbij getoetst aan toelaatbare waarden van de "Schrikkelcirculaire".

#### **Achtergrond beoordelingswijze**

Door Minister M. de Boer van (destijds) het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), is het volgende overwogen (zie ook [www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl)):

#### **Samenvatting**

In deze circulaire adviseer ik u over de vergunningverlening op grond van hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer met betrekking tot de geluidhinder veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting. Ik adviseer u om dergelijke geluidhinder in het vervolg te beoordelen op een wijze die nagenoeg overeenkomt met de wijze waarop verkeerslawaai wordt beoordeeld. Hiermee wordt de beoordelingswijze voor industrielawaai op basis van de Circulaire industrielawaai uit 1979 op dit punt verlaten.

De nieuw voorgestelde beoordelingswijze houdt in dat aan de geluidbelasting, veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van een gemiddelde geluidbelasting in een etmaal, en niet meer tevens een maximum aan de geluidbelasting op een bepaald moment (piekniveau).

Voorts acht ik het onder bepaalde voorwaarden acceptabel wanneer u bij vergunningverlening gebruik maakt van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidgevoelige gebouwen. Ik geef u hierbij in overweging om geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan indien een dergelijke overschrijding kan worden voorkomen door het treffen van bronmaatregelen of door (op kosten van de vergunningaanvrager te treffen) geluidwerende maatregelen in de overdrachtsweg. Wanneer het bevoegd gezag toch een hogere grenswaarde overweegt, kan rekening worden gehouden met de bestaande situatie, de mogelijkheden om geluidgevoelige ruimten van betrokken woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen en met de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

#### **Nieuwe beoordelingswijze**

Ik adviseer u om verkeersbewegingen van en naar de inrichting in het vervolg uitsluitend te beoordelen aan de hand van de etmaalwaarde van het bij die verkeersbewegingen behorende equivalente geluidniveau. Dit impliceert dat de bijdrage aan het  $L_{Aeq}$  van het verkeer van en naar de inrichting niet langer wordt opgeteld bij de bijdrage van de activiteiten op het terrein van de inrichting zelf, maar separaat wordt getoetst. Separate toetsing betekent ook dat er geen optelling plaats vindt bij het overige wegverkeer. Voor alle duidelijkheid merk ik nog op dat toetsing van het verkeer van en naar de inrichting aan de piekwaarden volgens de Circulaire industrielawaai hiermee komt te vervallen.

Wat de bandbreedte betreft waarbinnen u als bevoegd gezag de maximaal toelaatbare geluidbelasting voor de gevels van de betrokken woningen kunt vaststellen, adviseer ik u om -

als etmaalwaarde - een voorkeursgrenswaarde van  $L_{Aeq}$  50 dB(A), en een maximale grenswaarde van  $L_{Aeq}$  65 dB(A) te hanteren.

## 3.4

### *Beoordelingsgrootheden*

De beoordeling van het geluid afkomstig van inrichtingen, vindt plaats voor elk van de drie beoordelingsperioden van het etmaal (dag, avond en nacht). Het uitgangspunt hierbij is het invallende geluidniveau.

De bedrijfssituatie kan bestaan uit verschillende bedrijfstoestanden (zie ook module A, § 5.2 van de handleiding). Per bedrijfstoestand wordt het immissieniveau ( $L_i$ ) bepaald. Voor nadere details verwijzen wij naar pagina 52 en 53 van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

Het langtijdgemiddelde deelgeluidniveau  $L_{Aeqi,LT}$  ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand  $i$  wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau volgens de formule:

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

Waarin:

|               |                                                |
|---------------|------------------------------------------------|
| $L_{Aeqi,LT}$ | = langtijdgemiddelde deelgeluidniveau in dB(A) |
| $L_i$         | = gestandaardiseerde immissieniveau in dB(A)   |
| $C_b$         | = bedrijfsduurcorrectieterm in dB              |
| $C_m$         | = meteocorrectieterm in dB                     |
| $C_g$         | = gevelcorrectieterm in dB                     |

Het gestandaardiseerde immissieniveau is het gemeten of berekende geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats en hoogte, tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraam-omstandigheden. De bedrijfsduurcorrectieterm brengt de periode  $T_b$  in rekening, zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode  $T_o$  (dag, avond, nacht) blijft bestaan. De meteocorrectieterm corrigeert voor wisselingen in geluidoverdracht als gevolg van meteorologische omstandigheden, zoals wind en temperatuur. De correctie is afhankelijk van bronhoogte, beoordelingspunt en afstand.

Tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd, wordt het niveau van het invallende geluid bepaald, dus zonder bijdrage van reflecties tegen de achterliggende gevel ( $C_g = 0$ ). Voor nadere specificatie van  $C_g$  verwijzen wij naar pagina 54 van de handleiding.

Indien er diverse bedrijfstoestanden binnen één beoordelingsperiode optreden, worden, voor de bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus energetisch gesommeerd.

De energetische sommatie dient te geschieden volgens formule 7.4 in module A van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai". Indien er één bedrijfstoestand binnen één beoordelingsperiode optreedt, is het langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveau gelijk aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Het maximale geluidniveau ter plaatse van de waarneempunten wordt gecorrigeerd met de meteocorrectieterm en bepaald door middel van onderstaande vergelijking:

$$L_{Amax} = L_i - C_m$$

## 4 Bedrijfssituaties

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is het van belang om uit te gaan van een bedrijfssituatie die alle activiteiten op het terrein van een inrichting in ogenschouw neemt. De representatieve bedrijfssituatie is vastgesteld in overleg met de bedrijfsleiding van de inrichting, de heren A. en B. van der Velde.

### 4.1 Representatieve bedrijfssituatie

Binnen het terrein van de inrichting vinden diverse werkzaamheden plaats. Dit kan zowel gedurende de dag- en nachtperiode plaatsvinden. Het bedrijfsterrein omvat een:

- bedrijfsterrein en waterplas aan de noordwestzijde van de Barkelazwet
- terrein met een drooginstallatie en opslag-verwerkingsloods aan de zuidoostzijde van de Barkelazwet
- terrein aan de oostzijde van de bestaande waterplas voor afgraving waardoor de waterplas wordt vergroot en zandwinning plaats kan vinden

#### Noordwestelijk terrein

Het merendeel van de activiteiten vindt in de dagperiode plaats en heeft betrekking op zandwinning met een elektrische zandzuiger op de waterplas. Het zand wordt met een buisleiding naar de wal getransporteerd en met een ontwateringswiel/scheprad (en zeef) van water ontdaan. Vervolgens gaat het product naar een classificeerinstallatie waar het in fracties wordt gescheiden.

Voor de op- en overslag van zand en andere producten, zoals grind e.d., wordt gebruikt gemaakt van twee wiellaadschoppen op het terrein, namelijk:

- wiellaadschop Volvo L90E
- wiellaadschop Liebherr 566.

In onderstaande afbeeldingen zijn deze wiellaadschoppen, het laden van zand en de landinstallatie weergegeven.

Afbeelding 4.1: wiellaadschop Volvo



Afbeelding 4.2: wiellaadschop Liebherr



Afbeelding 4.3: overzicht laden vrachtwagen



**Afbeelding 4.4: overzicht classificerinstallatie**



**Afbeelding 4.5: overzicht scheprad en zeef**



**Afbeelding 4.6: overzicht drooginstallatie (zuidoostelijk terrein)**



## Zuidoostelijk terrein

Het zuidoostelijke terrein omvat onder meer een opslag-verwerkingsloods en een drooginstallatie. Het zand wordt met een wiellaadschop vanaf het noordwestelijke terrein aangevoerd en in de trechter gestort en vervolgens in de drooginstallatie gedroogd en naar de verwerkingsloods geleid voor verdere bewerking (zoals zeven). Het product wordt vervolgens afgevuld in big bags en in de loods opgeslagen. Afvoer van deze big bags vindt met vrachtwagens plaats die met een elektrische heftruck worden geladen.

## Afgraven

Ten oosten van de bestaande waterplas zal een deel van het terrein worden afgegraven en geschikt worden gemaakt voor zandwinning. Hierbij wordt de bovengrond afgegraven met een rupskraan en met twee tractoren met kiepers afgevoerd naar een depot.

Deze situatie betreft een tijdelijke situatie van ten hoogste 3 weken en treedt uitsluitend in de dagperiode op. Er is derhalve sprake van de volgende twee bedrijfssituaties:

- Representatieve bedrijfssituatie zonder afgraving, namelijk werkzaamheden en activiteiten op het noordelijk en zuidelijk terrein.
- Representatieve bedrijfssituatie met afgraving, namelijk werkzaamheden en activiteiten op het noordelijk en zuidelijk terrein inclusief werkzaamheden afgraven terrein.

Voor beide bedrijfssituaties is de geluidbelasting in kaart gebracht (hoofdstuk 6).

Een samenvatting van de representatieve bedrijfssituatie is weergegeven in tabel 4.1.

**Tabel 4.1: representatieve bedrijfssituatie**

| Omschrijving                          | Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen |                                   |                                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                                       | Dagperiode<br>07:00 – 19:00 uur                 | Avondperiode<br>19:00 – 23:00 uur | Nachtperiode<br>23:00 – 07:00 uur |
| <b>Noordelijk terrein</b>             |                                                 |                                   |                                   |
| Zandzuiger op waterplas               | 11 uur                                          | --                                | 1 uur                             |
| Classificeerinstallatie               | 11 uur                                          | --                                | 1 uur                             |
| Wiellaadschop Liebherr 566            | 8 uur                                           | --                                | ½ uur                             |
| Wiellaadschop Volvo L90E              | 8 uur                                           | --                                | --                                |
| Pomp waterkant                        | 11 uur                                          | --                                | 1 uur                             |
| Vrachtwagen afvoer zand <sup>1)</sup> |                                                 |                                   |                                   |
| - vertrekkend                         | 100 stuks                                       | --                                | 10 stuks                          |
| - arriverend                          | 100 stuks                                       | --                                | 10 stuks                          |
| <b>Zuidelijk terrein</b>              |                                                 |                                   |                                   |
| Drooginstallatie                      | 12 uur                                          | --                                | --                                |
| Wiellaadschop Volvo L90E              | 1 uur                                           | --                                | --                                |
| Electrische heftruck op terrein       | 2 uur                                           | --                                | --                                |
| Vrachtverkeer afvoer big bags         |                                                 |                                   |                                   |
| - vertrekkend                         | 5 stuks                                         | --                                | --                                |
| - arriverend                          | 5 stuks                                         | --                                | --                                |
| <b>Afgraven (tijdelijke situatie)</b> |                                                 |                                   |                                   |
| Rupskraan                             | 8 uur                                           | --                                | --                                |
| Tractor met kieper, 2 stuks           | 2 à 8 uur                                       | --                                | --                                |

<sup>1</sup> gemiddelde snelheid op bedrijfsterrein 10 km/uur

## 5 Geluidmetingen en geluidvermogens

### 5.1 Meetapparatuur

De geluidmetingen van een aantal activiteiten en werkzaamheden bij de vestiging van Van der Velde, zijn op woensdag 21 oktober 2020 uitgevoerd. Hierbij zijn de volgende activiteiten onder representatieve bedrijfsomstandigheden gemeten:

- pomp waterkant
- scheprad en zeef
- classificeerinstallatie
- wiellaadschop Volvo
- wiellaadschop Liebherr
- drogerinstallatie
- uitblaas drogerinstallatie dakopbouw.

De geluidvermogens van de geluidbronnen die niet ter plekke konden worden gemeten, zijn vastgesteld aan de hand van kengetallen. Deze zijn gebaseerd op het meetarchief van abtWassenaar zoals dat is verkregen aan de hand van vele geluidmetingen bij gelijksoortige bedrijven en inrichtingen. Het gaat hier bijvoorbeeld om de rupskraan en tractor t.b.v. het afgraven.

Tijdens de metingen is gebruik gemaakt van de in de tabel 5.1 weergegeven apparatuur.

**Tabel 5.1: gebruikte meetapparatuur**

| Benaming                   | Fabrikant    | Type | Bijzonderheden     |
|----------------------------|--------------|------|--------------------|
| Microfoon (rondomgevoelig) | Bruël & Kjær | 4189 |                    |
| Geluidniveaumeter          | Bruël & Kjær | 2260 | real-time analyser |
| Kalibrator                 | Bruël & Kjær | 4231 | type 1 kalibrator  |

Voor en na de metingen is het meetsysteem inclusief de microfoon geijkt door middel van een 1000 Hz toonijking. De metingen zijn verricht in de meterstand "F" (Fast) conform de eisen van de milieuwetgeving. De geluidmetingen zijn zo verricht, dat verstoring door omgevingslawaai en/of andere geluidbronnen op en rond het bedrijf zoveel mogelijk is uitgesloten. De geluidmetingen zijn onder representatieve bedrijfsomstandigheden verricht.

### 5.2 Geluidvermogenenniveaus

De geluidvermogenenniveaus zijn vastgesteld aan de hand van de genoemde geluidmetingen en deels afkomstig uit ons meetarchief voor geluidbronnen die niet ter plekke zijn gemeten (zoals het rijden van vrachtwagens op het terrein). Dit archief is tot stand gekomen door eerder verrichte metingen bij soortgelijke inrichtingen. De geluidvermogenenniveaus van de geluidbronnen, zoals die door ons bureau zijn toegepast, zijn in tabel 5.2 samengevat.

De maximale geluidvermogens worden met name veroorzaakt door laad- en loswerkzaamheden en door optrekken, afremmen en rijden van vrachtverkeer. Maatgevend zijn de maximale geluidniveaus die optreden vanwege laden en lossen van materiaal, zoals grind en het manoeuvreren van vrachtwagens. Aan de hand van geluidmetingen is voor het laden/lossen van grind een maximaal geluidvermogen vastgesteld van  $L_{wA,max} = 125 \text{ dB(A)}$ . Voor het rijden (optrekken, remmen) van een vrachtwagen op het bedrijfsterrein wordt uitgegaan van een maximaal geluidvermogen  $L_{wA,max}$  van  $110 \text{ dB(A)}$ .

**Tabel 5.2: geluidniveaus en geluidvermoggenniveaus in dB(A)**

| Omschrijving                            | Gehanteerde meetmethode, geluidniveaus en geluidvermoggenniveaus |                                   |                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|                                         | Meting c.q. kengetal                                             | Geluidvermogen-niveau<br>$L_{WR}$ | Geluidvermogen-niveau<br>$L_{Amax}$ |
| <b>Stationair bronnen</b>               |                                                                  |                                   |                                     |
| Classificeerinstallatie                 | meting, II.2                                                     | 107                               | niet maatgevend                     |
| Scheprad/ontwateringswiel               | meting, II.2                                                     | 101                               | niet maatgevend                     |
| Pomp waterkant inname classeer          | meting II.2                                                      | 95                                | niet maatgevend                     |
| Drooginstallatie                        | meting, II.2                                                     | 103                               | niet maatgevend                     |
| Afzuiging drooginstallatie              | meting, II.2                                                     | 92                                | niet maatgevend                     |
| <b>Mobiele bronnen</b>                  |                                                                  |                                   |                                     |
| Electrische heftruck                    | meting, II.2                                                     | 89 dB(A)                          | niet maatgevend                     |
| Wiellaadschop Volvo L90E                | meting, II.2                                                     | 104 dB(A)                         | niet maatgevend                     |
| Wiellaadschop Liebherr 566              | meting II.2                                                      | 105 dB(A)                         | niet maatgevend                     |
| Vrachtverkeer rijden                    | kengetal                                                         | 104 dB(A)                         | 110                                 |
| Laden/lossen grind                      | meting, II.2                                                     | --                                | 125                                 |
| <b>Mobiele bronnen tijdens afgraven</b> |                                                                  |                                   |                                     |
| Rupskraan                               | kengetal                                                         | 104 dB(A)                         | 110                                 |
| Tractor met kipper                      | kengetal                                                         | 104 dB(A)                         | 110                                 |

## 6 Geluidbelasting op omgeving

### 6.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is gebruik gemaakt van een computerrekenmodel. Hiermee is, overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de Handleiding, de geluidbelasting berekend. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de maatgevende woningen rondom de inrichting. De geluidbelasting is berekend op een hoogte boven het plaatselijke maaiveldniveau van 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in de avond- en nachtperiode. Voor de woning met één bouwlaag aan de Barkelazwet 1 (rekenpunt 01) is de geluidbelasting berekend op 1,5 c.q. 2,5 meter. In de figuren en bijlagen van dit rapport zijn alle relevante invoergegevens en rekenresultaten weergegeven.

### 6.2 Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS exclusief afgraven)

In tabel 6.1 en bijlage 6.1 t/m 6.5 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,T}$ ) op de maatgevende punten samengevat. De geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van enkele maatgevende woningen rondom de inrichting, alsmede de vergunningspunten 02, 03, 06 en 07. In de tabellen zijn de berekende geluidniveaus weergegeven en tussen haakjes de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning.

Tabel 6.1: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) en tussen haakjes vergunningswaarden in dB(A)

| Beoordelingspunt    | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) |       |         |
|---------------------|-----------------------------------------------------|-------|---------|
|                     | Dag                                                 | Avond | Nacht   |
| 01 Barkelazwet 1    | 44                                                  | --    | 34      |
| 02 Barkelazwet 3    | 44 (45)                                             | --    | 35 (35) |
| 03 Barkelazwet 4    | 41 (45)                                             | --    | 37 (35) |
| 04 Barkelazwet 6    | 34                                                  | --    | 23      |
| 05 Beumesweg 206    | 44                                                  | --    | 34      |
| 06 Onstwedderweg 52 | 42 (45)                                             | --    | 33 (35) |
| 07 Kruiselwerk L5   | 38 (40)                                             | --    | 29 (30) |
| 08 Kruiselwerk L6   | 34                                                  | --    | 24      |
| 09 Kruiselwerk L8   | 26                                                  | --    | 14      |

#### dagperiode

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dagperiode wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning van 40 dB(A) respectievelijk 45 dB(A).

Ook voor de woningen aan de Kruiselwerk L6 en L8 wordt voldaan aan de richtwaarden voor landelijk gebied van 40 dB(A).

#### avondperiode

In de avondperiode is de inrichting niet in werking

#### nachtperiode

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de nachtperiode voor nagenoeg alle woningen en vergunningspunten wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning van 35 dB(A) respectievelijk 30 dB(A). Ook voor de woningen aan de Kruiselwerk L6 en L8 wordt voldaan aan de richtwaarden voor landelijk gebied van 30 dB(A).

Voor één woning wordt niet voldaan aan de vergunningswaarde van 35 dB(A). De geluidbelasting bedraagt voor deze woning aan de Barkelazwet 4 ten hoogste 37 dB(A).

Maatgevend op dit rekenpunt is de geluidbijdrage van de classificeerinstallatie, de wiellaadschop en het vrachtverkeer. Redelijkerwijs zijn geen voor de hand liggende maatregelen mogelijk waarmee de geluidbelasting kan worden gereduceerd. Bovendien is het geluidvermogen van  $L_w = 107$  dB(A) van de classificeerinstallatie een gebruikelijke waarde in de branche en kan daarmee als BBT worden aangemerkt.

In aanvulling op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) is bovendien het maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) bepaald. In tabel 6.2 en bijlage 6.6 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven.

**Tabel 6.2: rekenresultaten maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) in dB(A)**

| Beoordelingspunt    | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) |       |         |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-------|---------|
|                     | Dag                                                   | Avond | Nacht   |
| 01 Barkelazwet 1    | 44                                                    | --    | 42      |
| 02 Barkelazwet 3    | 55 (70)                                               | --    | 58 (60) |
| 03 Barkelazwet 4    | 47 (55)                                               | --    | 48 (50) |
| 04 Barkelazwet 6    | 39                                                    | --    | 31      |
| 05 Beumesweg 206    | 58                                                    | --    | 50      |
| 06 Onstwedderweg 52 | 50 (55)                                               | --    | 42 (50) |
| 07 Kruiselwerk L5   | 46 (55)                                               | --    | 37 (50) |

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor alle vergunningspunten wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning van 55 tot 70 dB(A) in de dagperiode en 50 tot 60 dB(A) in de nachtperiode.

## 6.3

### *Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS inclusief afgraven)*

Naast de representatieve bedrijfssituatie (die gedurende het gehele jaar optreedt) zal, voorafgaand aan de bedrijfssituatie waarbij de elektrische zandzuiger in werking zal zijn, sprake zijn van een bedrijfssituatie vanwege afgraven die meer dan 12 dagen per optreedt. Het gaat hierbij om een situatie die circa 3 weken (uitsluitend in de dagperiode) in beslag neemt en waarbij de bovengrond met een rupskraan wordt verwijderd. Hierbij wordt een rupskraan ingezet en twee kiepers voor het transport van de af te graven bovenlaag in depot. In afbeelding 2.2 is deze toekomstige situatie weergegeven.

In tabel 6.3 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) op de maatgevende beoordelingspunten samengevat tijdens het afgraven in de dagperiode. De geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van de maatgevende woningen rondom de inrichting. Tussen haakjes zijn de toelaatbare waarden vermeld, zoals genoemd in de vigerende vergunning. Het afgraven vindt uitsluitend in de dagperiode plaats. Dit betekent dat de berekende geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie met afgraven uitsluitend in de dagperiode zullen wijzigen t.o.v. de representatieve bedrijfssituatie zonder afgraven. In de nachtperiode wijzigen de geluidniveaus niet.

**Tabel 6.3: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) inclusief afgraven in de dagperiode en tussen haakjes vergunningswaarden in dB(A)**

| Beoordelingspunt    | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) |       |                |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-------|----------------|
|                     | Dag                                                   | Avond | Nacht          |
| 01 Barkelazwet 1    | 45                                                    | --    | 34             |
| 02 Barkelazwet 3    | 44 (45)                                               | --    | 35 (35)        |
| 03 Barkelazwet 4    | 41 (45)                                               | --    | <b>37</b> (35) |
| 04 Barkelazwet 6    | 36                                                    | --    | 23             |
| 05 Beumesweg 206    | 44                                                    | --    | 34             |
| 06 Onstwedderweg 52 | 43 (45)                                               | --    | 33 (35)        |
| 07 Kruiselwerk L5   | 40 (40)                                               | --    | 29 (30)        |
| 08 Kruiselwerk L6   | 42                                                    | --    | 24             |
| 09 Kruiselwerk L8   | 44                                                    | --    | 13             |

Uit de tabel blijkt dat wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning. De geluidbelasting tijdens het afgraven neemt voor de woning aan de Barkelazwet circa 1 dB toe tot 45 dB(A) in de dagperiode ten opzichte van de reguliere bedrijfssituatie van tabel 6.1.

Voor de woning aan de Kruiselwerk L6 en Kruiselwerk L8 (rekenpunt 09 en 10), die het dichtst bij de geluidbronnen van de afgraving is gelegen, bedraagt de geluidbelasting 42 dB(A) en 44 dB(A). Hiermee wordt niet voldaan aan de richtwaarde voor landelijk gebied van 40 dB(A) in de dagperiode. Gelet op het feit dat het hier om een tijdelijke situatie gaat die ten hoogste 3 weken in beslag neemt, wordt voorgesteld deze geluidniveaus toe te staan.

Het maximale geluidniveau voor de maatgevende woning aan de Kruiselwerk L8 bedraagt 52 dB(A) in de dagperiode, zodat ruimschoots wordt voldaan aan de toelaatbare waarde van 70 dB(A) van de "Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening".

## 6.4

### *Geluidbelasting verkeersaantrekkende werking*

In tabel 6.4 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) op de maatgevende beoordelingspunten vanwege de verkeersaantrekkende werking samengevat. De geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van de maatgevende woningen rondom de inrichting. Tussen haakjes zijn de toelaatbare waarden vermeld, zoals genoemd in de "Schrikkelcirculaire".

In de tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven en tussen haakjes de toelaatbare waarden (etmaalwaarden) van de Schrikkelcirculaire. Hierbij is het verkeer (rijroute) beschouwd over de Barkelazwet tot de Beumesweg zoals weergegeven in figuur 2.4.

**Tabel 6.4: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en tussen haakjes de toelaatbare waarden in dB(A)**

| Beoordelingspunt | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) |       |       |              |
|------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
|                  | Dag                                                   | Avond | Nacht | Etmaalwaarde |
| 01 Barkelazwet 1 | 47                                                    | --    | 39    | 49 (50)      |
| 02 Barkelazwet 3 | 51                                                    | --    | 43    | 53 (50)      |
| 05 Beumesweg 206 | 53                                                    | --    | 45    | 55 (50)      |

De etmaalwaarde is hierbij gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- de geluidbelasting in de dagperiode
- de geluidbelasting in de avondperiode + 5 dB
- de geluidbelasting in de nachtperiode + 10 dB.

Uit tabel 6.4 blijkt dat de geluidbelasting (nachtperiode maatgevend) vanwege de verkeersaantrekkende werking van de inrichting niet voldoet aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, maar wel ruimschoots onder de maximale waarde ligt van 65 dB(A) etmaalwaarde. Bovendien zal, met een minimale geluidwering van 20 dB(A) conform het Bouwbesluit, worden voldaan aan de toelaatbare waarde voor het binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde.

## 6.5 *BBT (best beschikbare technieken)*

Voor inrichtingen worden, in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, aan de vergunning voorschriften verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen, die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of indien nodig te beperken, bij voorkeur aan de bron. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende BBT (best beschikbare technieken) toepast.

In onderhavige situatie is sprake van BBT. De geluidvermogens van de relevante, maatgevende geluidbronnen (electrische heftruck, wiellaadschoppen Volvo en Liebherr, vrachtverkeer e.d.) voldoen aan de stand der techniek en zijn gebruikelijke waarden voor de branche.

Ook het recent (medio 2020) nieuw aangeschaft ontwateringswiel, de classificeerinstallatie en drooginstallatie voldoen aan de Stand der techniek en zijn gebruikelijke waarden voor de branche. Tot slot kan worden opgemerkt dat gebruik wordt gemaakt van een electrische zandzuiger, die voor het aspect geen relevante geluidemissie naar de omgeving heeft.

## 7

### Conclusie

In opdracht van H.H. van der Velde BV is door abtWassenaar een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de omgeving vanwege de inrichting aan de Barkelazwet in Alteveer, gemeente Nieuwe Pekela, locatie Kruiselwerk.

De inrichting betreft een inrichting voor het winnen, scheiden, op- en overslaan, drogen en zeven van zand en grond.

Het onderzoek leidt tot de volgende conclusies, te weten:

### 7.1

#### **Representatieve bedrijfssituatie inclusief exclusief afgraven**

##### **Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,LT}$ )**

##### **dagperiode**

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dagperiode wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning van 40 dB(A) respectievelijk 45 dB(A).

Ook voor de woningen aan de Kruiselwerk L6 en L8 wordt voldaan aan de richtwaarden voor landelijk gebied van 40 dB(A).

##### **avondperiode**

In de avondperiode is de inrichting niet in werking

##### **nachtperiode**

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de nachtperiode voor nagenoeg alle woningen en vergunningspunten wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning van 35 dB(A) respectievelijk 30 dB(A). Ook voor de woningen aan de Kruiselwerk L6 en L8 wordt voldaan aan de richtwaarden voor landelijk gebied van 30 dB(A).

Voor één woning wordt niet voldaan aan de vergunningswaarde van 35 dB(A). De geluidbelasting bedraagt voor deze woning aan de Barkelazwet 4 ten hoogste 37 dB(A).

Maatgevend op dit rekenpunt is de geluidbijdrage van de classificeerinstallatie, de wiellaadschop en het vrachtverkeer. Redelijkerwijs zijn geen voor de hand liggende maatregelen mogelijk waarmee de geluidbelasting kan worden gereduceerd. Bovendien is het geluidvermogen van  $L_w = 107$  dB(A) van de classificeerinstallatie een gebruikelijke waarde in de branche en kan daarmee als BBT worden aangemerkt.

##### **Maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ )**

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor alle vergunningspunten wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning van 55 tot 70 dB(A) in de dagperiode en 50 tot 60 dB(A) in de nachtperiode.

### 7.2

#### **Representatieve bedrijfssituatie inclusief afgraven**

##### **Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,LT}$ )**

De representatieve bedrijfssituatie inclusief afgraven waarbij de bovengrond van de geplande uitbreiding wordt afgegraven met een rupskraan, duurt circa 3 weken (in de dagperiode).

Hierbij wordt een rupskraan ingezet en twee kiepers voor het transport van de af te graven bovenlaag in depot.

Uit de berekeningen blijkt dat wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van de vigerende vergunning. De geluidbelasting tijdens het afgraven neemt voor de woning aan de

Barkelazwet circa 1 dB toe tot 45 dB(A) in de dagperiode ten opzichte van de reguliere bedrijfssituatie van tabel 6.1.

Voor de woning aan de Kruiselwerk L6 en Kruiselwerk L8 (rekenpunt 09 en 10), die het dichtst bij de geluidbronnen van de afgraving is gelegen, bedraagt de geluidbelasting 42 dB(A) en 44 dB(A). Hiermee wordt niet voldaan aan de richtwaarde voor landelijk gebied van 40 dB(A) in de dagperiode. Gelet op het feit dat het hier om een tijdelijke situatie gaat die ten hoogste 3 weken in beslag neemt, wordt voorgesteld deze geluidniveaus toe te staan.

### **Maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ )**

Het maximale geluidniveau voor de maatgevende woning aan de Kruiselwerk L8 bedraagt 52 dB(A) in de dagperiode, zodat ruimschoots wordt voldaan aan de toelaatbare waarde van 70 dB(A) van de "Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening".

## **7.3**

### **Verkeersaantrekkende werking**

Het verkeer van en naar de inrichting, de zgn. verkeersaantrekkende werking, wordt hierbij beoordeeld conform de Circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer", ook wel genoemd "Schrikkelcirculaire".

Het blijkt dat de geluidbelasting (nachtperiode maatgevend) vanwege de verkeersaantrekkende werking van de inrichting niet voldoet aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, maar wel ruimschoots onder de maximale waarde ligt van 65 dB(A) etmaalwaarde. Bovendien zal, met een minimale geluidwering van 20 dB(A) conform het Bouwbesluit, worden voldaan aan de toelaatbare waarde voor het binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde.

De maximale geluidniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking (geluidpieken) zijn uitgezonderd van toetsing.

Haren, 9 mei 2023

abtWassenaar

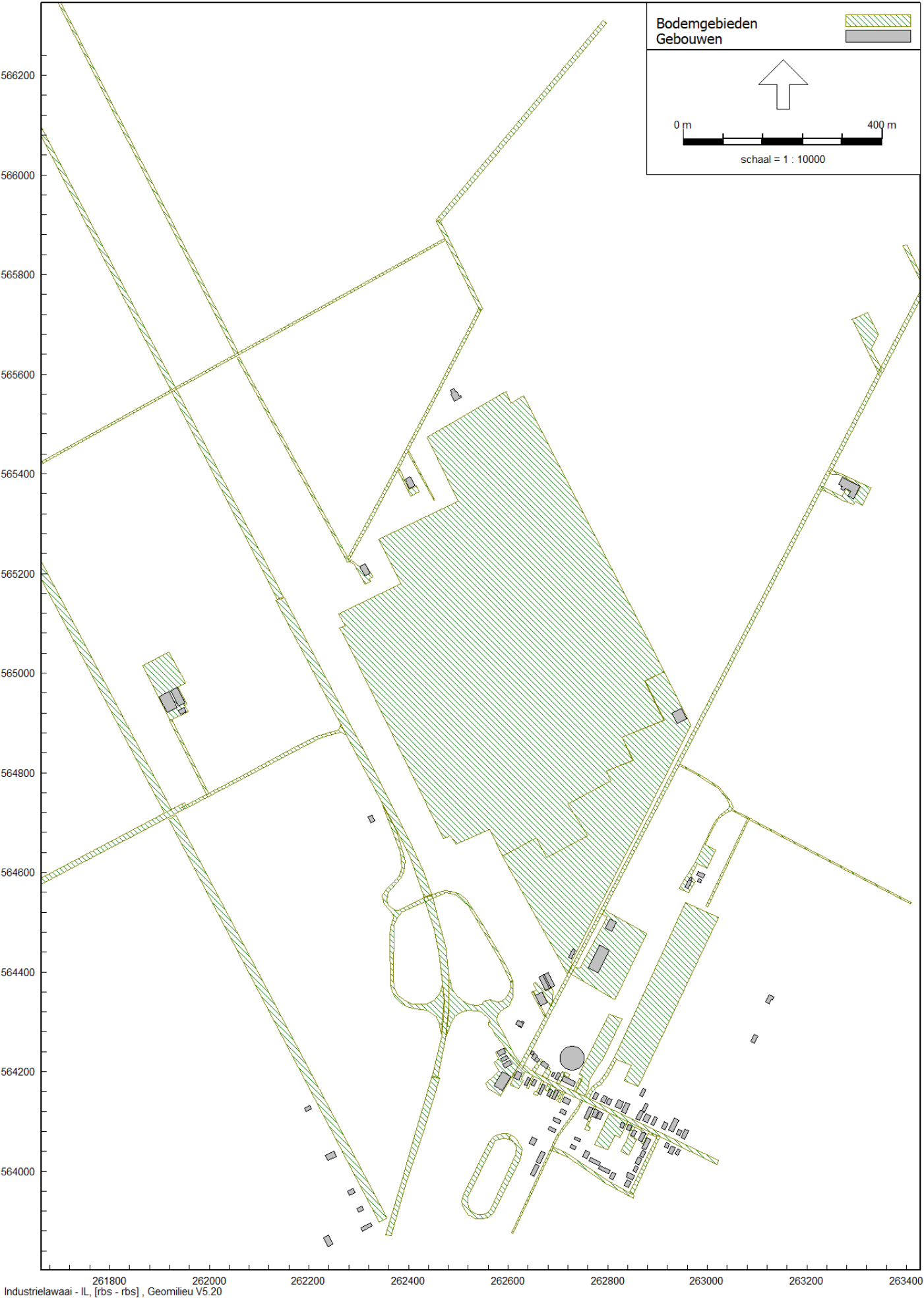


Senior adviseur Industrielawaai en akoestiek

## FIGUREN

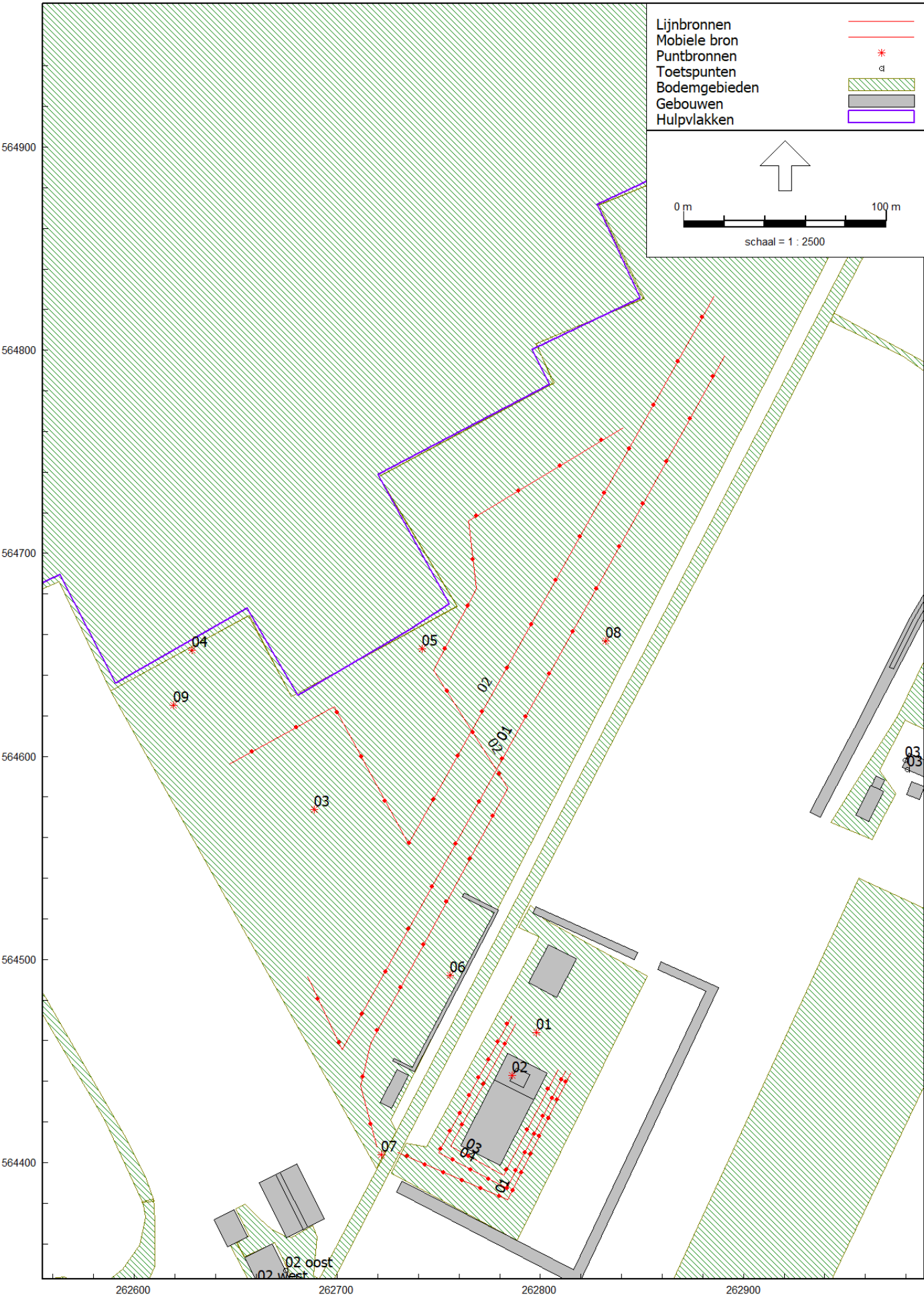
Figuur 1

Computerplot onderzoeksgebied



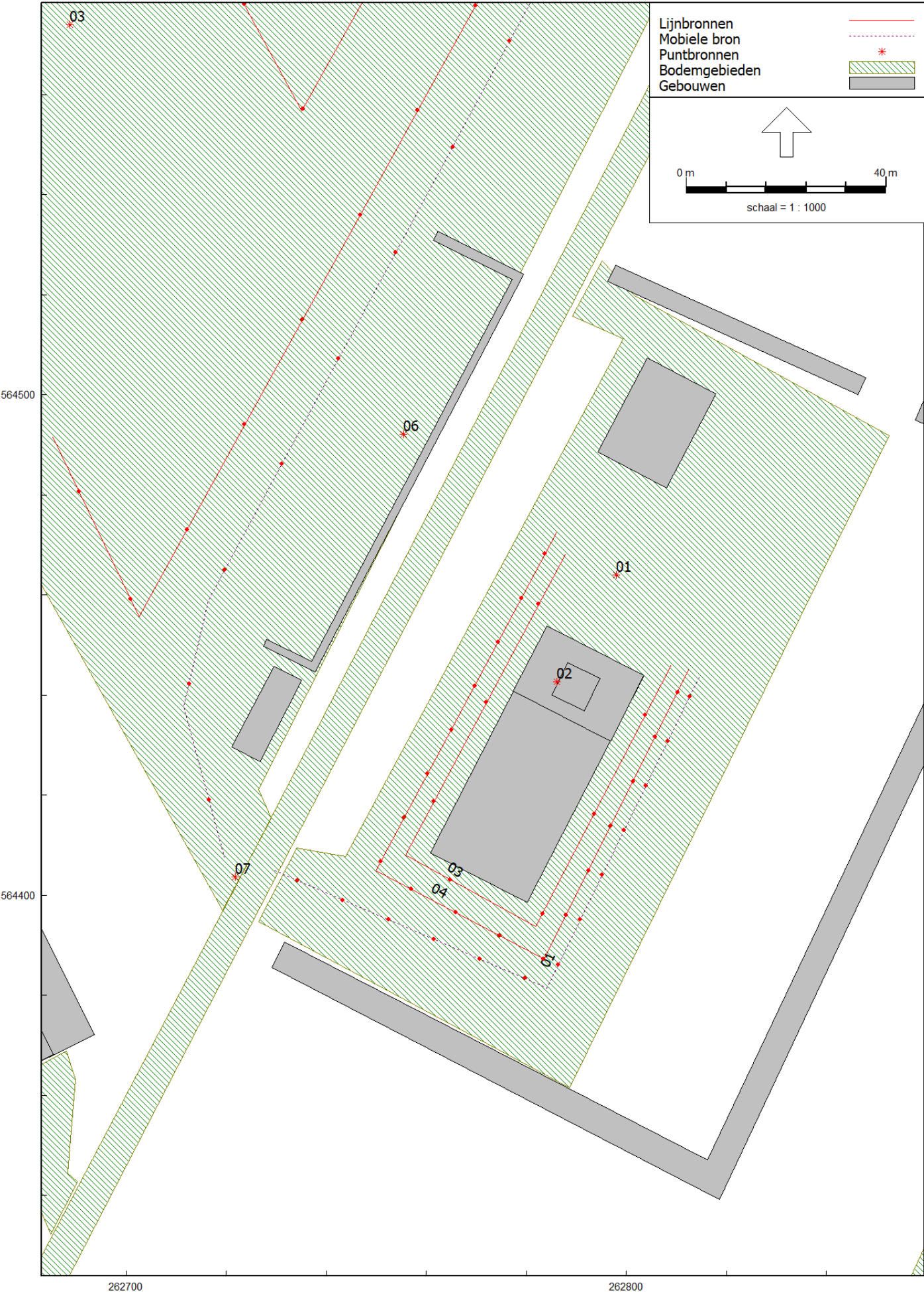
Figuur 2.1

Plot met geluidbronnen rbs excl. afgraven



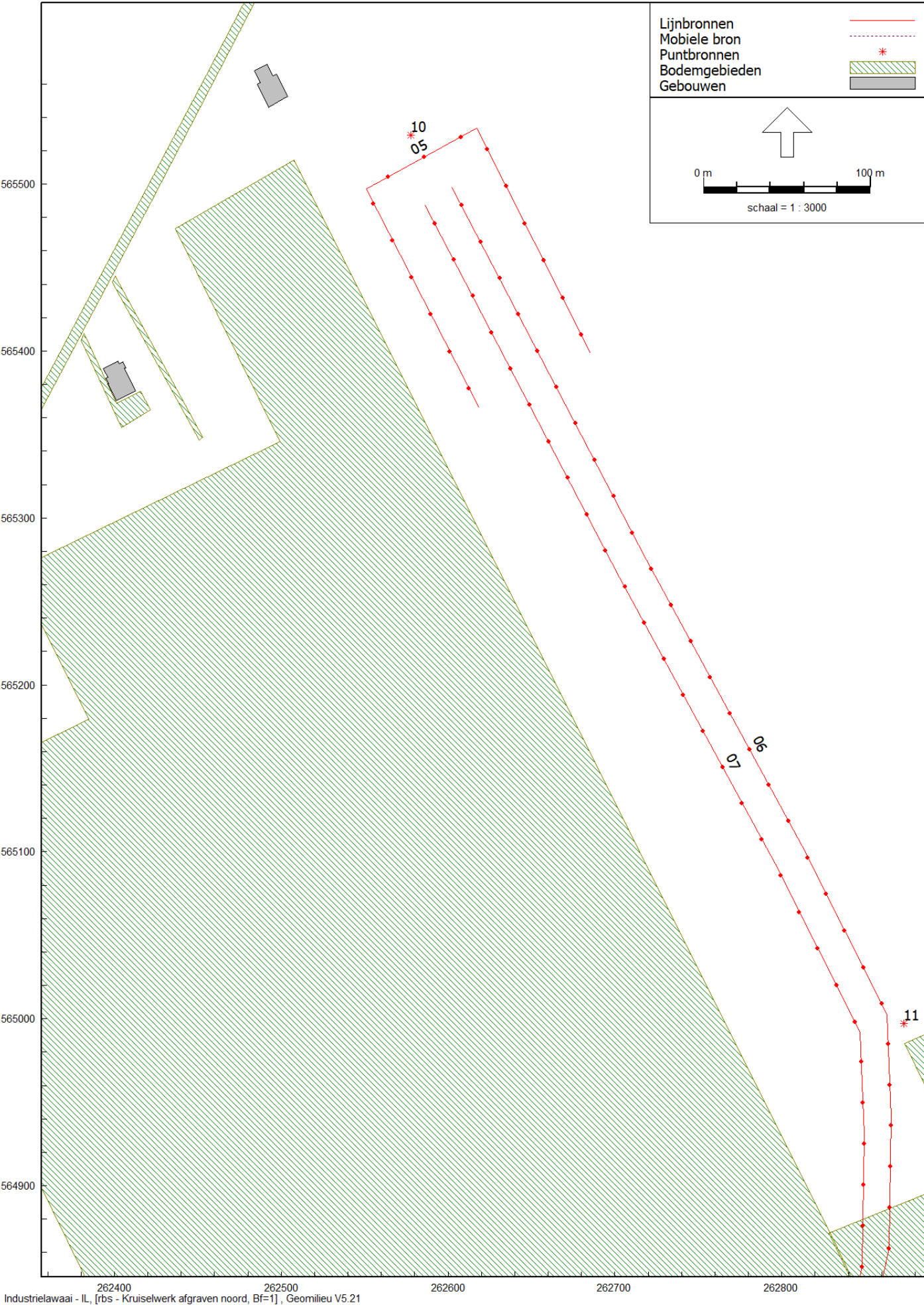
Figuur 2.2

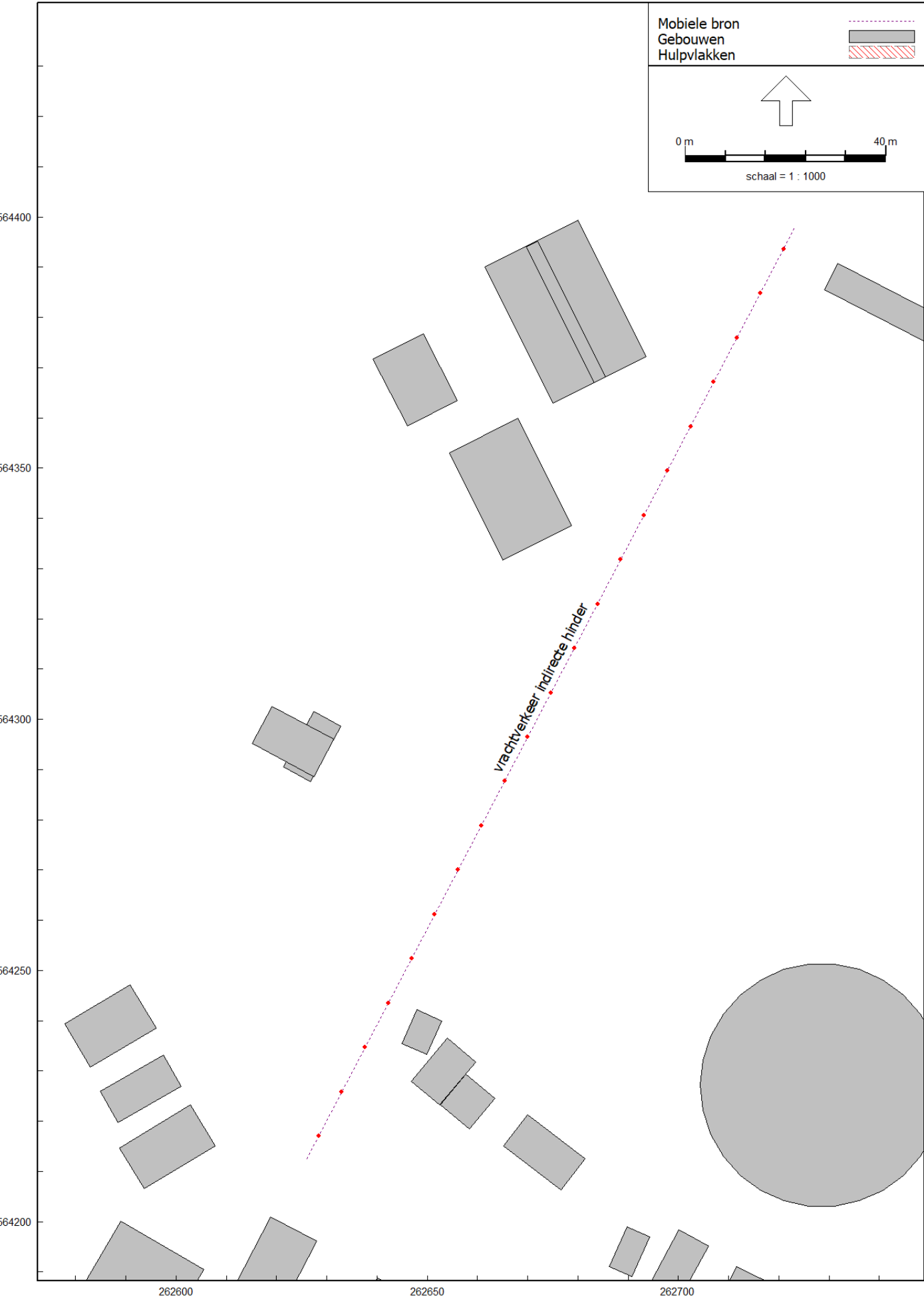
Plot in detail bronnen



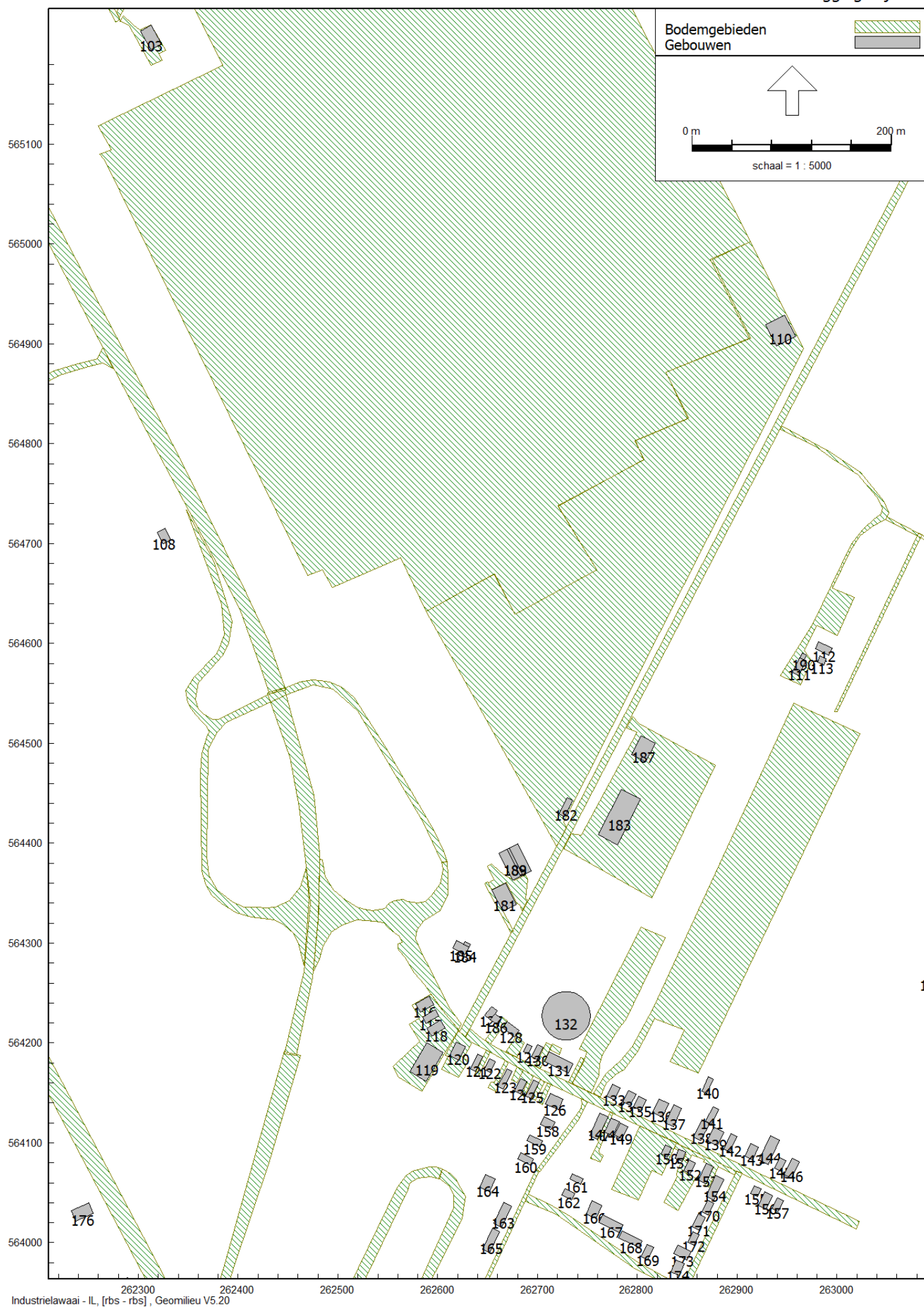
Figuur 2.3

Plot met bronnen afgraven

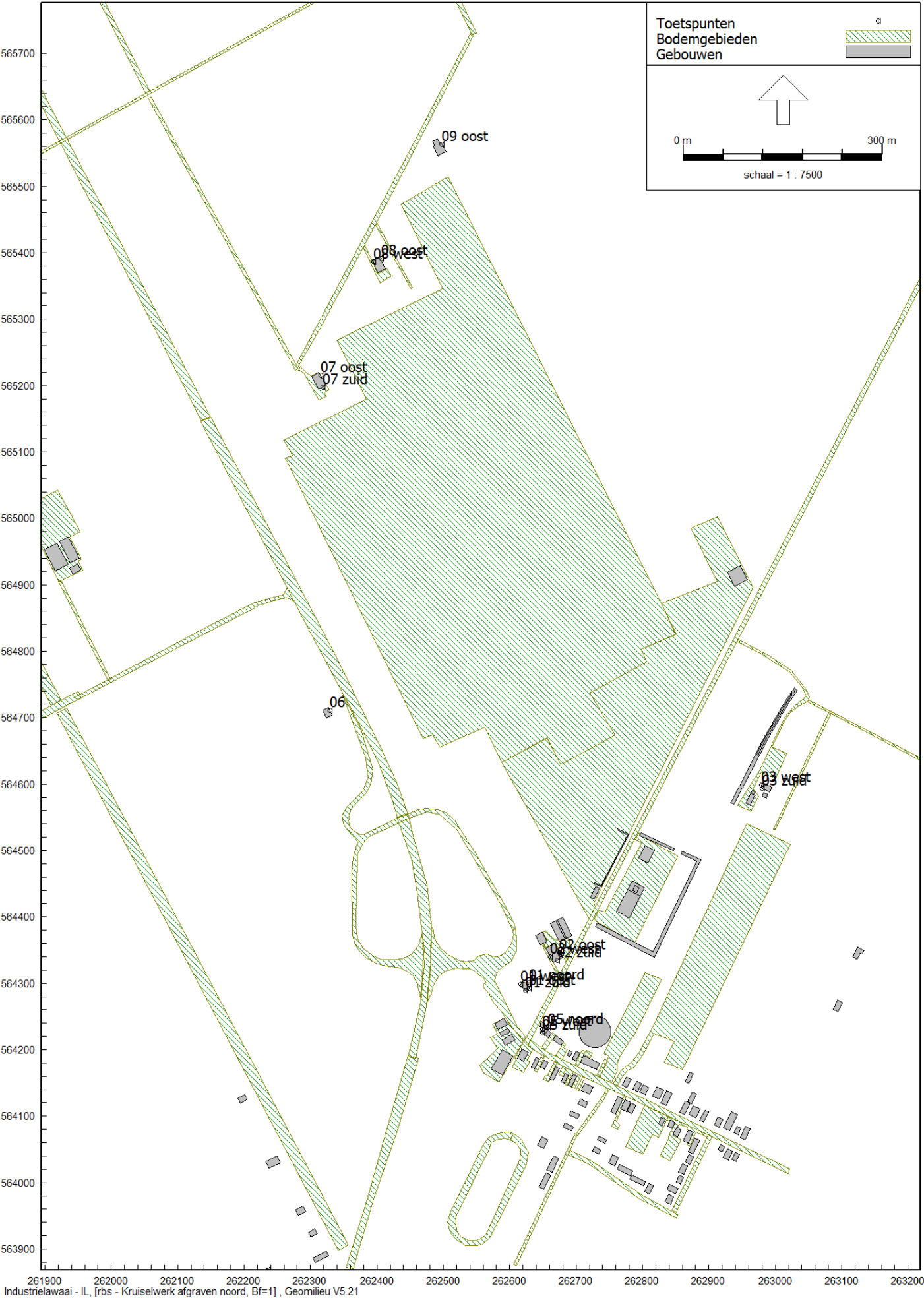


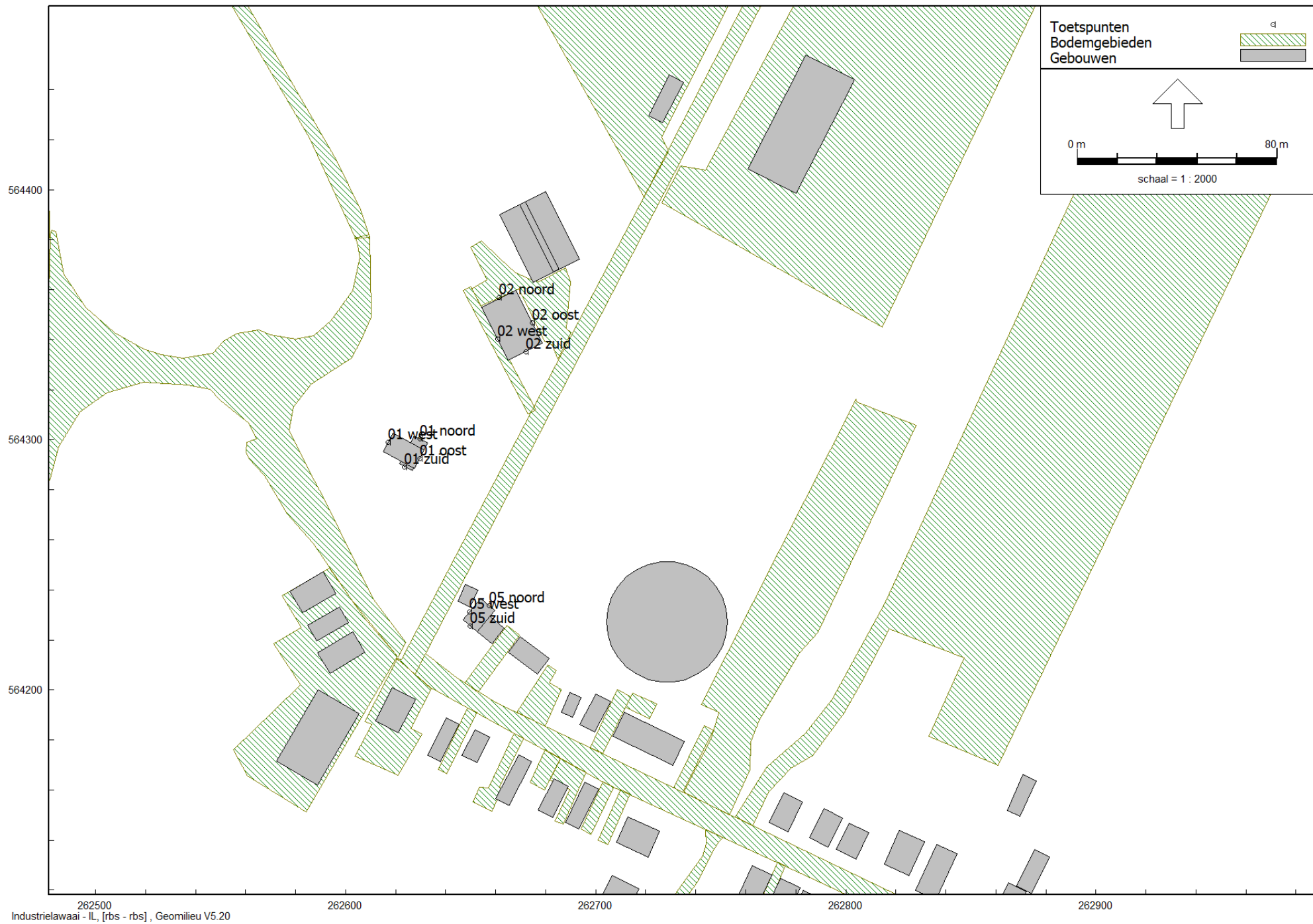


Figuur 3  
Liggings objecten



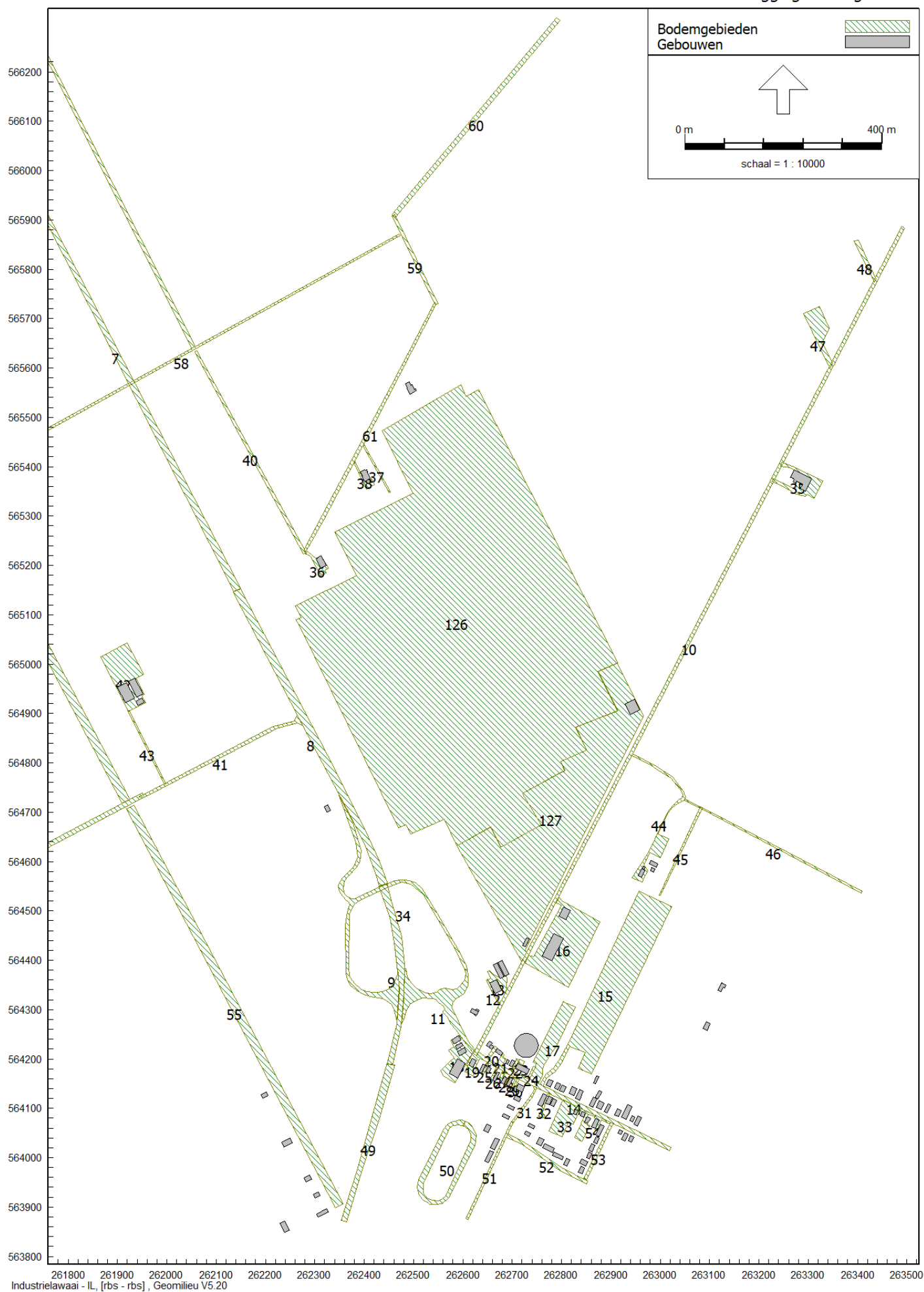
Figuur 4.1  
Posities rekenpunten





Figur 4.2  
Posities rekenpunten

Figuur 5  
Ligging bodemgebieden



## BIJLAGEN

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |          |                            |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
|--------------------|----------|----------------------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk         |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Bronnaam           | :        | wiellaadschop Liebherr 566 |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| MeetDatum          | :        | 19-10-2020                 |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Meetduur           | :        | :                          |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu                    |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                         |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                         |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                         |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| RV [%]             | :        | --                         |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Alu conform        | :        | HMRI-II.8                  |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Bronhoogte [m]     | :        | 2,50                       |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 40,00                      |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Meethoogte [m]     | :        | 3,00                       |      |      |      |       |      |      |      |      |        |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5                       | 63   | 125  | 250  | 500   | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 39,4                       | 42,3 | 48,6 | 55,2 | 59,2  | 58,2 | 57,4 | 50,0 | 39,4 | 64,1   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                         | --   | --   | --   | --    | --   | --   | --   | --   | --     |
| DGeo               | [dB]     | 43,0                       | 43,0 | 43,0 | 43,0 | 43,0  | 43,0 | 43,0 | 43,0 | 43,0 |        |
| DAlu*R             | [dB]     | 0,0                        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,1   | 0,1  | 0,2  | 0,8  | 2,7  |        |
| DBodem             | [dB]     | 6,0                        | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0   | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 76,4                       | 79,3 | 89,6 | 96,3 | 100,3 | 99,3 | 98,7 | 91,8 | 83,1 | 105,3  |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |          |                          |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|--------------------|----------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk       |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronnaam           | :        | wiellaadschop Volvo L90E |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| MeetDatum          | :        | 19-10-2020               |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetduur           | :        | :                        |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                       |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                       |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                       |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| RV [%]             | :        | --                       |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Alu conform        | :        | HMRI-II.8                |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronhoogte [m]     | :        | 2,00                     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 17,00                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meethoogte [m]     | :        | 3,00                     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5                     | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 36,1                     | 66,8 | 60,1 | 59,7 | 64,1 | 63,5 | 61,8 | 56,4 | 46,5 | 71,3   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                       | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --     |
| DGeo               | [dB]     | 35,6                     | 35,6 | 35,6 | 35,6 | 35,6 | 35,6 | 35,6 | 35,6 | 35,6 |        |
| DAlu*R             | [dB]     | 0,0                      | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| DBodem             | [dB]     | 6,0                      | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 65,7                     | 96,4 | 93,7 | 93,3 | 97,7 | 97,1 | 95,4 | 90,0 | 80,1 | 103,9  |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |          |                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|--------------------|----------|----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk                     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronnaam           | :        | electr. heftruck EFG 425K Jungheinrich |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| MeetDatum          | :        | 19-10-2020                             |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetduur           | :        | :                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu                                |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| RV [%]             | :        | --                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Alu conform        | :        | HMRI-II.8                              |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronhoogte [m]     | :        | 1,50                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 10,00                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meethoogte [m]     | :        | 2,00                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5                                   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 37,1                                   | 42,3 | 39,5 | 44,2 | 47,9 | 57,2 | 54,5 | 51,3 | 44,9 | 60,4   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                                     | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --     |
| DGeo               | [dB]     | 31,0                                   | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 |        |
| DAlu*R             | [dB]     | 0,0                                    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| DBodem             | [dB]     | 6,0                                    | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 62,1                                   | 67,3 | 68,5 | 73,2 | 76,9 | 86,2 | 83,5 | 80,3 | 73,9 | 89,3   |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |          |                      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|--------------------|----------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronnaam           | :        | zanddrooginstallatie |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| MeetDatum          | :        | 19-10-2020           |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetduur           | :        | :                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu              |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| RV [%]             | :        | --                   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Alu conform        | :        | HMRI-II.8            |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronhoogte [m]     | :        | 4,00                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 30,00                |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meethoogte [m]     | :        | 5,00                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5                 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 35,6                 | 44,8 | 48,1 | 52,1 | 57,8 | 58,6 | 57,1 | 55,1 | 49,0 | 64,0   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --     |
| DGeo               | [dB]     | 40,5                 | 40,5 | 40,5 | 40,5 | 40,5 | 40,5 | 40,5 | 40,5 | 40,5 |        |
| DAlu*R             | [dB]     | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,1  | 0,2  | 0,6  | 2,0  |        |
| DBodem             | [dB]     | 6,0                  | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 70,1                 | 79,3 | 86,6 | 90,7 | 96,4 | 97,2 | 95,8 | 94,2 | 89,6 | 102,7  |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |          |                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|--------------------|----------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronnaam           | :        | uitblaas dakopbouw drooginstallatie |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| MeetDatum          | :        | 19-10-2020                          |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetduur           | :        | :                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu                             |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| RV [%]             | :        | --                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Alu conform        | :        | HMRI-II.8                           |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronhoogte [m]     | :        | 12,00                               |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 27,00                               |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meethoogte [m]     | :        | 3,00                                |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5                                | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 46,9                                | 43,1 | 41,3 | 41,7 | 43,5 | 47,1 | 49,5 | 43,8 | 38,8 | 54,7   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                                  | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --     |
| DGeo               | [dB]     | 39,6                                | 39,6 | 39,6 | 39,6 | 39,6 | 39,6 | 39,6 | 39,6 | 39,6 |        |
| DAlu*R             | [dB]     | 0,0                                 | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,1  | 0,2  | 0,5  | 1,8  |        |
| DBodem             | [dB]     | 6,0                                 | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 80,5                                | 76,7 | 78,9 | 79,3 | 81,2 | 84,8 | 87,3 | 81,9 | 78,2 | 91,8   |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |          |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|--------------------|----------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronnaam           | :        | scheprad en zeef   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| MeetDatum          | :        | 19-10-2020         |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetduur           | :        | :                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu            |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| RV [%]             | :        | --                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Alu conform        | :        | HMRI-II.8          |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronhoogte [m]     | :        | 8,00               |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 55,00              |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meethoogte [m]     | :        | 5,00               |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5               | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 28,0               | 35,5 | 43,6 | 49,3 | 48,9 | 50,3 | 50,4 | 49,4 | 40,2 | 57,0   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                 | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --     |
| DGeo               | [dB]     | 45,8               | 45,8 | 45,8 | 45,8 | 45,8 | 45,8 | 45,8 | 45,8 | 45,8 |        |
| DAlu*R             | [dB]     | 0,0                | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,1  | 0,2  | 0,3  | 1,0  | 3,7  |        |
| DBodem             | [dB]     | 6,0                | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 67,8               | 75,3 | 87,4 | 93,1 | 92,8 | 94,3 | 94,5 | 94,2 | 87,7 | 101,2  |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |          |                     |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
|--------------------|----------|---------------------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk  |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Bronnaam           | :        | Classeerinstallatie |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| MeetDatum          | :        | 19-10-2020          |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Meetduur           | :        | :                   |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu             |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                  |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                  |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                  |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| RV [%]             | :        | --                  |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Alu conform        | :        | HMRI-II.8           |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Bronhoogte [m]     | :        | 5,00                |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 50,00               |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Meethoogte [m]     | :        | 5,00                |      |      |      |       |       |       |      |      |        |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5                | 63   | 125  | 250  | 500   | 1000  | 2000  | 4000 | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 35,4                | 45,5 | 46,3 | 50,8 | 56,9  | 59,6  | 58,1  | 54,4 | 44,3 | 64,1   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                  | --   | --   | --   | --    | --    | --    | --   | --   | --     |
| DGeo               | [dB]     | 45,0                | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0  | 45,0  | 45,0  | 45,0 | 45,0 |        |
| DAlu*R             | [dB]     | 0,0                 | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,1   | 0,1   | 0,3   | 0,9  | 3,4  |        |
| DBodem             | [dB]     | 6,0                 | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0   | 2,0   | 2,0   | 2,0  | 2,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 74,4                | 84,5 | 89,3 | 93,8 | 100,0 | 102,7 | 101,4 | 98,3 | 90,6 | 107,3  |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |          |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|--------------------|----------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronnaam           | :        | pomp waterkant     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| MeetDatum          | :        | 19-10-2020         |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetduur           | :        | :                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu            |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| RV [%]             | :        | --                 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Alu conform        | :        | HMRI-II.8          |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronhoogte [m]     | :        | 1,00               |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 7,00               |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meethoogte [m]     | :        | 2,00               |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5               | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 24,5               | 40,8 | 43,9 | 54,6 | 59,2 | 65,4 | 64,8 | 58,3 | 48,0 | 69,2   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                 | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --     |
| DGeo               | [dB]     | 27,9               | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 |        |
| DAlu*R             | [dB]     | 0,0                | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| DBodem             | [dB]     | 6,0                | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 46,4               | 62,7 | 69,8 | 80,5 | 85,1 | 91,3 | 90,7 | 84,2 | 73,9 | 95,1   |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |          |                                    |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
|--------------------|----------|------------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk                 |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Bronnaam           | :        | LA,max grind storten uit shovelpak |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| MeetDatum          | :        | 19-10-2020                         |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Meetduur           | :        | :                                  |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu                            |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                                 |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                                 |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                                 |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| RV [%]             | :        | --                                 |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Alu conform        | :        | HMRI-II.8                          |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Bronhoogte [m]     | :        | 2,00                               |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 10,00                              |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Meethoogte [m]     | :        | 3,00                               |      |      |      |       |       |       |       |      |        |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5                               | 63   | 125  | 250  | 500   | 1000  | 2000  | 4000  | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 38,4                               | 53,4 | 57,1 | 67,1 | 74,1  | 78,5  | 90,3  | 93,8  | 37,6 | 95,5   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                                 | --   | --   | --   | --    | --    | --    | --    | --   | --     |
| DGeo               | [dB]     | 31,0                               | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0  | 31,0  | 31,0  | 31,0  | 31,0 |        |
| DAlu*R             | [dB]     | 0,0                                | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0  |        |
| DBodem             | [dB]     | 6,0                                | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0   | 2,0   | 2,0   | 2,0   | 2,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 63,4                               | 78,4 | 86,1 | 96,1 | 103,1 | 107,5 | 119,3 | 122,8 | 66,6 | 124,5  |

II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

|                    |          |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|--------------------|----------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Onderdeel          | :        | vd Velde Pekelwerk  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Bronnaam           | :        | transp. band per m1 |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| MeetDatum          | :        | 2-11-2020           |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetduur           | :        | :                   |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Type geluid        | :        | Continu             |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Temperatuur [°C]   | :        | --                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Windsnelheid [m/s] | :        | --                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Hoek windricht [°] | :        | --                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| RV [%]             | :        | --                  |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Opp. meetvlak [m²] | :        | 1,00                |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetafstand [m]    | :        | 0,20                |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
| Meetpunt           |          | 31.5                | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| 1                  |          | 37,2                | 46,5 | 64,0 | 73,5 | 70,9 | 66,5 | 60,9 | 56,5 | 46,4 | 76,4   |
| Gem.niv. Lp        | :        | 37,2                | 46,5 | 64,0 | 73,5 | 70,9 | 66,5 | 60,9 | 56,5 | 46,4 | 76,4   |
| Achtergr. meetpunt |          | 31.5                | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| 1*                 |          | --                  | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --     |
| Achtergr           | :        | --                  | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --     |
| Frequentie [Hz]    | :        | 31.5                | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB (A) |
| Lp                 | [dB (A)] | 37,2                | 46,5 | 64,0 | 73,5 | 70,9 | 66,5 | 60,9 | 56,5 | 46,4 | 76,4   |
| Achtergr           | [dB (A)] | --                  | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --     |
| 10log(S)           | [dB]     | 0,0                 | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| Delta Lf           | [dB]     | 2,0                 | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |        |
| DI                 | [dB]     | 0,0                 | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |        |
| Lw                 | [dB (A)] | 35,2                | 44,5 | 62,0 | 71,5 | 68,9 | 64,5 | 58,9 | 54,5 | 44,4 | 74,4   |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                   | ISO_H | Hdef.    | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | GeenRefl. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal |
|------|-------------------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 01   | wiellaadschop Liebherr 566                | 2,00  | Relatief | 8,002    | --       | 0,500    | Nee       | 76,40 | 79,30 | 89,60  | 96,30  | 100,30 | 99,30 | 98,70 | 91,80 | 83,10 | 105,27    |
| 02   | wiellaadschop Volvo L90E                  | 2,00  | Relatief | 8,002    | --       | --       | Nee       | 65,70 | 96,40 | 93,70  | 93,30  | 97,70  | 97,10 | 95,40 | 90,00 | 80,10 | 103,88    |
| 03   | electrische heftruck                      | 1,00  | Relatief | 2,001    | --       | --       | Nee       | 62,10 | 67,30 | 68,50  | 73,20  | 76,90  | 86,20 | 83,50 | 80,30 | 73,90 | 89,33     |
| 04   | wiellaadschop Volvo L90E drooginstallatie | 2,00  | Relatief | 1,000    | --       | --       | Nee       | 65,70 | 96,40 | 93,70  | 93,30  | 97,70  | 97,10 | 95,40 | 90,00 | 80,10 | 103,88    |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                            | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal |
|------|------------------------------------|-------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|
| 01   | vrachtverkeer afvoer big bags zand | 1,00  | 0,00   | Relatief | 10        | --        | --        | 10           | 59,00 | 82,00 | 89,00  | 92,00  | 99,00  | 100,00 | 96,00 | 87,00 | 79,00 | 103,99    |
| 02   | vrachtverkeer afvoer zand          | 1,00  | 0,00   | Relatief | 200       | --        | 20        | 10           | 59,00 | 82,00 | 89,00  | 92,00  | 99,00  | 100,00 | 96,00 | 87,00 | 79,00 | 103,99    |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                 | Hoogte | Maaiveld | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Type               | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) |
|------|-------------------------|--------|----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|--------------------|----------|----------|----------|
| 01   | drooginstallatie        | 4,00   | 0,00     | 70,10  | 79,30  | 86,60   | 90,70   | 96,40   | 97,20  | 95,80  | 94,20  | 89,60  | 102,71     | Normale puntbron   | 12,000   | --       | --       |
| 02   | uitblaas dakopbouw      | 11,00  | 0,00     | 80,50  | 76,70  | 78,90   | 79,30   | 81,20   | 84,80  | 87,30  | 81,90  | 78,20  | 91,80      | Uitstralende gevel | 12,000   | --       | --       |
| 03   | classificeerinstallatie | 5,00   | 0,00     | 74,40  | 84,50  | 89,30   | 93,80   | 100,00  | 102,70 | 101,40 | 98,30  | 90,60  | 107,32     | Normale puntbron   | 10,995   | --       | 1,000    |
| 04   | pomp                    | 1,00   | 0,00     | 46,40  | 62,70  | 69,80   | 80,50   | 85,10   | 91,30  | 90,70  | 84,20  | 73,90  | 95,13      | Normale puntbron   | 10,995   | --       | 1,000    |
| 05   | scheprad                | 7,00   | 0,00     | 67,80  | 75,30  | 87,40   | 93,10   | 92,80   | 94,30  | 94,50  | 94,20  | 87,70  | 101,23     | Normale puntbron   | 10,995   | --       | 1,000    |
| 06   | Lmax grind              | 2,00   | 0,00     | 63,40  | 78,40  | 86,10   | 96,10   | 103,10  | 107,50 | 119,30 | 122,80 | 87,70  | 124,53     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |
| 07   | Lmax vrachtverkeer      | 1,00   | 0,00     | 65,00  | 84,00  | 96,00   | 102,00  | 106,00  | 104,00 | 100,00 | 96,00  | 85,00  | 109,97     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |
| 08   | Lmax vrachtverkeer      | 1,00   | 0,00     | 65,00  | 84,00  | 96,00   | 102,00  | 106,00  | 104,00 | 100,00 | 96,00  | 85,00  | 109,97     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |
| 09   | Lmax vrachtverkeer      | 1,00   | 0,00     | 65,00  | 84,00  | 96,00   | 102,00  | 106,00  | 104,00 | 100,00 | 96,00  | 85,00  | 109,97     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |

Model: verkeersaantrekkend kruiselwerk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                        | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal |
|------|--------------------------------|-------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|
| 01   | vrachtverkeer indirecte hinder | 1,00  | 0,00   | Relatief | 210       | --        | 20        | 30           | 59,00 | 82,00 | 89,00  | 92,00  | 99,00  | 100,00 | 96,00 | 87,00 | 79,00 | 103,99    |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk + afgraven noord, Bf=1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                   | ISO_H | Hdef.    | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | GeenRefl. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal |
|------|-------------------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|
| 01   | wiellaadschop Liebherr 566                | 2,00  | Relatief | 8,002    | --       | 0,500    | Nee       | 76,40 | 79,30 | 89,60  | 96,30  | 100,30 | 99,30  | 98,70 | 91,80 | 83,10 | 105,27    |
| 02   | wiellaadschop Volvo L90E                  | 2,00  | Relatief | 8,002    | --       | --       | Nee       | 65,70 | 96,40 | 93,70  | 93,30  | 97,70  | 97,10  | 95,40 | 90,00 | 80,10 | 103,88    |
| 03   | electrische heftruck                      | 1,00  | Relatief | 2,001    | --       | --       | Nee       | 62,10 | 67,30 | 68,50  | 73,20  | 76,90  | 86,20  | 83,50 | 80,30 | 73,90 | 89,33     |
| 04   | wiellaadschop Volvo L90E drooginstallatie | 2,00  | Relatief | 1,000    | --       | --       | Nee       | 65,70 | 96,40 | 93,70  | 93,30  | 97,70  | 97,10  | 95,40 | 90,00 | 80,10 | 103,88    |
| 05   | rupskraan                                 | 2,00  | Relatief | 8,002    | --       | --       | Nee       | 50,00 | 72,00 | 89,00  | 90,00  | 94,00  | 98,00  | 99,00 | 98,00 | 78,00 | 103,97    |
| 06   | tractor en zandkipper                     | 2,00  | Relatief | 8,002    | --       | --       | Nee       | 50,00 | 72,00 | 79,00  | 86,00  | 96,00  | 100,00 | 98,00 | 96,00 | 88,00 | 104,05    |
| 07   | tractor en zandkipper                     | 2,00  | Relatief | 8,002    | --       | --       | Nee       | 50,00 | 72,00 | 79,00  | 86,00  | 96,00  | 100,00 | 98,00 | 96,00 | 88,00 | 104,05    |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk + afgraven noord, Bf=1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                 | Hoogte | Maaiveld | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Type               | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) |
|------|-------------------------|--------|----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|--------------------|----------|----------|----------|
| 01   | drooginstallatie        | 4,00   | 0,00     | 70,10  | 79,30  | 86,60   | 90,70   | 96,40   | 97,20  | 95,80  | 94,20  | 89,60  | 102,71     | Normale puntbron   | 12,000   | --       | --       |
| 02   | uitblaas dakopbouw      | 11,00  | 0,00     | 80,50  | 76,70  | 78,90   | 79,30   | 81,20   | 84,80  | 87,30  | 81,90  | 78,20  | 91,80      | Uitstralende gevel | 12,000   | --       | --       |
| 03   | classificeerinstallatie | 5,00   | 0,00     | 74,40  | 84,50  | 89,30   | 93,80   | 100,00  | 102,70 | 101,40 | 98,30  | 90,60  | 107,32     | Normale puntbron   | 10,995   | --       | 1,000    |
| 04   | pomp                    | 1,00   | 0,00     | 46,40  | 62,70  | 69,80   | 80,50   | 85,10   | 91,30  | 90,70  | 84,20  | 73,90  | 95,13      | Normale puntbron   | 10,995   | --       | 1,000    |
| 05   | scheprad                | 7,00   | 0,00     | 67,80  | 75,30  | 87,40   | 93,10   | 92,80   | 94,30  | 94,50  | 94,20  | 87,70  | 101,23     | Normale puntbron   | 10,995   | --       | 1,000    |
| 06   | Lmax grind              | 2,00   | 0,00     | 63,40  | 78,40  | 86,10   | 96,10   | 103,10  | 107,50 | 119,30 | 122,80 | 87,70  | 124,53     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |
| 07   | Lmax vrachtverkeer      | 1,00   | 0,00     | 65,00  | 84,00  | 96,00   | 102,00  | 106,00  | 104,00 | 100,00 | 96,00  | 85,00  | 109,97     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |
| 08   | Lmax vrachtverkeer      | 1,00   | 0,00     | 65,00  | 84,00  | 96,00   | 102,00  | 106,00  | 104,00 | 100,00 | 96,00  | 85,00  | 109,97     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |
| 09   | Lmax vrachtverkeer      | 1,00   | 0,00     | 65,00  | 84,00  | 96,00   | 102,00  | 106,00  | 104,00 | 100,00 | 96,00  | 85,00  | 109,97     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |
| 10   | Lmax vrachtverkeer      | 1,00   | 0,00     | 65,00  | 84,00  | 96,00   | 102,00  | 106,00  | 104,00 | 100,00 | 96,00  | 85,00  | 109,97     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |
| 11   | Lmax vrachtverkeer      | 1,00   | 0,00     | 65,00  | 84,00  | 96,00   | 102,00  | 106,00  | 104,00 | 100,00 | 96,00  | 85,00  | 109,97     | Normale puntbron   | --       | --       | --       |

4-5-2023 09:53:26

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                   | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|---------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 46   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 47   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 48   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 49   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 50   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 51   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 52   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 53   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 54   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 56   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 57   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 58   | woningen Heeresmeer       | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 59   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 60   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 61   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 62   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 63   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 64   | bedrijfswoning Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 65   | bedrijfswoning Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 66   | bedrijfswoning Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 67   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 68   | bedrijfswoning Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 69   | bedrijfswoning Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 70   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 71   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 72   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 73   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 74   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 75   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 76   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 77   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 78   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 79   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 80   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 81   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 82   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 83   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 84   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 5,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 85   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 86   | bedrijfswoning Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 87   | bedrijfswoning Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 88   | bedrijfswoning Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 89   | bedrijfswoning Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 90   | bedrijfsgebouw Heeresmeer | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                        | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|--------------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 91   | bedrijfswoning Heeresmeer      | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 92   | bedrijfsgebouw Heeresmeer      | 5,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 93   | bedrijfsgebouw Heeresmeer      | 5,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 94   | bedrijfswoning Heeresmeer      | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 95   | bedrijfswoning Heeresmeer      | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 96   | bedrijfswoning Heeresmeer      | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 97   | bedrijfswoning Heeresmeer      | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 98   | bedrijfswoning Heeresmeer      | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 99   | woning Heeresmeer Zuidwending  | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 100  | woning Heeresmeer Zuidwending  | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 101  | woning Heeresmeer buitengebied | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 102  | woning                         | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 103  | woning/boerderij               | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 104  | woning/boerderij               | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 105  | woning/boerderij               | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 106  | woning/boerderij               | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 107  | woning/boerderij               | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 108  | woning/boerderij               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 109  | woning/boerderij               | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 110  | loods gesloopt                 | 0,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 111  | loods                          | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 112  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 113  | loods                          | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 114  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 115  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 116  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 117  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 118  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 119  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 120  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 121  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 122  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 123  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 124  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 125  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 126  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 127  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 128  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 129  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 130  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 131  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 132  | silos                          | 10,00  | 0,00     | Relatief | 0,10     | 0,10     | 0,10      | 0,10      | 0,10      | 0,10     | 0,10     | 0,10     | 0,10     |
| 133  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 134  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 135  | woning                         | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 136  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 137  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 138  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 139  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 140  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         |        |          |          |          |          |           |           |           |          |          |          |          |
| 141  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 142  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 143  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 144  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 145  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         |        |          |          |          |          |           |           |           |          |          |          |          |
| 146  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 147  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 148  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 149  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 150  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         |        |          |          |          |          |           |           |           |          |          |          |          |
| 151  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 152  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 153  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 154  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 155  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         |        |          |          |          |          |           |           |           |          |          |          |          |
| 156  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 157  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 158  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 159  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 160  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         |        |          |          |          |          |           |           |           |          |          |          |          |
| 161  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 162  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 163  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 164  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 165  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         |        |          |          |          |          |           |           |           |          |          |          |          |
| 166  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 167  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 168  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 169  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 170  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         |        |          |          |          |          |           |           |           |          |          |          |          |
| 171  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 172  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 173  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 174  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 175  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         |        |          |          |          |          |           |           |           |          |          |          |          |
| 176  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 177  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 178  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 179  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 180  | woning  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.              | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------------------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 181  | woning/schuur        | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 182  | kantoor Barkelazet 2 | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 183  | loods                | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 184  | woning               | 5,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 185  | woning               | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 186  | woning               | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 187  | loods                | 5,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 188  | loods                | 4,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 189  | loods                | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0,20     | 0,20     | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20     | 0,20     | 0,20     | 0,20     |
| 190  | loods                | 2,50   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 191  | woning               | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 192  | garage               | 4,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 193  | wal                  | 5,00   | 0,00     | Relatief | 0,20     | 0,20     | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20     | 0,20     | 0,20     | 0,20     |
| 194  | wal                  | 6,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 195  | wal                  | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0,10     | 0,10     | 0,10      | 0,10      | 0,10      | 0,10     | 0,10     | 0,10     | 0,10     |
| 196  | wal                  | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0,10     | 0,10     | 0,10      | 0,10      | 0,10      | 0,10     | 0,10     | 0,10     | 0,10     |
| 197  | droger               | 8,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 198  | droger               | 12,00  | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | keerwand             | 2,00   | 0,00     | Relatief | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.          | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01 noord | Barkelazwet 1    | 0,00     | Relatief | 2,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 01 oost  | Barkelazwet 1    | 0,00     | Relatief | 2,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 01 west  | Barkelazwet 1    | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 01 zuid  | Barkelazwet 1    | 0,00     | Relatief | 2,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02 oost  | Barkelazwet 3    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02 west  | Barkelazwet 3    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02 zuid  | Barkelazwet 3    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 03 west  | Barkelazwet 4    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 03 zuid  | Barkelazwet 4    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 05 noord | Beumesweg 206    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 05 west  | Beumesweg 206    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 05 zuid  | Beumesweg 206    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 07 oost  | Kruiselwerk L5   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 07 zuid  | Kruiselwerk L5   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 08 oost  | Kruiselwerk L6   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 08 west  | Kruiselwerk L6   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 09 oost  | Kruiselwerk L8   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 04       | Barkelazwet 6    | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 06       | Onstwedderweg 52 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodembegebeden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | Bf   |
|------|---------|------|
| 39   |         | 0,00 |
| 1    |         | 0,00 |
| 2    |         | 0,00 |
| 3    |         | 0,00 |
| 4    |         | 0,00 |
| 5    |         | 0,00 |
| 6    |         | 0,00 |
| 7    |         | 0,00 |
| 8    |         | 0,00 |
| 9    |         | 0,00 |
| 10   |         | 0,00 |
| 11   |         | 0,00 |
| 12   |         | 0,00 |
| 13   |         | 0,00 |
| 14   |         | 0,00 |
| 15   |         | 0,00 |
| 16   |         | 0,00 |
| 17   |         | 0,00 |
| 18   |         | 0,00 |
| 19   |         | 0,00 |
| 20   |         | 0,00 |
| 21   |         | 0,00 |
| 22   |         | 0,00 |
| 23   |         | 0,00 |
| 24   |         | 0,00 |
| 25   |         | 0,00 |
| 26   |         | 0,00 |
| 27   |         | 0,00 |
| 28   |         | 0,00 |
| 29   |         | 0,00 |
| 30   |         | 0,00 |
| 31   |         | 0,00 |
| 32   |         | 0,00 |
| 33   |         | 0,00 |
| 34   |         | 0,00 |
| 35   |         | 0,00 |
| 36   |         | 0,00 |
| 37   |         | 0,00 |
| 38   |         | 0,00 |
| 40   |         | 0,00 |
| 41   |         | 0,00 |
| 42   |         | 0,00 |
| 43   |         | 0,00 |
| 44   |         | 0,00 |
| 45   |         | 0,00 |
| 46   |         | 0,00 |
| 47   |         | 0,00 |
| 48   |         | 0,00 |
| 49   |         | 0,00 |
| 50   |         | 0,00 |
| 51   |         | 0,00 |
| 52   |         | 0,00 |
| 53   |         | 0,00 |
| 54   |         | 0,00 |
| 55   |         | 0,00 |
| 56   |         | 0,00 |
| 57   |         | 0,00 |
| 58   |         | 0,00 |
| 59   |         | 0,00 |
| 60   |         | 0,00 |
| 61   |         | 0,00 |
| 62   |         | 0,00 |
| 63   |         | 0,00 |
| 64   |         | 0,00 |
| 65   |         | 0,00 |
| 66   |         | 0,00 |
| 67   |         | 0,00 |
| 68   |         | 0,00 |
| 69   |         | 0,00 |
| 70   |         | 0,00 |
| 71   |         | 0,00 |
| 72   |         | 0,00 |
| 73   |         | 0,00 |
| 74   |         | 0,00 |
| 75   |         | 0,00 |

Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | Bf   |
|------|---------|------|
| 76   |         | 0,00 |
| 77   |         | 0,00 |
| 78   |         | 0,00 |
| 79   |         | 0,00 |
| 80   |         | 0,00 |
| 81   |         | 0,00 |
| 82   |         | 0,00 |
| 83   |         | 0,00 |
| 84   |         | 0,00 |
| 85   |         | 0,00 |
| 86   |         | 0,00 |
| 87   |         | 0,00 |
| 88   |         | 0,00 |
| 89   |         | 0,00 |
| 90   |         | 0,00 |
| 91   |         | 0,00 |
| 92   |         | 0,00 |
| 93   |         | 0,00 |
| 94   |         | 0,00 |
| 95   |         | 0,00 |
| 96   |         | 0,00 |
| 97   |         | 0,00 |
| 98   |         | 0,00 |
| 99   |         | 0,00 |
| 100  |         | 0,00 |
| 101  |         | 0,00 |
| 102  |         | 0,00 |
| 103  |         | 0,00 |
| 104  |         | 0,00 |
| 105  |         | 0,00 |
| 106  |         | 0,00 |
| 107  |         | 0,00 |
| 108  |         | 0,00 |
| 109  |         | 0,00 |
| 110  |         | 0,00 |
| 111  |         | 0,00 |
| 112  |         | 0,00 |
| 113  |         | 0,00 |
| 114  |         | 0,00 |
| 115  |         | 0,00 |
| 116  |         | 0,00 |
| 117  |         | 0,00 |
| 118  |         | 0,00 |
| 119  |         | 0,00 |
| 120  |         | 0,00 |
| 121  |         | 0,00 |
| 122  |         | 0,00 |
| 123  |         | 0,00 |
| 124  |         | 0,00 |
| 125  |         | 0,00 |
| 126  |         | 0,00 |
| 127  |         | 0,70 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groepsreductie: (hoofdgroep)  
Nee

| Naam       |                  |           |           |      |        |     |       |       |        |    |
|------------|------------------|-----------|-----------|------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Toetspunt  | Omschrijving     |           | X         | Y    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 01 noord_A | Barkelazwet 1    | 262629,79 | 564300,41 | 2,50 | 44,4   | --  | 34,3  | 44,4  | 57,4   |    |
| 01 oost_A  | Barkelazwet 1    | 262629,68 | 564292,63 | 2,50 | 39,3   | --  | 24,5  | 39,3  | 57,1   |    |
| 01 west_A  | Barkelazwet 1    | 262617,09 | 564299,10 | 1,50 | 43,5   | --  | 33,5  | 43,5  | 52,9   |    |
| 01 zuid_A  | Barkelazwet 1    | 262623,60 | 564289,23 | 2,50 | 33,0   | --  | 18,4  | 33,0  | 46,9   |    |
| 02 oost_A  | Barkelazwet 3    | 262674,73 | 564346,70 | 1,50 | 44,3   | --  | 28,0  | 44,3  | 63,1   |    |
| 02 oost_B  | Barkelazwet 3    | 262674,73 | 564346,70 | 5,00 | 47,4   | --  | 34,6  | 47,4  | 69,2   |    |
| 02 west_A  | Barkelazwet 3    | 262660,70 | 564340,26 | 1,50 | 36,2   | --  | 24,5  | 36,2  | 50,8   |    |
| 02 west_B  | Barkelazwet 3    | 262660,70 | 564340,26 | 5,00 | 34,0   | --  | 20,4  | 34,0  | 49,4   |    |
| 02 zuid_A  | Barkelazwet 3    | 262671,96 | 564335,09 | 1,50 | 36,9   | --  | 19,1  | 36,9  | 55,4   |    |
| 02 zuid_B  | Barkelazwet 3    | 262671,96 | 564335,09 | 5,00 | 37,9   | --  | 20,8  | 37,9  | 57,0   |    |
| 03 west_A  | Barkelazwet 4    | 262979,71 | 564598,22 | 1,50 | 41,0   | --  | 25,5  | 41,0  | 54,3   |    |
| 03 west_B  | Barkelazwet 4    | 262979,71 | 564598,22 | 5,00 | 48,2   | --  | 37,0  | 48,2  | 64,3   |    |
| 03 zuid_A  | Barkelazwet 4    | 262980,65 | 564593,41 | 1,50 | 39,7   | --  | 26,1  | 39,7  | 56,6   |    |
| 03 zuid_B  | Barkelazwet 4    | 262980,65 | 564593,41 | 5,00 | 47,6   | --  | 36,4  | 47,6  | 62,3   |    |
| 04_A       | Barkelazwet 6    | 263271,54 | 565367,33 | 1,50 | 33,9   | --  | 21,7  | 33,9  | 47,9   |    |
| 04_B       | Barkelazwet 6    | 263271,54 | 565367,33 | 5,00 | 35,0   | --  | 23,2  | 35,0  | 48,7   |    |
| 05 noord_A | Beumesweg 206    | 262657,52 | 564233,73 | 1,50 | 41,4   | --  | 29,5  | 41,4  | 63,4   |    |
| 05 noord_B | Beumesweg 206    | 262657,52 | 564233,73 | 5,00 | 44,5   | --  | 34,1  | 44,5  | 63,9   |    |
| 05 west_A  | Beumesweg 206    | 262649,38 | 564231,17 | 1,50 | 44,2   | --  | 33,6  | 44,2  | 63,7   |    |
| 05 west_B  | Beumesweg 206    | 262649,38 | 564231,17 | 5,00 | 44,4   | --  | 34,0  | 44,4  | 63,7   |    |
| 05 zuid_A  | Beumesweg 206    | 262649,64 | 564225,52 | 1,50 | 40,9   | --  | 29,8  | 40,9  | 52,6   |    |
| 05 zuid_B  | Beumesweg 206    | 262649,64 | 564225,52 | 5,00 | 32,7   | --  | 19,1  | 32,7  | 46,9   |    |
| 06_A       | Onstwedderweg 52 | 262329,00 | 564710,96 | 1,50 | 42,2   | --  | 31,7  | 42,2  | 57,3   |    |
| 06_B       | Onstwedderweg 52 | 262329,00 | 564710,96 | 5,00 | 43,3   | --  | 33,0  | 43,3  | 57,7   |    |
| 07 oost_A  | Kruiselwerk L5   | 262315,10 | 565215,99 | 1,50 | 37,1   | --  | 26,2  | 37,1  | 52,5   |    |
| 07 oost_B  | Kruiselwerk L5   | 262315,10 | 565215,99 | 5,00 | 38,8   | --  | 28,2  | 38,8  | 53,3   |    |
| 07 zuid_A  | Kruiselwerk L5   | 262318,50 | 565197,21 | 1,50 | 37,6   | --  | 26,9  | 37,6  | 53,2   |    |
| 07 zuid_B  | Kruiselwerk L5   | 262318,50 | 565197,21 | 5,00 | 39,2   | --  | 28,7  | 39,2  | 54,0   |    |
| 08 oost_A  | Kruiselwerk L6   | 262406,22 | 565391,59 | 1,50 | 33,8   | --  | 22,1  | 33,8  | 49,0   |    |
| 08 oost_B  | Kruiselwerk L6   | 262406,22 | 565391,59 | 5,00 | 34,8   | --  | 23,5  | 34,8  | 49,6   |    |
| 08 west_A  | Kruiselwerk L6   | 262394,86 | 565386,41 | 1,50 | 23,7   | --  | 9,7   | 23,7  | 35,9   |    |
| 08 west_B  | Kruiselwerk L6   | 262394,86 | 565386,41 | 5,00 | 24,8   | --  | 11,0  | 24,8  | 36,7   |    |
| 09 oost_A  | Kruiselwerk L8   | 262498,34 | 565563,73 | 1,50 | 26,4   | --  | 13,0  | 26,4  | 37,7   |    |
| 09 oost_B  | Kruiselwerk L8   | 262498,34 | 565563,73 | 5,00 | 27,0   | --  | 13,7  | 27,0  | 38,2   |    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 02 oost\_A - Barkelazwet 3  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|--------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|------|
| 02 oost_A    | Barkelazwet 3                             | 262674,73 | 564346,70 | 1,50   | 44,3  | --    | 28,0  | 44,3   | 63,1 |
| 02           | uitblaas dakopbouw                        | 262786,11 | 564442,74 | 11,00  | 40,4  | --    | --    | 40,4   | 41,1 |
| 04           | wiellaadschop Volvo L90E drooginstallatie | 262812,46 | 564445,09 | 2,00   | 38,0  | --    | --    | 38,0   | 52,4 |
| 02           | wiellaadschop Volvo L90E                  | 262647,27 | 564596,28 | 2,00   | 34,1  | --    | --    | 34,1   | 40,3 |
| 01           | drooginstallatie                          | 262798,00 | 564463,98 | 4,00   | 33,0  | --    | --    | 33,0   | 36,3 |
| 03           | classificeerinstallatie                   | 262688,65 | 564573,93 | 5,00   | 32,4  | --    | 23,7  | 33,7   | 36,3 |
| 02           | vrachtverkeer afvoer zand                 | 262840,52 | 564761,89 | 1,00   | 32,2  | --    | 23,9  | 33,9   | 50,0 |
| 01           | wiellaadschop Liebherr 566                | 262685,38 | 564491,52 | 2,00   | 30,7  | --    | 20,4  | 30,7   | 36,5 |
| 01           | vrachtverkeer afvoer big bags zand        | 262729,66 | 564404,94 | 1,00   | 24,2  | --    | --    | 24,2   | 58,7 |
| 03           | electrische heftruck                      | 262787,74 | 564468,17 | 1,00   | 24,1  | --    | --    | 24,1   | 35,9 |
| 05           | scheprad                                  | 262741,71 | 564653,15 | 7,00   | 23,3  | --    | 14,6  | 24,6   | 27,3 |
| 04           | pomp                                      | 262628,49 | 564652,29 | 1,00   | 16,9  | --    | 8,3   | 18,3   | 21,9 |
| 07           | Lmax vrachtverkeer                        | 262721,78 | 564403,69 | 1,00   | -44,1 | --    | -44,1 | -34,1  | 58,2 |
| 06           | Lmax grind                                | 262755,43 | 564492,13 | 2,00   | -48,2 | --    | --    | -48,2  | 54,8 |
| 09           | Lmax vrachtverkeer                        | 262619,39 | 564625,36 | 1,00   | -64,5 | --    | -64,5 | -54,5  | 39,1 |
| 08           | Lmax vrachtverkeer                        | 262832,06 | 564656,87 | 1,00   | -66,7 | --    | -66,7 | -56,7  | 37,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 02 oost\_B - Barkelazwet 3  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|--------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|------|
| 02 oost_B    | Barkelazwet 3                             | 262674,73 | 564346,70 | 5,00   | 47,4  | --    | 34,6  | 47,4   | 69,2 |
| 02           | vrachtverkeer afvoer zand                 | 262840,52 | 564761,89 | 1,00   | 39,5  | --    | 31,3  | 41,3   | 55,3 |
| 03           | classificeerinstallatie                   | 262688,65 | 564573,93 | 5,00   | 39,1  | --    | 30,4  | 40,4   | 42,3 |
| 01           | wiellaadschop Liebherr 566                | 262685,38 | 564491,52 | 2,00   | 34,3  | --    | 24,0  | 34,3   | 39,1 |
| 05           | scheprad                                  | 262741,71 | 564653,15 | 7,00   | 29,1  | --    | 20,5  | 30,5   | 32,6 |
| 04           | pomp                                      | 262628,49 | 564652,29 | 1,00   | 27,8  | --    | 19,2  | 29,2   | 32,2 |
| 07           | Lmax vrachtverkeer                        | 262721,78 | 564403,69 | 1,00   | -41,4 | --    | -41,4 | -31,4  | 58,5 |
| 09           | Lmax vrachtverkeer                        | 262619,39 | 564625,36 | 1,00   | -56,9 | --    | -56,9 | -46,9  | 46,0 |
| 08           | Lmax vrachtverkeer                        | 262832,06 | 564656,87 | 1,00   | -58,6 | --    | -58,6 | -48,6  | 44,5 |
| 01           | drooginstallatie                          | 262798,00 | 564463,98 | 4,00   | 35,3  | --    | --    | 35,3   | 37,7 |
| 01           | vrachtverkeer afvoer big bags zand        | 262729,66 | 564404,94 | 1,00   | 28,5  | --    | --    | 28,5   | 61,4 |
| 02           | uitblaas dakopbouw                        | 262786,11 | 564442,74 | 11,00  | 41,9  | --    | --    | 41,9   | 41,9 |
| 02           | wiellaadschop Volvo L90E                  | 262647,27 | 564596,28 | 2,00   | 35,4  | --    | --    | 35,4   | 41,0 |
| 03           | electrische heftruck                      | 262787,74 | 564468,17 | 1,00   | 27,7  | --    | --    | 27,7   | 38,0 |
| 04           | wiellaadschop Volvo L90E drooginstallatie | 262812,46 | 564445,09 | 2,00   | 40,0  | --    | --    | 40,0   | 52,9 |
| 06           | Lmax grind                                | 262755,43 | 564492,13 | 2,00   | -34,5 | --    | --    | -34,5  | 67,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 03 west\_A - Barkelazwet 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|--------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|------|
| 03 west_A    | Barkelazwet 4                             | 262979,71 | 564598,22 | 1,50   | 41,0  | --    | 25,5  | 41,0   | 54,3 |
| 01           | drooginstallatie                          | 262798,00 | 564463,98 | 4,00   | 37,8  | --    | --    | 37,8   | 41,6 |
| 02           | wiellaadschop Volvo L90E                  | 262647,27 | 564596,28 | 2,00   | 34,5  | --    | --    | 34,5   | 40,5 |
| 03           | classificeerinstallatie                   | 262688,65 | 564573,93 | 5,00   | 30,4  | --    | 21,8  | 31,8   | 34,7 |
| 01           | wiellaadschop Liebherr 566                | 262685,38 | 564491,52 | 2,00   | 29,3  | --    | 19,0  | 29,3   | 35,2 |
| 04           | wiellaadschop Volvo L90E drooginstallatie | 262812,46 | 564445,09 | 2,00   | 28,1  | --    | --    | 28,1   | 43,2 |
| 02           | vrachtverkeer afvoer zand                 | 262840,52 | 564761,89 | 1,00   | 26,8  | --    | 18,6  | 28,6   | 45,3 |
| 05           | scheprad                                  | 262741,71 | 564653,15 | 7,00   | 25,8  | --    | 17,2  | 27,2   | 29,4 |
| 02           | uitblaas dakopbouw                        | 262786,11 | 564442,74 | 11,00  | 25,5  | --    | --    | 25,5   | 27,9 |
| 01           | vrachtverkeer afvoer big bags zand        | 262729,66 | 564404,94 | 1,00   | 13,7  | --    | --    | 13,7   | 49,0 |
| 04           | pomp                                      | 262628,49 | 564652,29 | 1,00   | 12,2  | --    | 3,5   | 13,5   | 17,2 |
| 03           | electrische heftruck                      | 262787,74 | 564468,17 | 1,00   | 9,8   | --    | --    | 9,8    | 22,1 |
| 06           | Lmax grind                                | 262755,43 | 564492,13 | 2,00   | -54,2 | --    | --    | -54,2  | 49,1 |
| 08           | Lmax vrachtverkeer                        | 262832,06 | 564656,87 | 1,00   | -63,2 | --    | -63,2 | -53,2  | 40,0 |
| 07           | Lmax vrachtverkeer                        | 262721,78 | 564403,69 | 1,00   | -64,0 | --    | -64,0 | -54,0  | 39,6 |
| 09           | Lmax vrachtverkeer                        | 262619,39 | 564625,36 | 1,00   | -70,7 | --    | -70,7 | -60,7  | 33,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03 west\_B - Barkelazwet 4  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|--------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|------|
| 03 west_B    | Barkelazwet 4                             | 262979,71 | 564598,22 | 5,00   | 48,2  | --    | 37,0  | 48,2   | 64,3 |
| 03           | classificeerinstallatie                   | 262688,65 | 564573,93 | 5,00   | 42,0  | --    | 33,4  | 43,4   | 45,7 |
| 01           | wiellaadschop Liebherr 566                | 262685,38 | 564491,52 | 2,00   | 41,1  | --    | 30,8  | 41,1   | 46,1 |
| 02           | vrachtverkeer afvoer zand                 | 262840,52 | 564761,89 | 1,00   | 37,4  | --    | 29,2  | 39,2   | 55,1 |
| 05           | scheprad                                  | 262741,71 | 564653,15 | 7,00   | 37,6  | --    | 28,9  | 38,9   | 40,5 |
| 04           | pomp                                      | 262628,49 | 564652,29 | 1,00   | 26,6  | --    | 17,9  | 27,9   | 31,1 |
| 08           | Lmax vrachtverkeer                        | 262832,06 | 564656,87 | 1,00   | -51,1 | --    | -51,1 | -41,1  | 51,0 |
| 09           | Lmax vrachtverkeer                        | 262619,39 | 564625,36 | 1,00   | -59,4 | --    | -59,4 | -49,4  | 43,8 |
| 07           | Lmax vrachtverkeer                        | 262721,78 | 564403,69 | 1,00   | -60,0 | --    | -60,0 | -50,0  | 43,0 |
| 01           | drooginstallatie                          | 262798,00 | 564463,98 | 4,00   | 41,7  | --    | --    | 41,7   | 44,7 |
| 01           | vrachtverkeer afvoer big bags zand        | 262729,66 | 564404,94 | 1,00   | 18,1  | --    | --    | 18,1   | 52,8 |
| 02           | uitblaas dakopbouw                        | 262786,11 | 564442,74 | 11,00  | 27,9  | --    | --    | 27,9   | 29,7 |
| 02           | wiellaadschop Volvo L90E                  | 262647,27 | 564596,28 | 2,00   | 39,7  | --    | --    | 39,7   | 44,8 |
| 03           | electrische heftruck                      | 262787,74 | 564468,17 | 1,00   | 14,7  | --    | --    | 14,7   | 26,3 |
| 04           | wiellaadschop Volvo L90E drooginstallatie | 262812,46 | 564445,09 | 2,00   | 29,7  | --    | --    | 29,7   | 44,1 |
| 06           | Lmax grind                                | 262755,43 | 564492,13 | 2,00   | -39,9 | --    | --    | -39,9  | 62,7 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: april 2023 rbs Kruiselwerk, Bf=0  
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam       | Toetspunt        | Omschrijving | X         | Y    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|------------|------------------|--------------|-----------|------|--------|-----|-------|-------|
| 01 noord_A | Barkelazwet 1    | 262629,79    | 564300,41 | 2,50 | 43,3   | --  | 42,2  |       |
| 01 oost_A  | Barkelazwet 1    | 262629,68    | 564292,63 | 2,50 | 44,2   | --  | 39,2  |       |
| 01 west_A  | Barkelazwet 1    | 262617,09    | 564299,10 | 1,50 | 40,9   | --  | 40,9  |       |
| 01 zuid_A  | Barkelazwet 1    | 262623,60    | 564289,23 | 2,50 | 39,0   | --  | 28,8  |       |
| 02 oost_A  | Barkelazwet 3    | 262674,73    | 564346,70 | 1,50 | 54,9   | --  | 54,9  |       |
| 02 oost_B  | Barkelazwet 3    | 262674,73    | 564346,70 | 5,00 | 64,5   | --  | 57,6  |       |
| 02 west_A  | Barkelazwet 3    | 262660,70    | 564340,26 | 1,50 | 42,6   | --  | 34,5  |       |
| 02 west_B  | Barkelazwet 3    | 262660,70    | 564340,26 | 5,00 | 43,4   | --  | 36,6  |       |
| 02 zuid_A  | Barkelazwet 3    | 262671,96    | 564335,09 | 1,50 | 43,1   | --  | 38,2  |       |
| 02 zuid_B  | Barkelazwet 3    | 262671,96    | 564335,09 | 5,00 | 48,4   | --  | 40,2  |       |
| 03 west_A  | Barkelazwet 4    | 262979,71    | 564598,22 | 1,50 | 44,8   | --  | 35,8  |       |
| 03 west_B  | Barkelazwet 4    | 262979,71    | 564598,22 | 5,00 | 59,1   | --  | 47,9  |       |
| 03 zuid_A  | Barkelazwet 4    | 262980,65    | 564593,41 | 1,50 | 46,9   | --  | 36,0  |       |
| 03 zuid_B  | Barkelazwet 4    | 262980,65    | 564593,41 | 5,00 | 55,4   | --  | 47,8  |       |
| 04_A       | Barkelazwet 6    | 263271,54    | 565367,33 | 1,50 | 38,8   | --  | 29,2  |       |
| 04_B       | Barkelazwet 6    | 263271,54    | 565367,33 | 5,00 | 39,1   | --  | 30,9  |       |
| 05 noord_A | Beumesweg 206    | 262657,52    | 564233,73 | 1,50 | 57,5   | --  | 47,0  |       |
| 05 noord_B | Beumesweg 206    | 262657,52    | 564233,73 | 5,00 | 58,1   | --  | 49,8  |       |
| 05 west_A  | Beumesweg 206    | 262649,38    | 564231,17 | 1,50 | 57,8   | --  | 47,5  |       |
| 05 west_B  | Beumesweg 206    | 262649,38    | 564231,17 | 5,00 | 57,9   | --  | 49,1  |       |
| 05 zuid_A  | Beumesweg 206    | 262649,64    | 564225,52 | 1,50 | 41,4   | --  | 41,4  |       |
| 05 zuid_B  | Beumesweg 206    | 262649,64    | 564225,52 | 5,00 | 37,9   | --  | 34,0  |       |
| 06_A       | Onstwedderweg 52 | 262329,00    | 564710,96 | 1,50 | 50,0   | --  | 40,3  |       |
| 06_B       | Onstwedderweg 52 | 262329,00    | 564710,96 | 5,00 | 50,3   | --  | 41,8  |       |
| 07 oost_A  | Kruiselwerk L5   | 262315,10    | 565215,99 | 1,50 | 45,4   | --  | 32,5  |       |
| 07 oost_B  | Kruiselwerk L5   | 262315,10    | 565215,99 | 5,00 | 46,0   | --  | 34,5  |       |
| 07 zuid_A  | Kruiselwerk L5   | 262318,50    | 565197,21 | 1,50 | 46,0   | --  | 35,0  |       |
| 07 zuid_B  | Kruiselwerk L5   | 262318,50    | 565197,21 | 5,00 | 46,5   | --  | 37,4  |       |
| 08 oost_A  | Kruiselwerk L6   | 262406,22    | 565391,59 | 1,50 | 41,1   | --  | 31,0  |       |
| 08 oost_B  | Kruiselwerk L6   | 262406,22    | 565391,59 | 5,00 | 41,4   | --  | 32,9  |       |
| 08 west_A  | Kruiselwerk L6   | 262394,86    | 565386,41 | 1,50 | 24,2   | --  | 21,1  |       |
| 08 west_B  | Kruiselwerk L6   | 262394,86    | 565386,41 | 5,00 | 24,6   | --  | 21,5  |       |
| 09 oost_A  | Kruiselwerk L8   | 262498,34    | 565563,73 | 1,50 | 25,3   | --  | 22,4  |       |
| 09 oost_B  | Kruiselwerk L8   | 262498,34    | 565563,73 | 5,00 | 25,7   | --  | 23,1  |       |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: april 2023 rbs Kruiselwerk + afgraven noord, Bf=1  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam       |                  |           | X         | Y    | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|------------|------------------|-----------|-----------|------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Toetspunt  | Omschrijving     |           |           |      |        |     |       |       |        |    |
| 01 noord_A | Barkelazwet 1    | 262629,79 | 564300,41 | 2,50 | 44,5   | --  | 34,3  | 44,5  | 57,5   |    |
| 01 oost_A  | Barkelazwet 1    | 262629,68 | 564292,63 | 2,50 | 39,3   | --  | 24,5  | 39,3  | 57,1   |    |
| 01 west_A  | Barkelazwet 1    | 262617,09 | 564299,10 | 1,50 | 43,6   | --  | 33,5  | 43,6  | 53,1   |    |
| 01 zuid_A  | Barkelazwet 1    | 262623,60 | 564289,23 | 2,50 | 33,0   | --  | 18,4  | 33,0  | 46,9   |    |
| 02 oost_A  | Barkelazwet 3    | 262674,73 | 564346,70 | 1,50 | 44,4   | --  | 28,0  | 44,4  | 63,1   |    |
| 02 oost_B  | Barkelazwet 3    | 262674,73 | 564346,70 | 5,00 | 47,4   | --  | 34,6  | 47,4  | 69,2   |    |
| 02 west_A  | Barkelazwet 3    | 262660,70 | 564340,26 | 1,50 | 36,4   | --  | 24,5  | 36,4  | 50,9   |    |
| 02 west_B  | Barkelazwet 3    | 262660,70 | 564340,26 | 5,00 | 34,0   | --  | 20,4  | 34,0  | 49,4   |    |
| 02 zuid_A  | Barkelazwet 3    | 262671,96 | 564335,09 | 1,50 | 36,9   | --  | 19,1  | 36,9  | 55,4   |    |
| 02 zuid_B  | Barkelazwet 3    | 262671,96 | 564335,09 | 5,00 | 37,9   | --  | 20,8  | 37,9  | 57,0   |    |
| 03 west_A  | Barkelazwet 4    | 262979,71 | 564598,22 | 1,50 | 41,1   | --  | 25,5  | 41,1  | 54,3   |    |
| 03 west_B  | Barkelazwet 4    | 262979,71 | 564598,22 | 5,00 | 48,4   | --  | 37,0  | 48,4  | 64,4   |    |
| 03 zuid_A  | Barkelazwet 4    | 262980,65 | 564593,41 | 1,50 | 39,7   | --  | 26,1  | 39,7  | 56,6   |    |
| 03 zuid_B  | Barkelazwet 4    | 262980,65 | 564593,41 | 5,00 | 47,6   | --  | 36,4  | 47,6  | 62,3   |    |
| 04_A       | Barkelazwet 6    | 263271,54 | 565367,33 | 1,50 | 35,9   | --  | 21,7  | 35,9  | 48,8   |    |
| 04_B       | Barkelazwet 6    | 263271,54 | 565367,33 | 5,00 | 36,9   | --  | 23,2  | 36,9  | 49,6   |    |
| 05 noord_A | Beumesweg 206    | 262657,52 | 564233,73 | 1,50 | 41,6   | --  | 29,5  | 41,6  | 63,4   |    |
| 05 noord_B | Beumesweg 206    | 262657,52 | 564233,73 | 5,00 | 44,7   | --  | 34,1  | 44,7  | 63,9   |    |
| 05 west_A  | Beumesweg 206    | 262649,38 | 564231,17 | 1,50 | 44,3   | --  | 33,6  | 44,3  | 63,7   |    |
| 05 west_B  | Beumesweg 206    | 262649,38 | 564231,17 | 5,00 | 44,5   | --  | 34,0  | 44,5  | 63,7   |    |
| 05 zuid_A  | Beumesweg 206    | 262649,64 | 564225,52 | 1,50 | 41,1   | --  | 29,8  | 41,1  | 52,7   |    |
| 05 zuid_B  | Beumesweg 206    | 262649,64 | 564225,52 | 5,00 | 32,7   | --  | 19,1  | 32,7  | 46,9   |    |
| 06_A       | Onstwedderweg 52 | 262329,00 | 564710,96 | 1,50 | 42,6   | --  | 31,7  | 42,6  | 57,4   |    |
| 06_B       | Onstwedderweg 52 | 262329,00 | 564710,96 | 5,00 | 43,7   | --  | 33,0  | 43,7  | 57,9   |    |
| 07 oost_A  | Kruiselwerk L5   | 262315,10 | 565215,99 | 1,50 | 40,1   | --  | 26,2  | 40,1  | 53,4   |    |
| 07 oost_B  | Kruiselwerk L5   | 262315,10 | 565215,99 | 5,00 | 41,5   | --  | 28,2  | 41,5  | 54,2   |    |
| 07 zuid_A  | Kruiselwerk L5   | 262318,50 | 565197,21 | 1,50 | 39,7   | --  | 26,9  | 39,7  | 53,6   |    |
| 07 zuid_B  | Kruiselwerk L5   | 262318,50 | 565197,21 | 5,00 | 41,1   | --  | 28,7  | 41,1  | 54,5   |    |
| 08 oost_A  | Kruiselwerk L6   | 262406,22 | 565391,59 | 1,50 | 42,2   | --  | 22,1  | 42,2  | 53,0   |    |
| 08 oost_B  | Kruiselwerk L6   | 262406,22 | 565391,59 | 5,00 | 43,2   | --  | 23,5  | 43,2  | 53,4   |    |
| 08 west_A  | Kruiselwerk L6   | 262394,86 | 565386,41 | 1,50 | 26,0   | --  | 9,7   | 26,0  | 37,6   |    |
| 08 west_B  | Kruiselwerk L6   | 262394,86 | 565386,41 | 5,00 | 26,9   | --  | 11,0  | 26,9  | 38,1   |    |
| 09 oost_A  | Kruiselwerk L8   | 262498,34 | 565563,73 | 1,50 | 44,4   | --  | 12,7  | 44,4  | 56,6   |    |
| 09 oost_B  | Kruiselwerk L8   | 262498,34 | 565563,73 | 5,00 | 46,2   | --  | 13,3  | 46,2  | 57,4   |    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: april 2023 rbs Kruiselwerk + afgraven noord, Bf=1  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 09 oost\_A - Kruiselwerk L8  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal | Li   | Cm  |
|--------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|------|-----|
| 09 oost_A    | Kruiselwerk L8                            | 262498,34 | 565563,73 | 1,50   | 44,4  | --    | 12,7  | 44,4   | 56,6 |     |
| 05           | rupekrana                                 | 262618,23 | 565366,51 | 2,00   | 43,3  | --    | --    | 43,3   | 48,5 | 3,5 |
| 07           | tractor en zandkipper                     | 262586,41 | 565487,30 | 2,00   | 34,6  | --    | --    | 34,6   | 40,4 | 4,1 |
| 06           | tractor en zandkipper                     | 262602,50 | 565498,08 | 2,00   | 34,3  | --    | --    | 34,3   | 40,2 | 4,1 |
| 02           | wiellaadschop Volvo L90E                  | 262647,27 | 564596,28 | 2,00   | 23,3  | --    | --    | 23,3   | 29,9 | 4,8 |
| 01           | wiellaadschop Liebherr 566                | 262685,38 | 564491,52 | 2,00   | 17,2  | --    | 6,9   | 17,2   | 23,8 | 4,8 |
| 03           | classificeerinstallatie                   | 262688,65 | 564573,93 | 5,00   | 16,8  | --    | 8,2   | 18,2   | 21,9 | 4,7 |
| 05           | scheprad                                  | 262741,71 | 564653,15 | 7,00   | 14,2  | --    | 5,5   | 15,5   | 19,1 | 4,6 |
| 02           | vrachtverkeer afvoer zand                 | 262840,52 | 564761,89 | 1,00   | 13,6  | --    | 5,4   | 15,4   | 32,5 | 4,9 |
| 01           | drooginstallatie                          | 262798,00 | 564463,98 | 4,00   | 13,0  | --    | --    | 13,0   | 17,7 | 4,8 |
| 02           | uitblaas dakopbouw                        | 262786,11 | 564442,74 | 11,00  | 12,3  | --    | --    | 12,3   | 16,8 | 4,5 |
| 04           | wiellaadschop Volvo L90E drooginstallatie | 262812,46 | 564445,09 | 2,00   | 10,6  | --    | --    | 10,6   | 26,2 | 4,9 |
| 04           | pomp                                      | 262628,49 | 564652,29 | 1,00   | 2,8   | --    | -5,9  | 4,1    | 8,0  | 4,9 |
| 01           | vrachtverkeer afvoer big bags zand        | 262729,66 | 564404,94 | 1,00   | -8,6  | --    | --    | -8,6   | 27,1 | 4,9 |
| 03           | electrische heftruck                      | 262787,74 | 564468,17 | 1,00   | -11,5 | --    | --    | -11,5  | 1,2  | 4,9 |
| 10           | Lmax vrachtverkeer                        | 262577,70 | 565529,27 | 1,00   | -47,0 | --    | -47,0 | -37,0  | 55,6 | 3,6 |
| 11           | Lmax vrachtverkeer                        | 262873,09 | 564996,99 | 1,00   | -69,2 | --    | -69,2 | -59,2  | 34,6 | 4,8 |
| 06           | Lmax grind                                | 262755,43 | 564492,13 | 2,00   | -76,6 | --    | --    | -76,6  | 27,3 | 4,8 |
| 08           | Lmax vrachtverkeer                        | 262832,06 | 564656,87 | 1,00   | -76,8 | --    | -76,8 | -66,8  | 27,1 | 4,9 |
| 07           | Lmax vrachtverkeer                        | 262721,78 | 564403,69 | 1,00   | -79,9 | --    | -79,9 | -69,9  | 24,0 | 4,9 |
| 09           | Lmax vrachtverkeer                        | 262619,39 | 564625,36 | 1,00   | -80,8 | --    | -80,8 | -70,8  | 23,0 | 4,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: verkeersaantrekkend Kruiselwerk  
Laeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: Ja  
Groepsreductie: Ja

| Naam       | Omschrijving     | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|------------|------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| 05 west_A  | Beumesweg 206    | 262649,38 | 564231,17 | 1,50   | 53  | --    | 45    | 55     | 76 |
| 05 west_B  | Beumesweg 206    | 262649,38 | 564231,17 | 5,00   | 53  | --    | 45    | 55     | 76 |
| 02 oost_B  | Barkelazwet 3    | 262674,73 | 564346,70 | 5,00   | 52  | --    | 43    | 53     | 74 |
| 02 zuid_B  | Barkelazwet 3    | 262671,96 | 564335,09 | 5,00   | 52  | --    | 43    | 53     | 74 |
| 02 oost_A  | Barkelazwet 3    | 262674,73 | 564346,70 | 1,50   | 51  | --    | 43    | 53     | 74 |
| 02 zuid_A  | Barkelazwet 3    | 262671,96 | 564335,09 | 1,50   | 51  | --    | 43    | 53     | 74 |
| 05 zuid_B  | Beumesweg 206    | 262649,64 | 564225,52 | 5,00   | 51  | --    | 42    | 52     | 73 |
| 05 zuid_A  | Beumesweg 206    | 262649,64 | 564225,52 | 1,50   | 51  | --    | 42    | 52     | 73 |
| 05 noord_B | Beumesweg 206    | 262657,52 | 564233,73 | 5,00   | 48  | --    | 39    | 49     | 70 |
| 01 oost_A  | Barkelazwet 1    | 262629,68 | 564292,63 | 2,50   | 47  | --    | 39    | 49     | 70 |
| 05 noord_A | Beumesweg 206    | 262657,52 | 564233,73 | 1,50   | 46  | --    | 38    | 48     | 70 |
| 02 west_B  | Barkelazwet 3    | 262660,70 | 564340,26 | 5,00   | 44  | --    | 36    | 46     | 67 |
| 01 zuid_A  | Barkelazwet 1    | 262623,60 | 564289,23 | 2,50   | 44  | --    | 35    | 45     | 67 |
| 01 noord_A | Barkelazwet 1    | 262629,79 | 564300,41 | 2,50   | 43  | --    | 35    | 45     | 67 |
| 02 west_A  | Barkelazwet 3    | 262660,70 | 564340,26 | 1,50   | 42  | --    | 34    | 44     | 67 |
| 01 west_A  | Barkelazwet 1    | 262617,09 | 564299,10 | 1,50   | 28  | --    | 19    | 29     | 53 |
| 03 zuid_B  | Barkelazwet 4    | 262980,65 | 564593,41 | 5,00   | 24  | --    | 16    | 26     | 51 |
| 03 west_B  | Barkelazwet 4    | 262979,71 | 564598,22 | 5,00   | 22  | --    | 14    | 24     | 49 |
| 03 zuid_A  | Barkelazwet 4    | 262980,65 | 564593,41 | 1,50   | 21  | --    | 12    | 22     | 48 |
| 06_B       | Onstwedderweg 52 | 262329,00 | 564710,96 | 5,00   | 21  | --    | 12    | 22     | 48 |
| 06_A       | Onstwedderweg 52 | 262329,00 | 564710,96 | 1,50   | 20  | --    | 11    | 21     | 47 |
| 04_B       | Barkelazwet 6    | 263271,54 | 565367,33 | 5,00   | 17  | --    | 8     | 18     | 44 |
| 03 west_A  | Barkelazwet 4    | 262979,71 | 564598,22 | 1,50   | 17  | --    | 8     | 18     | 44 |
| 07 zuid_B  | Kruiselwerk L5   | 262318,50 | 565197,21 | 5,00   | 15  | --    | 7     | 17     | 42 |
| 04_A       | Barkelazwet 6    | 263271,54 | 565367,33 | 1,50   | 15  | --    | 6     | 16     | 42 |
| 07 zuid_A  | Kruiselwerk L5   | 262318,50 | 565197,21 | 1,50   | 14  | --    | 5     | 15     | 41 |
| 07 oost_B  | Kruiselwerk L5   | 262315,10 | 565215,99 | 5,00   | 7   | --    | -1    | 9      | 34 |
| 07 oost_A  | Kruiselwerk L5   | 262315,10 | 565215,99 | 1,50   | 7   | --    | -2    | 8      | 34 |
| 08 oost_B  | Kruiselwerk L6   | 262406,22 | 565391,59 | 5,00   | 4   | --    | -4    | 6      | 31 |
| 08 oost_A  | Kruiselwerk L6   | 262406,22 | 565391,59 | 1,50   | 4   | --    | -5    | 5      | 31 |
| 09 oost_B  | Kruiselwerk L8   | 262498,34 | 565563,73 | 5,00   | 0   | --    | -8    | 2      | 28 |
| 09 oost_A  | Kruiselwerk L8   | 262498,34 | 565563,73 | 1,50   | 0   | --    | -9    | 1      | 27 |
| 08 west_B  | Kruiselwerk L6   | 262394,86 | 565386,41 | 5,00   | -1  | --    | -10   | 0      | 26 |
| 08 west_A  | Kruiselwerk L6   | 262394,86 | 565386,41 | 1,50   | -3  | --    | -12   | -2     | 24 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

