



**Akoestisch onderzoek autodemontage-  
bedrijf van Spanje te Ingen i.v.m. de  
inzet van een shredder voor  
autowrakken**

Opdrachtgever: Autodemontagebedrijf Van Spanje  
Provincialeweg 49  
4031 JM INGEN  
Contactpersonen: de heer R. van Spanje  
de heer A.J.L. Venneman (AET)

Greten Raadgevende Ingenieurs

**bezoekadres**  
Stationsplein 13D  
4702 VZ Roosendaal

**postadres**  
postbus 1091  
4700 BB Roosendaal

**telefoon**  
(0165) 56 52 58

**telefax**  
(0165) 56 61 68



## Inhoudsopgave

|              |                                                                                    |    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.           | Inleiding .....                                                                    | 3  |
| 2.           | Wettelijk kader .....                                                              | 4  |
| 2.1.         | Inleiding .....                                                                    | 4  |
| 2.2.         | $L_{Ar, LT}$ rbs .....                                                             | 4  |
| 2.3.         | $L_{Amax}$ rbs .....                                                               | 5  |
| 2.4.         | Toelichting/ considerans .....                                                     | 6  |
| 3.           | Situatie .....                                                                     | 8  |
| 4.           | Bedrijfsomstandigheden .....                                                       | 9  |
| 4.1.         | Bestaande inrichting (exclusief shredder) .....                                    | 9  |
| 4.2.         | Shredder-installatie .....                                                         | 10 |
| 5.           | Geluidoverdrachtsberekeningen .....                                                | 14 |
| 5.1.         | Omschrijving Geluidbronnen .....                                                   | 14 |
| 5.2.         | Geluidmeting shredder-installatie .....                                            | 16 |
| 5.3.         | Akoestische bronvermogens .....                                                    | 16 |
| 5.4.         | Modellering .....                                                                  | 19 |
| 6.           | Rekenresultaten .....                                                              | 21 |
| 6.1.         | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar, LT}$ .....                            | 21 |
| 6.2.         | Maximaal geluidrukniveau $L_{Amax}$ .....                                          | 22 |
| 7.           | Conclusie/ aanbeveling .....                                                       | 23 |
| 7.1.         | Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar, LT}$ .....                           | 23 |
| 7.2.         | Maximaal geluidrukniveau $L_{Amax}$ .....                                          | 24 |
| Figuur 1     | : Vergunningstekening                                                              |    |
| Figuur 2     | : Modelgegevens, objecten                                                          |    |
| Figuur 3     | : Modelgegevens, stationaire bronnen                                               |    |
| Figuur 4     | : Modelgegevens, heftucks                                                          |    |
| Figuur 5     | : Modelgegevens, vrachtwagens                                                      |    |
| Figuur 6     | : Modelgegevens, bestelwagens                                                      |    |
| Figuur 7     | : Modelgegevens, piekbronnen                                                       |    |
| Figuur 8     | : Modelgegevens, waarneempunten                                                    |    |
| Bijlage I    | : Productblad metaal voorverkleiner en metaalshredder                              |    |
| Bijlage II   | : Meetresultaten shredder-installatie                                              |    |
| Bijlage III  | : Bepaling akoestisch bronvermogen shredder-installatie                            |    |
| Bijlage IV   | : Modelgegevens                                                                    |    |
| Bijlage V    | : Rekenresultaten, $L_{Ar, LT}$ rbs                                                |    |
| Bijlage VI   | : Rekenresultaten, $L_{Amax}$ rbs                                                  |    |
| Bijlage VII  | : Rekenresultaten, $L_{Ar, LT}$ rbs ná bronmaatregel                               |    |
| Bijlage VIII | : Bepaling referentieniveaus op basis van geluidimmissie vanwege wegverkeerslawaaï |    |
| Bijlage IX   | : Documentatie akoestische panelen                                                 |    |



---

## 1. Inleiding

In opdracht van autodemontage bedrijf Fa. van Spanje v.o.f. is door Greten Raadgevende Ingenieurs een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen en een aantal referentiepunten tengevolge van bedrijfsactiviteiten van het bedrijf van de opdrachtgever, gelegen aan de Provincialeweg 49 te Ingen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) en het maximaal geluiddrukkniveau ( $L_{A,max}$ ) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen en een aantal referentiepunten.

Aanleiding tot dit onderzoek is de inzet van een shredder-installatie voor autowrakken op het terrein van de opdrachtgever. Met betrekking tot de bestaande geluidbronnen en geluidproducerende activiteiten geldt dat deze zijn beschreven in het akoestisch rapport behorende bij de vigerende vergunning, zie rapport Rakw169aaA0.jr (hierna genoemd “vergunningrapport”) van 11 december 2003. Deze bronnen zijn (vrijwel) onveranderd gebleven.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- ☐ inventarisatie van shredder-installatie voor zover van belang voor de geluiduitstraling naar de omgeving;
- ☐ het verrichten van geluidmetingen aan de nieuwe shredder-installatie;
- ☐ het bepalen van het akoestische bronvermogen van de shredder-installatie op basis van metingen;
- ☐ het invoeren van de shredder-installatie in het bestaande grafisch computermodel, conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999);
- ☐ het bepalen van de geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen en een aantal referentiepunten;
- ☐ het beoordelen van de berekende geluidbelasting en het toetsen hiervan aan de vigerende normstelling;
- ☐ indien de normstelling wordt overschreden zullen BBT maatregelen worden voorgesteld, zodanig dat ter plaatse van woningen de heersende referentieniveaus worden gerespecteerd.



## 2. Wettelijk kader

### 2.1. Inleiding

In de volgende paragrafen zijn de geluidnormen conform de voorheen geldende revisievergunning d.d. 1 december 2004 opgenomen. De termen  $L_{Ar, LT}$ ,  $L_{Amax}$  en rbs staan voor respectievelijk het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximale geluidrukniveau en de representatieve bedrijfsomstandigheden.

### 2.2. $L_{Ar, LT}$ rbs

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar, LT}$  veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen, werktuigen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden (rbs), mag op een waarneemhoogte van 1,5 m in de dagperiode en 5 m in de avondperiode niet meer bedragen dan op onderstaande beoordelingspunten wordt aangegeven.

**Tabel 2.2.1: Maximaal toelaatbaar  $L_{Ar, LT}$  op beoordelingspunten tijdens de rbs.**

| Beoordelingspunt          | $L_{Ar, LT}$ dag | $L_{Ar, LT}$ avond | $L_{Ar, LT}$ nacht |
|---------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 1, 2 (Zwarte Paard 15)    | 43               | 31                 | -                  |
| 3, 4 (Zwarte Paard 9)     | 42               | 28                 | -                  |
| 5, 6 (Zwarte Paard 7)     | 38               | 16                 | -                  |
| 7, 8 (Zwarte Paard 5)     | 39               | 24                 | -                  |
| 9, 10 (Provincialeweg 51) | 39               | 26                 | -                  |
| Referentiepunt zuid       | 42               | 24                 | -                  |
| Referentiepunt oost       | 49               | 21                 | -                  |
| Referentiepunt noord      | 50               | 32                 | -                  |

De ligging van deze beoordelingspunten is aangegeven in figuur 8 in de bijlagen.

Naast de beoordelingspunten in tabel 2.2.1 is tevens een beoordelingspunt ingevoerd ter plaatse van de woning Provincialeweg 54, zie figuur 8. Voor deze woning is geen maatwerkschrift opgenomen. Met betrekking tot deze woning wordt derhalve aangesloten bij het heersende referentieniveau, bepaald op basis van een wegverkeerslawaai berekening conform de Standaard Rekenmethode II (SRM2) zoals beschreven in hoofdstuk III van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening is het referentieniveau gelijk aan de berekende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai minus 10 dB(A). Bijlage VIII bevat de resultaten van de berekening. De maximaal toelaatbare beoordelingsniveaus ( $L_{Ar, LT}$ ) bedragen aldus:



**Tabel 2.2.2: Maximaal toelaatbaar  $L_{A,F,LT}$  op beoordelingspunten tijdens de rbs.**

| Beoordelingspunt                                           | $L_{A,F,LT}$ dag | $L_{A,F,LT}$ avond | $L_{A,F,LT}$ nacht |
|------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Provincialeweg 54 (h = 1,5 m)/ zuidgevel/ punt 14 in model | 45               | 41                 | -                  |
| Provincialeweg 54 (h = 5 m)/ zuidgevel/ punt 14 in model   | 47               | 43                 | -                  |
| Provincialeweg 54 (h = 1,5 m)/ zuidgevel/ punt 15 in model | 44               | 40                 | -                  |
| Provincialeweg 54 (h = 5 m)/ zuidgevel/ punt 15 in model   | 45               | 41                 | -                  |

### 2.3. $L_{Amax}$ rbs

Met betrekking tot piekniveaus gelden de volgende grenswaarden:

**Tabel 2.3.1: Maximaal toelaatbaar  $L_{Amax}$  op beoordelingspunten tijdens de rbs.**

| Beoordelingspunt          | $L_{Amax}$ dag | $L_{Amax}$ avond | $L_{Amax}$ nacht |
|---------------------------|----------------|------------------|------------------|
| 1, 2 (Zwarte Paard 15)    | 63             | 57               | -                |
| 3, 4 (Zwarte Paard 9)     | 63             | 54               | -                |
| 5, 6 (Zwarte Paard 7)     | 60             | 42               | -                |
| 7, 8 (Zwarte Paard 5)     | 60             | 50               | -                |
| 9, 10 (Provincialeweg 51) | 54             | 51               | -                |
| Referentiepunt zuid       | 61             | 50               | -                |
| Referentiepunt oost       | 69             | 47               | -                |
| Referentiepunt noord      | 71             | 58               | -                |

Voor de woning Provinciale weg 54 wordt vooralsnog een norm voor het  $L_{Amax}$  aangehouden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode.



---

#### **2.4. Toelichting/ considerans vergunning december 2004.**

Autodemontagebedrijf Van Spanje (vanaf nu inrichting genaamd) ligt in de gemeente Buren, in de directe nabijheid van de provinciale weg. De inrichting beschikte tot januari 2011 over een omgevingsvergunning (verleend op 1 december 2004). Met het van toepassing worden van het Activiteitenbesluit op 1 januari 2011 op de gehele inrichting is de omgevingsvergunning d.d. 1 december 2004 komen te vervallen. Thans wordt om een oprichtingsvergunning gevraagd.

De akoestische situatie van de vergunningaanvraag is in beeld gebracht door akoestisch rapport Rakw169aaAO.jr van 11 december 2003. In het akoestisch rapport is het geluidsniveau bepaald bij de maatgevende woningen van derden en op 50 meter afstand van de inrichting.

De onderzoeksomgeving is te karakteriseren als een omgeving waarvoor bij de woningen van derden, conform de Handreiking "industrielawaai en vergunningverlening", een streefwaarde kan worden gehanteerd voor het geluidsniveau  $L_{A_{r,LT}}$  van 40 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode.

Voor het maximale geluidsniveau  $L_{A_{max}}$  geldt ten opzichte van het geluidsniveau  $L_{A_{r,LT}}$  een 10 dB(A) hogere streefwaarde, namelijk 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode, met als plafondwaarde 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Afwijking van het toelaatbare geluidsniveau is mogelijk op basis van een bestuurlijke afweging.

Door het bevoegd gezag is het referentieniveau van het omgevingsgeluid bepaald met betrekking tot de woningen gelegen aan het Zwarte Paard. Op basis van het heersende referentieniveau geldt ter plaatse van de maatgevende woningen van derden een toelaatbaar geluidsniveau  $L_{A_{r,LT}}$  van:

- ☐ 42 dB(A) in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- ☐ 37 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- ☐ 32 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur).

De geluidsemissie van de bronnen voldoet aan het ALARA-principe (het materieel voldoet aan de stand der techniek, keerwanden als afscherming, etc.). Ter verdere beperking van de geluidsemissie naar de omgeving is de invloed onderzocht van het aanbrengen van een geluidswerende omkasting en een rookgasafvoerdemper voor de wrakkenpers. Verder is de kraan recentelijk vervangen door een nieuwe kraan, die geluidsarm is uitgevoerd. Deze maatregelen zijn aan te merken als ALARA en zijn redelijkerwijs te verlangen.

Uit het akoestisch rapport van de vergunningaanvraag blijkt, dat het door de inrichting geproduceerde geluidsniveau  $L_{A_{r,LT}}$  ná toepassing van de ALARA-maatregelen bij de maatgevende woningen van derden ten hoogste 43 dB(A) bedraagt in de dagperiode en 31 dB(A) in de avondperiode.



---

Verdere verlaging van het geluidsniveau kan alleen nog worden gerealiseerd door de wrakkenpers binnen de bedrijfshal te plaatsen, doch vanuit logistiek oogpunt blijkt dit onmogelijk.

Het geluidsniveau  $L_{Ar,LT}$  van 43 dB(A) is voldoende laag en biedt vanuit milieuoogpunt voor de maatgevende woning van derden voldoende bescherming.

Uit het akoestisch rapport van de vergunningaanvraag blijkt, dat het maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$  bij de woningen van derden, ná ALARA-maatregelen eveneens voldoet aan de eerdergenoemde bandbreedte van 50-70 dB(A) voor de dagperiode en 45-65 dB(A) voor de avondperiode.

Verkeersaantrekkende werking: Dit betreft de indirecte hinder van komend en gaand verkeer vanwege de inrichting (verkeer op de openbare weg in de directe omgeving van het bedrijfsterrein van de inrichting). Uit het akoestisch rapport van de vergunningaanvraag blijkt, dat de auto's ten behoeve van de inrichting direct in het heersende verkeersbeeld van de provinciale weg worden opgenomen. Hiermee voldoet de verkeersaantrekkende werking van de inrichting aan het gestelde in de circulaire van VROM (MBG 96006131 van 29 februari 1996).

Als opmerking is gemaakt dat op beoordelingspunten 7 t/m 10 een lager geluidsniveau is vergund dan in het akoestisch rapport is aangegeven.

De reactie hierop is als volgt: Het akoestisch rapport van de vergunningaanvraag Wet milieubeheer bevat een variant, waarbij door het treffen van aanvullende geluidsmaatregelen de geluidsuitstraling van de wrakkenpers met 15 dB(A) wordt gereduceerd (zie bijlage VIII; variant 1 uit het akoestisch rapport).

Het akoestisch rapport geeft het geluidsniveau na uitvoering van deze maatregel weer op de beoordelingspunten 1 en 3 (woning Zwarte Paard 15 oost, respectievelijk Zwarte Paard 9). Op de overige beoordelingspunten ontbreekt in het akoestisch rapport het overzicht van het geluidsniveau na maatregelen aan de wrakkenpers. Uit bijlage V in het akoestisch rapport blijkt, dat de wrakkenpers op de overige beoordelingspunten ook een geluidsrelevante bijdrage geeft. Bij het opstellen van de geluidsvoorschriften is hiermee rekening gehouden en het te vergunnen geluidsniveau is op alle beoordelingspunten gecorrigeerd voor de situatie ná maatregelen aan de wrakkenpers.

Het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau is voldoende laag in relatie tot de onderzoeksomgeving. De geluidsemissie vanuit de inrichting is voldoende laag en biedt een voldoende bescherming voor het milieu.



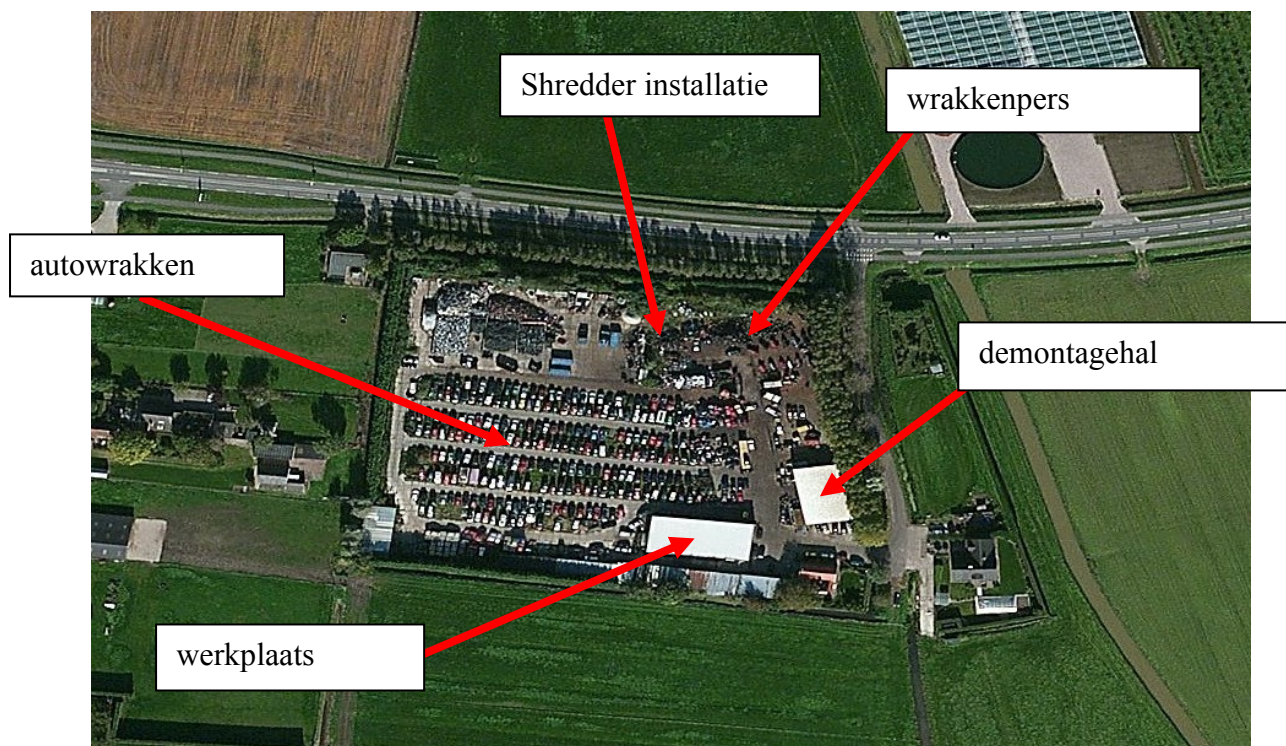
### 3. Situatie

Autodemontagebedrijf Fa. van Spanje v.o.f. is gevestigd aan de Provincialeweg 49 te Ingen (Gelderland). Aan de noordzijde van het bedrijf ligt de provinciale weg N320. Aan de overzijde van de provinciale weg ligt agrarisch gebied. Aan de westzijde is, aangrenzend aan de inrichting, een transportbedrijf en een horeca-gelegenheid gesitueerd. Aan deze zijde liggen ook enkele woningen. De dichtstbijzijnde woning is gelegen op ongeveer 25 meter ten westen van de inrichtingsgrens. Aan de zuid- en oostzijde is de inrichting begrensd door agrarisch gebied. Aan de noord-oostzijde, aan de overzijde van de Provinciale weg, is de woning Provincialeweg 54 gelegen.

Op het terrein van de inrichting bevinden zich een aantal gebouwen. Het grootste gebouw betreft de demontagehal waar de autowrakken gedemonteerd worden. Daarnaast is er nog een werkplaats. Verder kent de inrichting nog een tweetal bedrijfswoningen, een garage en opslagplaats. Op het buitenterrein liggen voornamelijk autowrakken opgeslagen (westzijde). Gedurende het hele jaar liggen wrakken opgestapeld tot een hoogte van 3 meter.

Tevens bevindt zich op het buitenterrein nog een mobiele kraan, een snijbrandinstallatie, een knipschaar, een pers waarin de autowrakken worden geperst en een nieuwe shredder-installatie. Ten noorden, westen en zuiden wordt de inrichting omsloten door een metalen damwand van 2,5 meter hoog. Ten oosten, waar zich ook de ingang bevindt, staat een betonnen muur van ongeveer 1,5 meter hoog.

Figuur 3.1 bevat een overzicht van het terrein (bron: Bing Maps):



Figuur 3.1: terreinoverzicht.



## 4. Bedrijfsomstandigheden

### 4.1. Bestaande inrichting (exclusief shredder)

#### *Algemene omschrijving*

De hoofdactiviteit betreft een inrichting voor het bewaren, bewerken en verwerken van autowrakken. De nevenactiviteiten omvatten:

- ☐ handel in gebruikte onderdelen van motorvoertuigen inclusief export;
- ☐ handel in schade-auto's inclusief export;
- ☐ herstelwerkzaamheden aan interne transportmiddelen alsmede eigen auto's;
- ☐ "wasplaats" ten behoeve van het uitwendig reinigen van motorvoertuigen en het afspuiten van motoren en onderdelen;
- ☐ in- en verkoop van motorvoertuigen;
- ☐ Herstel- en reparatiewerkzaamheden aan alle motorvoertuigen en alle elektrisch aangedreven motorvoertuigen;
- ☐ APK-keuring.

Het bewerkingsproces van de binnenkomende wrakken verloopt als volgt:

1. aanlevering wrakken;
2. bewaren onbewerkte wrakken (tijdelijk en beperkt);
3. bewerken wrakken;
4. opslag bewerkte wrakken;
5. opslag afvalstoffen;
6. opslag onderdelen;
7. persen van bewerkte wrakken.

#### *Werktijden*

In tabel 4.1.1 zijn de werktijden van de inrichting opgenomen.

**Tabel 4.1.1      Werktijden**

|                        | dag: 07.00 – 19.00 |       | avond: 19.00 – 23.00 |       | nacht: 23.00 – 07.00 |     |
|------------------------|--------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-----|
|                        | van                | tot   | van                  | tot   | Van                  | tot |
| maandag<br>t/m vrijdag | 07.00              | 19.00 | 19.00                | 23.00 | -                    | -   |
| zaterdag               | 08.00              | 12.00 | -                    | -     | -                    | -   |
| zondag                 | -                  | -     | -                    | -     | -                    | -   |

Overwerk buiten bovengenoemde tijden kan plaatsvinden. Echter dit zijn enkel administratieve werkzaamheden.



## 4.2. Shredder-installatie

Bijlage I bevat productbladen van respectievelijk de metaalvoorverkleiner en de metaalshredder.

De gehele shredder installatie c.q. het shredder-proces bestaat uit de volgende onderdelen:

- ☐ de voorverkleiner wordt allereerst gevoed met wrakken met behulp van een mobiele kraan;
- ☐ ná de voorverkleining wordt de shredder gevoed vanuit de voorverkleiner met behulp van een lopende band;
- ☐ de output van de shredder wordt vervolgens naar een magneetscheider en een aluminium/ koper scheider gevoerd;
- ☐ de output van het gehele shredder proces wordt opgevangen in containers;
- ☐ tijdens het proces wordt stof afgezogen door middel van een mechanische afzuiging.

De volgende figuren bevatten afbeeldingen van de installatie, die enkel gedurende de dagperiode in bedrijf is:



**Figuur 4.2.1:** mobiele kraan + voorverkleiner



**Figuur 4.2.2:** shredder (overkapt) met luchtaanzuig en uitlaat. In dit onderzoek wordt deze zijde van de shredder als achterzijde bestempeld.



**Figuur 4.2.3:** Mechanische afzuiging



**Figuur 4.2.4: Containers voor de opvang van metaalresten**



**Figuur 4.2.5: metaalscheiders (links magneetscheider/ rechts alu/ koper scheider)**



---

De shredder-installatie zal naar verwachting 80 ton per dag omzetten. Bij een gemiddeld wrak-gewicht van 400 kg betekent dit circa 200 wrakken. Binnen de representatieve bedrijfssituatie (rbs) is de shredder-installatie 6 uur in bedrijf gedurende de dagperiode.



---

## 5. Geluidoverdrachtsberekeningen

### 5.1. Omschrijving Geluidbronnen

Binnen de inrichting zijn de volgende relevante geluidbronnen te onderscheiden:

#### Vaste bronnen:

- ☐ geluiduitstraling vanuit de demontagehal<sup>1</sup>. De geluiduitstraling vindt plaats door de open deur, de roldeuren en de ramen gedurende werktijd. Voor de demontagehal kan een binnenniveau worden aangehouden van 74 dB(A) (meting, zie paragraaf 5.2);
- ☐ geluiduitstraling vanuit de werkplaats. In de werkplaats vinden enkel werkzaamheden met handgereedschappen plaats. Dit gebeurt maximaal 12 keer per jaar, 1,5 uur per dag. De roldeuren kunnen gezien worden als de maatgevende bronnen voor de geluiduitstraling naar buiten. Voor de werkplaats kan een binnenniveau worden aangehouden van 75 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen bij soortgelijke bedrijven);
- ☐ snijbrander. Om stukken metaal kleiner te maken wordt onder andere gebruik gemaakt van een snijbrander. Dit gebeurt op het buitenterrein gedurende 2 uur in de dagperiode;
- ☐ wrakkenpers. Op het buitenterrein is een pers aanwezig om de autowrakken te persen. Deze is gedurende maximaal 1/2 uur in de dagperiode in gebruik. De motor en bijbehorende uitlaat zijn maatgevend voor het geluidniveau;
- ☐ knipschaar. In de noordoostelijke hoek van het terrein bevindt zich een overkapping waaronder een knipschaar is opgesteld om diverse auto-onderdelen klein te knippen. Deze knipinstallatie is gedurende 1 uur in de dagperiode in gebruik;
- ☐ een shredder-installatie. Deze is gedurende 6 uur in bedrijf in de dagperiode. Het betreft een samengestelde bron bestaande uit meerdere deelbronnen, zie paragraaf 4.2. Een mobiele kraan maakt onderdeel uit van deze samengestelde bron en is dienovereenkomstig eveneens 6 uur in bedrijf.

---

<sup>1</sup> Onder werkzaamheden in de demontagehal vallen onder andere het werken met handgereedschappen, het demonteren van auto's, schoonmaakactiviteiten in de hal en aan de wrakken en werkzaamheden van een heftruck.



---

Mobiele bronnen:

- ☐ 2 dieselheftrucks zijn aanwezig op het terrein van de inrichting. De twee heftrucks zijn gedurende 2 uur in gebruik op het buitenterrein. In totaal zijn de heftrucks 4 uur in gebruik op het buitenterrein;
- ☐ vrachtwagens die de inrichting bezoeken. Deze rijden via de ingang naar de demontagehal en terug;
- ☐ bestelwagens die de inrichting bezoeken. Deze rijden via de ingang naar de demontagehal en terug;
- ☐ personenauto's. Gezien het feit dat alle personenauto's die de inrichting bezoeken aan straat parkeren zijn deze niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.

De vermelde bedrijfsduren zijn gebaseerd op gegevens van de Fa. van Spanje. Deze bedrijfsduren zijn representatief.

In tabel 5.1.1 zijn de voertuigbewegingen op het terrein van de inrichting opgenomen.

**Tabel 5.1.1 Voertuigbewegingen**

| <b>Voertuigtype</b> | <b>07.00 – 19.00 uur</b> | <b>19.00 – 23.00 uur</b> | <b>23.00 – 07.00 uur</b> |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Vrachtwagens        | 8                        | -                        | -                        |
| Bestelwagens        | 6                        | -                        | -                        |

*Bedrijfsduren*

Bijlage IV bevat de bedrijfsduren van alle inrichtingsbronnen in uren.



## 5.2. Geluidmeting shredder-installatie

Op het terrein van de inrichting zijn op vrijdag 18 juli 2014 een reeks geluidmetingen verricht aan de shredder-installatie onder representatieve bedrijfsomstandigheden. Bijlage II bevat de meetresultaten.

Bij de metingen is de volgende meetapparatuur gehanteerd:

1. geluidniveaumeter: Svantek, SVAN 959 Sound & Vibration Analyser (type 1: IEC 61672:2002);
2. microfoon: G.R.A.S., Type 40AE, sn: 93823;
3. calibrator: Rion sound calibrator NC-74.

De geluidniveaumeter is vóór en ná de meting gekalibreerd. Er zijn geen significante afwijkingen geconstateerd.

## 5.3. Akoestische bronvermogens

*Akoestische bronvermogens equivalente geluidbronnen*

In tabel 5.3.1 zijn de akoestische bronvermogens van alle bronnen opgenomen.

**Tabel 5.3.1** Akoestisch bronvermogen ( $L_w$ ) in dB(A)

| Bronomschrijving                 | $L_w$ | Bronvermogenbepaling                                        |
|----------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|
| Open roldeur demontagehal        | 88    | Methode II.7, uitstraling gebouwen (VROM, 1999)             |
| Roldeur demontagehal             | 64    | Methode II.7, uitstraling gebouwen (VROM, 1999)             |
| Ramen demontagehal               | 49    | Methode II.7, uitstraling gebouwen (VROM, 1999)             |
| Roldeuren werkplaats             | 65    | Methode II.7, uitstraling gebouwen (VROM, 1999)             |
| Mobiele kraan (aanwezig in 2001) | 103   | Methode II.2, geconcentreerde bronmethode (VROM, 1999)      |
| Persinstallatie                  | 114   | Methode II.2, geconcentreerde bronmethode (VROM, 1999)      |
| Knipschaar                       | 100   | Methode II.2, geconcentreerde bronmethode (VROM, 1999)      |
| Snijbrander                      | 104   | Methode II.2, geconcentreerde bronmethode (VROM, 1999)      |
| Dieselheftruck 10 km/h           | 103   | Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen |
| Vrachtwagens 10 km/h             | 102   | Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen |
| Bestelwagens 10 km/h             | 95    | Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen |
| Shredder-installatie             | 119   | Methode II.2, geconcentreerde bron, zie bijlage III.        |



---

Bij het bepalen van het akoestisch bronvermogen van de shredder-installatie is ervan uitgegaan dat dit volledig wordt bepaald door de shredder zelf. De kraan, de voorbreker, de mechanische afzuiging en de metaalscheiders zijn secundaire bronnen<sup>2</sup>. Er zijn 3 metingen verricht op 3 verschillende afstanden en bij 3 verschillende oriëntaties, zie bijlage II. Op basis van deze 3 metingen zijn in bijlage III 3 akoestische bronvermogens bepaald. Het akoestisch bronvermogen van 119 dB(A) in tabel 5.3.1 betreft het energetisch gemiddelde van deze akoestische bronvermogens.

---

<sup>2</sup> De meetresultaten ondersteunen deze veronderstelling. De verschillen in akoestisch bronvermogen geldig voor de verschillende oriëntaties zijn slechts gering.



---

### *Piekniveaus*

Het maximaal geluiddrukkniveau is de hoogste waarde van:

1. Pieken vanuit de demontage hal (hameren, vallende voorwerpen, glas in afvalbakken werpen). In de demontagehal treden pieken op in het diffuse veld tot 100 dB(A) (resultaten geluidmeting, zie vergunningrapport). Het maximaal geluiddrukkniveau is te bepalen door het  $L_i$  van de gehele hal te nemen minus de meteocorrectie plus 26 dB(A) (verschil equivalent en maximaal geluiddrukkniveau in demontagehal);
2. Piek vanwege persinstallatie. Voor de pers kan voor pieken een bronvermogen worden aangehouden van 122 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten). Het maximaal geluiddrukkniveau is te bepalen door het  $L_i$  van de persinstallatie minus de meteocorrectie plus 8 dB(A);
3. Piek vanwege knippen. Hiervoor kan een bronvermogen worden aangehouden van 111 dB(A) (resultaten geluidmeting, zie vergunningrapport). Het maximaal geluiddrukkniveau is te bepalen door het  $L_i$  van de knipinstallatie te nemen minus de meteocorrectie plus 11 dB(A);
4. Pieken vanwege het rijden van vrachtwagens. Hiervoor is een piekniveau aan te houden van 109 dB(A) (bron: C.R.O.W.-publicatie 171; *Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties*);
5. Pieken vanwege laad- en losactiviteiten. Hiervoor kan een bronvermogen worden aangehouden van 109 dB(A) (methode II.2, geconcentreerde bronmethode);
6. Pieken vanwege hameren op het buitenterrein. Hiervoor kan een bronvermogen worden aangehouden van 120 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten).



---

## 5.4. Modelling

### *Modelgegevens*

Alle relevante bronnen, objecten en immissiepunten zijn ingevoerd in een grafisch rekenmodel conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM 1999).

Bijlage IV en de figuren 2 tot en met 8 bevatten de modelgegevens in respectievelijk numerieke en grafische vorm.

Ten opzichte van het vergunningsmodel zijn de volgende aspecten gewijzigd:

- ☐ de waarneempunten op 1,5 meter zijn verplaatst en gekoppeld aan de achterliggende gevels, zodat het invallend geluid is bepaald;
- ☐ het model is geconverteerd naar RD coördinaten;
- ☐ de vrachtwagens en de bestelwagens zijn als mobiele bronnen ingevoerd;
- ☐ bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het clusteren van gebouwen;
- ☐ alle objecten (gebouwen/ bodemgebieden) zijn beter gefit op de digitale kadastrale achtergrond;
- ☐ voor de afscherming op de terreingrens is in plaats van een gebouw een scherm ingevoerd met dezelfde hoogte;
- ☐ de shredder-installatie is aan het model toegevoegd;
- ☐ het aantal vrachtwagens en bestelwagens is verhoogd van 4 naar 8 (vrachtwagens) en van 4 naar 6 (bestelwagens), zie ook tabel 5.1.1;
- ☐ de waarneempunten 14 en 15 (Provincialeweg 54) zijn aan het model toegevoegd;
- ☐ voor de woning Provincialeweg 54 is een gebouw aan het model toegevoegd.

### *Gehanteerd rekenpakket*

DGMR Geomilieu, versie V2.61, is gehanteerd als rekenpakket.

### *Situaties*

De volgende situaties zijn doorgerekend:

- ☐ Situatie 1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau rbs
- ☐ Situatie 2: Maximaal geluidsdruk niveau rbs

### *Bodemfactor/ overdracht*

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd met uitzondering van de ingevoerde bodemdelen.



---

### *Keuze immissiepunten*

De immissiepunten zijn gelegen op een hoogte van 1,5 en 5 meter boven maaiveld ter plaatse van gevels van woningen van derden. Hierbij is het invallend geluid berekend. Daarnaast zijn er een drietal referentiepunten ingevoerd op een hoogte van 5 meter boven maaiveld op 50 meter ten noorden, ten oosten en ten zuiden van de inrichtingsgrens.



## 6. Rekenresultaten

### 6.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

In tabel 6.1.1 zijn de rekenresultaten voor het  $L_{Ar,LT}$  opgenomen. De rekenresultaten zijn tevens terug te vinden in bijlage V.

**Tabel 6.1.1 Rekenresultaten  $L_{Ar,LT}$  in dB(A)**

| Punt | Omschrijving rekenpunt | Hoogte<br>[m] | Berekend             |                        |                        | Normoverschrijding   |                        |                        |
|------|------------------------|---------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
|      |                        |               | Dag<br>07:00 - 19:00 | Avond<br>19:00 - 23:00 | Nacht<br>23:00 - 07:00 | Dag<br>07:00 - 19:00 | Avond<br>19:00 - 23:00 | Nacht<br>23:00 - 07:00 |
| 01_A | Zwarte Paard 15 oost   | 1,5           | 52                   | 29                     | 0                      | 9                    | --                     | --                     |
| 02_A | Zwarte Paard 15 oost   | 5,0           | 64                   | 31                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 03_A | Zwarte Paard 9         | 1,5           | 62                   | 26                     | 0                      | 20                   | --                     | --                     |
| 04_A | Zwarte Paard 9         | 5,0           | 62                   | 28                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 05_A | Zwarte Paard 7         | 1,5           | 55                   | 23                     | 0                      | 17                   | --                     | --                     |
| 06_A | Zwarte Paard 7         | 5,0           | 57                   | 24                     | 0                      | --                   | 8                      | --                     |
| 07_A | Zwarte Paard 5         | 1,5           | 56                   | 23                     | 0                      | 17                   | --                     | --                     |
| 08_A | Zwarte Paard 5         | 5,0           | 58                   | 25                     | 0                      | --                   | 1                      | --                     |
| 09_A | Provincialeweg 51      | 1,5           | 57                   | 26                     | 0                      | 18                   | --                     | --                     |
| 10_A | Provincialeweg 51      | 5,0           | 60                   | 27                     | 0                      | --                   | 1                      | --                     |
| 11_A | Referentiepunt zuid    | 5,0           | 58                   | 26                     | 0                      | 16                   | 2                      | --                     |
| 12_A | Referentiepunt oost    | 5,0           | 58                   | 20                     | 0                      | 9                    | --                     | --                     |
| 13_A | Referentiepunt noord   | 5,0           | 67                   | 30                     | 0                      | 17                   | --                     | --                     |
| 14_A | Provinciale weg 54     | 1,5           | 54                   | 15                     | 0                      | 9                    | --                     | --                     |
| 14_B | Provinciale weg 54     | 5,0           | 56                   | 23                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 15_A | Provinciale weg 54     | 1,5           | 55                   | 15                     | 0                      | 11                   | --                     | --                     |
| 15_B | Provinciale weg 54     | 5,0           | 56                   | 23                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |

Uit tabel 6.1 blijkt dat er sprake is van een overschrijding van de vigerende normstelling van maximaal 20 dB(A) ter plaatse van Zwarte Paard 9 gedurende de dagperiode op 1,5 meter hoogte. De maatgevende bron is de shredder-installatie, zie bijlage V.



## 6.2. Maximaal geluiddruk niveau $L_{Amax}$

De tabellen 6.2.1 en 6.2.2 bevatten de resultaten van de  $L_{Amax}$  berekeningen, zie ook bijlage VI.

**Tabel 6.2.1: Rekenresultaten  $L_{Amax}$  in dB(A)**

| Punt | Omschrijving rekenpunt | Hoogte<br>[m] | Maximale geluiddruk niveaus |         |         | Normoverschrijdingen |         |         |
|------|------------------------|---------------|-----------------------------|---------|---------|----------------------|---------|---------|
|      |                        |               | demont                      | hameren | knippen | demont               | hameren | knippen |
|      |                        |               | dag/ avond                  | dag     | dag     | dag/ avond           | dag     | dag     |
| 01 A | Zwarte Paard 15 oost   | 1,5           | 55                          | 57      | 49      | --                   | --      | --      |
| 02 A | Zwarte Paard 15 oost   | 5,0           | 57                          | 59      | 50      | --                   | --      | --      |
| 03 A | Zwarte Paard 9         | 1,5           | 52                          | 59      | 51      | --                   | --      | --      |
| 04 A | Zwarte Paard 9         | 5,0           | 54                          | 59      | 50      | --                   | --      | --      |
| 05 A | Zwarte Paard 7         | 1,5           | 49                          | 54      | 46      | --                   | --      | --      |
| 06 A | Zwarte Paard 7         | 5,0           | 50                          | 55      | 46      | --                   | --      | --      |
| 07 A | Zwarte Paard 5         | 1,5           | 49                          | 54      | 46      | --                   | --      | --      |
| 08 A | Zwarte Paard 5         | 5,0           | 51                          | 55      | 47      | --                   | --      | --      |
| 09 A | Provincialeweg 51      | 1,5           | 52                          | 55      | 47      | --                   | --      | --      |
| 10 A | Provincialeweg 51      | 5,0           | 53                          | 56      | 48      | --                   | --      | --      |
| 11 A | Referentiepunt zuid    | 5,0           | 52                          | 51      | 48      |                      |         |         |
| 12 A | Referentiepunt oost    | 5,0           | 45                          | 64      | 60      |                      |         |         |
| 13 A | Referentiepunt noord   | 5,0           | 56                          | 68      | 59      |                      |         |         |
| 14 A | Provinciale weg 54     | 1,5           | 41                          | 59      | 53      | --                   | --      | --      |
| 14 B | Provinciale weg 54     | 5,0           | 49                          | 60      | 55      | --                   | --      | --      |
| 15 A | Provinciale weg 54     | 1,5           | 41                          | 59      | 53      | --                   | --      | --      |
| 15 B | Provinciale weg 54     | 5,0           | 49                          | 61      | 55      | --                   | --      | --      |

**Tabel 6.2.2: Rekenresultaten  $L_{Amax}$  in dB(A)**

| Punt | Omschrijving rekenpunt | Hoogte<br>[m] | Maximale geluiddruk niveaus |         |      | Normoverschrijdingen |         |      |
|------|------------------------|---------------|-----------------------------|---------|------|----------------------|---------|------|
|      |                        |               | la/ lossen                  | vrachtw | pers | la/ lossen           | vrachtw | pers |
|      |                        |               | dag                         | dag     | dag  | dag                  | dag     | dag  |
| 01 A | Zwarte Paard 15 oost   | 1,5           | 52                          | 48      | 63   | --                   | --      | --   |
| 02 A | Zwarte Paard 15 oost   | 5,0           | 59                          | 50      | 66   | --                   | --      | --   |
| 03 A | Zwarte Paard 9         | 1,5           | 52                          | 48      | 65   | --                   | --      | --   |
| 04 A | Zwarte Paard 9         | 5,0           | 56                          | 48      | 65   | --                   | --      | --   |
| 05 A | Zwarte Paard 7         | 1,5           | 48                          | 42      | 59   | --                   | --      | --   |
| 06 A | Zwarte Paard 7         | 5,0           | 50                          | 42      | 61   | --                   | --      | --   |
| 07 A | Zwarte Paard 5         | 1,5           | 48                          | 45      | 60   | --                   | --      | --   |
| 08 A | Zwarte Paard 5         | 5,0           | 50                          | 45      | 61   | --                   | --      | --   |
| 09 A | Provincialeweg 51      | 1,5           | 49                          | 42      | 61   | --                   | --      | --   |
| 10 A | Provincialeweg 51      | 5,0           | 52                          | 43      | 62   | --                   | --      | --   |
| 11 A | Referentiepunt zuid    | 5,0           | 52                          | 55      | 56   |                      |         |      |
| 12 A | Referentiepunt oost    | 5,0           | 53                          | 61      | 67   |                      |         |      |
| 13 A | Referentiepunt noord   | 5,0           | 60                          | 47      | 72   |                      |         |      |
| 14 A | Provinciale weg 54     | 1,5           | 48                          | 48      | 62   | --                   | --      | --   |
| 14 B | Provinciale weg 54     | 5,0           | 50                          | 49      | 63   | --                   | --      | --   |
| 15 A | Provinciale weg 54     | 1,5           | 48                          | 48      | 62   | --                   | --      | --   |
| 15 B | Provinciale weg 54     | 5,0           | 50                          | 49      | 63   | --                   | --      | --   |

In de tabellen 6.2.1 en 6.2.2 zijn de berekende waarden vergeleken met de maximaal toelaatbare piekniveaus volgens de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening, zijnde 70, 65 en 60 dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Alle berekende waarden in de tabellen 6.1.1 en 6.1.2 zijn aanzienlijk geringer dan deze streefwaarden.



## 7. Conclusie/ aanbeveling

### 7.1. Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar, LT}$

Met betrekking tot het  $L_{Ar, LT}$  geldt dat er sprake is van een overschrijding van de vigerende norm van maximaal 20 dB(A). Hierbij is de shredder-installatie de maatgevende geluidbron, zie ook bijlage V.

Om aan de vigerende normstelling te kunnen voldoen zijn de volgende voorzieningen noodzakelijk:

- ☐ de shredder-installatie zal in het geheel worden omkast met behulp van akoestische panelen, zie bijlage IX. De tussenschakeldemping van deze omkasting wordt ingeschat op minimaal 25 dB(A). De aan- en afvoerbanden van de shredder-installatie zullen deels worden omkast;
- ☐ de pers-installatie zal eveneens worden omkast met behulp van akoestische panelen, zodanig dat de tussenschakeldemping gelijk is aan 10 dB(A).

Beiden betreffen maatregelen die onder de noemer BBT vallen gezien hun ingrijpend karakter. De voorzieningen dienen in nauw overleg met de akoestisch adviseur te worden uitgewerkt.

In de volgende tabel 7.1.1, zie ook bijlage VII, is de geluidbelasting weergegeven ná de realisatie van de 2 genoemde voorzieningen.

**Tabel 7.1.1 Rekenresultaten  $L_{Ar, LT}$  in dB(A) ná bronmaatregelen shredder-installatie (reductie 25 dB(A)) en wrakkenpers (reductie 10 dB(A)).**

| Punt | Omschrijving rekenpunt | Hoogte<br>[m] | Berekend             |                        |                        | Normoverschrijding   |                        |                        |
|------|------------------------|---------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
|      |                        |               | Dag<br>07:00 - 19:00 | Avond<br>19:00 - 23:00 | Nacht<br>23:00 - 07:00 | Dag<br>07:00 - 19:00 | Avond<br>19:00 - 23:00 | Nacht<br>23:00 - 07:00 |
| 01 A | Zwarte Paard 15 oost   | 1,5           | 39                   | 29                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 02 A | Zwarte Paard 15 oost   | 5,0           | 47                   | 31                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 03 A | Zwarte Paard 9         | 1,5           | 43                   | 26                     | 0                      | 1                    | --                     | --                     |
| 04 A | Zwarte Paard 9         | 5,0           | 44                   | 28                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 05 A | Zwarte Paard 7         | 1,5           | 37                   | 23                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 06 A | Zwarte Paard 7         | 5,0           | 38                   | 24                     | 0                      | --                   | 8                      | --                     |
| 07 A | Zwarte Paard 5         | 1,5           | 38                   | 23                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 08 A | Zwarte Paard 5         | 5,0           | 40                   | 25                     | 0                      | --                   | 1                      | --                     |
| 09 A | Provincialeweg 51      | 1,5           | 39                   | 26                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 10 A | Provincialeweg 51      | 5,0           | 42                   | 27                     | 0                      | --                   | 1                      | --                     |
| 11 A | Referentiepunt zuid    | 5,0           | 41                   | 26                     | 0                      | --                   | 2                      | --                     |
| 12 A | Referentiepunt oost    | 5,0           | 47                   | 20                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 13 A | Referentiepunt noord   | 5,0           | 48                   | 30                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 14 A | Provinciale weg 54     | 1,5           | 39                   | 15                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 14 B | Provinciale weg 54     | 5,0           | 41                   | 23                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 15 A | Provinciale weg 54     | 1,5           | 39                   | 15                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |
| 15 B | Provinciale weg 54     | 5,0           | 41                   | 23                     | 0                      | --                   | --                     | --                     |



---

Uit tabel 7.1.1 blijkt dat er ondanks de ingrijpende voorzieningen sprake is van een residu-overschrijding gedurende de *dagperiode* ter plaatse van Zwarte Paard 9 op 1,5 meter hoogte. De geluidbelasting bedraagt 43 dB(A). Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven om deze waarde te vergunnen. Verdergaande maatregelen zijn technisch/ economisch niet haalbaar.

Gedurende de avondperiode bedraagt de geluidbelasting 27 dB(A), zie tabel 7.1.1. Het referentieniveau gedurende de *avondperiode* bedraagt circa 37 dB(A), zie paragraaf 2.4. Dit betekent dat het geluid vanwege de inrichting niet of nauwelijks waarneembaar is. Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven om deze waarde te vergunnen.

## **7.2. Maximaal geluiddrukkniveau $L_{Amax}$**

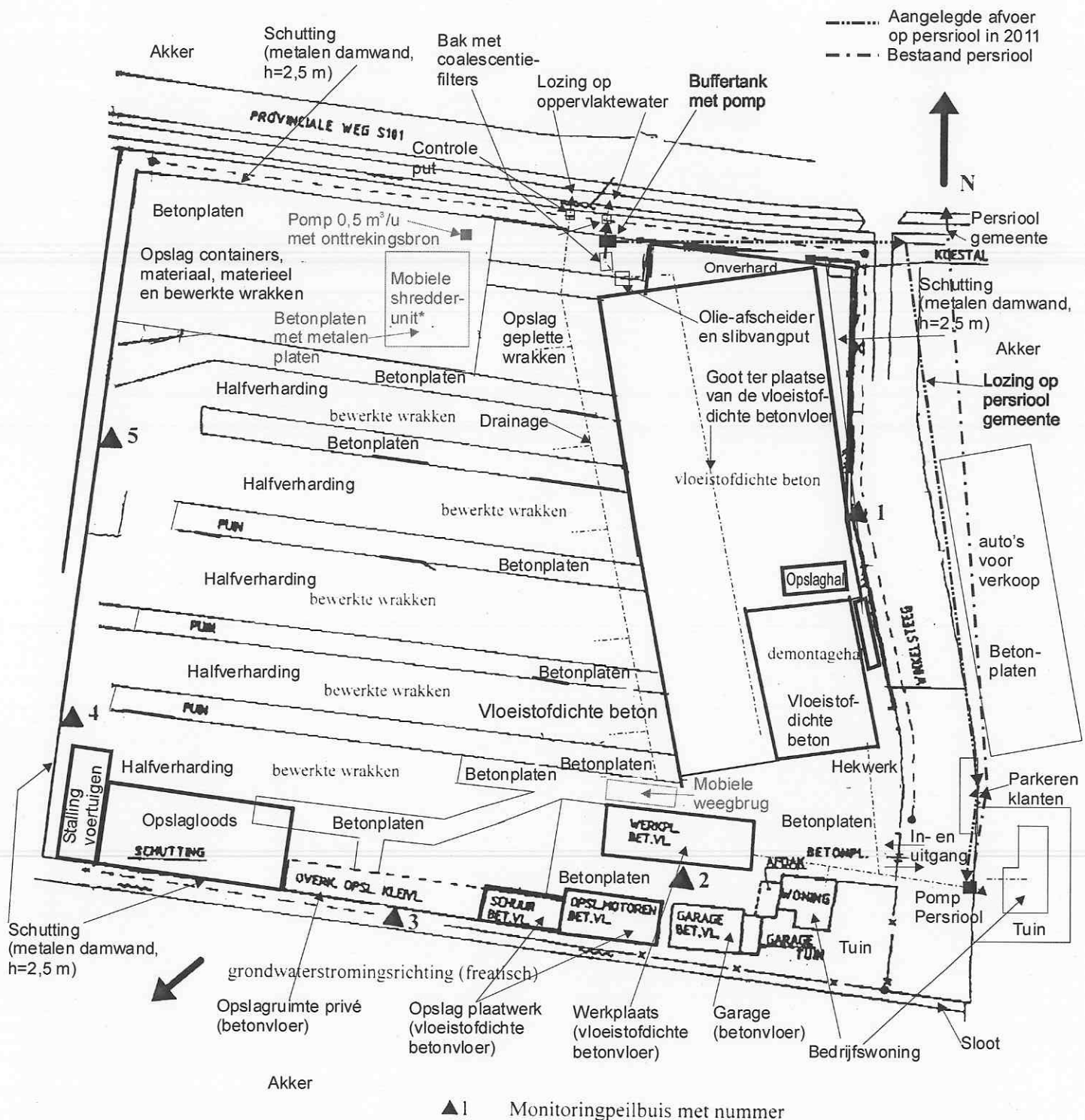
In de tabellen 6.2.1 en 6.2.2 zijn de berekende waarden vergeleken met de maximaal toelaatbare piekniveaus volgens de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening, zijnde 70, 65 en 60 dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Alle berekende waarden in de tabellen 6.1.1 en 6.1.2 zijn aanzienlijk geringer dan deze streefwaarden.

Door het plaatsen van de afscherming op de westelijke terreingrens zullen de maximale geluiddrukkniveaus in westelijke richting met minimaal 5 dB(A) afnemen ten opzichte van de berekende waarden in de tabellen 6.2.1 en 6.2.2, zie ook bijlage VII.



---

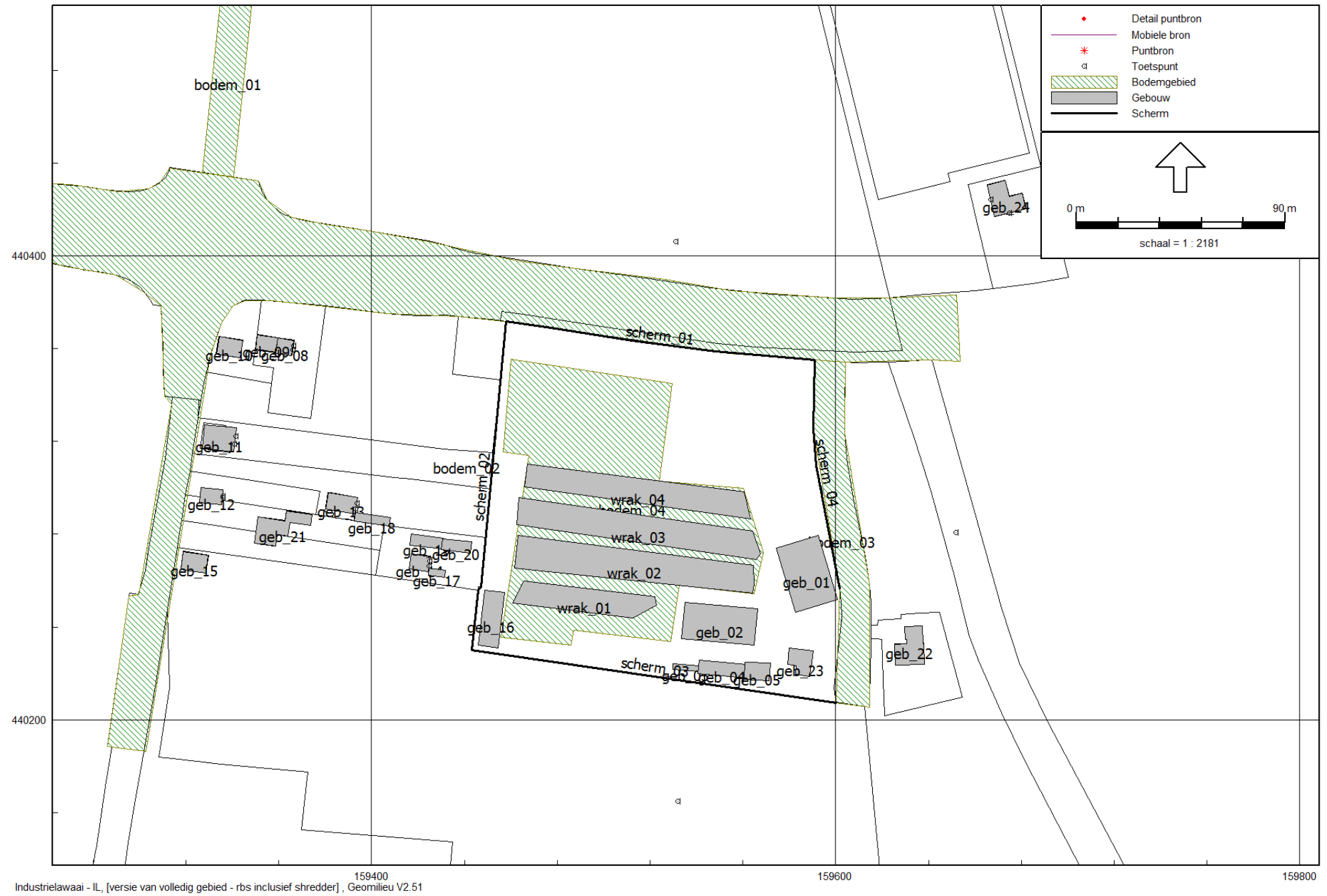
# Figuren



#### Mobiele shredderunit \*

1. Voorbreker met opvoerband (522 KW diesel aangedreven motor)
2. Naverkleiner (522 KW diesel aangedreven motor)
3. Windzifter (15 KW; 33.000 m³/u)
4. Magneetband (12 KW)
5. Steinert NE-scheider (8 KW)

|                                                                                            |            |      |                                                                                           |                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Melding Activiteitenbesluit<br>verandering inrichting aan de<br>Provincialeweg 49 te Ingen |            |      | Overzichtstekening<br>met situering mobiele<br>shredderinstallatie en<br>mobiele weegbrug | <br><b>AET</b> |
| FORM.                                                                                      | GET.       | GEC. | Schaal: 1: 1000                                                                           |                                                                                                     |
| A-4                                                                                        | 06-09-2012 |      | 974020-MS-1                                                                               |                                                                                                     |

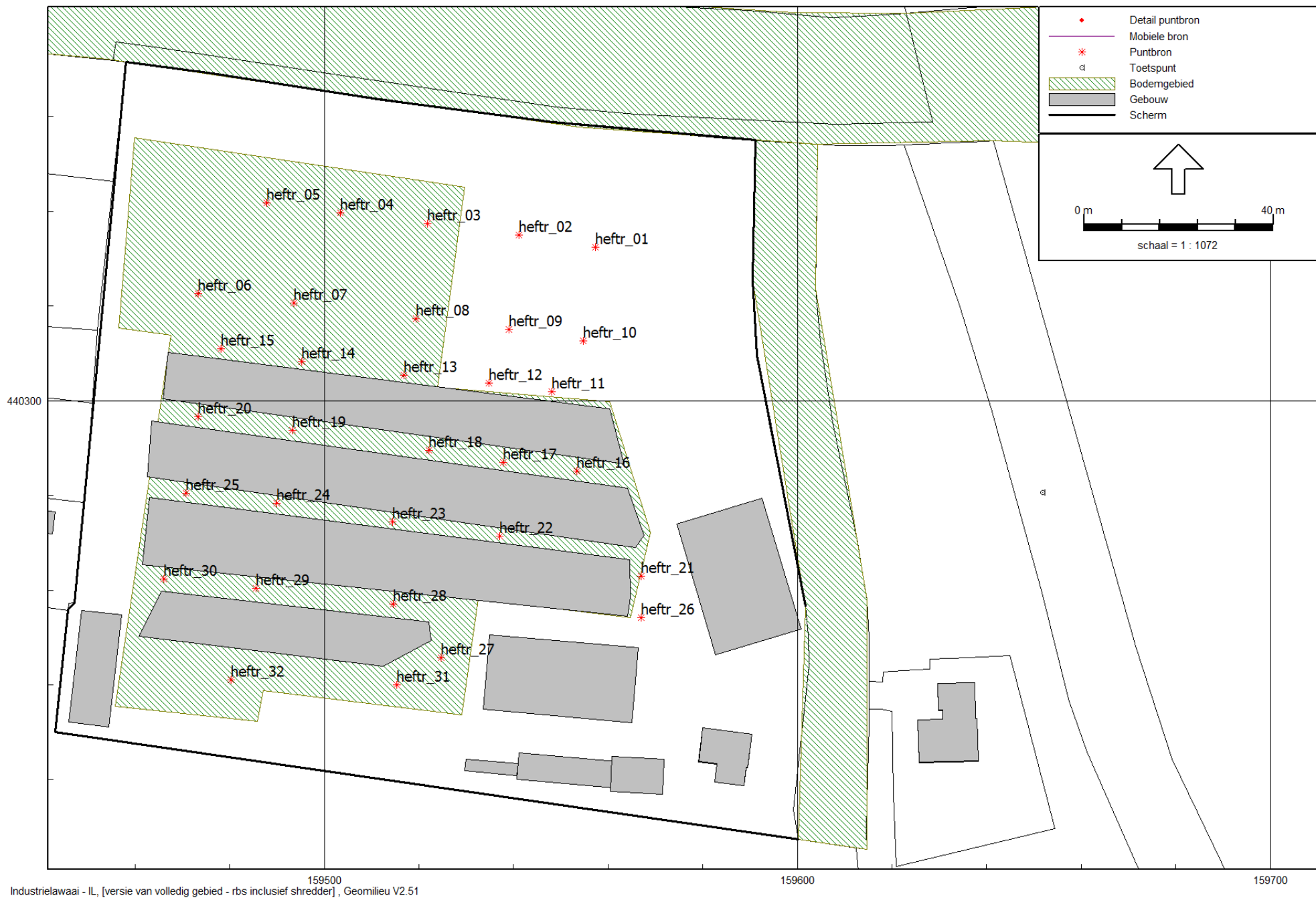


Figuur 2: modelgegevens, objecten



Industrielawaai - IL, [versie van volledig gebied - rbs inclusief shredder], Geomillieu V2.51

Figuur 3: modelgegevens, stationaire bronnen



Figuur 4: modelgegevens, heftruck

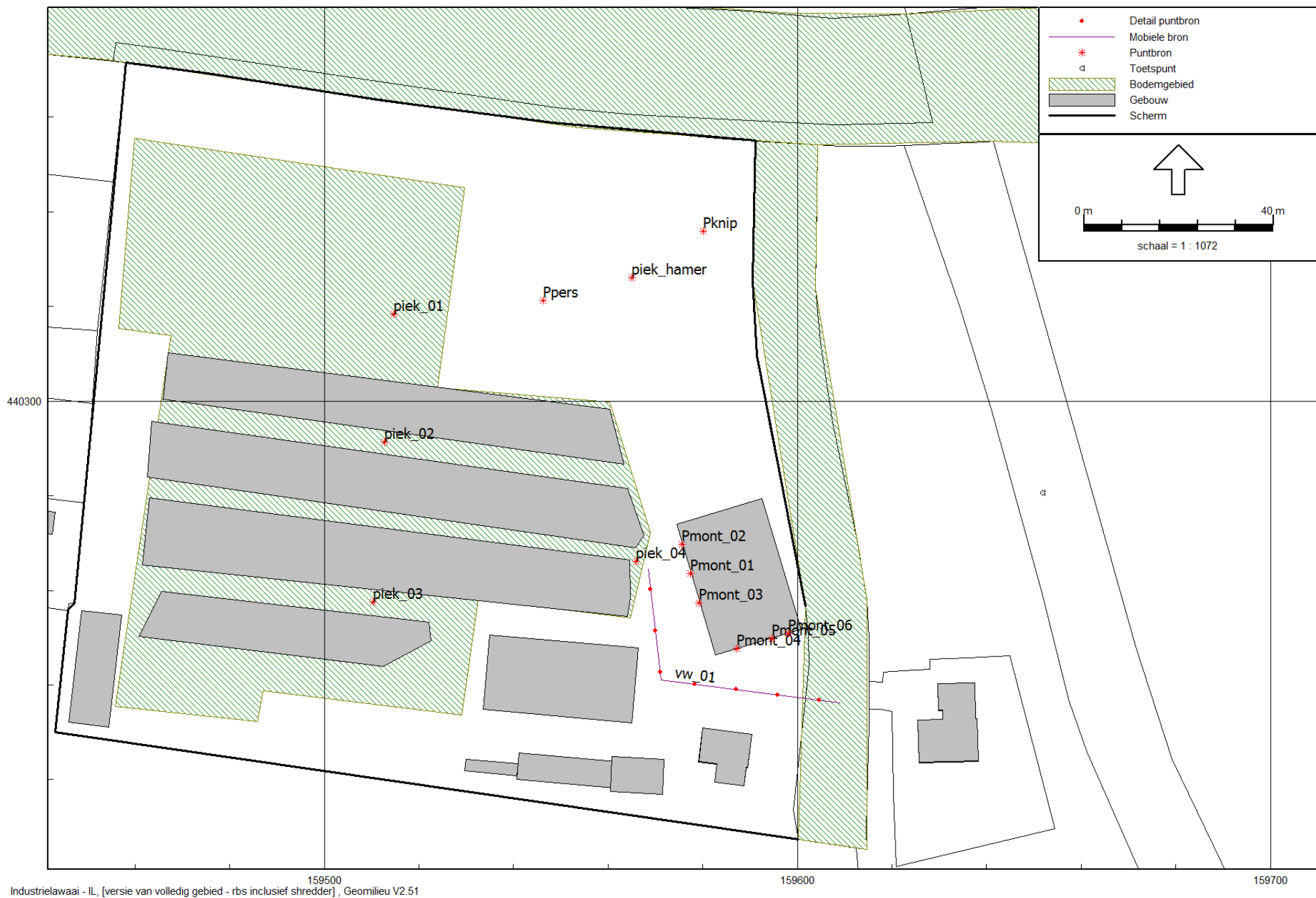


Industrielawaai - IL, [versie van volledig gebied - rbs inclusief shredder], Geomilieu V2.51

Figuur 5: modelgegevens, vrachtwagens

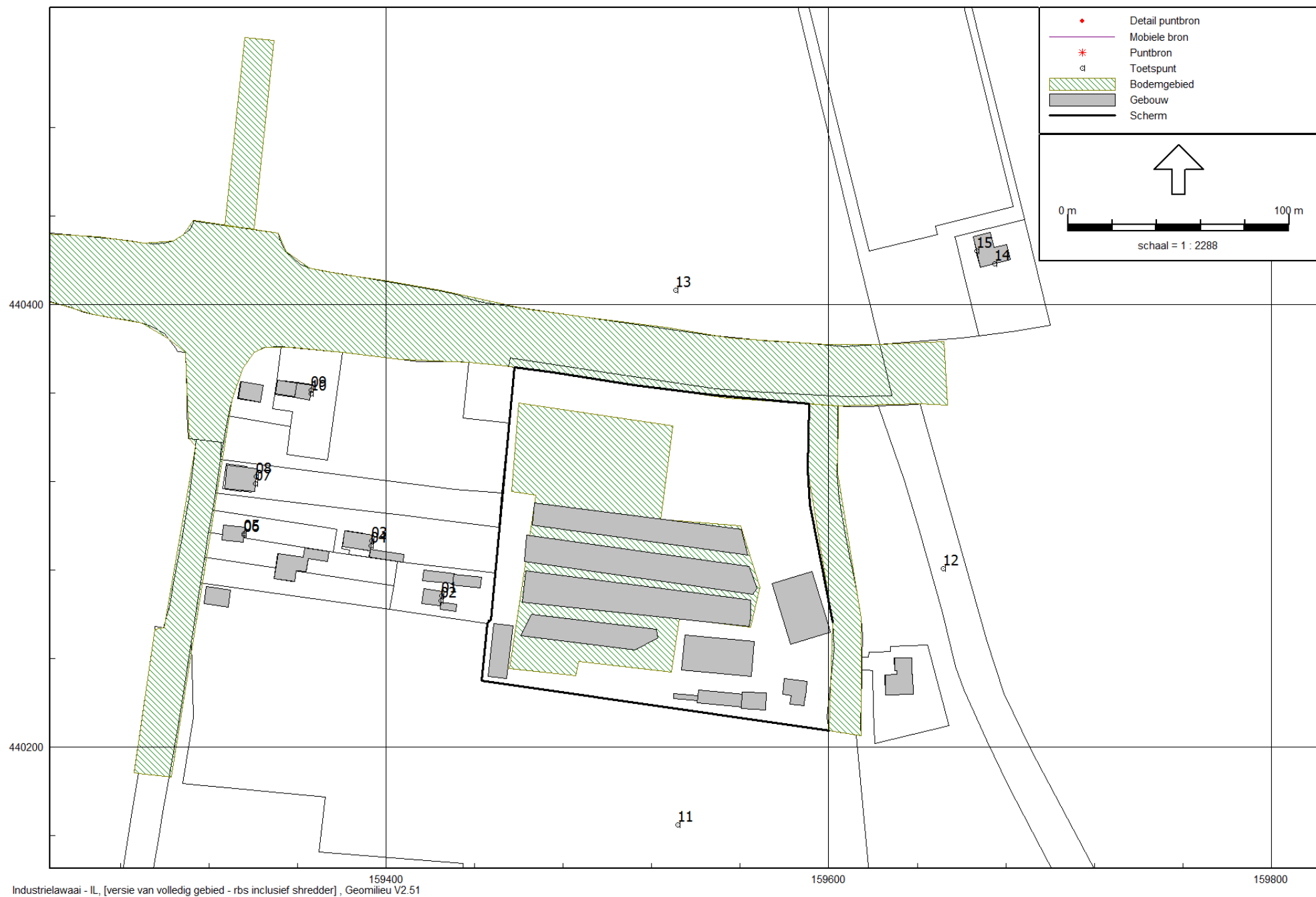


Figuur 6: modelgegevens, bestelwagens



Industrielawaai - IL, [versie van volledig gebied - rbs inclusief shredder], Geomilieu V2.51

Figuur 7: modelgegevens, piekbronnen



Figuur 8: modelgegevens, waarneempunten



---

# Bijlage I



**HAMMEL**  
Recyclingtechnik GmbH  
Leimbacher Straße 103  
D-36433 Bad Salzungen

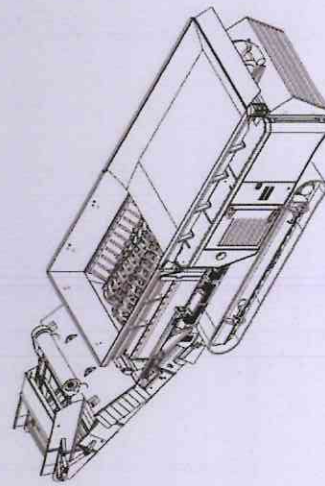
Phone: +49 (0) 36 95/69 91-0  
Fax: +49 (0) 36 95/69 91-93  
Internet: [www.hammel.de](http://www.hammel.de)  
E-mail: [info@hammel.de](mailto:info@hammel.de)



# Vorberecher / Primary Shredder Type VB 950 DK RED GIANT



Das leistungsstarke Multitalent.  
*The powerful multitalent.*



HAMMEL zentral in Europa  
HAMMEL central in Europe



[www.hammel.de](http://www.hammel.de)

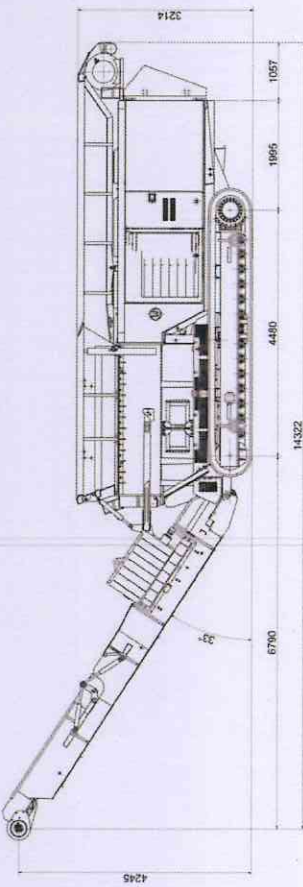


## VB 950 DK

## VB 950 DK

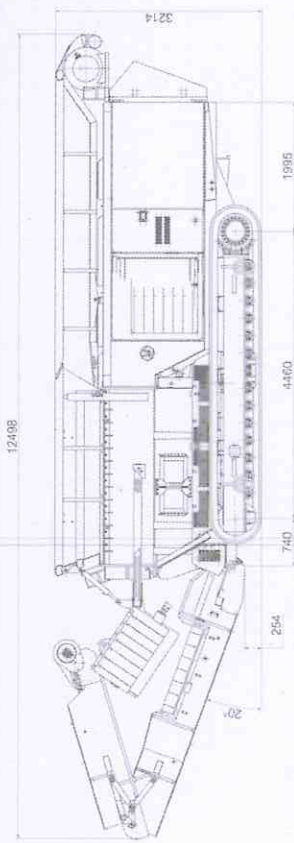
Arbeitsstellung

working position



Transportstellung

transport position



**Einsatzgebiete:**

- Altholz
- Wurzelstöcke
- Industrie- und Gewerbemüll
- Haus- und Sperrmüll
- Altfahrzeuge
- Autoschrott
- Weiße Ware
- Motorblöcke

**Technische Daten:**

- Antrieb: CAT C18 Dieselmotor 710 PS
- Max. Drehmoment: 440.000 Nm
- Motordrehzahl: 1.900 U/min
- Schalldruckpegel: (Lpm) 92 dB (A)\*\*
- Abwurfhöhe: 4.900 mm
- Gewicht: 46 t

**Funktionsprinzip:**

- Speziell ineinandergreifende Werkzeugwellen
- Werkzeugwellen ziehen das Material direkt ein und zerkleinern es
- Wellendrehzahl: 32 U/min
- Magnetscheidung mittels Überbandmagnet
- Großvolumiger Kipprichter

**Vorteile:**

- Hohe Durchsatzleistung bei geringen Verschleißkosten
- Bedienerfreundliches Handling
- Hohe Standzeiten der Werkzeuge
- Geringer Verschleiß
- Geringe Geräuscentwicklung

**application:**

- waste wood
- rootstocks
- industrial waste
- domestic and bulky waste
- car bodies
- mixed scrap
- white goods
- engine blocks

**technical specifications:**

- drive: CAT C18 diesel motor 710 hp
- max. torque: 440.000 Nm
- engine speed: 1.900 rpm
- sound pressure level: (Lpm) 92 dB (A)\*\*
- discharge height: 4.900 mm
- weight: 46 t

**functional principles:**

- special intertwining shafts
- material is directly drawn in and shredded by the shafts
- shaft speed: 32 rpm
- magnetic separation by means of an over belt magnet
- tilting hopper

**advantages:**

- high throughput at low wear costs
- user friendly handling
- durable tools
- low wear and tear
- lower noise emission

\* ausstattungsabhängig, ohne Gewähr  
\*\* gemessen in 1m Abstand



**HAMMEL** zentral in Europa  
HAMMEL zentral in Europe



**Metallfeinzerkleinerer / Metal Fine Shredder  
Type HEM 1250 DK**



*worldwide the one and only  
mobile high-speed metal shredder*



**HAMMEL**  
Recyclingtechnik GmbH  
Leimbacher Straße 103  
D-36433 Bad Salzungen / Germany  
Ph.: +49 (0) 36 95 / 69 91 -0  
Fax: +49 (0) 36 95 / 69 91 -93  
E-mail: [info@hammel.de](mailto:info@hammel.de)

[www.hammel.de](http://www.hammel.de)

[www.hammel.de](http://www.hammel.de)



## HAMMEL HEM 1250 DK

### Einsatzgebiete:

- Autokarosserien
- Leichter Mischschrott
- Weiße Ware
- Aluminium (Profile & Ballen)
- Flugzeugwracks
- Motorblöcke

### Technische Daten:

Antrieb: CAT C18 Dieselmotor 710 PS  
Arbeitsmaße: 8.000 mm x 3.000 mm x 3.200 mm  
(L x B x H)  
Gewicht: 49 t

### Funktionsprinzip:

- Hydrodynamischer Antrieb (Fluidkupplung, Kardanwelle und Riemensübersetzung)
- Verstärkter Rotor mit 22 Exzentrisscheibenhämmer
- Geschwindigkeit regelbar
- Hydraulisch klappbare Haube

### Vorteile:

- Optimale Erweiterung der bestehenden Metallanlage aus VB 950 DK, MMS 150 DK und MWA 1000 E
- Aufbereitungskosten pro t sind um 50 % niedriger als bei handelsüblichen Megashreddern
- Höchstmögliche Mobilität durch Kettenlaufwerk
- Optimale Flexibilität durch kurze Rüstzeiten
- Leistungsstärke durch extrem hohe Durchsatzmengen
- Präzises Endkorn durch speziellen Zerkleinerungsrotor
- Extrem hohe Standzeit durch ultra verschleißfeste Hämmer
- Bestens geeignet auch für kleine und mittelständische Unternehmen

• Ausstattungsabhängig

## HAMMEL HEM 1250 DK

### application:

- car bodies
- light mixed scrap
- white goods
- aluminum (profiles & bales)
- aircraft wreckage
- engine blocks

### technical specifications:

Drive: diesel engine CAT C18 710 hp  
Working dimensions: 8.000 mm x 3.000 mm x 3.200 mm  
(L x W x H)  
Weight: 49 t

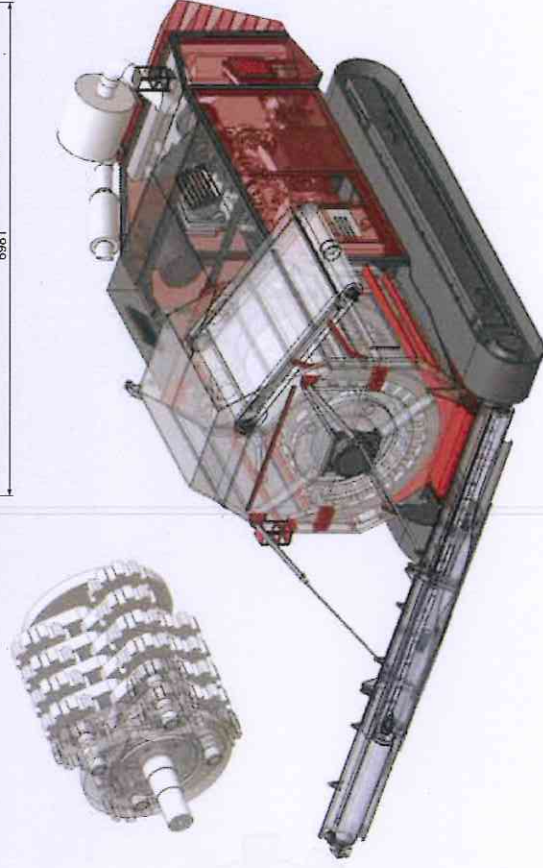
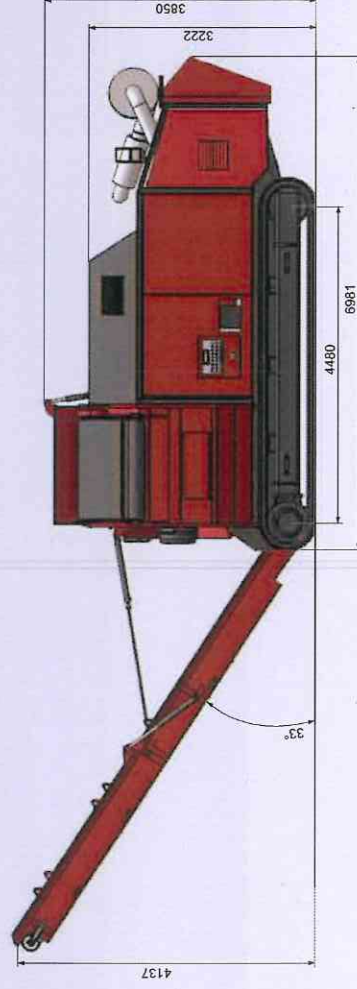
### functional principles:

- hydrodynamic drive (fluid coupling, cardan shaft and power belt transformation)
- reinforced rotor with 22 eccentric disc hammers
- adjustable speed
- hydraulically foldable hood

### advantages:

- optimal upgrading of the existing metal processing plant consisting of VB 950 DK, MMS 150 DK and MWA 1000 E
- the processing costs per ton are 50 % lower than standard/conventional mega shredders
- high mobility with track system
- optimal flexibility through short set-up time
- high performance via extremely great throughput
- accurate end product size due to special shredding rotor
- extremely long lifetime via ultra wear-resistant hammers
- most suitable for small- and medium-sized businesses

• depending on the equipment



**Der weltweit einzige mobile Metalleinzerkleinerer!**



---

## Bijlage II

## Svan 959 Sound &amp; Vibration Analyser



|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| Nummer meting:         | 00                                       |
| Bronomschrijving:      | metaalshredder autowrakken               |
| Meetpositie / afstand: | op 26 meter van output zijde (voorzijde) |
| Soort meting:          | Luchtgeluidmeting                        |

Meetinstrument: Svan 959

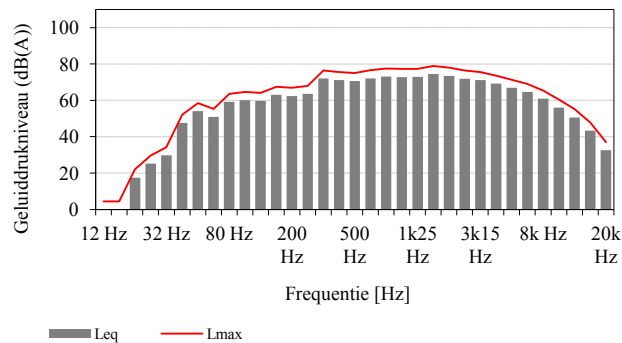
Type spectrum: Tertsband  
 Datum: 18-07-2014  
 Tijd: 10 minuten/ > 5 wrakken

Minimum meetbereik: 0 dB(A)  
 Maximum meetbereik: 110 dB(A)

Tijdweging: Fast  
 Frequentieweging: A

Lmax 87,9 dB(A)

| Freq. [Hz] | Leq [dB(A)] | Lmax [dB(A)] |
|------------|-------------|--------------|
| 16 Hz      | 17,7        | 22,1         |
| 32 Hz      | 47,7        | 52,1         |
| 63 Hz      | 60,8        | 65,2         |
| 125 Hz     | 66,0        | 70,4         |
| 250 Hz     | 73,0        | 77,4         |
| 500 Hz     | 76,1        | 80,5         |
| 1k Hz      | 77,7        | 82,2         |
| 2k Hz      | 78,2        | 82,6         |
| 4k Hz      | 74,2        | 78,6         |
| 8k Hz      | 66,5        | 71,0         |
| 16k Hz     | 51,4        | 55,8         |
| Totaal     | 83,5        | 87,9         |



| Freq. [Hz] | L <sub>eq</sub> 'A' [dB] | L <sub>max</sub> 'A' [dB] |
|------------|--------------------------|---------------------------|
| 12 Hz      | 0,0                      | 4,4                       |
| 16 Hz      | 0,0                      | 4,4                       |
| 20 Hz      | 17,5                     | 21,9                      |
| 25 Hz      | 25,2                     | 29,6                      |
| 32 Hz      | 29,7                     | 34,1                      |
| 40 Hz      | 47,6                     | 52,0                      |
| 50 Hz      | 54,1                     | 58,5                      |
| 63 Hz      | 50,9                     | 55,3                      |
| 80 Hz      | 59,1                     | 63,5                      |
| 100 Hz     | 60,1                     | 64,5                      |
| 125 Hz     | 59,7                     | 64,1                      |
| 160 Hz     | 63,0                     | 67,4                      |
| 200 Hz     | 62,4                     | 66,8                      |
| 250 Hz     | 63,6                     | 68,0                      |
| 315 Hz     | 72,0                     | 76,4                      |
| 400 Hz     | 71,1                     | 75,5                      |
| 500 Hz     | 70,6                     | 75,0                      |
| 630 Hz     | 72,1                     | 76,5                      |
| 800 Hz     | 73,1                     | 77,5                      |
| 1k Hz      | 72,8                     | 77,2                      |
| 1k25 Hz    | 72,9                     | 77,3                      |
| 1k6 Hz     | 74,5                     | 78,9                      |
| 2k Hz      | 73,5                     | 77,9                      |
| 2k5 Hz     | 71,9                     | 76,3                      |
| 3k15 Hz    | 71,1                     | 75,5                      |
| 4k Hz      | 69,2                     | 73,6                      |
| 5k Hz      | 66,9                     | 71,3                      |
| 6k3 Hz     | 64,6                     | 69,0                      |
| 8k Hz      | 60,9                     | 65,3                      |
| 10k Hz     | 56,0                     | 60,4                      |
| 12k5 Hz    | 50,6                     | 55,0                      |
| 16k Hz     | 43,3                     | 47,7                      |
| 20k Hz     | 32,6                     | 37,0                      |
| Totaal     | 83,5                     | 87,9                      |

## Svan 959 Sound &amp; Vibration Analyser



|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Nummer meting:         | <b>01</b>                   |
| Bronomschrijving:      | metaalshredder autowrakken  |
| Meetpositie / afstand: | op 12 meter van linkerzijde |
| Soort meting:          | Luchtgeluidmeting           |

Meetinstrument: Svan 959

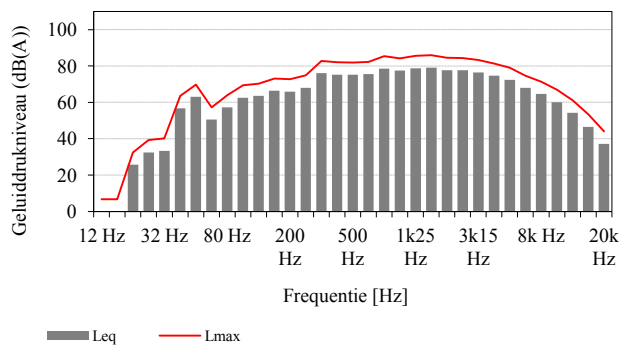
Type spectrum: Tertsband  
 Datum: 18-07-2014  
 Tijd: 12 minuten/ > 5 wrakken

Minimum meetbereik: 0 dB(A)  
 Maximum meetbereik: 110 dB(A)

Tijdweging: Fast  
 Frequentieweging: A

Lmax 95 dB(A)

| Freq. [Hz] | Leq [dB(A)] | Lmax [dB(A)] |
|------------|-------------|--------------|
| 16 Hz      | 25,7        | 32,5         |
| 32 Hz      | 56,7        | 63,5         |
| 63 Hz      | 64,2        | 71,0         |
| 125 Hz     | 69,2        | 76,0         |
| 250 Hz     | 77,0        | 83,8         |
| 500 Hz     | 80,0        | 86,8         |
| 1k Hz      | 83,0        | 89,8         |
| 2k Hz      | 83,0        | 89,7         |
| 4k Hz      | 79,6        | 86,4         |
| 8k Hz      | 70,0        | 76,8         |
| 16k Hz     | 55,0        | 61,8         |
| Totaal     | 88,2        | 95,0         |



| Freq. [Hz]    | L <sub>eq</sub> 'A' [dB] | L <sub>max</sub> 'A' [dB] |
|---------------|--------------------------|---------------------------|
| 12 Hz         | 0,0                      | 6,8                       |
| <b>16 Hz</b>  | 0,0                      | 6,8                       |
| 20 Hz         | 25,7                     | 32,5                      |
| 25 Hz         | 32,4                     | 39,2                      |
| <b>32 Hz</b>  | 33,3                     | 40,1                      |
| 40 Hz         | 56,7                     | 63,5                      |
| 50 Hz         | 63,0                     | 69,8                      |
| <b>63 Hz</b>  | 50,5                     | 57,3                      |
| 80 Hz         | 57,2                     | 64,0                      |
| 100 Hz        | 62,5                     | 69,3                      |
| <b>125 Hz</b> | 63,5                     | 70,3                      |
| 160 Hz        | 66,3                     | 73,1                      |
| 200 Hz        | 65,9                     | 72,7                      |
| <b>250 Hz</b> | 68,0                     | 74,8                      |
| 315 Hz        | 76,0                     | 82,8                      |
| 400 Hz        | 75,2                     | 82,0                      |
| <b>500 Hz</b> | 75,1                     | 81,9                      |
| 630 Hz        | 75,5                     | 82,3                      |
| 800 Hz        | 78,6                     | 85,4                      |
| <b>1k Hz</b>  | 77,4                     | 84,2                      |
| 1k25 Hz       | 78,7                     | 85,5                      |
| 1k6 Hz        | 79,1                     | 85,9                      |
| <b>2k Hz</b>  | 77,7                     | 84,5                      |
| 2k5 Hz        | 77,6                     | 84,4                      |
| 3k15 Hz       | 76,5                     | 83,3                      |
| <b>4k Hz</b>  | 74,6                     | 81,4                      |
| 5k Hz         | 72,3                     | 79,1                      |
| 6k3 Hz        | 67,9                     | 74,7                      |
| <b>8k Hz</b>  | 64,6                     | 71,4                      |
| 10k Hz        | 60,1                     | 66,9                      |
| 12k5 Hz       | 54,3                     | 61,1                      |
| <b>16k Hz</b> | 46,5                     | 53,3                      |
| 20k Hz        | 37,2                     | 44,0                      |
| Totaal        | 88,2                     | 95,0                      |

## Svan 959 Sound &amp; Vibration Analyser



|                        |                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------|
| Numer meting:          | 02                                                 |
| Bronomschrijving:      | metaalshredder autowrakken                         |
| Meetpositie / afstand: | op 7,6 meter van achterzijde (luchtaanzuig diesel) |
| Soort meting:          | Luchtgeluidmeting                                  |

Meetinstrument: Svan 959

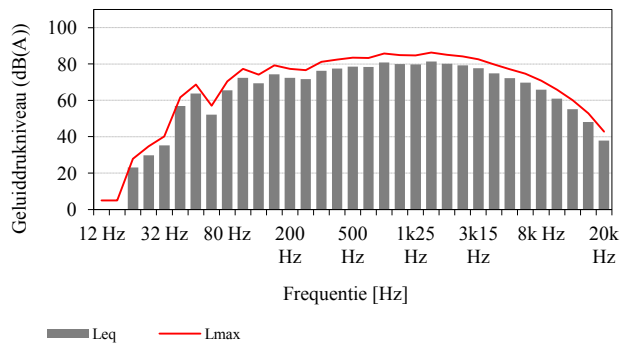
Type spectrum: Tertsband  
 Datum: 18-07-2014  
 Tijd: 9 minuten/ > 5 wrakken

Minimum meetbereik: 0 dB(A)  
 Maximum meetbereik: 110 dB(A)

Tijdweging: Fast  
 Frequentieweging: A

Lmax 95,3 dB(A)

| Freq. [Hz] | Leq [dB(A)] | Lmax [dB(A)] |
|------------|-------------|--------------|
| 16 Hz      | 23,0        | 28,0         |
| 32 Hz      | 56,8        | 61,8         |
| 63 Hz      | 67,9        | 72,8         |
| 125 Hz     | 77,2        | 82,1         |
| 250 Hz     | 78,7        | 83,6         |
| 500 Hz     | 83,0        | 87,9         |
| 1k Hz      | 85,0        | 89,9         |
| 2k Hz      | 85,1        | 90,0         |
| 4k Hz      | 80,3        | 85,2         |
| 8k Hz      | 71,6        | 76,6         |
| 16k Hz     | 56,0        | 60,9         |
| Totaal     | 90,4        | 95,3         |



| Freq. [Hz] | L <sub>eq</sub> 'A' [dB] | L <sub>max</sub> 'A' [dB] |
|------------|--------------------------|---------------------------|
| 12 Hz      | 0,0                      | 4,9                       |
| 16 Hz      | 0,0                      | 4,9                       |
| 20 Hz      | 23,0                     | 27,9                      |
| 25 Hz      | 29,7                     | 34,6                      |
| 32 Hz      | 35,3                     | 40,2                      |
| 40 Hz      | 56,8                     | 61,7                      |
| 50 Hz      | 63,8                     | 68,7                      |
| 63 Hz      | 52,1                     | 57,0                      |
| 80 Hz      | 65,5                     | 70,4                      |
| 100 Hz     | 72,3                     | 77,2                      |
| 125 Hz     | 69,3                     | 74,2                      |
| 160 Hz     | 74,3                     | 79,2                      |
| 200 Hz     | 72,3                     | 77,2                      |
| 250 Hz     | 71,6                     | 76,5                      |
| 315 Hz     | 76,3                     | 81,2                      |
| 400 Hz     | 77,5                     | 82,4                      |
| 500 Hz     | 78,6                     | 83,5                      |
| 630 Hz     | 78,4                     | 83,3                      |
| 800 Hz     | 80,8                     | 85,7                      |
| 1k Hz      | 80,0                     | 84,9                      |
| 1k25 Hz    | 79,8                     | 84,7                      |
| 1k6 Hz     | 81,3                     | 86,2                      |
| 2k Hz      | 80,2                     | 85,1                      |
| 2k5 Hz     | 79,3                     | 84,2                      |
| 3k15 Hz    | 77,7                     | 82,6                      |
| 4k Hz      | 74,9                     | 79,8                      |
| 5k Hz      | 72,2                     | 77,1                      |
| 6k3 Hz     | 69,8                     | 74,7                      |
| 8k Hz      | 65,8                     | 70,7                      |
| 10k Hz     | 60,9                     | 65,8                      |
| 12k5 Hz    | 55,2                     | 60,1                      |
| 16k Hz     | 48,0                     | 52,9                      |
| 20k Hz     | 37,8                     | 42,7                      |
| Totaal     | 90,4                     | 95,3                      |



---

## **Bijlage III**

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |         |                 |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
|--------------------|---------|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Onderdeel          | :       | shredder        |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Bronnaam           | :       | shredder achter |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| MeetDatum          | :       | 18-7-2014       |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Meetduur           | :       | :               |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Type geluid        | :       | Continu         |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | --              |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | --              |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Hoek windricht [°] | :       | --              |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| RV [%]             | :       | --              |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Alu conform        | :       | HMRI-II.8       |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Bronhoogte [m]     | :       | 2,00            |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Meetafstand [m]    | :       | 7,60            |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Meethoogte [m]     | :       | 2,50            |      |       |       |       |       |       |       |      |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5            | 63   | 125   | 250   | 500   | 1000  | 2000  | 4000  | 8000 | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | --              | 67,9 | 77,2  | 78,7  | 83,0  | 85,0  | 85,1  | 80,3  | 71,6 | 90,4  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --              | --   | --    | --    | --    | --    | --    | --    | --   | --    |
| DGeo               | [dB]    | 28,6            | 28,6 | 28,6  | 28,6  | 28,6  | 28,6  | 28,6  | 28,6  | 28,6 |       |
| 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)] | --              | 90,5 | 103,8 | 105,3 | 109,6 | 111,6 | 111,7 | 106,9 | 98,2 | 117,0 |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |         |                |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|---------|----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Onderdeel          | :       | shredder       |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Bronnaam           | :       | shredder links |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| MeetDatum          | :       | 18-7-2014      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Meetduur           | :       | :              |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Type geluid        | :       | Continu        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | --             |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | --             |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Hoek windricht [°] | :       | --             |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| RV [%]             | :       | --             |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Alu conform        | :       | HMRI-II.8      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Bronhoogte [m]     | :       | 2,00           |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Meetafstand [m]    | :       | 12,00          |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Meethoogte [m]     | :       | 3,00           |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5           | 63   | 125  | 250   | 500   | 1000  | 2000  | 4000  | 8000  | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | --             | 64,2 | 69,2 | 77,0  | 80,0  | 83,0  | 83,0  | 79,6  | 70,0  | 88,2  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --             | --   | --   | --    | --    | --    | --    | --    | --    | --    |
| DGeo               | [dB]    | 32,6           | 32,6 | 32,6 | 32,6  | 32,6  | 32,6  | 32,6  | 32,6  | 32,6  |       |
| 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)] | --             | 90,8 | 99,8 | 107,6 | 110,6 | 113,6 | 113,6 | 110,2 | 100,6 | 118,8 |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |         |               |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|---------|---------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Onderdeel          | :       | shredder      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Bronnaam           | :       | shredder voor |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| MeetDatum          | :       | 18-7-2014     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Meetduur           | :       | :             |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Type geluid        | :       | Continu       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | --            |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | --            |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Hoek windricht [°] | :       | --            |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| RV [%]             | :       | --            |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Alu conform        | :       | HMRI-II.8     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Bronhoogte [m]     | :       | 2,00          |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Meetafstand [m]    | :       | 26,00         |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Meethoogte [m]     | :       | 5,00          |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5          | 63   | 125   | 250   | 500   | 1000  | 2000  | 4000  | 8000  | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | --            | 60,8 | 66,0  | 73,0  | 76,1  | 77,7  | 78,2  | 74,2  | 66,5  | 83,5  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --            | --   | --    | --    | --    | --    | --    | --    | --    | --    |
| DGeo               | [dB]    | 39,3          | 39,3 | 39,3  | 39,3  | 39,3  | 39,3  | 39,3  | 39,3  | 39,3  |       |
| 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)] | --            | 94,1 | 103,3 | 110,3 | 113,4 | 115,1 | 115,7 | 112,0 | 105,5 | 120,9 |



---

## **Bijlage IV**

Model: rbs inclusief shredder  
versie van volledig gebied - volledig gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam    | Omschr.                 | X-1       | Y-1       | Maaveld | Hoogte | Omtrek | Opp.    | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k | Cp   |
|---------|-------------------------|-----------|-----------|---------|--------|--------|---------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|------|
| geb_01  | Demontagehal van Spanje | 159600,78 | 440251,79 | 0,00    | 6,00   | 95,37  | 543,95  | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_02  | Werkplaats van Spanje   | 159564,96 | 440232,06 | 0,00    | 6,00   | 94,66  | 498,63  | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_03  | Opslagplaats van Spanje | 159529,97 | 440224,32 | 0,00    | 3,00   | 27,11  | 27,73   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_04  | Opslagplaats van Spanje | 159541,15 | 440225,70 | 0,00    | 3,00   | 52,40  | 117,18  | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_05  | Garage van Spanje       | 159571,44 | 440216,88 | 0,00    | 3,00   | 36,99  | 82,41   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_08  | Provincialeweg 51       | 159359,68 | 440364,58 | 0,00    | 9,00   | 27,31  | 46,60   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_09  | Provincialeweg 51       | 159359,48 | 440364,59 | 0,00    | 6,00   | 30,08  | 54,97   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_10  | Zwarte Paard 3          | 159334,35 | 440365,09 | 0,00    | 8,00   | 35,75  | 78,02   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_11  | Zwarte Paard 5 (cafe)   | 159326,93 | 440316,89 | 0,00    | 9,00   | 48,27  | 142,95  | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_12  | Zwarte Paard 7          | 159326,52 | 440300,19 | 0,00    | 9,00   | 32,54  | 64,22   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_13  | Zwarte Paard 9          | 159381,27 | 440297,85 | 0,00    | 9,00   | 39,95  | 91,85   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_14  | Zwarte Paard 15         | 159425,30 | 440270,42 | 0,00    | 9,00   | 30,06  | 55,74   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_15  | Zwarte Paard 17         | 159318,82 | 440272,41 | 0,00    | 9,00   | 37,38  | 84,87   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_16  | Gebouw van Spanje       | 159448,76 | 440255,78 | 0,00    | 3,00   | 64,68  | 202,45  | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_17  | Zwarte Paard 15         | 159424,83 | 440265,49 | 0,00    | 4,00   | 21,00  | 23,82   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_18  | Zwarte Paard 9          | 159392,46 | 440285,72 | 0,00    | 3,00   | 37,75  | 54,70   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_19  | Schuur                  | 159430,99 | 440278,41 | 0,00    | 7,00   | 37,49  | 66,38   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_20  | Schuur                  | 159430,45 | 440278,05 | 0,00    | 4,00   | 35,04  | 60,91   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_21  | Zwarte Paard 13         | 159351,11 | 440287,51 | 0,00    | 9,00   | 76,76  | 186,48  | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_22  | bedrijfswoning          | 159625,73 | 440223,64 | 0,00    | 9,00   | 59,68  | 169,15  | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_23  | bedrijfswoning          | 159580,00 | 440230,87 | 0,00    | 9,00   | 42,70  | 98,04   | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| wrak_01 | wrakkenopslag           | 159465,67 | 440259,85 | 0,00    | 3,00   | 135,01 | 577,93  | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| wrak_02 | wrakkenopslag           | 159463,02 | 440279,54 | 0,00    | 3,00   | 231,73 | 1345,99 | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| wrak_03 | wrakkenopslag           | 159463,57 | 440295,79 | 0,00    | 3,00   | 231,42 | 1247,28 | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| wrak_04 | wrakkenopslag           | 159467,05 | 440310,24 | 0,00    | 3,00   | 214,44 | 1015,37 | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |
| geb_24  | Provinciale weg 54      | 159665,32 | 440430,50 | 0,00    | 9,00   | 55,82  | 153,45  | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0 dB |

Model: rbs inclusief shredder  
versie van volledig gebied - volledig gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.           | X-1       | Y-1       | Omtrek  | Opp.     | Bf   |
|----------|-------------------|-----------|-----------|---------|----------|------|
| bodem_01 | Tielseweg         | 159336,02 | 440520,50 | 197,82  | 1150,14  | 0,00 |
| bodem_02 | wegen             | 159287,97 | 440188,19 | 1300,80 | 17311,98 | 0,00 |
| bodem_03 | wegen             | 159591,10 | 440355,04 | 326,06  | 1987,02  | 0,00 |
| bodem_04 | terreinverharding | 159455,76 | 440235,51 | 463,93  | 9449,95  | 0,00 |

Model: rbs inclusief shredder  
versie van volledig gebied - volledig gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Omschr.                  | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  | Lengte | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Cp   |
|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|--------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------|
| scherm_01 | afscherming terreingrens | 159591,10 | 440355,04 | 159458,05 | 440371,60 | 2,50 | 2,50 | 134,13 | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0 dB |
| scherm_02 | afscherming terreingrens | 159458,05 | 440371,60 | 159443,16 | 440230,03 | 2,50 | 2,50 | 142,74 | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0 dB |
| scherm_03 | afscherming terreingrens | 159443,16 | 440230,03 | 159600,21 | 440207,41 | 2,50 | 2,50 | 158,67 | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0 dB |
| scherm_04 | betonmuur                | 159591,10 | 440355,04 | 159601,69 | 440256,55 | 1,50 | 1,50 | 99,51  | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0 dB |

Model: rbs inclusief shredder  
versie van volledig gebied - volledig gebied  
Groep: LaLT  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                      | X         | Y         | Maaveld | Hoogte | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k  | Lw 8k  | Lw Totaal | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Red 1k |
|----------|------------------------------|-----------|-----------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|----------|----------|----------|--------|
| mont_01  | Roldeur demontagehal open    | 159577,52 | 440263,40 | 0,00    | 3,30   | 57,50 | 61,30 | 66,30  | 72,00  | 77,90  | 80,40  | 82,40  | 82,70  | 80,90  | 88,30     | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00   |
| mont_02  | Roldeur demontagehal         | 159575,67 | 440269,62 | 0,00    | 3,30   | 57,50 | 55,30 | 54,30  | 55,00  | 54,90  | 52,40  | 53,40  | 53,70  | 51,90  | 64,11     | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00   |
| mont_03  | Roldeur demontagehal         | 159579,33 | 440257,29 | 0,00    | 3,30   | 57,50 | 55,30 | 54,30  | 55,00  | 54,90  | 52,40  | 53,40  | 53,70  | 51,90  | 64,11     | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00   |
| mont_04  | Ramen demontagehal           | 159587,32 | 440247,69 | 0,00    | 2,00   | 47,00 | 34,80 | 33,80  | 40,50  | 38,40  | 32,90  | 34,90  | 35,20  | 33,40  | 49,25     | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00   |
| mont_05  | Ramen demontagehal           | 159594,76 | 440249,90 | 0,00    | 2,00   | 47,00 | 34,80 | 33,80  | 40,50  | 38,40  | 32,90  | 34,90  | 35,20  | 33,40  | 49,25     | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00   |
| mont_06  | Ramen demontagehal           | 159598,13 | 440250,90 | 0,00    | 2,00   | 47,00 | 34,80 | 33,80  | 40,50  | 38,40  | 32,90  | 34,90  | 35,20  | 33,40  | 49,25     | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00   |
| werk_01  | Roldeuren werkplaats         | 159557,78 | 440248,69 | 0,00    | 3,30   | 58,20 | 56,00 | 55,00  | 55,70  | 55,60  | 53,10  | 54,10  | 54,40  | 52,60  | 64,81     | 1,511    | --       | --       | 0,00   |
| werk_02  | Roldeuren werkplaats         | 159549,84 | 440249,39 | 0,00    | 3,30   | 58,20 | 56,00 | 55,00  | 55,70  | 55,60  | 53,10  | 54,10  | 54,40  | 52,60  | 64,81     | 1,511    | --       | --       | 0,00   |
| werk_03  | Roldeuren werkplaats         | 159542,75 | 440250,01 | 0,00    | 3,30   | 58,20 | 56,00 | 55,00  | 55,70  | 55,60  | 53,10  | 54,10  | 54,40  | 52,60  | 64,81     | 1,511    | --       | --       | 0,00   |
| pers     | Persinstallatie              | 159546,75 | 440322,10 | 0,00    | 1,50   | 19,00 | 85,60 | 92,50  | 94,70  | 103,10 | 110,70 | 109,10 | 102,40 | 99,00  | 113,97    | 0,500    | --       | --       | 0,00   |
| knip     | Knipinstallatie              | 159579,88 | 440335,69 | 0,00    | 1,00   | 61,20 | 70,10 | 78,80  | 82,00  | 87,60  | 97,30  | 94,90  | 88,10  | 88,50  | 100,27    | 0,998    | --       | --       | 0,00   |
| snijbr   | Snijbrander                  | 159570,68 | 440305,29 | 0,00    | 1,00   | 14,50 | 14,50 | 18,50  | 67,00  | 81,70  | 88,30  | 93,60  | 99,10  | 102,20 | 104,45    | 1,992    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_01 | Dieselheftruck               | 159557,39 | 440332,49 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_02 | Dieselheftruck               | 159541,08 | 440335,02 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_03 | Dieselheftruck               | 159521,77 | 440337,42 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_04 | Dieselheftruck               | 159503,36 | 440339,74 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_05 | Dieselheftruck               | 159487,85 | 440341,77 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_06 | Dieselheftruck               | 159473,34 | 440322,60 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_07 | Dieselheftruck               | 159493,65 | 440320,59 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_08 | Dieselheftruck               | 159519,36 | 440317,31 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_09 | Dieselheftruck               | 159539,07 | 440315,11 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_10 | Dieselheftruck               | 159554,79 | 440312,68 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_11 | Dieselheftruck               | 159548,18 | 440301,99 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_12 | Dieselheftruck               | 159534,87 | 440303,74 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_13 | Dieselheftruck               | 159516,89 | 440305,35 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_14 | Dieselheftruck               | 159495,25 | 440308,28 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_15 | Dieselheftruck               | 159478,15 | 440311,05 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_16 | Dieselheftruck               | 159553,44 | 440285,18 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_17 | Dieselheftruck               | 159537,80 | 440286,93 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_18 | Dieselheftruck               | 159522,15 | 440289,56 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_19 | Dieselheftruck               | 159493,35 | 440293,80 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_20 | Dieselheftruck               | 159473,33 | 440296,58 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_21 | Dieselheftruck               | 159566,94 | 440263,00 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_22 | Dieselheftruck               | 159537,07 | 440271,44 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_23 | Dieselheftruck               | 159514,41 | 440274,51 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_24 | Dieselheftruck               | 159489,99 | 440278,31 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_25 | Dieselheftruck               | 159470,84 | 440280,50 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_26 | Dieselheftruck               | 159566,91 | 440254,24 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_27 | Dieselheftruck               | 159524,75 | 440245,69 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_28 | Dieselheftruck               | 159514,62 | 440257,06 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_29 | Dieselheftruck               | 159485,62 | 440260,37 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_30 | Dieselheftruck               | 159466,07 | 440262,31 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_31 | Dieselheftruck               | 159515,35 | 440240,00 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| heftr_32 | Dieselheftruck               | 159480,30 | 440241,14 | 0,00    | 1,00   | 60,00 | 75,60 | 90,40  | 89,20  | 95,70  | 99,00  | 96,50  | 92,50  | 84,50  | 103,04    | 0,126    | --       | --       | 0,00   |
| shredder | Mobiele shredder-installatie | 159501,20 | 440331,00 | 0,00    | 2,00   | --    | 92,10 | 102,60 | 108,20 | 111,50 | 113,70 | 114,00 | 110,20 | 102,50 | 119,22    | 6,000    | --       | --       | 0,00   |

Model: rbs inclusief shredder  
versie van volledig gebied - volledig gebied  
Groep: LArLT  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Omschr.                       | ISO M | ISO H | Lengte | Aant.puntbr | Gem.snelheid | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal |
|-----------|-------------------------------|-------|-------|--------|-------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,00  | 0,75  | 61,77  | 7           | 10           | 16        | --        | --        | 0,00  | 86,70 | 89,00  | 90,20  | 94,00  | 96,70 | 96,30 | 92,40 | 84,60 | 101,98    |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,00  | 0,75  | 60,37  | 3           | 10           | 12        | --        | --        | 0,00  | 75,80 | 77,40  | 85,20  | 85,20  | 88,70 | 90,80 | 86,40 | 0,00  | 94,96     |

Model: rbs inclusief shredder  
versie van volledig gebied - volledig gebied  
Groep: Lmax  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Omschr.                   | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k  | Lw 8k  | Lw Totaal | Red 1k |
|------------|---------------------------|-----------|-----------|----------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| piek_01    | Piekbron                  | 159514,75 | 440318,42 | 0,00     | 1,50   | 80,60 | 85,00 | 93,40  | 95,40  | 104,10 | 103,90 | 102,00 | 98,00  | 91,90  | 109,03    | 0,00   |
| piek_02    | Piekbron                  | 159512,80 | 440291,32 | 0,00     | 1,50   | 80,60 | 85,00 | 93,40  | 95,40  | 104,10 | 103,90 | 102,00 | 98,00  | 91,90  | 109,03    | 0,00   |
| piek_03    | Piekbron                  | 159510,36 | 440257,47 | 0,00     | 1,50   | 80,60 | 85,00 | 93,40  | 95,40  | 104,10 | 103,90 | 102,00 | 98,00  | 91,90  | 109,03    | 0,00   |
| piek_04    | Piekbron                  | 159565,87 | 440266,11 | 0,00     | 1,50   | 80,60 | 85,00 | 93,40  | 95,40  | 104,10 | 103,90 | 102,00 | 98,00  | 91,90  | 109,03    | 0,00   |
| piek_hamer | Pieken vanwege hameren    | 159565,08 | 440326,09 | 0,00     | 1,00   | 91,60 | 96,00 | 104,40 | 106,50 | 115,10 | 114,90 | 113,00 | 109,00 | 102,90 | 120,04    | 0,00   |
| Pknip      | Knipinstallatie           | 159580,12 | 440335,90 | 0,00     | 1,00   | 61,20 | 70,10 | 78,80  | 82,00  | 87,60  | 97,30  | 94,90  | 88,10  | 88,50  | 100,27    | -11,00 |
| Ppers      | Persinstallatie           | 159546,31 | 440321,24 | 0,00     | 1,50   | 19,00 | 85,60 | 92,50  | 94,70  | 103,10 | 110,70 | 109,10 | 102,40 | 99,00  | 113,97    | -8,00  |
| Pmont_01   | Roldeur demontagehal open | 159577,47 | 440263,55 | 0,00     | 3,30   | 57,50 | 61,30 | 66,30  | 72,00  | 77,90  | 80,40  | 82,40  | 82,70  | 80,90  | 88,30     | -26,00 |
| Pmont_02   | Roldeur demontagehal      | 159575,63 | 440269,77 | 0,00     | 3,30   | 57,50 | 55,30 | 54,30  | 55,00  | 54,90  | 52,40  | 53,40  | 53,70  | 51,90  | 64,11     | -26,00 |
| Pmont_03   | Roldeur demontagehal      | 159579,29 | 440257,45 | 0,00     | 3,30   | 57,50 | 55,30 | 54,30  | 55,00  | 54,90  | 52,40  | 53,40  | 53,70  | 51,90  | 64,11     | -26,00 |
| Pmont_04   | Ramen demontagehal        | 159587,26 | 440247,67 | 0,00     | 2,00   | 47,00 | 34,80 | 33,80  | 40,50  | 38,40  | 32,90  | 34,90  | 35,20  | 33,40  | 49,25     | -26,00 |
| Pmont_05   | Ramen demontagehal        | 159594,69 | 440249,88 | 0,00     | 2,00   | 47,00 | 34,80 | 33,80  | 40,50  | 38,40  | 32,90  | 34,90  | 35,20  | 33,40  | 49,25     | -26,00 |
| Pmont_06   | Ramen demontagehal        | 159598,08 | 440250,88 | 0,00     | 2,00   | 47,00 | 34,80 | 33,80  | 40,50  | 38,40  | 32,90  | 34,90  | 35,20  | 33,40  | 49,25     | -26,00 |

Model: rbs inclusief shredder  
versie van volledig gebied - volledig gebied  
Groep: Lmax  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Omschr.                           | ISO M | ISO H | Lengte | Aant.puntbr | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k  | Lw 2k  | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal |
|-------|-----------------------------------|-------|-------|--------|-------------|--------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-----------|
| vw_01 | Piek rijden zware motorvoertuigen | 0,00  | 0,75  | 61,78  | 7           | 10           | 0,00  | 93,70 | 96,00  | 97,20  | 101,00 | 103,70 | 103,30 | 99,40 | 91,60 | 108,98    |

Model: rbs inclusief shredder  
versie van volledig gebied - volledig gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.              | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|----------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | Zwarte Paard 15 oost | 159425,11 | 440268,30 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | Zwarte Paard 15 oost | 159424,84 | 440266,26 | 0,00     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | Zwarte Paard 9       | 159393,59 | 440293,22 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   | Zwarte Paard 9       | 159393,23 | 440291,01 | 0,00     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   | Zwarte Paard 7       | 159335,85 | 440296,35 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   | Zwarte Paard 7       | 159335,79 | 440295,78 | 0,00     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   | Zwarte Paard 5       | 159341,01 | 440318,87 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 08   | Zwarte Paard 5       | 159341,34 | 440322,15 | 0,00     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 09   | Provincialeweg 51    | 159366,24 | 440361,28 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 10   | Provincialeweg 51    | 159365,96 | 440359,55 | 0,00     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 11   | Referentiepunt zuid  | 159531,92 | 440164,79 | 0,00     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 12   | Referentiepunt oost  | 159651,92 | 440280,69 | 0,00     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 13   | Referentiepunt noord | 159530,91 | 440406,25 | 0,00     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   |
| 14   | Provinciale weg 54   | 159674,87 | 440418,30 | 0,00     | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 15   | Provinciale weg 54   | 159666,77 | 440424,18 | 0,00     | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |



---

# Bijlage V

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rbs inclusief shredder  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LArLT  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|-------------------|----------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| 01_A              | Zwarte Paard 15 oost | 1,50   | 52  | 29    | -40   | 52     | 64 |
| 02_A              | Zwarte Paard 15 oost | 5,00   | 64  | 31    | -33   | 64     | 71 |
| 03_A              | Zwarte Paard 9       | 1,50   | 62  | 26    | -38   | 62     | 70 |
| 04_A              | Zwarte Paard 9       | 5,00   | 62  | 28    | -36   | 62     | 69 |
| 05_A              | Zwarte Paard 7       | 1,50   | 55  | 23    | -44   | 55     | 64 |
| 06_A              | Zwarte Paard 7       | 5,00   | 57  | 24    | -42   | 57     | 65 |
| 07_A              | Zwarte Paard 5       | 1,50   | 56  | 23    | -43   | 56     | 65 |
| 08_A              | Zwarte Paard 5       | 5,00   | 58  | 25    | -40   | 58     | 66 |
| 09_A              | Provincialeweg 51    | 1,50   | 57  | 26    | -41   | 57     | 66 |
| 10_A              | Provincialeweg 51    | 5,00   | 60  | 27    | -39   | 60     | 67 |
| 11_A              | Referentiepunt zuid  | 5,00   | 58  | 26    | -39   | 58     | 66 |
| 12_A              | Referentiepunt oost  | 5,00   | 58  | 20    | -36   | 58     | 68 |
| 13_A              | Referentiepunt noord | 5,00   | 67  | 30    | -32   | 67     | 73 |
| 14_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 54  | 15    | -42   | 54     | 65 |
| 14_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 56  | 23    | -40   | 56     | 65 |
| 15_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 55  | 15    | -41   | 55     | 65 |
| 15_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 56  | 23    | -40   | 56     | 65 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Zwarte Paard 15 oost  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 01_A      | Zwarte Paard 15 oost          | 1,50   | 52  | 29    | -40   | 52     | 64 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 51  | --    | --    | 51     | 58 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 41  | -44   | -44   | 41     | 59 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 29  | 29    | -70   | 34     | 32 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -51   | -51   | 29     | 51 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -52   | -52   | 28     | 49 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 49 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 27  | -61   | -61   | 27     | 42 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -53   | -53   | 26     | 49 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 21  | -70   | -70   | 21     | 33 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -60   | -60   | 20     | 43 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 42 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 43 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 43 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 43 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 43 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -61   | -61   | 19     | 42 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 42 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 41 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 40 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -62   | -62   | 18     | 42 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 41 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 41 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 41 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 41 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 40 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 16  | --    | --    | 16     | 49 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -67   | -67   | 13     | 36 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 35 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 35 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 35 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 35 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 8   | 8     | -91   | 13     | 12 |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 7   | 7     | -92   | 12     | 11 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 5   | --    | --    | 5      | 36 |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 3   | -87   | -87   | 3      | 15 |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 3   | -88   | -88   | 3      | 15 |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 2   | -88   | -88   | 2      | 14 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -8  | -8    | -107  | -3     | -4 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -9  | -9    | -108  | -4     | -5 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -9  | -9    | -108  | -4     | -5 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Zwarte Paard 15 oost  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 02_A      | Zwarte Paard 15 oost          | 5,00   | 64  | 31    | -33   | 64     | 71 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 64  | --    | --    | 64     | 68 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 44  | -41   | -41   | 44     | 60 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 38  | -41   | -41   | 38     | 58 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 37  | -42   | -42   | 37     | 57 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 37  | -42   | -42   | 37     | 57 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 36  | -43   | -43   | 36     | 56 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 32  | -47   | -47   | 32     | 54 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 32  | -47   | -47   | 32     | 53 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 31  | -49   | -49   | 31     | 52 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 31  | 31    | -68   | 36     | 33 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -49   | -49   | 30     | 52 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -49   | -49   | 30     | 51 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -49   | -49   | 30     | 52 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -50   | -50   | 30     | 49 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -51   | -51   | 29     | 51 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 29  | -60   | -60   | 29     | 43 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 49 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -53   | -53   | 27     | 47 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -53   | -53   | 27     | 48 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -53   | -53   | 26     | 48 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 48 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 48 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 25  | -66   | -66   | 25     | 36 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -55   | -55   | 25     | 47 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 46 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 46 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 46 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 46 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 46 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 46 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 41 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 39 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 17  | --    | --    | 17     | 50 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 38 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -64   | -64   | 16     | 38 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 37 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 10  | 10    | -89   | 15     | 12 |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 9   | 9     | -90   | 14     | 11 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 6   | --    | --    | 6      | 36 |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 5   | -85   | -85   | 5      | 16 |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 5   | -85   | -85   | 5      | 16 |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 4   | -86   | -86   | 4      | 15 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -8  | -8    | -107  | -3     | -5 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -9  | -9    | -108  | -4     | -6 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -9  | -9    | -108  | -4     | -6 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Zwarte Paard 9  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 03_A      | Zwarte Paard 9                | 1,50   | 62  | 26    | -38   | 62     | 70 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 62  | --    | --    | 62     | 68 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 43  | -42   | -42   | 43     | 61 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 31  | -60   | -60   | 31     | 43 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 29  | -59   | -59   | 29     | 44 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -51   | -51   | 29     | 52 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -51   | -51   | 29     | 52 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -51   | -51   | 29     | 52 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -51   | -51   | 28     | 52 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -51   | -51   | 28     | 52 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -53   | -53   | 27     | 50 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -53   | -53   | 26     | 50 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 26  | 26    | -73   | 31     | 30 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 50 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 49 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 48 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 48 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 48 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 48 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 48 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 47 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 48 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 48 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 43 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -60   | -60   | 20     | 43 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 42 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 41 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 40 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -64   | -64   | 16     | 40 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 16  | --    | --    | 16     | 49 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 38 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 38 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 6   | 6     | -93   | 11     | 10 |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 6   | 6     | -93   | 11     | 10 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 3   | --    | --    | 3      | 34 |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 0   | -90   | -90   | 0      | 13 |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 0   | -90   | -90   | 0      | 13 |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -1  | -91   | -91   | -1     | 12 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -10 | -10   | -109  | -5     | -6 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -11 | -11   | -110  | -6     | -7 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -11 | -11   | -110  | -6     | -7 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Zwarte Paard 9  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  |        |     |       |       |        |    |
| 04_A      | Zwarte Paard 9                | 5,00   | 62  | 28    | -36   | 62     | 69 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 62  | --    | --    | 62     | 67 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 43  | -43   | -43   | 43     | 59 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 34  | -57   | -57   | 34     | 45 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 31  | -48   | -48   | 31     | 52 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 31  | -48   | -48   | 31     | 52 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 31  | -48   | -48   | 31     | 52 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 31  | -48   | -48   | 31     | 53 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 31  | -48   | -48   | 31     | 52 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -49   | -49   | 30     | 52 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -49   | -49   | 30     | 52 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -51   | -51   | 29     | 51 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -51   | -51   | 29     | 51 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 28  | 28    | -71   | 33     | 31 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -51   | -51   | 28     | 50 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -51   | -51   | 28     | 50 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -51   | -51   | 28     | 50 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 28  | -60   | -60   | 28     | 42 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 50 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 49 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -53   | -53   | 26     | 49 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -53   | -53   | 26     | 49 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 49 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 47 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 46 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 46 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 45 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 43 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 43 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 42 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 41 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 40 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 39 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 39 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 16  | --    | --    | 16     | 49 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 7   | 7     | -92   | 12     | 10 |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 7   | 7     | -92   | 12     | 10 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 4   | --    | --    | 4      | 34 |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 2   | -88   | -88   | 2      | 13 |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 2   | -89   | -89   | 2      | 13 |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 1   | -89   | -89   | 1      | 12 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -10 | -10   | -109  | -5     | -7 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -11 | -11   | -110  | -6     | -8 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -12 | -12   | -111  | -7     | -8 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Zwarte Paard 7  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |     |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|-----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li  |
| 05_A      | Zwarte Paard 7                | 1,50   | 55  | 23    | -44   | 55     | 64  |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 55  | --    | --    | 55     | 62  |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 38  | -48   | -48   | 38     | 56  |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 27  | -64   | -64   | 27     | 40  |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 24  | -64   | -64   | 24     | 39  |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 23  | 23    | -76   | 28     | 27  |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47  |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46  |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46  |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46  |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 46  |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44  |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44  |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 43  |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 43  |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -61   | -61   | 19     | 43  |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 43  |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 42  |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 43  |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -62   | -62   | 18     | 42  |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 41  |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40  |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40  |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 39  |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -65   | -65   | 15     | 39  |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 38  |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -66   | -66   | 14     | 37  |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 37  |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 37  |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -67   | -67   | 13     | 37  |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 35  |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 35  |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 34  |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 10  | --    | --    | 10     | 44  |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -70   | -70   | 9      | 33  |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -70   | -70   | 9      | 33  |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -70   | -70   | 9      | 33  |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -70   | -70   | 9      | 33  |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 6   | -73   | -73   | 6      | 30  |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 4   | 4     | -95   | 9      | 8   |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 3   | 3     | -96   | 8      | 7   |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | -1  | --    | --    | -1     | 30  |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 9   |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 8   |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -8  | -98   | -98   | -8     | 5   |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -8  |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -9  |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -23 | -23   | -122  | -18    | -19 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 06\_A - Zwarte Paard 7  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |     |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|-----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li  |
| 06_A      | Zwarte Paard 7                | 5,00   | 57  | 24    | -42   | 57     | 65  |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 57  | --    | --    | 57     | 63  |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 39  | -46   | -46   | 39     | 56  |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48  |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48  |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 25  | -64   | -64   | 25     | 39  |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 24  | 24    | -75   | 29     | 28  |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 24  | -68   | -68   | 24     | 35  |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47  |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 46  |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 45  |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44  |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44  |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44  |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44  |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 43  |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 43  |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -60   | -60   | 20     | 43  |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 42  |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 42  |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 42  |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -62   | -62   | 18     | 40  |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40  |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40  |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 39  |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -64   | -64   | 16     | 39  |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 38  |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 39  |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 39  |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 37  |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 36  |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -67   | -67   | 13     | 36  |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 34  |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 10  | --    | --    | 10     | 43  |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -70   | -70   | 9      | 33  |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 8   | -71   | -71   | 8      | 31  |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 7   | -72   | -72   | 7      | 30  |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 4   | 4     | -95   | 9      | 7   |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 3   | 3     | -96   | 8      | 7   |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | -1  | --    | --    | -1     | 30  |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -2  | -92   | -92   | -2     | 10  |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -3  | -93   | -93   | -3     | 9   |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -5  | -95   | -95   | -5     | 7   |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -12 | -12   | -111  | -7     | -9  |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -10 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -10 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 07\_A - Zwarte Paard 5  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 07_A      | Zwarte Paard 5                | 1,50   | 56  | 23    | -43   | 56     | 65 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 56  | --    | --    | 56     | 63 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 38  | -47   | -47   | 38     | 56 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 28  | -64   | -64   | 28     | 40 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 24  | -64   | -64   | 24     | 39 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 23  | 23    | -76   | 28     | 27 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -59   | -59   | 21     | 45 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 45 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 44 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 43 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 43 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 42 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 42 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 41 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 40 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 41 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 40 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 38 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 38 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 13  | --    | --    | 13     | 47 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -68   | -68   | 12     | 36 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 35 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 5   | --    | --    | 5      | 37 |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 5   | 5     | -94   | 10     | 9  |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 4   | 4     | -95   | 9      | 8  |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -2  | -92   | -92   | -2     | 11 |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -2  | -92   | -92   | -2     | 11 |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 9  |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -12 | -12   | -111  | -7     | -8 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -9 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -9 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 08\_A - Zwarte Paard 5  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |     |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|-----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li  |
| 08_A      | Zwarte Paard 5                | 5,00   | 58  | 25    | -40   | 58     | 66  |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 58  | --    | --    | 58     | 64  |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 39  | -46   | -46   | 39     | 56  |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 28  | -63   | -63   | 28     | 40  |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -51   | -51   | 28     | 51  |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -53   | -53   | 26     | 49  |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 49  |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48  |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48  |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48  |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48  |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 25  | -63   | -63   | 25     | 40  |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -55   | -55   | 25     | 47  |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 25  | 25    | -74   | 30     | 28  |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 46  |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 47  |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 46  |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -57   | -57   | 23     | 46  |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -57   | -57   | 23     | 46  |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46  |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 45  |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 45  |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 45  |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 45  |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44  |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44  |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 43  |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 43  |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 41  |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40  |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 14  | --    | --    | 14     | 47  |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 36  |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 35  |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 6   | --    | --    | 6      | 37  |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 5   | 5     | -94   | 10     | 9   |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 4   | 4     | -95   | 9      | 7   |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -2  | -92   | -92   | -2     | 10  |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -2  | -92   | -92   | -2     | 10  |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -3  | -93   | -93   | -3     | 9   |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -9  |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -14 | -14   | -113  | -9     | -10 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -14 | -14   | -113  | -9     | -10 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 09\_A - Provincialeweg 51  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 09_A      | Provincialeweg 51             | 1,50   | 57  | 26    | -41   | 57     | 66 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 57  | --    | --    | 57     | 64 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 39  | -46   | -46   | 39     | 57 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 29  | -62   | -62   | 29     | 41 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 51 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -53   | -53   | 26     | 50 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 26  | 26    | -73   | 31     | 30 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 25  | -63   | -63   | 25     | 41 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 49 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 49 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -55   | -55   | 25     | 48 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 48 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 48 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 48 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 46 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 46 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -60   | -60   | 20     | 44 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -60   | -60   | 20     | 44 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 42 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -62   | -62   | 18     | 42 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 41 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 41 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 39 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 39 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 39 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 38 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 38 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 38 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -66   | -66   | 14     | 38 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 38 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 37 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 37 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 13  | --    | --    | 13     | 46 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 36 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -70   | -70   | 9      | 33 |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 7   | 7     | -92   | 12     | 11 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 4   | 4     | -95   | 9      | 8  |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 3   | --    | --    | 3      | 35 |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -2  | -92   | -92   | -2     | 11 |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 9  |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 9  |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -12 | -12   | -111  | -7     | -8 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -9 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -9 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 10\_A - Provincialeweg 51  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |     |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|-----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li  |
| 10_A      | Provincialeweg 51             | 5,00   | 60  | 27    | -39   | 60     | 67  |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 60  | --    | --    | 60     | 65  |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 40  | -45   | -45   | 40     | 57  |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -50   | -50   | 29     | 52  |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 29  | -62   | -62   | 29     | 41  |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -50   | -50   | 29     | 52  |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -50   | -50   | 29     | 52  |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -51   | -51   | 28     | 50  |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -51   | -51   | 28     | 51  |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 50  |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 27  | 27    | -72   | 32     | 30  |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 50  |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -53   | -53   | 26     | 49  |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 26  | -62   | -62   | 26     | 40  |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 49  |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 48  |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 49  |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47  |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 46  |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -57   | -57   | 23     | 46  |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44  |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 43  |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44  |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44  |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 42  |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 43  |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 42  |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 42  |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 42  |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 41  |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40  |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40  |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40  |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 39  |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -64   | -64   | 16     | 39  |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 38  |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -65   | -65   | 15     | 38  |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 14  | --    | --    | 14     | 47  |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 7   | 7     | -92   | 12     | 10  |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 6   | --    | --    | 6      | 37  |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 4   | 4     | -95   | 9      | 8   |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -2  | -92   | -92   | -2     | 11  |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -3  | -93   | -93   | -3     | 9   |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -3  | -93   | -93   | -3     | 9   |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -13 | -13   | -112  | -8     | -9  |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -14 | -14   | -113  | -9     | -10 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -14 | -14   | -113  | -9     | -10 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 11\_A - Referentiepunt zuid  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 11_A      | Referentiepunt zuid           | 5,00   | 58  | 26    | -39   | 58     | 66 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 58  | --    | --    | 58     | 64 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 35  | -44   | -44   | 35     | 56 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 35  | -51   | -51   | 35     | 51 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 32  | -47   | -47   | 32     | 53 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 32  | -48   | -48   | 32     | 52 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -50   | -50   | 29     | 51 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 27  | -62   | -62   | 27     | 41 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 26  | -65   | -65   | 26     | 37 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 26  | 26    | -73   | 31     | 27 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 47 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 24  | --    | --    | 24     | 55 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 43 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 41 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -61   | -61   | 19     | 41 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 40 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 39 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 39 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 40 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 39 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 39 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 39 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 39 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 39 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 38 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 36 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 36 |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 13  | 13    | -86   | 18     | 14 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 13  | --    | --    | 13     | 42 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 34 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 34 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -69   | -69   | 11     | 33 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 10  | 10    | -89   | 15     | 12 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 33 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 33 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 32 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 8   | -71   | -71   | 8      | 31 |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 1   | -89   | -89   | 1      | 10 |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 1   | -89   | -89   | 1      | 10 |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 1   | -89   | -89   | 1      | 10 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | 1   | 1     | -98   | 6      | 2  |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -2  | -2    | -101  | 3      | 0  |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -3  | -3    | -102  | 2      | -1 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 12\_A - Referentiepunt oost  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 12_A      | Referentiepunt oost           | 5,00   | 58  | 20    | -36   | 58     | 68 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 58  | --    | --    | 58     | 63 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 45  | -40   | -40   | 45     | 61 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 44  | -47   | -47   | 44     | 53 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 38  | -50   | -50   | 38     | 50 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 32  | -48   | -48   | 32     | 54 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -49   | -49   | 30     | 53 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 30  | --    | --    | 30     | 60 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 29  | -50   | -50   | 29     | 51 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -51   | -51   | 28     | 51 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -52   | -52   | 28     | 51 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 28  | -52   | -52   | 28     | 49 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 49 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 49 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -52   | -52   | 27     | 48 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 27  | -53   | -53   | 27     | 49 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -53   | -53   | 26     | 48 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 49 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -55   | -55   | 25     | 48 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 47 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 45 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 22  | --    | --    | 22     | 50 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 43 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -59   | -59   | 21     | 44 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 43 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -60   | -60   | 20     | 42 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 19  | 19    | -80   | 24     | 19 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 39 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 35 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 34 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 34 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 6   | 6     | -93   | 11     | 6  |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 6   | 6     | -93   | 11     | 6  |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | 4   | 4     | -95   | 9      | 4  |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | 3   | 3     | -96   | 8      | 3  |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 3   | -87   | -87   | 3      | 13 |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 2   | -88   | -88   | 2      | 12 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | 2   | 2     | -97   | 7      | 2  |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 2   | -88   | -88   | 2      | 12 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 13\_A - Referentiepunt noord  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 13_A      | Referentiepunt noord          | 5,00   | 67  | 30    | -32   | 67     | 73 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 67  | --    | --    | 67     | 70 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 50  | -35   | -35   | 50     | 65 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 40  | -51   | -51   | 40     | 50 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 38  | -51   | -51   | 38     | 50 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 34  | -45   | -45   | 34     | 56 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 34  | -45   | -45   | 34     | 54 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 34  | -46   | -46   | 34     | 55 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 33  | -46   | -46   | 33     | 54 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 33  | -46   | -46   | 33     | 55 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 33  | -46   | -46   | 33     | 55 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 33  | -46   | -46   | 33     | 55 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 33  | -47   | -47   | 33     | 55 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 33  | -47   | -47   | 33     | 53 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 32  | -47   | -47   | 32     | 53 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 31  | -48   | -48   | 31     | 52 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 31  | -49   | -49   | 31     | 52 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -49   | -49   | 30     | 52 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -49   | -49   | 30     | 52 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 30  | -49   | -49   | 30     | 52 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 30  | 30    | -69   | 35     | 32 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 44 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 42 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -60   | -60   | 19     | 42 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 19  | -61   | -61   | 19     | 41 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 41 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 41 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 41 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -62   | -62   | 18     | 40 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 40 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 17  | --    | --    | 17     | 49 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 39 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -64   | -64   | 16     | 38 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -64   | -64   | 16     | 38 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 38 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 38 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 38 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -65   | -65   | 15     | 37 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 9   | 9     | -90   | 14     | 12 |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 8   | 8     | -91   | 13     | 11 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 8   | --    | --    | 8      | 38 |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 0   | -90   | -90   | 0      | 11 |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 0   | -90   | -90   | 0      | 11 |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | 0   | -90   | -90   | 0      | 11 |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -9  | -9    | -108  | -4     | -6 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -10 | -10   | -109  | -5     | -7 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -10 | -10   | -109  | -5     | -7 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 14\_A - Provinciale weg 54  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 14_A      | Provinciale weg 54            | 1,50   | 54  | 15    | -42   | 54     | 65 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 54  | --    | --    | 54     | 61 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 40  | -45   | -45   | 40     | 58 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 33  | -58   | -58   | 33     | 45 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 31  | -57   | -57   | 31     | 46 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 48 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 48 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 48 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 48 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -57   | -57   | 23     | 47 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -57   | -57   | 23     | 47 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -57   | -57   | 23     | 47 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 46 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 46 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 44 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 15  | --    | --    | 15     | 49 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 15  | 15    | -84   | 20     | 19 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 36 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 36 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -68   | -68   | 12     | 36 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 36 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 34 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 34 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -70   | -70   | 10     | 34 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -70   | -70   | 10     | 34 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -70   | -70   | 10     | 34 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -70   | -70   | 9      | 34 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -70   | -70   | 9      | 33 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -70   | -70   | 9      | 33 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 8   | --    | --    | 8      | 40 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 8   | -71   | -71   | 8      | 33 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 7   | -72   | -72   | 7      | 31 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 3   | 3     | -96   | 8      | 6  |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 2   | 2     | -97   | 7      | 6  |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 9  |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 9  |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 9  |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -9  | -9    | -108  | -4     | -5 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -10 | -10   | -109  | -5     | -6 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -11 | -11   | -110  | -6     | -7 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 14\_B - Provinciale weg 54  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 14_B      | Provinciale weg 54            | 5,00   | 56  | 23    | -40   | 56     | 65 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 56  | --    | --    | 56     | 62 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 41  | -44   | -44   | 41     | 58 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 34  | -57   | -57   | 34     | 45 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 33  | -55   | -55   | 33     | 47 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 49 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -55   | -55   | 25     | 48 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 23  | 23    | -76   | 28     | 26 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 45 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 45 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 45 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 45 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 18  | -61   | -61   | 18     | 41 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 41 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 16  | --    | --    | 16     | 49 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 39 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 37 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 37 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 37 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 36 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 35 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 35 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 35 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -68   | -68   | 12     | 35 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 35 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -69   | -69   | 11     | 34 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 34 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 34 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 9   | --    | --    | 9      | 40 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -71   | -71   | 9      | 32 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 4   | 4     | -95   | 9      | 7  |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 3   | 3     | -96   | 8      | 5  |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 8  |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 8  |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 8  |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -10 | -10   | -109  | -5     | -7 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -11 | -11   | -110  | -6     | -8 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -12 | -12   | -111  | -7     | -8 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LArLT bij Bron voor toetspunt: 15\_A - Provinciale weg 54  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 15_A      | Provinciale weg 54            | 1,50   | 55  | 15    | -41   | 55     | 65 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 54  | --    | --    | 54     | 61 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 40  | -45   | -45   | 40     | 58 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 33  | -58   | -58   | 33     | 45 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 32  | -57   | -57   | 32     | 46 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 48 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 48 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 48 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 48 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -57   | -57   | 23     | 47 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 47 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 46 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 46 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 46 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 21  | -58   | -58   | 21     | 45 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 20  | -59   | -59   | 20     | 45 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 16  | -63   | -63   | 16     | 40 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 16  | --    | --    | 16     | 50 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 15  | 15    | -84   | 20     | 18 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -65   | -65   | 14     | 39 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 36 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -68   | -68   | 12     | 36 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 36 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 35 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 34 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -70   | -70   | 10     | 34 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -70   | -70   | 10     | 34 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -70   | -70   | 10     | 34 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -70   | -70   | 10     | 34 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 9   | --    | --    | 9      | 40 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -71   | -71   | 9      | 33 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 9   | -71   | -71   | 9      | 33 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 8   | -71   | -71   | 8      | 33 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 8   | -71   | -71   | 8      | 32 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 8   | -71   | -71   | 8      | 32 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 3   | 3     | -96   | 8      | 6  |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 2   | 2     | -97   | 7      | 5  |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -3  | -93   | -93   | -3     | 10 |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 9  |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 9  |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -10 | -10   | -109  | -5     | -6 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -11 | -11   | -110  | -6     | -6 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -11 | -11   | -110  | -6     | -7 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15\_B - Provinciale weg 54  
Groep: LArLT  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                               |        |     |       |       |        |    |
|-----------|-------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Bron      | Omschrijving                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 15_B      | Provinciale weg 54            | 5,00   | 56  | 23    | -40   | 56     | 65 |
| shredder  | Mobiele shredder-installatie  | 2,00   | 56  | --    | --    | 56     | 62 |
| pers      | Persinstallatie               | 1,50   | 41  | -44   | -44   | 41     | 58 |
| snijbr    | Snijbrander                   | 1,00   | 34  | -57   | -57   | 34     | 45 |
| knip      | Knipinstallatie               | 1,00   | 33  | -55   | -55   | 33     | 47 |
| heftr_06  | Dieselheftruck                | 1,00   | 26  | -54   | -54   | 26     | 49 |
| heftr_07  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 49 |
| heftr_14  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 49 |
| heftr_15  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -54   | -54   | 25     | 48 |
| heftr_11  | Dieselheftruck                | 1,00   | 25  | -55   | -55   | 25     | 48 |
| heftr_09  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_08  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_13  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_12  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -55   | -55   | 24     | 47 |
| heftr_01  | Dieselheftruck                | 1,00   | 24  | -56   | -56   | 24     | 46 |
| heftr_21  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -56   | -56   | 23     | 47 |
| mont_01   | Roldeur demontagehal open     | 3,30   | 23  | 23    | -76   | 28     | 26 |
| heftr_02  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -57   | -57   | 23     | 46 |
| heftr_10  | Dieselheftruck                | 1,00   | 23  | -57   | -57   | 23     | 45 |
| heftr_03  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 45 |
| heftr_04  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -57   | -57   | 22     | 45 |
| heftr_05  | Dieselheftruck                | 1,00   | 22  | -58   | -58   | 22     | 45 |
| heftr_32  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -62   | -62   | 17     | 41 |
| vw_01     | Zware motorvoertuigen 10 km/h | 0,75   | 17  | --    | --    | 17     | 50 |
| heftr_16  | Dieselheftruck                | 1,00   | 17  | -63   | -63   | 17     | 40 |
| heftr_31  | Dieselheftruck                | 1,00   | 15  | -64   | -64   | 15     | 39 |
| heftr_17  | Dieselheftruck                | 1,00   | 14  | -66   | -66   | 14     | 37 |
| heftr_18  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 37 |
| heftr_30  | Dieselheftruck                | 1,00   | 13  | -66   | -66   | 13     | 37 |
| heftr_27  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 36 |
| heftr_19  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 35 |
| heftr_28  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -67   | -67   | 12     | 35 |
| heftr_20  | Dieselheftruck                | 1,00   | 12  | -68   | -68   | 12     | 35 |
| heftr_22  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 35 |
| heftr_29  | Dieselheftruck                | 1,00   | 11  | -68   | -68   | 11     | 34 |
| heftr_23  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 34 |
| heftr_25  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 34 |
| heftr_24  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 34 |
| bestel_01 | Bestelwagen                   | 0,75   | 10  | --    | --    | 10     | 41 |
| heftr_26  | Dieselheftruck                | 1,00   | 10  | -69   | -69   | 10     | 33 |
| mont_02   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 4   | 4     | -95   | 9      | 6  |
| mont_03   | Roldeur demontagehal          | 3,30   | 2   | 2     | -97   | 7      | 5  |
| werk_01   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -3  | -93   | -93   | -3     | 9  |
| werk_02   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 8  |
| werk_03   | Roldeuren werkplaats          | 3,30   | -4  | -94   | -94   | -4     | 8  |
| mont_06   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -10 | -10   | -109  | -5     | -7 |
| mont_05   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -11 | -11   | -110  | -6     | -8 |
| mont_04   | Ramen demontagehal            | 2,00   | -11 | -11   | -110  | -6     | -8 |



---

# Bijlage VI

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
Groep: L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
plek demontagehal

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_A              | Zwarte Paard 15 oost | 1,50   | 55  | --    | --    |
| 02_A              | Zwarte Paard 15 oost | 5,00   | 57  | --    | --    |
| 03_A              | Zwarte Paard 9       | 1,50   | 52  | --    | --    |
| 04_A              | Zwarte Paard 9       | 5,00   | 54  | --    | --    |
| 05_A              | Zwarte Paard 7       | 1,50   | 49  | --    | --    |
| 06_A              | Zwarte Paard 7       | 5,00   | 50  | --    | --    |
| 07_A              | Zwarte Paard 5       | 1,50   | 49  | --    | --    |
| 08_A              | Zwarte Paard 5       | 5,00   | 51  | --    | --    |
| 09_A              | Provincialeweg 51    | 1,50   | 52  | --    | --    |
| 10_A              | Provincialeweg 51    | 5,00   | 53  | --    | --    |
| 11_A              | Referentiepunt zuid  | 5,00   | 52  | --    | --    |
| 12_A              | Referentiepunt oost  | 5,00   | 45  | --    | --    |
| 13_A              | Referentiepunt noord | 5,00   | 56  | --    | --    |
| 14_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 41  | --    | --    |
| 14_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 49  | --    | --    |
| 15_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 41  | --    | --    |
| 15_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 49  | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
Groep: L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
plek hameren

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_A              | Zwarte Paard 15 oost | 1,50   | 57  | --    | --    |
| 02_A              | Zwarte Paard 15 oost | 5,00   | 59  | --    | --    |
| 03_A              | Zwarte Paard 9       | 1,50   | 59  | --    | --    |
| 04_A              | Zwarte Paard 9       | 5,00   | 59  | --    | --    |
| 05_A              | Zwarte Paard 7       | 1,50   | 54  | --    | --    |
| 06_A              | Zwarte Paard 7       | 5,00   | 55  | --    | --    |
| 07_A              | Zwarte Paard 5       | 1,50   | 54  | --    | --    |
| 08_A              | Zwarte Paard 5       | 5,00   | 55  | --    | --    |
| 09_A              | Provincialeweg 51    | 1,50   | 55  | --    | --    |
| 10_A              | Provincialeweg 51    | 5,00   | 56  | --    | --    |
| 11_A              | Referentiepunt zuid  | 5,00   | 51  | --    | --    |
| 12_A              | Referentiepunt oost  | 5,00   | 64  | --    | --    |
| 13_A              | Referentiepunt noord | 5,00   | 68  | --    | --    |
| 14_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 59  | --    | --    |
| 14_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 60  | --    | --    |
| 15_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 59  | --    | --    |
| 15_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 61  | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
Groep: L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
plek knippen

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_A              | Zwarte Paard 15 oost | 1,50   | 49  | --    | --    |
| 02_A              | Zwarte Paard 15 oost | 5,00   | 50  | --    | --    |
| 03_A              | Zwarte Paard 9       | 1,50   | 51  | --    | --    |
| 04_A              | Zwarte Paard 9       | 5,00   | 50  | --    | --    |
| 05_A              | Zwarte Paard 7       | 1,50   | 46  | --    | --    |
| 06_A              | Zwarte Paard 7       | 5,00   | 46  | --    | --    |
| 07_A              | Zwarte Paard 5       | 1,50   | 46  | --    | --    |
| 08_A              | Zwarte Paard 5       | 5,00   | 47  | --    | --    |
| 09_A              | Provincialeweg 51    | 1,50   | 47  | --    | --    |
| 10_A              | Provincialeweg 51    | 5,00   | 48  | --    | --    |
| 11_A              | Referentiepunt zuid  | 5,00   | 48  | --    | --    |
| 12_A              | Referentiepunt oost  | 5,00   | 60  | --    | --    |
| 13_A              | Referentiepunt noord | 5,00   | 59  | --    | --    |
| 14_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 53  | --    | --    |
| 14_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 55  | --    | --    |
| 15_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 53  | --    | --    |
| 15_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 55  | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
Groep: L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
plek laden/ lossen

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_A              | Zwarte Paard 15 oost | 1,50   | 52  | --    | --    |
| 02_A              | Zwarte Paard 15 oost | 5,00   | 59  | --    | --    |
| 03_A              | Zwarte Paard 9       | 1,50   | 52  | --    | --    |
| 04_A              | Zwarte Paard 9       | 5,00   | 56  | --    | --    |
| 05_A              | Zwarte Paard 7       | 1,50   | 48  | --    | --    |
| 06_A              | Zwarte Paard 7       | 5,00   | 50  | --    | --    |
| 07_A              | Zwarte Paard 5       | 1,50   | 48  | --    | --    |
| 08_A              | Zwarte Paard 5       | 5,00   | 50  | --    | --    |
| 09_A              | Provincialeweg 51    | 1,50   | 49  | --    | --    |
| 10_A              | Provincialeweg 51    | 5,00   | 52  | --    | --    |
| 11_A              | Referentiepunt zuid  | 5,00   | 52  | --    | --    |
| 12_A              | Referentiepunt oost  | 5,00   | 53  | --    | --    |
| 13_A              | Referentiepunt noord | 5,00   | 60  | --    | --    |
| 14_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 48  | --    | --    |
| 14_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 50  | --    | --    |
| 15_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 48  | --    | --    |
| 15_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 50  | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
Groep: L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
plek vrachtwagens

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_A              | Zwarte Paard 15 oost | 1,50   | 48  | --    | --    |
| 02_A              | Zwarte Paard 15 oost | 5,00   | 50  | --    | --    |
| 03_A              | Zwarte Paard 9       | 1,50   | 48  | --    | --    |
| 04_A              | Zwarte Paard 9       | 5,00   | 48  | --    | --    |
| 05_A              | Zwarte Paard 7       | 1,50   | 42  | --    | --    |
| 06_A              | Zwarte Paard 7       | 5,00   | 42  | --    | --    |
| 07_A              | Zwarte Paard 5       | 1,50   | 45  | --    | --    |
| 08_A              | Zwarte Paard 5       | 5,00   | 45  | --    | --    |
| 09_A              | Provincialeweg 51    | 1,50   | 42  | --    | --    |
| 10_A              | Provincialeweg 51    | 5,00   | 43  | --    | --    |
| 11_A              | Referentiepunt zuid  | 5,00   | 55  | --    | --    |
| 12_A              | Referentiepunt oost  | 5,00   | 61  | --    | --    |
| 13_A              | Referentiepunt noord | 5,00   | 47  | --    | --    |
| 14_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 48  | --    | --    |
| 14_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 49  | --    | --    |
| 15_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 48  | --    | --    |
| 15_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 49  | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: rbs inclusief shredder  
Groep: L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
plek wrakkenpers

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|----------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_A              | Zwarte Paard 15 oost | 1,50   | 63  | --    | --    |
| 02_A              | Zwarte Paard 15 oost | 5,00   | 66  | --    | --    |
| 03_A              | Zwarte Paard 9       | 1,50   | 65  | --    | --    |
| 04_A              | Zwarte Paard 9       | 5,00   | 65  | --    | --    |
| 05_A              | Zwarte Paard 7       | 1,50   | 59  | --    | --    |
| 06_A              | Zwarte Paard 7       | 5,00   | 61  | --    | --    |
| 07_A              | Zwarte Paard 5       | 1,50   | 60  | --    | --    |
| 08_A              | Zwarte Paard 5       | 5,00   | 61  | --    | --    |
| 09_A              | Provincialeweg 51    | 1,50   | 61  | --    | --    |
| 10_A              | Provincialeweg 51    | 5,00   | 62  | --    | --    |
| 11_A              | Referentiepunt zuid  | 5,00   | 56  | --    | --    |
| 12_A              | Referentiepunt oost  | 5,00   | 67  | --    | --    |
| 13_A              | Referentiepunt noord | 5,00   | 72  | --    | --    |
| 14_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 62  | --    | --    |
| 14_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 63  | --    | --    |
| 15_A              | Provinciale weg 54   | 1,50   | 62  | --    | --    |
| 15_B              | Provinciale weg 54   | 5,00   | 63  | --    | --    |



---

# Bijlage VII

Rapport: Resultatentabel  
 Model: rbs + 25 dB shredder/ 10 dB pers  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LArLT  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|----------------|----------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| 01_A           | Zwarte Paard 15 oost | 1,50   | 39  | 29    | -42   | 39     | 60 |
| 02_A           | Zwarte Paard 15 oost | 5,00   | 47  | 31    | -34   | 47     | 66 |
| 03_A           | Zwarte Paard 9       | 1,50   | 43  | 26    | -40   | 43     | 64 |
| 04_A           | Zwarte Paard 9       | 5,00   | 44  | 28    | -37   | 44     | 64 |
| 05_A           | Zwarte Paard 7       | 1,50   | 37  | 23    | -46   | 37     | 58 |
| 06_A           | Zwarte Paard 7       | 5,00   | 38  | 24    | -44   | 38     | 59 |
| 07_A           | Zwarte Paard 5       | 1,50   | 38  | 23    | -44   | 38     | 60 |
| 08_A           | Zwarte Paard 5       | 5,00   | 40  | 25    | -41   | 40     | 62 |
| 09_A           | Provincialeweg 51    | 1,50   | 39  | 26    | -43   | 39     | 61 |
| 10_A           | Provincialeweg 51    | 5,00   | 42  | 27    | -40   | 42     | 62 |
| 11_A           | Referentiepunt zuid  | 5,00   | 41  | 26    | -39   | 41     | 62 |
| 12_A           | Referentiepunt oost  | 5,00   | 47  | 20    | -37   | 47     | 66 |
| 13_A           | Referentiepunt noord | 5,00   | 48  | 30    | -34   | 48     | 67 |
| 14_A           | Provinciale weg 54   | 1,50   | 39  | 15    | -44   | 39     | 60 |
| 14_B           | Provinciale weg 54   | 5,00   | 41  | 23    | -42   | 41     | 60 |
| 15_A           | Provinciale weg 54   | 1,50   | 39  | 15    | -44   | 39     | 60 |
| 15_B           | Provinciale weg 54   | 5,00   | 41  | 23    | -42   | 41     | 61 |



---

# Bijlage VIII

Bepaling referentieniveau  
omgeving Provincialeweg 49 te Ingen

De Roever Omgevingsadvies  
Wegverkeerslawaai - 10 dB

Rapport: Resultatentabel  
Model: geluidbelasting WvL C01  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Wegen  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                   |        |      |       |       |        |  |
|-----------|-------------------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving      | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |
| 01_A      | zwarte paard 15   | 1,50   | 32,6 | 28,8  | 24,3  | 34,3   |  |
| 01_B      | zwarte paard 15   | 5,00   | 38,7 | 35,0  | 30,4  | 40,4   |  |
| 03_A      | zwarte paard 9    | 1,50   | 39,2 | 35,4  | 30,9  | 40,9   |  |
| 03_B      | zwarte paard 9    | 5,00   | 40,6 | 36,8  | 32,3  | 42,3   |  |
| 05_A      | zwarte paard 7    | 1,50   | 39,1 | 35,3  | 31,0  | 41,0   |  |
| 05_B      | zwarte paard 7    | 5,00   | 38,8 | 35,0  | 30,5  | 40,5   |  |
| 08_A      | zwarte paard 5    | 1,50   | 37,8 | 34,0  | 29,6  | 39,6   |  |
| 08_B      | zwarte paard 5    | 5,00   | 38,4 | 34,6  | 30,1  | 40,1   |  |
| 14_A      | provincialeweg 54 | 1,50   | 45,0 | 41,3  | 36,7  | 46,7   |  |
| 14_B      | provincialeweg 54 | 5,00   | 47,0 | 43,2  | 38,7  | 48,7   |  |
| 15_A      | provincialeweg 54 | 1,50   | 44,1 | 40,4  | 35,9  | 45,9   |  |
| 15_B      | provincialeweg 54 | 5,00   | 44,8 | 41,0  | 36,5  | 46,5   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

# Bijlage IX

# SONEX® N

## GELUIDSISOLERENDE OMKASTINGEN

Het bouwsysteem G+H SONEX-N is een in de praktijk beproefd systeem dat zich kenmerkt door een compleet pakket van mogelijkheden voor vrijwel elke eis of toepassing.

- **Compleet systeem:**

Het systeem omvat onder andere wand- en dakelementen, hoeelementen, ramen, luiken en (mechanisch aangedreven) draaideuren, schuif- en hefdeuren, geluidgedempte ventilatie, geluidwerende sluisen voor product in- en uitvoeren.

- **Duurzaam en degelijk:**

Dankzij de door G+H ontwikkelde fabricagemethode worden de elementen, zonder beschadiging van het vuurverzinkte oppervlak, geproduceerd (niet gepuntlast). Hierdoor zien ook niet geconserveerde panelen er strak uit en zijn deze beter tegen corrosie beschermd.

Het systeem is zelfdragend.

In tegenstelling tot veel systemen kenmerkt het systeem G+H SONEX-N zich door een **robuuste industriële uitvoering**. Hierdoor is jarenlang intensief gebruik geen enkel probleem ook niet onder zware omstandigheden.

- **Flexibel aan te passen en snelle montage:**

De panelen staan op een kleine afstand van elkaar en worden gekoppeld met montageprofielen voorzien van klemverbindingen. Dit maakt G+H SONEX-N tot het **enige echt eenvoudig te demonteren paneelsysteem**. Hierdoor kan op elk gewenst moment een willekeurig paneel waar ook in het systeem geplaatst apart gedemonteerd worden, zonder dat eerst het dak en/of een gehele wand verwijderd hoeft te worden.

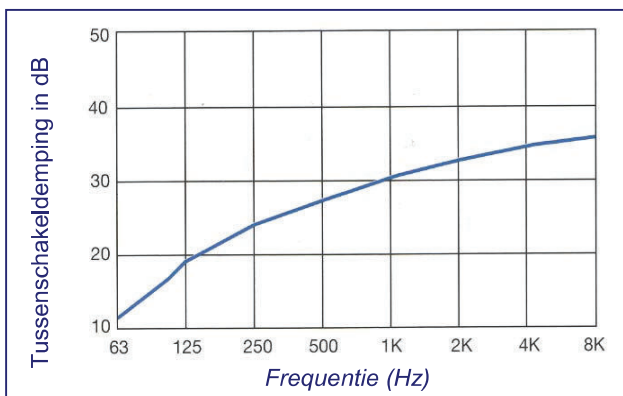
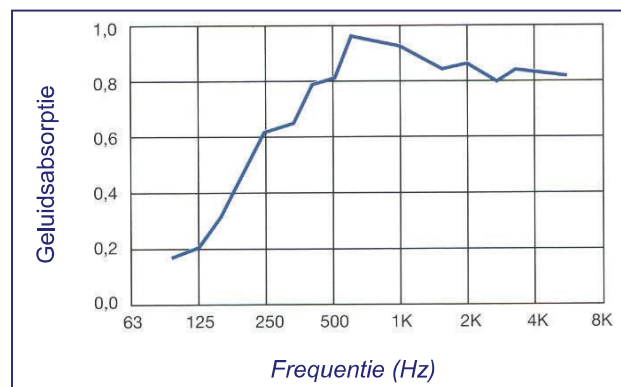
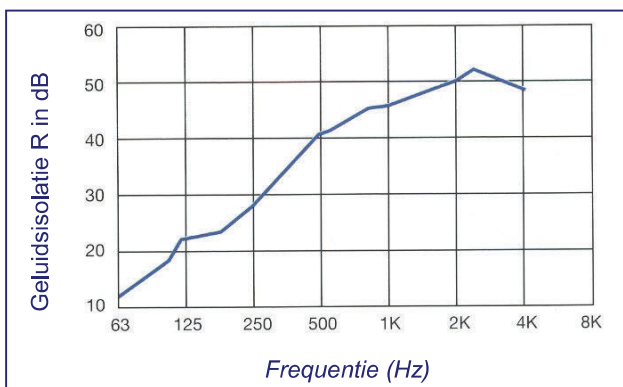
Aanpassingen achteraf of na jaren van gebruik zijn geen enkel probleem.

- **Brandveiligheid:**

Het G+H ISOVER geluidabsorptiemateriaal in onze geluidsisolerende omkastingen is niet brandbaar volgens DIN 4102 klasse A2.



*Goed advies begint met luisteren*



Isolatie waarden, tussenschakeldemping en absorptiewaarden voor 75 mm paneel.  
Optioneel: paneeldikte 156 mm R'w = 53 dB  
Luchtgeluidisolatie:  
R'w = 40 dB volgens DIN 52210 deel 4  
Gemeten door Institut Bauphysik te Stuttgart  
Certificaatnr. GD 93/77 v. 8.3.77  
Geluidsabsorptie volgens DIN 52212  
Gemeten door Institut Bauphysik te Stuttgart  
Certificaatnr. GS 33/77 v. 28.1.77  
Tussenschakeldemping Dek volgens VDI 2711