

# Akoestisch onderzoek Hogeling Metaal BV Hanzeweg / Parallelweg te Denekamp

22.075

projectnummer 22.075

Project Akoestisch onderzoek Hogeling Metaal BV Hanzeweg / Parallelweg te Denekamp

versie 2.0

datum 5 november 2024

auteur Ing. R.P.M. Munsterhuis

Voor akkoord

Ing. R.P.M. Munsterhuis  
Munsterhuis Geluidsadvies

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## Inhoudsopgave

|          |                                                   |           |
|----------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Situatie en normen</b>                         | <b>4</b>  |
| 2.1      | <i>Situatie</i>                                   | 4         |
| 2.2      | <i>Normstelling</i>                               | 4         |
| 2.2.1    | Gemeentelijk Beleid                               | 4         |
| 2.2.2    | Bedrijven en Milieuzonering (VNG)                 | 5         |
| <b>3</b> | <b>Bedrijven en Milieuzonering, Aspect Geluid</b> | <b>7</b>  |
| 3.1      | <i>Beoordeling Richtafstanden (Stap 1)</i>        | 7         |
| 3.2      | <i>Geluidemissie Hogeling Metaal (stap 2)</i>     | 7         |
| <b>4</b> | <b>Geluid Hogeling Metaal</b>                     | <b>8</b>  |
| 4.1      | <i>Bronnen</i>                                    | 8         |
| 4.2      | <i>Rekenresultaten</i>                            | 9         |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b>                                  | <b>11</b> |
| <b>6</b> | <b>Bijlagen</b>                                   | <b>13</b> |

## 1 Inleiding

In opdracht van Ad Fontem Ruimtelijk Advies is, door Munsterhuis Geluidsadvies, een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige bedrijfslocatie van Hogeling Metaal BV aan de Hanzeweg / Parallelweg te Denekamp.

Op dit moment bestaat het terrein binnen het nieuwe plangebied uit bos. Het voornemen is de bestemming bos te wijzigen in bestemming bedrijventerrein voor het vestigen van het bedrijf Hogeling Metaal BV.

Er zal moeten worden aangetoond dat met de vestiging van het bedrijf op het betreffende bedrijfsperceel ten opzichte van woningen sprake blijft van aanvaardbaar woon en leekklimaat.

De locatie voor de uitbreiding betreft het kadastrale perceel en is gelegen langs de Hanzeweg en langs de Parallelweg. Voor het gebruik voor bedrijfsdoeleinden is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. In het kader van goede ruimtelijke ordening is onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van het kavel.

Voor de inpassing van de nieuwe bedrijfsmogelijkheden is de richtafstanden-systematiek van de VNG en het 'Gebiedsgericht geluidsbeleid gemeente Dinkelland' gehanteerd.

Omdat bekend is dat het betreffende kavel bestemd is voor Hogeling Metaal BV is voor deze planlocatie onderzoek gedaan naar de geluidbelasting in de omgeving ter plaatse van de bestaande (bedrijfs)woningen in de omgeving. Hierbij is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal (piek)geluidniveau getoetst op de gevels van omliggende woningen.

### Leeswijzer

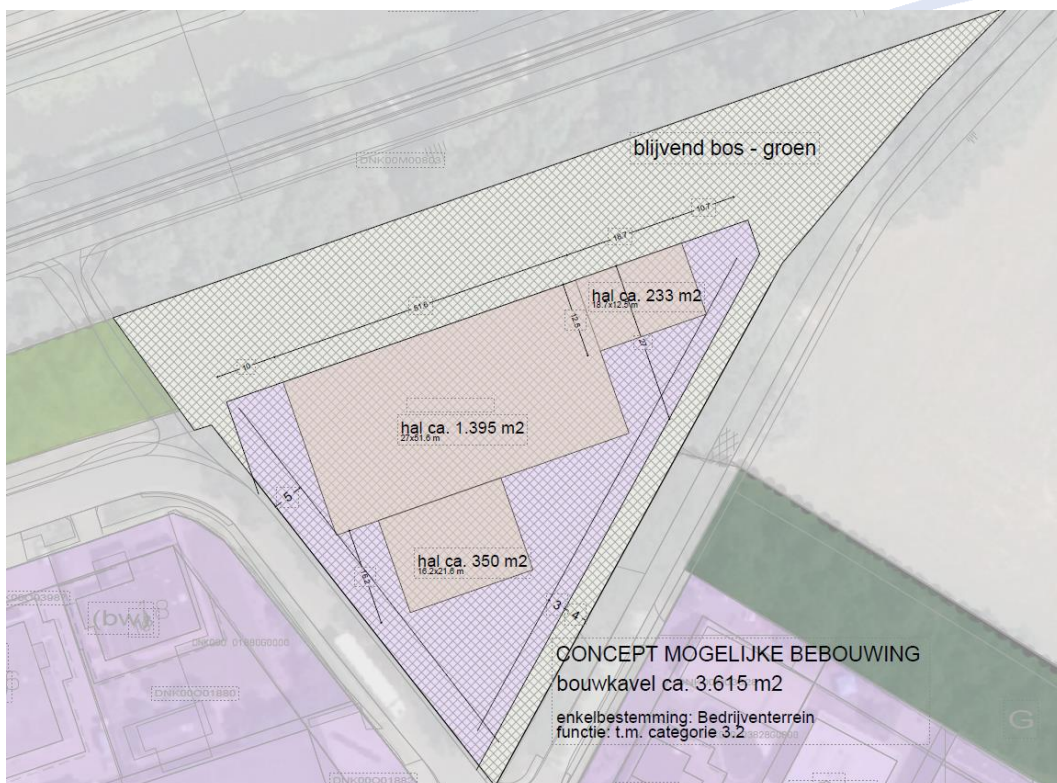
In hoofdstuk 2 is de situatie en de geluidnormen opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de bedrijven en milieuzonering, aspect geluid en in hoofdstuk 4 op het wegverkeerslawaaï en mogelijke cumulatie. In hoofdstuk 5 is de conclusie gegeven.

## 2 Situatie en normen

### 2.1 Situatie

Op dit moment bestaat het terrein uit bos. Het voornemen is de bestemming bos te wijzigen in bestemming bedrijventerrein voor het vestigen van het bedrijf Hogeling Metaal.

Het plangebied betreft een bosperceel langs de Hanzeweg en Parallelweg te Denekamp. Deze locatie van het plan heeft momenteel de bestemming bos. In figuur 2.1 is de ligging van het plan opgenomen.



Figuur 2.1

### 2.2 Normstelling

#### 2.2.1 Gemeentelijk Beleid

De gemeente Dinkelland heeft een gebiedsgericht geluidbeleid opgesteld waarin verschillende uitgangspunten en criteria zijn opgenomen waaraan voldaan dient te worden bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. Het geluidbeleid geeft per gebiedstypering de gebiedsgerichte ambities en bovengrens aan, die er toe moeten leiden dat geluid in een vroeg stadium bij een ruimtelijke ontwikkeling van nieuwe situaties wordt meegenomen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende geluidklassen en gebiedstypen. De geluidklassen variëren van “zeer rustig” tot “zeer lawaaiig”. Per geluidklasse is een range met geluidbelastingen gekoppeld, bijvoorbeeld van 46 t/m 50 dB(A) wordt als “redelijk rustig” gekwalificeerd voor het geluid van bedrijven (industrielawaai). Er zijn 7 verschillende gebiedstyperingen onderverdeeld, te weten “natuur”, “extensiveringsgebied”, “buitengebied”, “woongebied”, “centrum”, “gemengd gebied” en “bedrijventerrein”.

Voor het onderhavig onderzoek is de gebiedstypering “bedrijventerrein” voor woningen ten zuiden en oosten van de Parallelweg en Hanzeweg van toepassing. De ambitiewaarde voor de gebiedstypering bedrijventerrein betreft “onrustig”, de plafondwaarde bedraagt “lawaaiig” voor geluid van bedrijven. In tabel 2.1 zijn de geluidklassen opgenomen.

Tabel 2.1, Geluidkwaliteiten

| Geluidklasse      | Wegverkeerslawaai<br>[dB] | Spoorweglawaai<br>[dB] | Industrielawaai<br>[dB(A)] |
|-------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| * Zeer rustig     | ≤ 38                      | ≤ 45                   | ≤ 40                       |
| * Rustig          | 39 t/m 43                 | 46 t/m 50              | 41 t/m 45                  |
| * Redelijk rustig | 44 t/m 48                 | 51 t/m 55              | 46 t/m 50                  |
| * Onrustig        | 49 t/m 53                 | 56 t/m 58              | 51 t/m 55                  |
| * Zeer onrustig   | 54 t/m 58                 | 59 t/m 63              | 56 t/m 60                  |
| * Lawaaiig        | 59 t/m 63                 | 64 t/m 68              | 61 t/m 65                  |
| * Zeer lawaaiig   | ≥ 64                      | ≥ 69                   | ≥ 66                       |

Indien de ambitiewaarde wordt overschreden, dient onderzoek te worden gedaan naar bron- en overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger (gevelisolatie). Op basis van een goede onderbouwing en motivatie kunnen Burgemeester en Wethouders van de gemeente Dinkelland een afweging maken om hogere geluidbelastingen toe te staan.

## 2.2.2 Bedrijven en Milieuzonering (VNG)

Voor de inpassing van bedrijven in de nabijheid van bestaande woningen (of andere geluid-gevoelige objecten) moet bepaald worden of er voor deze woningen een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat heerst. Met het gemeentelijk geluidbeleid heeft de gemeente Dinkelland al invulling gegeven aan toelaatbare (langtijd)gemiddelde beoordelingsniveaus. Voor het maximaal geluidniveau wordt voor de ruimtelijke inpassing van het plan aangesloten bij de systematiek conform de VNG publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’.

De VNG-publicatie geeft richtlijnen voor aan te houden afstanden tussen bedrijven en woningen. De milieuzonering wordt bepaald aan de hand van richtafstanden voor geluid, geur, stof en gevaar, de omgevingstypen (rustige woonwijk/buitengebied en gemengd gebied) en functiemenging.

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht toeneemt. Het toetsingskader is afhankelijk van de gebiedstypering van de woonomgeving. Stap 1 en 2 zijn hieronder opgenomen.

Stap 1: Indien de richtafstand voor geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven;

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. Voor woningen in een gebiedstype 'rustige woonwijk' geldt een geluidbelasting van ten hoogste:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) voor het maximaal (piek)geluidniveau;
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Voor woningen in een gebiedstype 'gemengd gebied' geldt een geluidbelasting van ten hoogste:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) voor het maximaal (piek)geluidniveau;
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan is buitenplanse inpassing mogelijk.

Vertaald naar de gebiedstypen sluit het maximaal geluidniveau van 65 dB(A) aan bij de ambitiewaarde en een waarde van 70 dB(A) aan bij de plafondwaarde voor 'woongebied'. Voor het gebiedstype 'bedrijventerrein' bedraagt de ambitiewaarde 70 dB(A). Deze laatste is van toepassing in de onderhavige situatie.

### 3 Bedrijven en Milieuzonering, Aspect Geluid

Het plangebied is gelegen in het bestemmingsplan “Bos en Natuur”. Buiten het plangebied zijn woningen gelegen. De woningen ten zuiden en oosten van de Parallelweg en de Hanzeweg hebben een gebiedstypering “bedrijven”.

De gewenste kleinschalige uitbreiding van het bedrijventerrein vindt plaats aan de noordzijde van het huidige bedrijventerrein. De uitbreiding is een logische aanvulling op het bedrijventerrein van Denekamp. De locatie is goed bereikbaar via bestaande wegen en aansluitend aan bestaand bedrijventerrein.

Bij de realisatie van een nieuw functie/bestemming dient te worden gekeken naar de omgeving waarin de voorgenomen ontwikkeling gerealiseerd wordt. Ten zuiden en oosten van het ontwikkelgebied zijn bedrijfswoningen gelegen. Hoewel dit type woning ook een bepaald beschermingsniveau geniet, is enige hinder inherent aan het wonen in een bedrijfswoning op een bedrijventerrein. In het bestemmingsplan dient de uitvoerbaarheid te worden aangetoond waarbij in ieder geval wordt aangetoond dat met de vestiging van het bedrijf op het bedrijfsperceel ten opzichte van omliggende woningen sprake is van een aanvaardbaar woon en leefklimaat.

#### 3.1 Beoordeling Richtafstanden (Stap 1)

Het plangebied is op een stand van ca. 20 meter gelegen van de dichtstbijzijnde woningen aan respectievelijk de Parallelweg 18 en Hanzeweg 56. Ten eerste is op basis van richtafstanden de mogelijke milieucategorie van toekomstige bedrijvigheid bepaald.

De woningen aan zowel de Parallelweg als de Hanzeweg is gelegen in een ‘bedrijventerrein’, dit sluit aan bij een ‘gemengd gebied’ conform de VNG. Met de afstand tussen de gevel van de woning en de grens van het plangebied is bedrijvigheid van ten hoogste milieucategorie 2 acceptabel.

#### 3.2 Geluidemissie Hogeling Metaal BV (stap 2)

Het voornemen is dat het bedrijf Hogeling Metaal BV zich op de betreffende locatie wil vestigen. Omdat dit type bedrijf een hogere milieucategorie heeft is aanvullend onderzoek uitgevoerd zodat inzichtelijk wordt of het betreffende bedrijf zich op deze locatie zou kunnen vestigen. Voor meer gedetailleerde invulling van het plan is de geluidemissie van het Hogeling Metaal BV berekend (conform stap 2).

## 4 Geluid Hogeling Metaal BV

### 4.1 Bronnen

#### *Representatieve bedrijfssituatie*

In bijlage 1, is de situatie, een 3D overzicht weergegeven.

De werkzaamheden bij Hogeling Metaal BV worden in de dagperiode uitgevoerd van 8.00 uur tot circa 17.00 uur. Soms wordt er overgewerkt in de avondperiode, maar dan zullen er geen geluidsrelevante activiteiten plaatsvinden.

#### *Stationaire bronnen*

Binnen in de bedrijfshal vinden lichte metaalwerkzaamheden plaats die over het algemeen lager geluidniveau veroorzaken dan zwaar metaalwerkzaamheden. Bij Hogeling Metaal vindt het verspanen, draaien en frezen plaats. Het binnenniveau in de hal is in het onderhavig onderzoek aangehouden op 80 dB(A) maar zal in werkelijkheid lager zijn gezien de betreffende metaalwerkzaamheden die wat lager geluidniveau veroorzaken.

Uitstraling vindt plaats via geveldelen. Omdat nog niet geheel bekend is hoe deze geveldelen er uit zien is in overleg met de architect in eerste instantie uitgegaan van de in bijlage 2 opgenomen geveldelen. De bronvermogens van uitstralende geveldelen zijn bepaald op basis van eigen expertise en materiaalgegevens.

De werkplaats zal mogelijk voorzien worden van een luchtbehandelingskast of afzuiging.

Uitgegaan is van het 1<sup>e</sup>. De gehanteerde bronvermogens zijn aangehouden aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke installaties.

#### *Mobiele bronnen*

Relevante mobiele geluidbronnen die van toepassing zijn betreffen transportbewegingen van personenauto's, bestelwagens en vrachtwagens en een elektrisch aangedreven heftruck ten behoeve van het laden en lossen.

Aangegeven is dat er per dag maximaal circa 1 tot 3 vrachtwagens, circa 3 tot 4 bestelwagens en circa 12 personenauto's (10 in de dag en 2 in de avondperiode) komen.

Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het rijgedrag van de chauffeur. De gehanteerde bronvermogens zijn berekend aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke voertuigen en het eerder uitgevoerde onderzoek.

In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 102 dB(A) voor langzaam rijdende vrachtwagen, 92 dB(A) voor bestelwagens, 89 dB(A) voor personenauto's en 85 dB(A) voor de elektrisch aangedreven heftruck. De voertuigen hebben een relatieve vaste rijroute over het terrein waarbij de rijsnelheid van de voertuigen 5 km/uur bedraagt.

De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een mobiele bron (serie puntbronnen, zie bijlage 2, invoergegevens). De heftruck is als stationaire bron gemodelleerd gedurende totaal ½ uur.

#### 4.2 Rekenresultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3. De bijbehorende schematische ligging van bronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 3, figuur 2 tot en met 7.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden in onderhavige situatie plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 en 5 meter voor woningen. Gerekend is voor woningen in de dagperiode op een hoogte van 1,5 meter. Er wordt enkel in de dagperiode gewerkt. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. In het model zijn op enkele plaatsen half harde bodems ingevoerd ter plaatse van tuinen. Verder is gerekend met een harde bodem, 0,5 (=half hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties. De bedrijfstijden van de verschillende immissierelevante geluidbronnen zijn in de berekening verdisconteerd.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met:

- de voertuigen (001-005),  $L_{Amax} = L_{maatgevende\ bron} - C_m + \text{een verhoging van } 3\text{ dB(A) voor het optrekken en remmen.}$
- Geveldelen (01-38, 50-60 05 – 11),  $L_{Amax} = L_{maatgevende\ bron} - C_m + \text{een verhoging van } 5\text{ dB(A) op basis van ervaringscijfers en metingen elders.}$
- Heftruck (39-40),  $L_{Amax} = L_{maatgevende\ bron} - C_m + \text{een verhoging van } 10\text{ dB(A) op basis van metingen elders.}$

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus kan de hoogste waarde worden aflezen in bijlage 4.2).

In bijlage 4 zijn de rekenresultaten opgenomen. In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.1. Rekenresultaten

| Beoordelingspunt (hoogte [m]) | Geluidniveaus [dB(A)] |                   |                   |                   |                    |                   |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|                               | Dag                   |                   | Avond             |                   | Nacht              |                   |
|                               | L <sub>Ar,LT</sub>    | L <sub>Amax</sub> | L <sub>Ar,L</sub> | L <sub>Amax</sub> | L <sub>Ar,LT</sub> | L <sub>Amax</sub> |
| 01 Parallelweg 18             | 36                    | 66                | 19                | 46                | -                  | -                 |
| 03 Hanzeweg 56                | 40                    | 66                | 24                | 51                | -                  | -                 |
| 07 Hanzeweg 56, voorgevel     | 34                    | 61                | 26                | 52                | -                  | -                 |
| 08 Parallelweg 16             | 33                    | 60                | 14                | 40                | -                  | -                 |

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen woningen van derden in de dag en avondperiode maximaal respectievelijk 40 en 26 dB(A).

De richtwaarden uit stap 2 van het VNG van 50 dB(A) en de ambitiewaarden voor de woningen op het bedrijventerrein uit het geluidbeleid worden niet overschreden.

Het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen woningen van derden bedraagt maximaal 66 en 52 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode.

De richtwaarden voor het maximale geluidniveau uit stap 2 van het VNG worden niet overschreden.

Er is middels berekeningen aangetoond dat, met de vestiging van het Hogeling Metaal BV op het betreffende bedrijfsperceel ten opzichte van woningen, sprake blijft van aanvaardbaar woon en leekklimaat.

## 5 Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is in opdracht van Ad Fontem Ruimtelijk Advies een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige bedrijfslocatie van Hogeling Metaal Bv aan de Hanzeweg / Parallelweg te Denekamp.

Op dit moment bestaat het terrein binnen het nieuwe plangebied uit bos. Het voornemen is de bestemming bos te wijzigen in bestemming bedrijventerrein voor het vestigen van het bedrijf Hogeling Metaal BV.

Er zal moeten worden aangetoond dat met de vestiging van het bedrijf op het betreffende bedrijfsperceel ten opzichte van woningen sprake blijft van aanvaardbaar woon en leekklimaat.

De locatie voor de uitbreiding betreft het kadastrale perceel en is gelegen langs de Hanzeweg en langs de Parallelweg. Voor het gebruik voor bedrijfsdoeleinden is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. In het kader van goede ruimtelijke ordening is onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van het kavel.

Voor de inpassing van de nieuwe bedrijfsmogelijkheden is de richtafstanden-systematiek van de VNG en het 'Gebiedsgericht geluidsbeleid gemeente Dinkelland' gehanteerd.

Omdat bekend is dat het betreffende kavel bestemd is voor Hogeling Metaal is voor deze planlocatie onderzoek gedaan naar de geluidbelasting in de omgeving ter plaatse van de bestaande (bedrijfs)woningen in de omgeving. Hierbij is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal (piek)geluidniveau getoetst op de gevels van omliggende woningen en of er sprake blijft van aanvaardbaar woon en leekklimaat.

Op basis van onderhavig akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het plangebied is op een afstand van ca. 20 meter gelegen van de dichtstbijzijnde woningen aan de Parallelweg 18 en Hanzeweg 56. De woningen zijn gelegen op een 'bedrijventerrein', dit sluit aan bij een 'gemengd gebied' conform de VNG. Met de afstand tussen de gevel van de woning en de grens van het plangebied is bedrijvigheid van ten hoogste milieucategorie 2 acceptabel
- Omdat Hogeling Metaal BV een hogere milieucategorie heeft is het onderhavig aanvullend onderzoek uitgevoerd zodat inzichtelijk wordt of het betreffende bedrijf zich op deze locatie zou kunnen vestigen.
- Uit berekeningen blijkt dat ten gevolge van Hogeling Metaal BV het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de nabij gelegen woningen van derden in de dag en avondperiode maximaal respectievelijk 40 en 26 dB(A) bedraagt.
- De richtwaarden uit stap 2 van het VNG van 50 dB(A) en de ambitiewaarden voor de woningen op het bedrijventerrein uit het geluidbeleid worden niet overschreden.

- Uit berekeningen blijkt dat ten gevolge van Hogeling Metaal BV het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen woningen van derden maximaal 66 en 52 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag en avondperiode.
- De richtwaarden voor het maximale geluidniveau uit stap 2 van het VNG worden niet overschreden.
- Aangetoond is dat met de vestiging van het Hogeling Metaal BV op het betreffende bedrijfsperceel ten opzichte van woningen, sprake blijft van aanvaardbaar woon en leekklimaat.

## 6 Bijlagen

**Bijlage 1      Situatie**

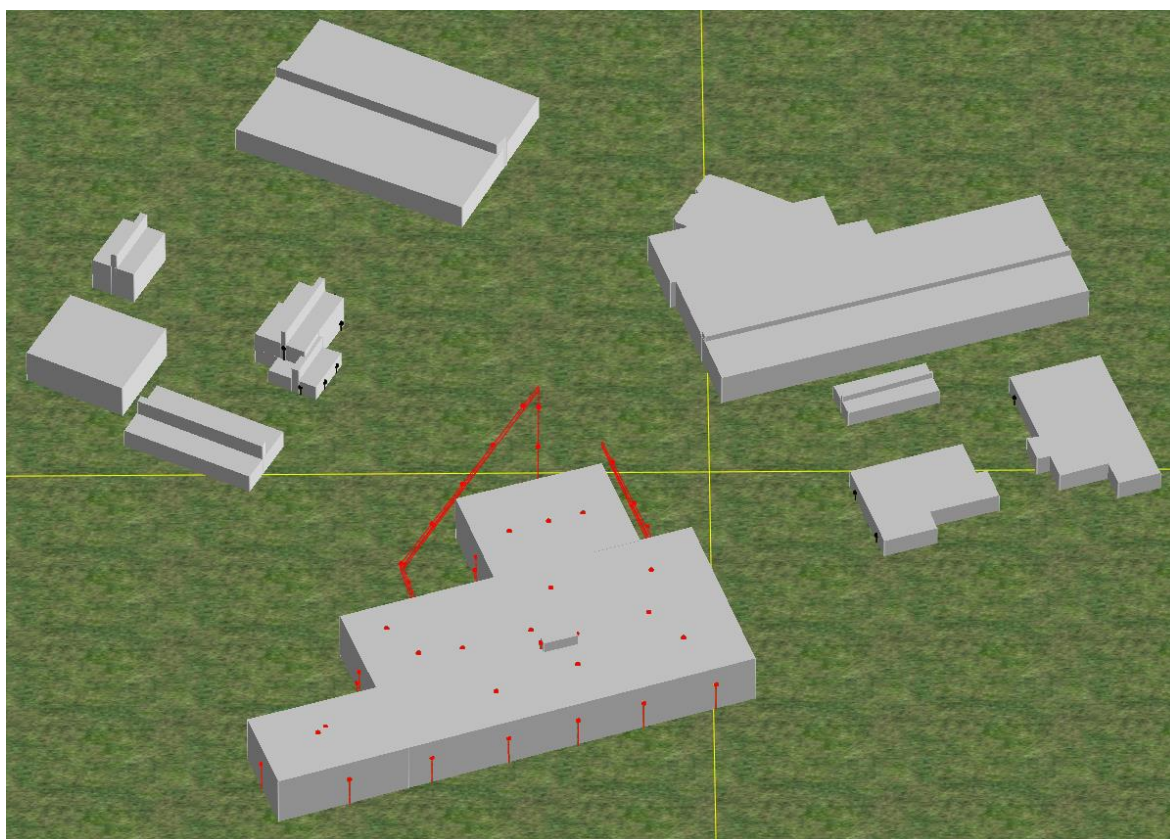
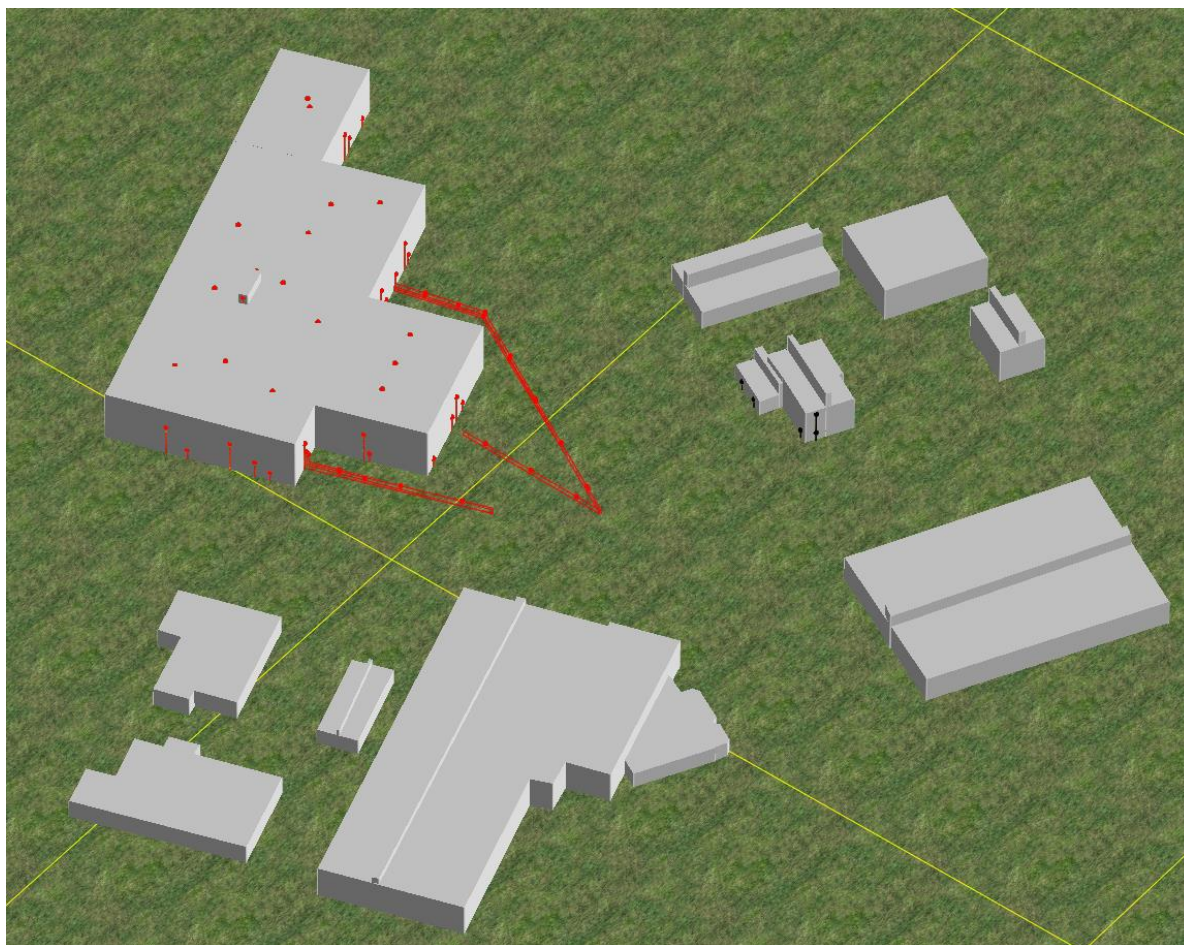
**Bijlage 2      Berekening bronvermogen**

**Bijlage 3      Invoergegevens**

**Bijlage 4      Resultaten**

## Bijlage 1   Situatie + 3D overzicht





3D weergave

## Bijlage 2    Berekening bronvermogens

Pand:  
Adres:  
Projectnummer:  
Datum:

Bedrijfshal  
Hanzeweg Denekamp  
22.075  
14-06-2022

Berekening emissierelevante bronsterkte  
Handleiding meten en rekenen industrielaawaai  
methode II.7  
versie: 2022

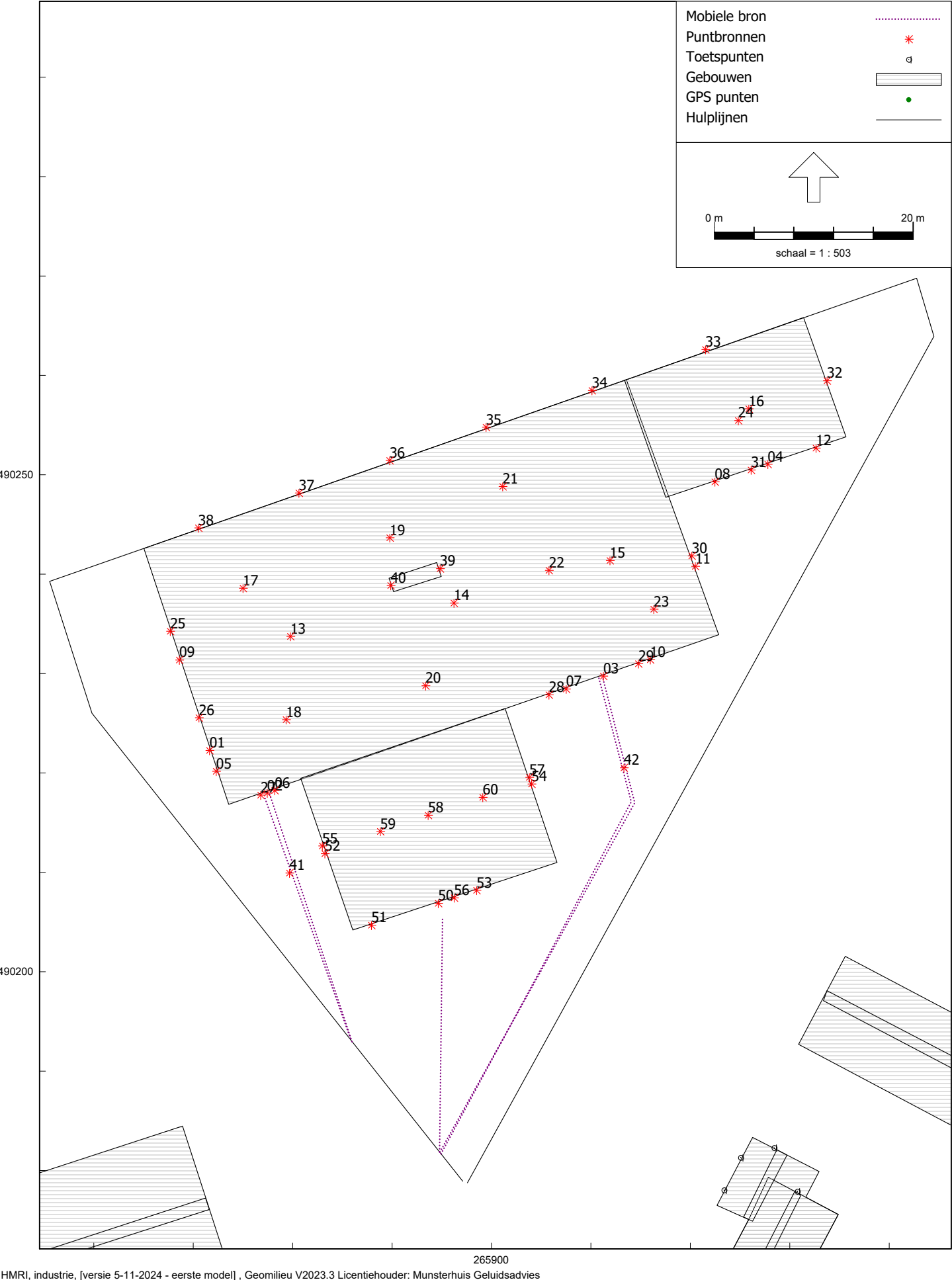
Lwr = Lp + 10 log S - Cd + DI - Ri

Cd: 4 dB      Spectrum = 1 industrielaawaai  
33,0   26,0   11,6   5,3   3,8   7,5   15,0

alle DI= 3

| Nr    | Gevel          | Opp.<br>[m2] | Omschrijving bouwdeel                    | Lp<br>[dB(A)] | DI | Ra<br>[dB(A)] | Lwr<br>[dB(A)] | Lwr in octaafbanden [dB(A)] |      |      |      |       |      |       |
|-------|----------------|--------------|------------------------------------------|---------------|----|---------------|----------------|-----------------------------|------|------|------|-------|------|-------|
| 01-04 | 4x roldeur     | 16,00        | 54 mm hardhout 40 kg/m2                  | 80            | 3  | 31,8          | 59,3           | 0,0                         | 39,5 | 49,9 | 56,2 | 54,7  | 45,0 | 0,0   |
| 05-08 | 4x loopdeur    | 2,30         | 54 mm hardhout 40 kg/m2                  | 80            | 3  | 31,8          | 50,8           | 0,0                         | 31,0 | 41,4 | 47,7 | 46,2  | 36,5 | 0,0   |
| 09-12 | 4x ramen       | 12,00        | dubbel glas 4-15-5 mm luchtgevuld        | 80            | 3  | 28,2          | 61,6           | 0,0                         | 42,5 | 59,9 | 55,2 | 48,7  | 46,0 | 0,0   |
| 13-16 | 4x lichtstraat | 10,00        | Dubbelwandig Acrylaat 3-15,5-4mm         | 80            | 2  | 19,8          | 68,2           | 0,0                         | 50,3 | 60,9 | 66,5 | 58,7  | 47,6 | 41,2  |
| 17-24 | dak            | 200,00       | Staalplaat geperf. + 50 mm steenwol +    | 80            | 2  | 30,9          | 70,1           | 53,0                        | 53,0 | 65,4 | 65,7 | 64,2  | 44,5 | 37,0  |
| 25-38 | wanden         | 100,00       | buitenpl 35/1035/100 mm isolatie/folie/t | 80            | 3  | 38,0          | 61,0           | 0,0                         | 56,0 | 55,4 | 40,7 | 43,2  | 56,5 | 43,0  |
| 50    | roldeur        | 16,00        | Voorste deel (mogelijk kantoor)          | 80            | 3  | 31,8          | 59,3           | 0,0                         | 39,5 | 49,9 | 56,2 | 54,7  | 45,0 | 0,0   |
| 51    | loopdeur       | 2,30         | 54 mm hardhout 40 kg/m2                  | 80            | 3  | 31,8          | 50,8           | 0,0                         | 31,0 | 41,4 | 47,7 | 46,2  | 36,5 | 0,0   |
| 52-54 | 3x ramen       | 12,00        | dubbel glas 4-15-5 mm luchtgevuld        | 80            | 3  | 28,2          | 61,6           | 0,0                         | 42,5 | 59,9 | 55,2 | 48,7  | 46,0 | 0,0   |
| 55-57 | 3x wanden      | 100,00       | buitenpl 35/1035/100 mm isolat           | 80            | 3  | 38            | 61,0           | 0,0                         | 56   | 55,4 | 40,7 | 43,23 | 56,5 | 43,03 |
| 58    | lichtstraat    | 10,00        | Dubbelwandig Acrylaat 3-15,5-4mm         | 80            | 2  | 19,8          | 68,2           | 0,0                         | 50,3 | 60,9 | 66,5 | 58,7  | 47,6 | 41,2  |
| 59-60 | dak            | 200,00       | Staalplaat geperf. + 50 mm stee          | 80            | 2  | 30,9          | 70,1           | 53                          | 53   | 65,4 | 65,7 | 64,24 | 44,5 | 37,04 |

## Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel



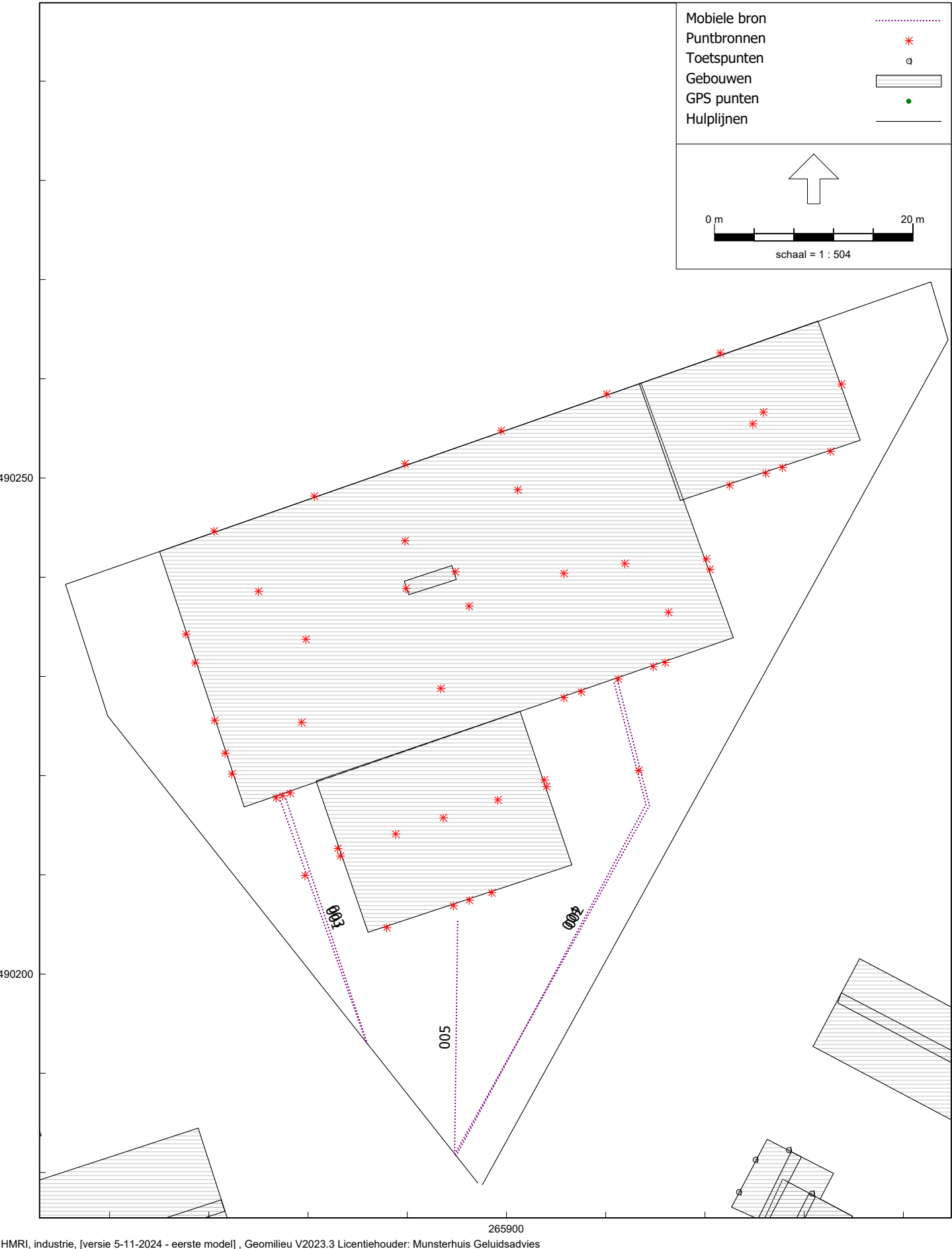
figuur 2

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMI, Industrie

| Naam | Omschr.     | Hoogte | Richt. | Hoek   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|-------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 01   | roldeur     | 2,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 39,50  | 49,90  | 56,20  |
| 02   | roldeur     | 2,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 39,50  | 49,90  | 56,20  |
| 03   | roldeur     | 2,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 39,50  | 49,90  | 56,20  |
| 04   | roldeur     | 2,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 39,50  | 49,90  | 56,20  |
| 05   | loopdeur    | 1,50   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 31,00  | 41,40  | 47,70  |
| 06   | loopdeur    | 1,50   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 31,00  | 41,40  | 47,70  |
| 07   | loopdeur    | 1,50   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 31,00  | 41,40  | 47,70  |
| 08   | loopdeur    | 1,50   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 31,00  | 41,40  | 47,70  |
| 09   | ramen       | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 10   | ramen       | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 11   | ramen       | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 12   | ramen       | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 13   | lichtstraat | 8,20   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 50,30  | 60,90  | 66,50  |
| 14   | lichtstraat | 8,20   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 50,30  | 60,90  | 66,50  |
| 15   | lichtstraat | 8,20   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 50,30  | 60,90  | 66,50  |
| 16   | lichtstraat | 8,20   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 50,30  | 60,90  | 66,50  |
| 17   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 18   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 19   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 20   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 21   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 22   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 23   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 24   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 25   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 26   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 27   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 28   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 29   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 30   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 31   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 32   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 33   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 34   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |

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

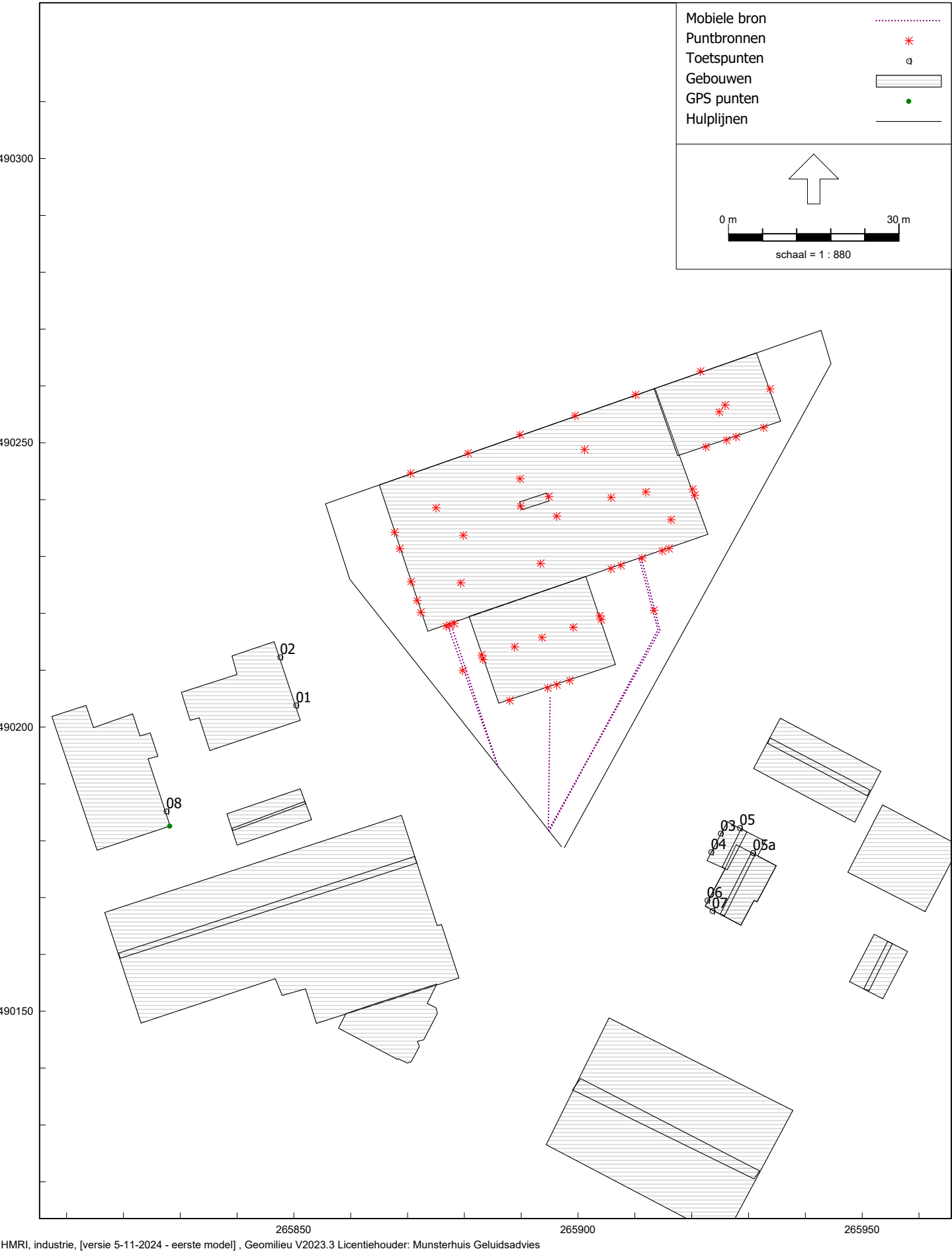
| Naam | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 01   | 54,70 | 45,00 | --    | --    | 59,30     | 59,30      |
| 02   | 54,70 | 45,00 | --    | --    | 59,30     | 59,30      |
| 03   | 54,70 | 45,00 | --    | --    | 59,30     | 59,30      |
| 04   | 54,70 | 45,00 | --    | --    | 59,30     | 59,30      |
| 05   | 46,20 | 36,50 | --    | --    | 50,80     | 50,80      |
| 06   | 46,20 | 36,50 | --    | --    | 50,80     | 50,80      |
| 07   | 46,20 | 36,50 | --    | --    | 50,80     | 50,80      |
| 08   | 46,20 | 36,50 | --    | --    | 50,80     | 50,80      |
| 09   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 61,58      |
| 10   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 61,58      |
| 11   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 61,58      |
| 12   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 61,58      |
| 13   | 58,70 | 47,60 | 41,20 | --    | 68,21     | 68,21      |
| 14   | 58,70 | 47,60 | 41,20 | --    | 68,21     | 68,21      |
| 15   | 58,70 | 47,60 | 41,20 | --    | 68,21     | 68,21      |
| 16   | 58,70 | 47,60 | 41,20 | --    | 68,21     | 68,21      |
| 17   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 70,11      |
| 18   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 70,11      |
| 19   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 70,11      |
| 20   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 70,11      |
| 21   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 70,11      |
| 22   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 70,11      |
| 23   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 70,11      |
| 24   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 70,11      |
| 25   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |
| 26   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |
| 27   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |
| 28   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |
| 29   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |
| 30   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |
| 31   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |
| 32   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |
| 33   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |
| 34   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 60,95      |



figuur 3

| Model: eerste model |                        |                                                                             |           |           |       |       |       |              |       |       |        |        |        |       |       |
|---------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Groep: (hoofdgroep) |                        |                                                                             |           |           |       |       |       |              |       |       |        |        |        |       |       |
|                     |                        | Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie |           |           |       |       |       |              |       |       |        |        |        |       |       |
| Naam                | Omschr.                | Aantal(D)                                                                   | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k |
| 001                 | vrachtwagens stapvoets | 2                                                                           | --        | --        | 35,41 | --    | --    | 5            | 69,00 | 81,00 | 90,00  | 91,00  | 94,00  | 97,00 | 97,00 |
| 002                 | vrachtwagens stapvoets | 4                                                                           | --        | --        | 32,27 | --    | --    | 5            | 69,00 | 81,00 | 90,00  | 91,00  | 94,00  | 97,00 | 97,00 |
| 003                 | Bestelwagens           | 4                                                                           | --        | --        | 32,34 | --    | --    | 5            | --    | 69,40 | 77,10  | 81,40  | 84,20  | 86,80 | 86,20 |
| 004                 | Bestelwagens           | 4                                                                           | --        | --        | 32,29 | --    | --    | 5            | --    | 69,40 | 77,10  | 81,40  | 84,20  | 86,80 | 86,20 |
| 005                 | Personenauto's         | 20                                                                          | 4         | --        | 25,84 | 28,05 | --    | 5            | --    | 66,40 | 74,10  | 78,40  | 81,20  | 83,80 | 83,20 |

| Model: |       | eerste model                                                                |       |        |        |        |     |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-----|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Groep: |       | (hoofdgroep)                                                                |       |        |        |        |     |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|        |       | Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie |       |        |        |        |     |        |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Naam   | Lw    | 4k                                                                          | Lw    | 8k     | Lw     | Totaal | Lwr | Totaal | Lengte | Red  | 31   | Red  | 63   | Red  | 125  | Red  | 250  | Red  | 500  | Red  | 1k   | Red  | 2k   | Red  | 4k   | Red  | 8k   |
| 001    | 89,00 | 81,00                                                                       | 81,00 | 102,00 | 102,00 | 102,00 |     | 102,00 | 25,91  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 002    | 89,00 | 81,00                                                                       | 81,00 | 102,00 | 102,00 | 102,00 |     | 102,00 | 53,39  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 003    | 82,10 | 77,80                                                                       | 77,80 | 91,98  | 91,98  | 91,98  |     | 91,98  | 26,27  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 004    | 82,10 | 77,80                                                                       | 77,80 | 91,98  | 91,98  | 91,98  |     | 91,98  | 53,13  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 005    | 79,10 | 74,80                                                                       | 74,80 | 88,98  | 88,98  | 88,98  |     | 88,98  | 23,48  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |



figuur 4

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

| Naam | Omschr.                | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | Parallelweg18          | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | Parallelweg18          | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | Hanzeweg 56            | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   | Hanzeweg 56            | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   | Hanzeweg 56            | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   | Hanzeweg 56            | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   | Hanzeweg 56, voorgevel | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 08   | Parallelweg 16         | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 05a  | Hanzeweg 56 ag 1e verd | 0,00     | Relatief | --       | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |



figuur 5

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.                          | Hoogte | Maaiveld |
|------|----------------------------------|--------|----------|
| 001  | Grote Nieuwe hal                 | 8,00   | 0,00     |
| 002  | Kleine Nieuwe hal noordoost      | 8,00   | 0,00     |
| 003  | Kleine Nieuwe hal zuid           | 8,00   | 0,00     |
| 004  | Woning Hanzeweg 56               | 2,50   | 0,00     |
| 005  | Woning Hanzeweg 56               | 5,50   | 0,00     |
| 006  | Woning Hanzeweg 56               | 4,50   | 0,00     |
| 007  | Woning Hanzeweg 56               | 8,00   | 0,00     |
| 008  | Bedrijfspan Hanzeweg 56          | 3,00   | 0,00     |
| 009  | Bedrijfspan Hanzeweg 56          | 5,50   | 0,00     |
| 010  | Bedrijfspan Hanzeweg 54          | 5,50   | 0,00     |
| 011  | woning Hanzeweg 54a              | 5,50   | 0,00     |
| 012  | woning Hanzeweg 54a              | 8,00   | 0,00     |
| 013  | woning Parallelweg 18            | 3,00   | 0,00     |
| 014  | woning Parallelweg 18, bijgebouw | 2,50   | 0,00     |
| 015  | woning Parallelweg 18, bijgebouw | 3,50   | 0,00     |
| 016  | Bedrijfspan Hanzeweg 33          | 5,00   | 0,00     |
| 017  | Bedrijfspan Hanzeweg 33          | 6,00   | 0,00     |
| 018  | Bedrijfspan Hanzeweg 33          | 2,50   | 0,00     |
| 019  | Bedrijfspan Hanzeweg             | 4,00   | 0,00     |
| 020  | Bedrijfspan Hanzeweg             | 6,00   | 0,00     |
| 21   | LBK op dak                       | 9,70   | 0,00     |
| 22   | Woning Parallelweg 16            | 3,00   | 0,00     |

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

| Naam | Omschr.     | Hoogte | Richt. | Hoek   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|-------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 01   | roldeur     | 2,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 39,50  | 49,90  | 56,20  |
| 02   | roldeur     | 2,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 39,50  | 49,90  | 56,20  |
| 03   | roldeur     | 2,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 39,50  | 49,90  | 56,20  |
| 04   | roldeur     | 2,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 39,50  | 49,90  | 56,20  |
| 05   | loopdeur    | 1,50   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 31,00  | 41,40  | 47,70  |
| 06   | loopdeur    | 1,50   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 31,00  | 41,40  | 47,70  |
| 07   | loopdeur    | 1,50   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 31,00  | 41,40  | 47,70  |
| 08   | loopdeur    | 1,50   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 31,00  | 41,40  | 47,70  |
| 09   | ramen       | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 10   | ramen       | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 11   | ramen       | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 12   | ramen       | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 13   | lichtstraat | 8,20   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 50,30  | 60,90  | 66,50  |
| 14   | lichtstraat | 8,20   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 50,30  | 60,90  | 66,50  |
| 15   | lichtstraat | 8,20   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 50,30  | 60,90  | 66,50  |
| 16   | lichtstraat | 8,20   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 50,30  | 60,90  | 66,50  |
| 17   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 18   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 19   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 20   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 21   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 22   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 23   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 24   | dak         | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 25   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 26   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 27   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 28   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 29   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 30   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 31   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 32   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 33   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 34   | wand        | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |

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

| Naam | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 01   | 54,70 | 45,00 | --    | --    | 59,30     | 64,30      |
| 02   | 54,70 | 45,00 | --    | --    | 59,30     | 64,30      |
| 03   | 54,70 | 45,00 | --    | --    | 59,30     | 64,30      |
| 04   | 54,70 | 45,00 | --    | --    | 59,30     | 64,30      |
| 05   | 46,20 | 36,50 | --    | --    | 50,80     | 55,80      |
| 06   | 46,20 | 36,50 | --    | --    | 50,80     | 55,80      |
| 07   | 46,20 | 36,50 | --    | --    | 50,80     | 55,80      |
| 08   | 46,20 | 36,50 | --    | --    | 50,80     | 55,80      |
| 09   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 66,58      |
| 10   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 66,58      |
| 11   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 66,58      |
| 12   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 66,58      |
| 13   | 58,70 | 47,60 | 41,20 | --    | 68,21     | 73,21      |
| 14   | 58,70 | 47,60 | 41,20 | --    | 68,21     | 73,21      |
| 15   | 58,70 | 47,60 | 41,20 | --    | 68,21     | 73,21      |
| 16   | 58,70 | 47,60 | 41,20 | --    | 68,21     | 73,21      |
| 17   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |
| 18   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |
| 19   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |
| 20   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |
| 21   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |
| 22   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |
| 23   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |
| 24   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |
| 25   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 26   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 27   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 28   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 29   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 30   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 31   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 32   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 33   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 34   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |

Model: Lamax model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMF1, industrie

| Naam | Omschr.                       | Hoogte | Richt. | Hoek   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|-------------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 35   | wand                          | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 36   | wand                          | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 37   | wand                          | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 38   | wand                          | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 39   | Toevoer luchtbehandelingskast | 9,30   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | 36,78 | 54,68 | 59,28  | 76,88  | 76,68  |
| 40   | Afblaas luchtbehandelingskast | 9,30   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | 41,03 | 49,23 | 56,53  | 70,03  | 65,53  |
| 41   | Heftruck elektrisch           | 1,00   | 0,00   | 360,00 | 16,81 | --    | --    | 0,2501   | --       | --       | 44,89 | 51,69 | 65,09  | 71,59  | 79,39  |
| 42   | Heftruck elektrisch           | 1,00   | 0,00   | 360,00 | 16,81 | --    | --    | 0,2501   | --       | --       | 44,89 | 51,69 | 65,09  | 71,59  | 79,39  |
| 50   | roldeur                       | 2,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 39,50  | 49,90  | 56,20  |
| 51   | loopdeur                      | 1,50   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 31,00  | 41,40  | 47,70  |
| 52   | ramen                         | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 53   | ramen                         | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 54   | ramen                         | 1,70   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 42,50  | 59,90  | 55,20  |
| 55   | wand                          | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 56   | wand                          | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 57   | wand                          | 5,00   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | --    | 56,00  | 55,40  | 40,70  |
| 58   | lichtstraat                   | 8,20   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 0,00  | 50,30  | 60,90  | 66,50  |
| 59   | dak                           | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |
| 60   | dak                           | 8,10   | 0,00   | 360,00 | 1,25  | --    | --    | 8,9987   | --       | --       | --    | 53,00 | 53,00  | 65,40  | 65,70  |

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

| Naam | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 35   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 36   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 37   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 38   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 39   | 78,38 | 75,78 | 69,28 | 64,58 | 83,31     | 83,31      |
| 40   | 68,83 | 69,03 | 62,13 | 57,13 | 75,05     | 75,05      |
| 41   | 78,59 | 77,39 | 77,69 | 73,79 | 84,98     | 94,98      |
| 42   | 78,59 | 77,39 | 77,69 | 73,79 | 84,98     | 94,98      |
| 50   | 54,70 | 45,00 | --    | --    | 59,30     | 64,30      |
| 51   | 46,20 | 36,50 | --    | --    | 50,80     | 55,80      |
| 52   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 66,58      |
| 53   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 66,58      |
| 54   | 48,70 | 46,00 | --    | --    | 61,58     | 66,58      |
| 55   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 56   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 57   | 43,20 | 56,50 | 43,00 | --    | 60,95     | 65,95      |
| 58   | 58,70 | 47,60 | 41,20 | --    | 68,21     | 73,21      |
| 59   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |
| 60   | 64,20 | 44,50 | 37,00 | --    | 70,11     | 75,11      |

| Model:<br>Groep: |                        | Lamax model<br>(hoofdgroep)<br>Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie |           |           |       |       |       |              |       |       |        |        |        |       |       |
|------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Naam             | Omschr.                | Aantal(D)                                                                                                  | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k |
| 001              | vrachtwagens stapvoets | 2                                                                                                          | --        | --        | 35,41 | --    | --    | 5            | 69,00 | 81,00 | 90,00  | 91,00  | 94,00  | 97,00 | 97,00 |
| 002              | vrachtwagens stapvoets | 4                                                                                                          | --        | --        | 32,27 | --    | --    | 5            | 69,00 | 81,00 | 90,00  | 91,00  | 94,00  | 97,00 | 97,00 |
| 003              | Bestelwagens           | 4                                                                                                          | --        | --        | 32,34 | --    | --    | 5            | 69,00 | 69,40 | 77,10  | 81,40  | 84,20  | 86,80 | 86,20 |
| 004              | Bestelwagens           | 4                                                                                                          | --        | --        | 32,29 | --    | --    | 5            | 69,00 | 69,40 | 77,10  | 81,40  | 84,20  | 86,80 | 86,20 |
| 005              | Personenauto's         | 20                                                                                                         | 4         | --        | 25,84 | 28,05 | --    | 5            | 69,00 | 66,40 | 74,10  | 78,40  | 81,20  | 83,80 | 83,20 |

| Model: |       | Lamax model                                                                 |       |        |        |        |     |        |        |       |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|-----|--------|--------|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Groep: |       | (hoofdgroep)                                                                |       |        |        |        |     |        |        |       |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        |       | Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie |       |        |        |        |     |        |        |       |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Naam   | Lw    | 4k                                                                          | Lw    | 8k     | Lw     | Totaal | Lwr | Totaal | Lengte | Red   | 31 | Red   | 63    | Red   | 125   | Red   | 250   | Red   | 500   | Red   | 1k    | Red   | 2k    | Red   | 4k    | Red   | 8k    |
| 001    | 89,00 | 81,00                                                                       | 81,00 | 102,00 | 102,00 | 105,00 |     | 105,00 | 25,91  | -3,00 |    | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 |
| 002    | 89,00 | 81,00                                                                       | 81,00 | 102,00 | 102,00 | 105,00 |     | 105,00 | 53,39  | -3,00 |    | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 |
| 003    | 82,10 | 77,80                                                                       | 77,80 | 92,01  | 92,01  | 95,01  |     | 95,01  | 26,27  | -3,00 |    | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 |
| 004    | 82,10 | 77,80                                                                       | 77,80 | 92,01  | 92,01  | 95,01  |     | 95,01  | 53,13  | -3,00 |    | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 |
| 005    | 79,10 | 74,80                                                                       | 74,80 | 89,03  | 89,03  | 92,03  |     | 92,03  | 23,48  | -3,00 |    | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 | -3,00 |

## Bijlage 4    Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 L Aeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee  
 Naam

| Toetspunt | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|-----------|------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A      | Parallelweg18          | 265850,37 | 490203,87 | 1,50   | 35,9 | 18,8  | --    | 35,9   |
| 02_A      | Parallelweg18          | 265847,57 | 490212,33 | 1,50   | 34,8 | 17,5  | --    | 34,8   |
| 03_A      | Hanzeweg 56            | 265925,07 | 490181,31 | 1,50   | 39,6 | 24,2  | --    | 39,6   |
| 04_A      | Hanzeweg 56            | 265923,40 | 490178,04 | 1,50   | 39,3 | 24,3  | --    | 39,3   |
| 05_A      | Hanzeweg 56            | 265928,44 | 490182,29 | 1,50   | 38,6 | 20,1  | --    | 38,6   |
| 05a_B     | Hanzeweg 56 ag 1e verd | 265930,77 | 490177,90 | 5,00   | 38,4 | 20,5  | --    | 38,4   |
| 06_A      | Hanzeweg 56            | 265922,73 | 490169,55 | 1,50   | 38,7 | 24,8  | --    | 38,7   |
| 07_A      | Hanzeweg 56, voorgevel | 265923,61 | 490167,70 | 1,50   | 30,9 | 19,9  | --    | 30,9   |
| 07_B      | Hanzeweg 56, voorgevel | 265923,61 | 490167,70 | 5,00   | 34,2 | 22,1  | --    | 34,2   |
| 08_A      | Parallelweg 16         | 265827,56 | 490185,21 | 1,50   | 32,7 | 13,8  | --    | 32,7   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:  
Model:  
LAeq bij Bron voor toetspunt:  
Groep:  
Groepsreductie:  
Naam

Resultatentabel  
eerste model  
03\_A - Hanzeweg 56  
(hoofdgroep)  
Nee

| Bron | Omschrijving                  | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|------|-------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 03_A | Hanzeweg 56                   | 265925,07 | 490181,31 | 1,50   | 39,6  | 24,2  | --    | 39,6   |
| 002  | vrachtwagens stapvoets        | 265894,81 | 490181,86 | 1,00   | 37,1  | --    | --    | 37,1   |
| 39   | Toevoer luchtbehandelingskast | 265894,83 | 490240,55 | 9,30   | 32,4  | --    | --    | 32,4   |
| 005  | Personenauto's                | 265894,77 | 490181,87 | 0,75   | 26,4  | 24,2  | --    | 29,2   |
| 004  | Bestelwagens                  | 265894,92 | 490181,69 | 0,75   | 26,4  | --    | --    | 26,4   |
| 001  | vrachtwagens stapvoets        | 265877,22 | 490217,44 | 1,00   | 24,2  | --    | --    | 24,2   |
| 42   | Heftruck elektrisch           | 265913,32 | 490220,52 | 1,00   | 23,6  | --    | --    | 23,6   |
| 57   | wand                          | 265903,81 | 490219,57 | 5,00   | 17,5  | --    | --    | 17,5   |
| 56   | wand                          | 265896,25 | 490207,44 | 5,00   | 17,1  | --    | --    | 17,1   |
| 23   | dak                           | 265916,32 | 490236,47 | 8,10   | 17,1  | --    | --    | 17,1   |
| 003  | Bestelwagens                  | 265885,97 | 490192,96 | 0,75   | 17,0  | --    | --    | 17,0   |
| 60   | dak                           | 265899,12 | 490217,55 | 8,10   | 16,7  | --    | --    | 16,7   |
| 59   | dak                           | 265888,82 | 490214,12 | 8,10   | 16,1  | --    | --    | 16,1   |
| 53   | ramen                         | 265898,50 | 490208,20 | 1,70   | 15,6  | --    | --    | 15,6   |
| 50   | roldeur                       | 265894,65 | 490206,89 | 2,70   | 15,0  | --    | --    | 15,0   |
| 24   | dak                           | 265924,82 | 490255,46 | 8,10   | 14,9  | --    | --    | 14,9   |
| 54   | ramen                         | 265904,03 | 490218,89 | 1,70   | 14,7  | --    | --    | 14,7   |
| 58   | lichtstraat                   | 265893,63 | 490215,75 | 8,20   | 14,7  | --    | --    | 14,7   |
| 21   | dak                           | 265901,12 | 490248,82 | 8,10   | 14,7  | --    | --    | 14,7   |
| 22   | dak                           | 265905,78 | 490240,38 | 8,10   | 14,6  | --    | --    | 14,6   |
| 28   | wand                          | 265905,78 | 490227,85 | 5,00   | 14,5  | --    | --    | 14,5   |
| 29   | wand                          | 265914,78 | 490230,99 | 5,00   | 14,4  | --    | --    | 14,4   |
| 20   | dak                           | 265893,37 | 490228,78 | 8,10   | 14,4  | --    | --    | 14,4   |
| 15   | lichtstraat                   | 265911,92 | 490241,37 | 8,20   | 12,9  | --    | --    | 12,9   |
| 14   | lichtstraat                   | 265896,22 | 490237,09 | 8,20   | 12,8  | --    | --    | 12,8   |
| 16   | lichtstraat                   | 265925,88 | 490256,64 | 8,20   | 12,7  | --    | --    | 12,7   |
| 40   | Afblaas luchtbehandelingskast | 265889,87 | 490238,86 | 9,30   | 12,4  | --    | --    | 12,4   |
| 18   | dak                           | 265879,35 | 490225,37 | 8,10   | 12,3  | --    | --    | 12,3   |
| 03   | roldeur                       | 265911,25 | 490229,74 | 2,70   | 11,9  | --    | --    | 11,9   |
| 31   | wand                          | 265926,11 | 490250,48 | 5,00   | 11,2  | --    | --    | 11,2   |
| 10   | ramen                         | 265915,97 | 490231,40 | 1,70   | 10,9  | --    | --    | 10,9   |
| 17   | dak                           | 265875,00 | 490238,58 | 8,10   | 10,0  | --    | --    | 10,0   |
| 19   | dak                           | 265889,77 | 490243,67 | 8,10   | 8,5   | --    | --    | 8,5    |
| 13   | lichtstraat                   | 265879,78 | 490233,74 | 8,20   | 8,5   | --    | --    | 8,5    |
| 41   | Heftruck elektrisch           | 265879,68 | 490209,94 | 1,00   | 8,4   | --    | --    | 8,4    |
| 04   | roldeur                       | 265927,80 | 490251,06 | 2,70   | 7,6   | --    | --    | 7,6    |
| 12   | ramen                         | 265932,64 | 490252,69 | 1,70   | 6,3   | --    | --    | 6,3    |
| 51   | loopdeur                      | 265887,93 | 490204,68 | 1,50   | 3,3   | --    | --    | 3,3    |
| 07   | loopdeur                      | 265907,51 | 490228,45 | 1,50   | 1,5   | --    | --    | 1,5    |
| 27   | wand                          | 265876,78 | 490217,77 | 5,00   | -0,7  | --    | --    | -0,7   |
| 08   | loopdeur                      | 265922,47 | 490249,29 | 1,50   | -2,3  | --    | --    | -2,3   |
| 32   | wand                          | 265933,75 | 490259,47 | 5,00   | -2,8  | --    | --    | -2,8   |
| 30   | wand                          | 265920,14 | 490241,85 | 5,00   | -3,4  | --    | --    | -3,4   |
| 55   | wand                          | 265882,99 | 490212,66 | 5,00   | -4,4  | --    | --    | -4,4   |
| 52   | ramen                         | 265883,24 | 490211,89 | 1,70   | -7,7  | --    | --    | -7,7   |
| 02   | roldeur                       | 265877,44 | 490217,97 | 2,70   | -7,7  | --    | --    | -7,7   |
| 11   | ramen                         | 265920,50 | 490240,79 | 1,70   | -8,1  | --    | --    | -8,1   |
| 26   | wand                          | 265870,58 | 490225,56 | 5,00   | -8,2  | --    | --    | -8,2   |
| 35   | wand                          | 265899,45 | 490254,78 | 5,00   | -9,8  | --    | --    | -9,8   |
| 36   | wand                          | 265889,76 | 490251,44 | 5,00   | -9,9  | --    | --    | -9,9   |
| 34   | wand                          | 265910,10 | 490258,48 | 5,00   | -10,0 | --    | --    | -10,0  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Hanzeweg 56  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee  
Naam

| Bron | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 25   | wand         | 265867,69 | 490234,26 | 5,00   | -10,1 | --    | --    | -10,1  |
| 33   | wand         | 265921,52 | 490262,61 | 5,00   | -10,3 | --    | --    | -10,3  |
| 01   | roldeur      | 265871,64 | 490222,26 | 2,70   | -10,7 | --    | --    | -10,7  |
| 37   | wand         | 265880,63 | 490248,17 | 5,00   | -10,8 | --    | --    | -10,8  |
| 09   | ramen        | 265868,60 | 490231,36 | 1,70   | -11,0 | --    | --    | -11,0  |
| 38   | wand         | 265870,52 | 490244,65 | 5,00   | -11,4 | --    | --    | -11,4  |
| 06   | loopdeur     | 265878,20 | 490218,24 | 1,50   | -18,2 | --    | --    | -18,2  |
| 05   | loopdeur     | 265872,31 | 490220,17 | 1,50   | -19,7 | --    | --    | -19,7  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_B - Hanzeweg 56, voorgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee  
Naam

| Bron | Omschrijving                  | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|------|-------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 07_B | Hanzeweg 56, voorgevel        | 265923,61 | 490167,70 | 5,00   | 34,2  | 22,1  | --    | 34,2   |
| 005  | Personenauto's                | 265894,77 | 490181,87 | 0,75   | 24,3  | 22,1  | --    | 27,1   |
| 60   | dak                           | 265899,12 | 490217,55 | 8,10   | 17,9  | --    | --    | 17,9   |
| 59   | dak                           | 265888,82 | 490214,12 | 8,10   | 19,2  | --    | --    | 19,2   |
| 58   | lichtstraat                   | 265893,63 | 490215,75 | 8,20   | 16,1  | --    | --    | 16,1   |
| 57   | wand                          | 265903,81 | 490219,57 | 5,00   | 8,5   | --    | --    | 8,5    |
| 56   | wand                          | 265896,25 | 490207,44 | 5,00   | 10,2  | --    | --    | 10,2   |
| 55   | wand                          | 265882,99 | 490212,66 | 5,00   | -7,6  | --    | --    | -7,6   |
| 54   | ramen                         | 265904,03 | 490218,89 | 1,70   | 8,1   | --    | --    | 8,1    |
| 53   | ramen                         | 265898,50 | 490208,20 | 1,70   | 11,5  | --    | --    | 11,5   |
| 52   | ramen                         | 265883,24 | 490211,89 | 1,70   | -9,3  | --    | --    | -9,3   |
| 51   | loopdeur                      | 265887,93 | 490204,68 | 1,50   | 1,7   | --    | --    | 1,7    |
| 50   | roldeur                       | 265894,65 | 490206,89 | 2,70   | 10,4  | --    | --    | 10,4   |
| 39   | Toevoer luchtbehandelingskast | 265894,83 | 490240,55 | 9,30   | 25,6  | --    | --    | 25,6   |
| 40   | Afblaas luchtbehandelingskast | 265889,87 | 490238,86 | 9,30   | 14,6  | --    | --    | 14,6   |
| 38   | wand                          | 265870,52 | 490244,65 | 5,00   | -11,9 | --    | --    | -11,9  |
| 37   | wand                          | 265880,63 | 490248,17 | 5,00   | -13,1 | --    | --    | -13,1  |
| 36   | wand                          | 265889,76 | 490251,44 | 5,00   | -15,3 | --    | --    | -15,3  |
| 35   | wand                          | 265899,45 | 490254,78 | 5,00   | -15,8 | --    | --    | -15,8  |
| 34   | wand                          | 265910,10 | 490258,48 | 5,00   | -16,4 | --    | --    | -16,4  |
| 33   | wand                          | 265921,52 | 490262,61 | 5,00   | -16,6 | --    | --    | -16,6  |
| 32   | wand                          | 265933,75 | 490259,47 | 5,00   | -10,9 | --    | --    | -10,9  |
| 31   | wand                          | 265926,11 | 490250,48 | 5,00   | 2,6   | --    | --    | 2,6    |
| 30   | wand                          | 265920,14 | 490241,85 | 5,00   | -14,4 | --    | --    | -14,4  |
| 29   | wand                          | 265914,78 | 490230,99 | 5,00   | 5,2   | --    | --    | 5,2    |
| 28   | wand                          | 265905,78 | 490227,85 | 5,00   | 5,8   | --    | --    | 5,8    |
| 27   | wand                          | 265876,78 | 490217,77 | 5,00   | -2,5  | --    | --    | -2,5   |
| 26   | wand                          | 265870,58 | 490225,56 | 5,00   | -5,2  | --    | --    | -5,2   |
| 25   | wand                          | 265867,69 | 490234,26 | 5,00   | -7,9  | --    | --    | -7,9   |
| 24   | dak                           | 265924,82 | 490255,46 | 8,10   | 12,4  | --    | --    | 12,4   |
| 23   | dak                           | 265916,32 | 490236,47 | 8,10   | 14,6  | --    | --    | 14,6   |
| 22   | dak                           | 265905,78 | 490240,38 | 8,10   | 14,3  | --    | --    | 14,3   |
| 21   | dak                           | 265901,12 | 490248,82 | 8,10   | 13,3  | --    | --    | 13,3   |
| 20   | dak                           | 265893,37 | 490228,78 | 8,10   | 17,0  | --    | --    | 17,0   |
| 19   | dak                           | 265889,77 | 490243,67 | 8,10   | 5,6   | --    | --    | 5,6    |
| 18   | dak                           | 265879,35 | 490225,37 | 8,10   | 17,4  | --    | --    | 17,4   |
| 17   | dak                           | 265875,00 | 490238,58 | 8,10   | 14,9  | --    | --    | 14,9   |
| 16   | lichtstraat                   | 265925,88 | 490256,64 | 8,20   | 9,2   | --    | --    | 9,2    |
| 15   | lichtstraat                   | 265911,92 | 490241,37 | 8,20   | 11,1  | --    | --    | 11,1   |
| 14   | lichtstraat                   | 265896,22 | 490237,09 | 8,20   | 12,0  | --    | --    | 12,0   |
| 13   | lichtstraat                   | 265879,78 | 490233,74 | 8,20   | 12,8  | --    | --    | 12,8   |
| 12   | ramen                         | 265932,64 | 490252,69 | 1,70   | 0,4   | --    | --    | 0,4    |
| 11   | ramen                         | 265920,50 | 490240,79 | 1,70   | -17,0 | --    | --    | -17,0  |
| 10   | ramen                         | 265915,97 | 490231,40 | 1,70   | 4,6   | --    | --    | 4,6    |
| 09   | ramen                         | 265868,60 | 490231,36 | 1,70   | -8,4  | --    | --    | -8,4   |
| 08   | loopdeur                      | 265922,47 | 490249,29 | 1,50   | -15,2 | --    | --    | -15,2  |
| 07   | loopdeur                      | 265907,51 | 490228,45 | 1,50   | -7,0  | --    | --    | -7,0   |
| 06   | loopdeur                      | 265878,20 | 490218,24 | 1,50   | -21,5 | --    | --    | -21,5  |
| 05   | loopdeur                      | 265872,31 | 490220,17 | 1,50   | -15,6 | --    | --    | -15,6  |
| 04   | roldeur                       | 265927,80 | 490251,06 | 2,70   | -1,0  | --    | --    | -1,0   |
| 03   | roldeur                       | 265911,25 | 490229,74 | 2,70   | 2,3   | --    | --    | 2,3    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_B - Hanzeweg 56, voorgevel  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee  
Naam

| Bron | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|------|------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 02   | roldeur                | 265877,44 | 490217,97 | 2,70   | -11,1 | --    | --    | -11,1  |
| 01   | roldeur                | 265871,64 | 490222,26 | 2,70   | -8,5  | --    | --    | -8,5   |
| 004  | Bestelwagens           | 265894,92 | 490181,69 | 0,75   | 19,9  | --    | --    | 19,9   |
| 003  | Bestelwagens           | 265885,97 | 490192,96 | 0,75   | 14,3  | --    | --    | 14,3   |
| 42   | Heftruck elektrisch    | 265913,32 | 490220,52 | 1,00   | 12,3  | --    | --    | 12,3   |
| 41   | Heftruck elektrisch    | 265879,68 | 490209,94 | 1,00   | 14,5  | --    | --    | 14,5   |
| 002  | vrachtwagens stapvoets | 265894,81 | 490181,86 | 1,00   | 30,5  | --    | --    | 30,5   |
| 001  | vrachtwagens stapvoets | 265877,22 | 490217,44 | 1,00   | 21,9  | --    | --    | 21,9   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 01_A              | Parallelweg18          | 265850,37 | 490203,87 | 1,50   | 65,6 | 45,5  | --    |
| 02_A              | Parallelweg18          | 265847,57 | 490212,33 | 1,50   | 65,0 | 44,5  | --    |
| 03_A              | Hanzeweg 56            | 265925,07 | 490181,31 | 1,50   | 66,4 | 51,2  | --    |
| 04_A              | Hanzeweg 56            | 265923,40 | 490178,04 | 1,50   | 66,3 | 51,5  | --    |
| 05_A              | Hanzeweg 56            | 265928,44 | 490182,29 | 1,50   | 65,5 | 48,9  | --    |
| 05a_B             | Hanzeweg 56 ag 1e verd | 265930,77 | 490177,90 | 5,00   | 62,3 | 48,4  | --    |
| 06_A              | Hanzeweg 56            | 265922,73 | 490169,55 | 1,50   | 66,7 | 52,4  | --    |
| 07_A              | Hanzeweg 56, voorgevel | 265923,61 | 490167,70 | 1,50   | 60,7 | 49,8  | --    |
| 07_B              | Hanzeweg 56, voorgevel | 265923,61 | 490167,70 | 5,00   | 62,4 | 51,8  | --    |
| 08_A              | Parallelweg 16         | 265827,56 | 490185,21 | 1,50   | 59,6 | 40,5  | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Lamax model  
 LAmex bij Bron voor toetspunt: 06\_A - Hanzeweg 56  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving                  | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|-------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 06_A         | Hanzeweg 56                   | 265922,73 | 490169,55 | 1,50   | 66,7 | 52,4  | --    |
| 002          | vrachtwagens stapvoets        | 265894,81 | 490181,86 | 1,00   | 66,7 | --    | --    |
| 001          | vrachtwagens stapvoets        | 265877,22 | 490217,44 | 1,00   | 61,2 | --    | --    |
| 004          | Bestelwagens                  | 265894,92 | 490181,69 | 0,75   | 56,1 | --    | --    |
| 005          | Personenauto's                | 265894,77 | 490181,87 | 0,75   | 52,4 | 52,4  | --    |
| 003          | Bestelwagens                  | 265885,97 | 490192,96 | 0,75   | 50,7 | --    | --    |
| 42           | Heftruck elektrisch           | 265913,32 | 490220,52 | 1,00   | 47,8 | --    | --    |
| 41           | Heftruck elektrisch           | 265879,68 | 490209,94 | 1,00   | 47,2 | --    | --    |
| 39           | Toevoer luchtbehandelingskast | 265894,83 | 490240,55 | 9,30   | 28,5 | --    | --    |
| 60           | dak                           | 265899,12 | 490217,55 | 8,10   | 25,2 | --    | --    |
| 59           | dak                           | 265888,82 | 490214,12 | 8,10   | 24,8 | --    | --    |
| 56           | wand                          | 265896,25 | 490207,44 | 5,00   | 24,6 | --    | --    |
| 57           | wand                          | 265903,81 | 490219,57 | 5,00   | 23,8 | --    | --    |
| 58           | lichtstraat                   | 265893,63 | 490215,75 | 8,20   | 22,8 | --    | --    |
| 22           | dak                           | 265905,78 | 490240,38 | 8,10   | 22,6 | --    | --    |
| 20           | dak                           | 265893,37 | 490228,78 | 8,10   | 22,4 | --    | --    |
| 23           | dak                           | 265916,32 | 490236,47 | 8,10   | 22,3 | --    | --    |
| 50           | roldeur                       | 265894,65 | 490206,89 | 2,70   | 22,1 | --    | --    |
| 53           | ramen                         | 265898,50 | 490208,20 | 1,70   | 21,6 | --    | --    |
| 28           | wand                          | 265905,78 | 490227,85 | 5,00   | 21,6 | --    | --    |
| 18           | dak                           | 265879,35 | 490225,37 | 8,10   | 21,5 | --    | --    |
| 24           | dak                           | 265924,82 | 490255,46 | 8,10   | 21,4 | --    | --    |
| 21           | dak                           | 265901,12 | 490248,82 | 8,10   | 20,8 | --    | --    |
| 54           | ramen                         | 265904,03 | 490218,89 | 1,70   | 20,1 | --    | --    |
| 29           | wand                          | 265914,78 | 490230,99 | 5,00   | 19,1 | --    | --    |
| 17           | dak                           | 265875,00 | 490238,58 | 8,10   | 19,1 | --    | --    |
| 40           | Afblaas luchtbehandelingskast | 265889,87 | 490238,86 | 9,30   | 18,8 | --    | --    |
| 15           | lichtstraat                   | 265911,92 | 490241,37 | 8,20   | 18,6 | --    | --    |
| 16           | lichtstraat                   | 265925,88 | 490256,64 | 8,20   | 18,6 | --    | --    |
| 14           | lichtstraat                   | 265896,22 | 490237,09 | 8,20   | 18,1 | --    | --    |
| 13           | lichtstraat                   | 265879,78 | 490233,74 | 8,20   | 17,6 | --    | --    |
| 03           | roldeur                       | 265911,25 | 490229,74 | 2,70   | 15,7 | --    | --    |
| 19           | dak                           | 265889,77 | 490243,67 | 8,10   | 15,7 | --    | --    |
| 10           | ramen                         | 265915,97 | 490231,40 | 1,70   | 14,8 | --    | --    |
| 51           | loopdeur                      | 265887,93 | 490204,68 | 1,50   | 11,0 | --    | --    |
| 31           | wand                          | 265926,11 | 490250,48 | 5,00   | 10,3 | --    | --    |
| 12           | ramen                         | 265932,64 | 490252,69 | 1,70   | 8,8  | --    | --    |
| 07           | loopdeur                      | 265907,51 | 490228,45 | 1,50   | 7,9  | --    | --    |
| 27           | wand                          | 265876,78 | 490217,77 | 5,00   | 7,6  | --    | --    |
| 04           | roldeur                       | 265927,80 | 490251,06 | 2,70   | 5,9  | --    | --    |
| 55           | wand                          | 265882,99 | 490212,66 | 5,00   | 4,4  | --    | --    |
| 30           | wand                          | 265920,14 | 490241,85 | 5,00   | 0,9  | --    | --    |
| 26           | wand                          | 265870,58 | 490225,56 | 5,00   | 0,0  | --    | --    |
| 52           | ramen                         | 265883,24 | 490211,89 | 1,70   | -0,4 | --    | --    |
| 02           | roldeur                       | 265877,44 | 490217,97 | 2,70   | -0,5 | --    | --    |
| 32           | wand                          | 265933,75 | 490259,47 | 5,00   | -1,1 | --    | --    |
| 25           | wand                          | 265867,69 | 490234,26 | 5,00   | -2,0 | --    | --    |
| 35           | wand                          | 265899,45 | 490254,78 | 5,00   | -2,6 | --    | --    |
| 01           | roldeur                       | 265871,64 | 490222,26 | 2,70   | -2,9 | --    | --    |
| 09           | ramen                         | 265868,60 | 490231,36 | 1,70   | -3,2 | --    | --    |
| 36           | wand                          | 265889,76 | 490251,44 | 5,00   | -3,2 | --    | --    |
| 37           | wand                          | 265880,63 | 490248,17 | 5,00   | -3,4 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Lamax model  
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 06\_A - Hanzeweg 56  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht |
|--------------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|
| 11           | ramen        | 265920,50 | 490240,79 | 1,70   | -3,6  | --    | --    |
| 38           | wand         | 265870,52 | 490244,65 | 5,00   | -3,6  | --    | --    |
| 34           | wand         | 265910,10 | 490258,48 | 5,00   | -4,9  | --    | --    |
| 33           | wand         | 265921,52 | 490262,61 | 5,00   | -5,2  | --    | --    |
| 06           | loopdeur     | 265878,20 | 490218,24 | 1,50   | -10,9 | --    | --    |
| 05           | loopdeur     | 265872,31 | 490220,17 | 1,50   | -11,8 | --    | --    |
| 08           | loopdeur     | 265922,47 | 490249,29 | 1,50   | -13,5 | --    | --    |
| LAmix        | (hoofdgroep) | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 66,7  | 52,4  | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen