

**Rapport 21720143.R01**

Akoestisch onderzoek  
Van Harten Machinebouw BV  
Nieuwe locatie in Ederveen

**Rapport 21720143.R01**

Akoestisch onderzoek Van Harten Machinebouw BV  
Nieuwe locatie in Ederveen

Datum:  
24 mei 2017

Opdrachtgever: Van Harten Machinebouw b.v.  
De heer A. van Harten  
Krommehoekseweg 2  
6741 MR LUNTEREN  
info@vanhartenmachinebouw.nl

Auteur:  
De heer ing. J. Ploos van Amstel

Goedgekeurd:  
De heer ing. A.C.W.M. Appels





| <b>INHOUD</b>                                                               | <b>PAGINA</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. INLEIDING                                                                | 4             |
| 2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN                                               | 4             |
| 2.1 Algemeen                                                                | 4             |
| 2.2 Beschikbare gegevens                                                    | 4             |
| 2.3 Bedrijfsituatie                                                         | 5             |
| 2.4 Geluidreducerende maatregelen                                           | 5             |
| 2.5 Gestelde geluidvoorwaarden                                              | 6             |
| 3. ONDERZOEKMETHODE                                                         | 8             |
| 4. METINGEN                                                                 | 8             |
| 5. REKENMODEL                                                               | 8             |
| 5.1 Geluidbronnen                                                           | 9             |
| 5.2 Gebouwen, schermen                                                      | 10            |
| 5.3 Bodemgebieden                                                           | 10            |
| 5.4 Ontvangerpunten                                                         | 10            |
| 6. RESULTATEN                                                               | 10            |
| 6.1 Bijzondere geluiden en trillingen                                       | 10            |
| 6.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [ $L_{A,T}$ ]                    | 11            |
| 6.3 Maximale geluidniveaus [ $L_{Amax}$ ]                                   | 12            |
| 6.4 Equivalente geluidniveaus ten gevolge van indirecte hinder [ $L_{eq}$ ] | 12            |
| 7. CONCLUSIES                                                               | 13            |

**FIGUREN**

- 1 Plan situatie, plattegronden en geveltekeningen nieuwe bedrijfshal
- 2 Invoergegevens Rekenmodel
  - 2.1 Totaal rekenmodel
  - 2.2 Detail van het rekenmodel
- 3 Ingevoerde rekenpunten

**BIJLAGEN**

- 1 Berekende bronvermogens ( $L_{wr}$ )
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Resultaten Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{Ar,LT}$
- 4 Resultaten maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$
- 5 Resultaten indirecte hinder  $L_{A,eq}$



## **1. INLEIDING**

De inrichting van Van Harten Machinebouw B.V. ligt in de huidige situatie aan de Krommehoekseweg 2 in Lunteren. Van Harten Machinebouw B.V. heeft het voornemen om de inrichting te verhuizen naar het terrein aan de Brinkerlanderweg 14a in Ederveen.

Voor Van Harten Machinebouw B.V. is een wijziging van het bestemmingsplan in voorbereiding voor het perceel aan de Brinkerlanderweg 14a. Voor de wijziging van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidemissie van de toekomstige inrichting.

Voor het beoordelen van de geluidskwaliteit ter plaatse van de woningen is gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid zoals is beschreven in hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009". Ook is de situatie beoordeel aan de hand van de geluideisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

## **2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN**

### **2.1 Algemeen**

Van Harten Machinebouw B.V. omvat een bedrijfshal met twee werkplaatsen waar bouw-machines worden geproduceerd en geassembleerd, een magazijn en een kantoor/kantine.

Bij de inrichting is een bedrijfswoning aanwezig op hetzelfde adres.

In figuur 1.1 is een overzicht gegeven van het bouwplan en de omgeving. In figuur 1.2 t/m 1.8 zijn de tekeningen van de bedrijfshal weergegeven.

### **2.2 Beschikbare gegevens**

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009";
- Activiteitenbesluit milieubeheer;
- kadastrale kaart;
- gegevens over de bedrijfsvoering, verstrekt door Van Harten Machinebouw B.V. uit Ederveen;
- tekeningen van de nieuwe bedrijfshal.



## 2.3 Bedrijfssituatie

Hieronder volgt een beschrijving van de onderzochte bedrijfssituatie. De vermelde bedrijfstijden van de relevante geluidbronnen op het terrein van de inrichting zijn door Van Harten Machinebouw B.V. aangegeven.

Van Harten Machinebouw B.V. is 5 dagen per week van 07:30 tot 17:00 in bedrijf. Er is uitgegaan van een effectieve bedrijfstijd van 9,5 uur. Regelmatig wordt er overgewerkt buiten de genoemde tijden. Dit betreft echter bureauwerk of andere werkzaamheden die akoestisch niet relevant zijn.

De werkzaamheden van Van Harten Machinebouw B.V. vinden binnen plaats. Er komt één grote bedrijfshal die opgedeeld is in twee delen. In het voorste gedeelte vindt de assemblage van de machines plaats. In het achterste gedeelte vinden de overige productiewerkzaamheden plaats. Er is van uitgegaan dat de schuifdeuren (voor- en achterzijde) gedurende de bedrijfstijd op warme dagen geopend zijn.

De werkzaamheden bestaan voornamelijk uit diverse metaalwerk zoals lassen, afbramen, sleutelen zagen etc. en er is een slangenpers in gebruik. Als gevolg van de werkzaamheden treedt in de bedrijfshal een halniveau op van ongeveer 75 dB(A). Dit niveau is bepaald op basis van de uitgevoerde geluidmetingen in de bestaande situatie en de akoestische eigenschappen van de nieuwe hal. Alle werkzaamheden vinden in de dagperiode plaats.

Voor laswerkzaamheden wordt er een lasafzuiging geplaatst. De lasafzuiging heeft een bronvermogen van 80 dB(A). De lasafzuiging is maximaal 4 uur per dag in gebruik.

Er zijn drie medewerkers werkzaam bij het bedrijf. Door de uitbreiding komen er geen medewerkers bij.

Voor de werkzaamheden wordt staal aangeleverd. Dit gebeurt 1 keer per 2 weken met een vrachtwagen. Het lossen vindt in pandig plaats en is opgenomen in het halniveau.

Tevens komen er per dag 10 bestelwagens het terrein op voor laad- en losactiviteiten. Voor bezoekers/personeel is uitgegaan van 3 personenwagens per dag. Alle vervoersbewegingen vinden in de dagperiode plaats.

Voor de werkzaamheden wordt er gebruik gemaakt van een diesel vorkheftruck. Deze vorkheftruck rijdt buiten op het terrein en wordt ongeveer 30 minuten per dag gebruikt.

## 2.4 Geluidreducerende maatregelen

Door Van Harten Machinebouw B.V. zijn de hierna beschreven Beste Beschikbare Technieken (BBT) toegepast om de geluidemissie van de inrichting zoveel mogelijk te beperken:

- De motoren van bedrijfswagens zijn tijdens het laden en lossen alleen in werking, indien dit voor het laden en lossen noodzakelijk is.
- Audioapparatuur is zodanig afgesteld dat deze buiten de inrichting niet hoorbaar is.
- De werkplaats is akoestisch beschouwd goed geïsoleerd.
- De maximaal rijnsnelheid binnen de inrichting is beperkt tot 10 km/uur.
- De rijroutes binnen de inrichting zijn verhard en vlak afgewerkt.



De weergegeven Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn meegenomen in het voorliggende onderzoek.

## 2.5 Gestelde geluidvoorwaarden

### Toetsingskader ruimtelijke ordening

In het kader van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” gebruikt als hulpmiddel voor de inrichting van nieuwe ontwikkelingen. Deze handreiking geeft o.a. richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van gevoelige functies. Als toetsingskader is uitgegaan van bijlage 5 ‘Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen’. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

#### **Stap 1**

Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.

#### **Stap 2**

Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk en dient bij het omgevingstype ‘rustige woonwijk’ voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden)
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden)
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

#### **Stap 3**

Indien stap 2 niet toereikend is, is voor woningen gelegen in een ‘rustige woonwijk’ een maximale geluidbelasting mogelijk van:

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

Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ is een maximale geluidbelasting mogelijk van:

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



Als voldaan wordt aan de bovenstaande richtwaarden is buitenplanse aanpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het in deze concrete situatie de geluidbelasting acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

#### Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

#### Voorliggende situatie

Door de Omgevingsdienst De Vallei is aangegeven, dat de geluidemissie van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, dient te voldoen aan de richtwaarde voor een 'rustige woonwijk' van 45/40/35 dB(A) in respectievelijk de dag-/avond-/nachtperiode. In het voorliggende onderzoek wordt daarom uitgegaan van de richtwaarden voor een 'rustige woonwijk' zoals omschreven in stap 2.

#### Toetsingskader milieu

Hieronder zijn de geldende eisen uit het "Activiteitenbesluit milieubeheer" weergegeven. (bron: [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl))

#### Artikel 2.17

*Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:*

- a. *de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;*

Tabel 2.17a

|                                                     | 07:00–19:00 uur | 19:00–23:00 uur | 23:00–07:00 uur |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen      | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        | 40 dB(A)        |
| $L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 35 dB(A)        | 30 dB(A)        | 25 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen       | 70 dB(A)        | 65 dB(A)        | 60 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen  | 55 dB(A)        | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        |



- b. *de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;*

#### Indirecte hinder

In de milieuwetgeving wordt ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting. Daarbij gaat het in de voorliggende situatie om de aan- en afvoerbewegingen die direct verband hebben met de inrichting. De aan- en afvoerbewegingen vinden volledig plaats over de Brinklanderweg.

Vanuit de VNG publicatie moet de indirecte hinder onderzocht worden. Er zijn specifieke richtwaarden opgenomen.

In het "Activiteitenbesluit milieubeheer" is aangegeven, dat maatwerkvoorschriften kunnen worden opgesteld om indirecte geluidhinder vanwege wegverkeer te voorkomen. Bij de beoordeling van de indirecte hinder kan de circulaire van 29 februari 1996 van de minister van VROM, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", als hulpmiddel dienen.

Hiervoor is de indirecte hinder in kaart gebracht en beoordeeld op basis van de genoemde circulaire.

### **3. ONDERZOEKMETHODE**

De onderzoeksmethode is gebaseerd op de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999", van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst. Deze handleiding is voorgeschreven in het "Activiteitenbesluit milieubeheer" in artikel 1.11.9.

### **4. METINGEN**

De metingen van de geluidbronnen zijn op 29 maart 2017 verricht op de huidige locatie aan de Krommehoekseweg 2. Voor de metingen en de uitwerking daarvan is gebruik gemaakt van een integrerende geluidsniveaumeter, Rion NL-52, en randapparatuur zoals statieven, verlengkabels, windbol, etc. Voor en na de metingen is het meetsysteem geijkt met een akoestische ijkbron.

Bij de bronmetingen zijn de meetpunten zodanig gekozen, dat het gemeten geluidsniveau uitsluitend door de te meten bron wordt bepaald. De metingen zijn verricht in de situatie waarin de bronnen onder representatieve bedrijfssituatie in werking zijn. De metingen zijn uitgevoerd volgens de meetmethoden "geconcentreerde bronnen" (II.2) en "uitstraling door gebouwen" (II.7). De resultaten van de metingen zijn verwerkt in bijlage 1.

### **5. REKENMODEL**

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).



## 5.1 Geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de bronsterkten die zijn berekend in bijlage 1. De bronsterkte van de bronnen met de nummers 01, 15, mb01 en mb02 zijn gebaseerd op bij SPA WNP ingenieurs bekende kentallen verkregen uit metingen verricht in vergelijkbare situaties.

### Geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in de figuren 2.1 en 2.2. In de bijlagen 2.1.1 en 2.1.2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

### Geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. In het volgende zijn deze activiteiten beschreven en is de daarbij van toepassing zijnde bronsterkte vermeld:

- Het rijden van de vorkheftrucks (kleppersen vorken)  $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$ .
- Het rijden van de vrachtwagens  $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ .
- Het rijden van personenwagens  $L_{WA,max} = 96 \text{ dB(A)}$ .
- Het openen van de deuren, ten gevolge van de activiteiten die binnen plaatsvinden kunnen maximale geluidniveaus optreden die tot circa 17 dB(A) hoger zijn dan de equivalente geluidniveaus.

De geluidbronnen die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in de figuren 2.1 en 2.2. In de bijlagen 2.1.1 en 2.1.2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

### Geluidbronnen bepalend voor de indirecte hinder

Voor het geluidonderzoek naar de invloed van het verkeer over de Brinklanderweg, is met behulp van een computermodel, de geluidbelasting op een aantal ontvangerpunten langs deze weg bepaald. In figuur 2.1 en bijlage 2.1.2 worden de relevante invoergegevens weergegeven. Voor het onderzoek is van de worstcase situatie uitgegaan dat de voertuigen komen en gaan vanuit westelijke of oostelijke richting.

Het wegdek van de Brinklanderweg is geasfalteerd. De voertuigen mogen hier 60 km/uur rijden. Nabij de inrichting rijden de voertuigen hier met snelheden tot circa 30 km/uur. De bronsterkte van personenwagens, die met snelheden van circa 30 km/uur rijden bedraagt 96 dB(A). De bronsterkte van vrachtwagens, die met snelheden van circa 30 km/uur rijden bedraagt 105 dB(A).



## 5.2 Gebouwen, schermen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De situering van de gebouwen is gegeven in figuur 2.1 en in bijlage 2.2.1. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekcorrectieterm in verband met de afscherming is toegepast.

De ligging van de schermen (ingevoerd als schermvormige objecten zonder breedte) is gegeven in de figuur 2.1 en in bijlage 2.2.2. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is ook aangegeven welke hoogte de schermen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. Welke reflectiefactor en profielcorrectie in verband met de afscherming is toegepast, wordt ook in bijlage 2.2.2 vermeld.

## 5.3 Bodemgebieden

De situering van de bodemgebieden is gegeven in figuur 2.1 en in bijlage 2.3. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. De standaard bodemfactor voor de niet separaat in het geluidmodel ingevoerde bodemgebieden heeft een waarde van 1,0 (akoestisch zachte bodem).

## 5.4 Ontvangerpunten

In figuur 3 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De ontvangers zijn gesitueerd bij de woningen in de directe omgeving.

Het “Activiteitenbesluit milieubeheer” schrijft geen beoordelingshoogte voor. Gelet hierop is voor de beoordelinghoogte aangesloten bij het gestelde in de “Handleiding industrielaawaai en vergunningverlening” en de “Handleiding meten en rekenen industrielaawaai”.

Aangezien er alleen activiteiten zijn in de dagperiode bedraagt de waarneemhoogte op alle ontvangers 1,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De relevante gegevens van de ontvangers zijn gegeven in bijlage 2.4.

## 6. RESULTATEN

### 6.1 Bijzondere geluiden en trillingen

#### Tonaal- en impulsachtig geluid

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot de beoordelingspunten is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is. Een uitzondering hierop kan het geluid zijn van de achteruitrijdbeveiligingen van de vrachtwagens. Deze kunnen op enkele beoordelingspunten hoorbaar tonaal geluid veroorzaken. In dat geval is er bij de beoordeling een toeslag van 5 dB(A) van toepassing. Vanwege de zeer korte periode waarin het tonale geluid door de achteruitrijdbeveiliging optreedt, is een grote bedrijfsduurcorrectie van toepassing. Dit betekent dat de bijdrage aan de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus niet relevant is.



### Trillingen en laagfrequent geluid

Binnen de inrichting is de vrachtwagen een potentiële trillingsbron. Gezien de afstand van de werkplekken tot de woningen en omdat er op het terrein wordt gereden met een beperkte rijsnelheid en over een geëgaliseerd terrein, worden er bij woningen van derden geen relevante trillingen verwacht.

Binnen de inrichting zijn geen bronnen bekend die laagfrequent geluid veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woningen in de omgeving geen hinder als gevolg van laag frequent geluid verwacht.

## **6.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [ $L_{A,r,LT}$ ]**

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn berekend voor de onderzochte bedrijfssituatie.

In tabel 1 en in bijlage 3.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de onderzochte bedrijfssituatie. In de tabel zijn ook de gehanteerde toetswaarden weergegeven. In de avond-/nachtperiode vinden bij Van Harten B.V. geen relevante activiteiten plaats.

Tabel 1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,r,LT}$ ) in dB(A)

| Ontvangerpunt<br>(zie figuur 4)                     | Geluidbelastingen $L_{A,r,LT}$ in dB(A) |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                     | Dagperiode<br>07.00 – 19.00             |
| 001 Brinklanderweg 3a                               | 34                                      |
| 004 Brinklanderweg 3                                | 27                                      |
| 006 Brinklanderweg 14                               | 35                                      |
| 008 Brinklanderweg 14b                              | 33                                      |
| 010 Fliertseweg 1                                   | 28                                      |
| 011 Brinklanderweg 12                               | 25                                      |
| <i>Richtwaarde R.O.<br/>(stap 2 VNG publicatie)</i> | 45                                      |
| <i>Eis milieu<br/>(Activiteitenbesluit)</i>         | 50                                      |

In de bijlagen 3.2.1 t/m 3.2.6 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus bij de woningen in de directe omgeving.

Uit de resultaten blijkt dat in de onderzochte bedrijfssituatie op alle ontvangerpunten (ruim) wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG publicatie en de eisen uit het Activiteitenbesluit. Er is dus bij de omliggende woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.



### 6.3 Maximale geluidniveaus [ $L_{Amax}$ ]

In tabel 2 en in bijlage 4.1 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woningen in de directe omgeving kunnen optreden. In de tabel zijn ook de gehanteerde toetswaarden weergegeven.

Tabel 2: De maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten

| Ontvangerpunt                               | $L_{Amax}$ maximale geluidniveaus in dB(A) |                             |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
|                                             | Rijden vrachtwagens                        | Rijden/werken vorkheftrucks |
| 001                                         | 65                                         | 55                          |
| 004                                         | 58                                         | 55                          |
| 006                                         | 57                                         | 55                          |
| 008                                         | 59                                         | 57                          |
| Richtwaarde R.O.<br>(stap 2 VNG publicatie) | 65                                         | 65                          |
| Eis milieu<br>(activiteitenbesluit)         | --*                                        | 70                          |

\* De maximale geluidniveaus als gevolg van laad- en losactiviteiten zijn, conform art.2.17b uitgezonderd van beoordeling. Ook het rijden van vrachtwagens valt hieronder.

In de bijlagen 4.2.1 t/m 4.2.6 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus bij de woningen in de directe omgeving.

Uit de resultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus bij de omliggende woningen niet hoger zijn dan de richtwaarde uit de VNG publicatie en ruim voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. Er is dus bij de omliggende woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van de maximale geluidniveaus.

### 6.4 Equivalente geluidniveaus ten gevolge van indirecte hinder [ $L_{eq}$ ]

In bijlage 5 zijn de berekende geluidniveaus voor de indirecte hinder bij de woningen in de directe omgeving weergegeven.

Uit de resultaten blijkt, dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Brinklanderweg, bij de omliggende woningen maximaal 42 dB(A) bedraagt. Dit is ruim lager dan 50 dB(A), waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp en aan de voorkeurseis voor de verkeersaantrekkende werking van VNG publicatie.



## 7. CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus bij de omliggende woningen (ruim) voldoen aan de richtwaarden uit de VNG publicatie en de geluideisen van het Activiteitenbesluit.

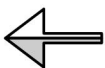
In de onderzochte situatie wordt ook ruim voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde die geldt voor de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking).

Bij de omliggende woningen is ten gevolge van de activiteiten van de inrichting sprake van een goed woon- en leefklimaat.

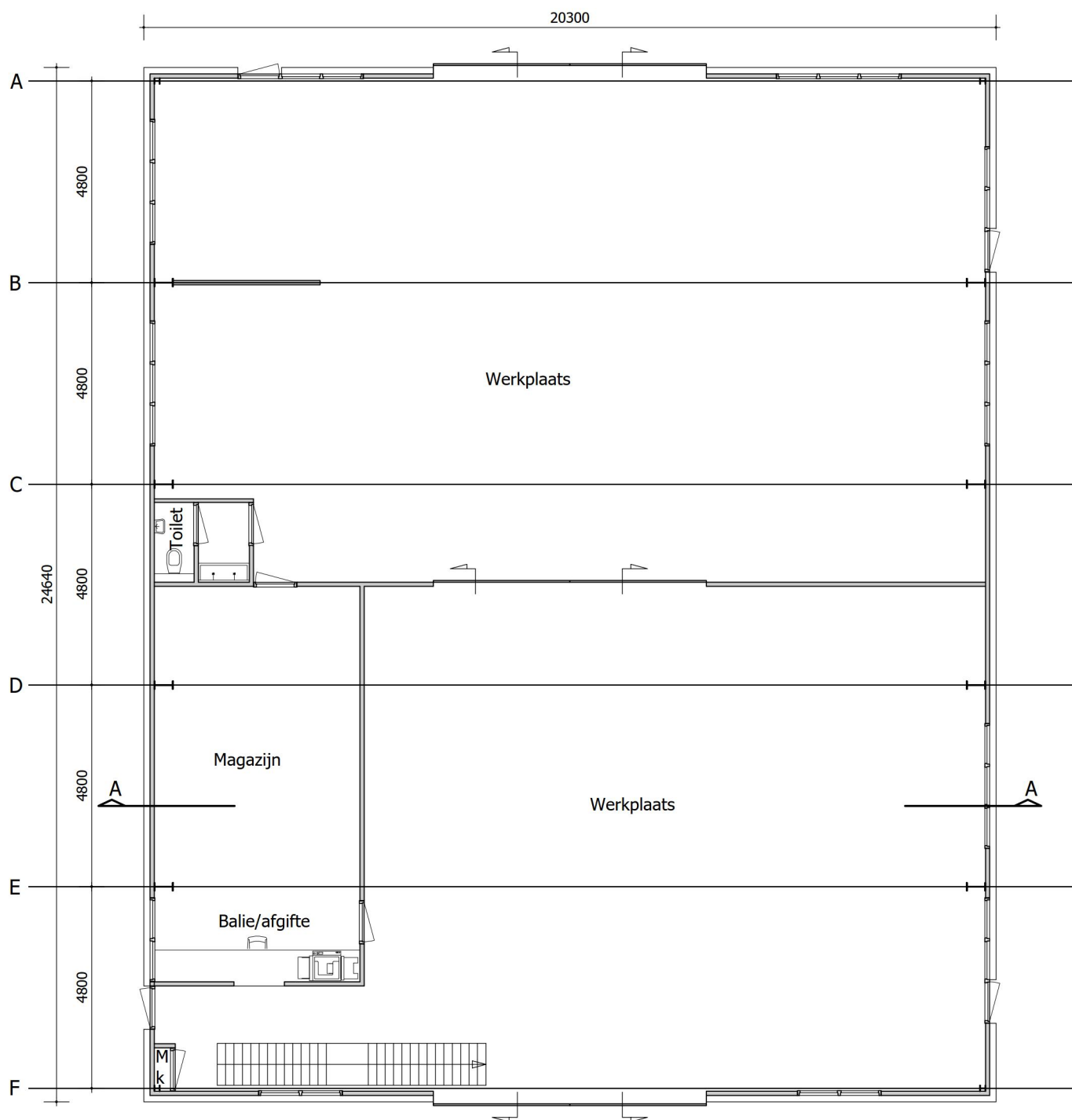
SPA WNP ingenieurs



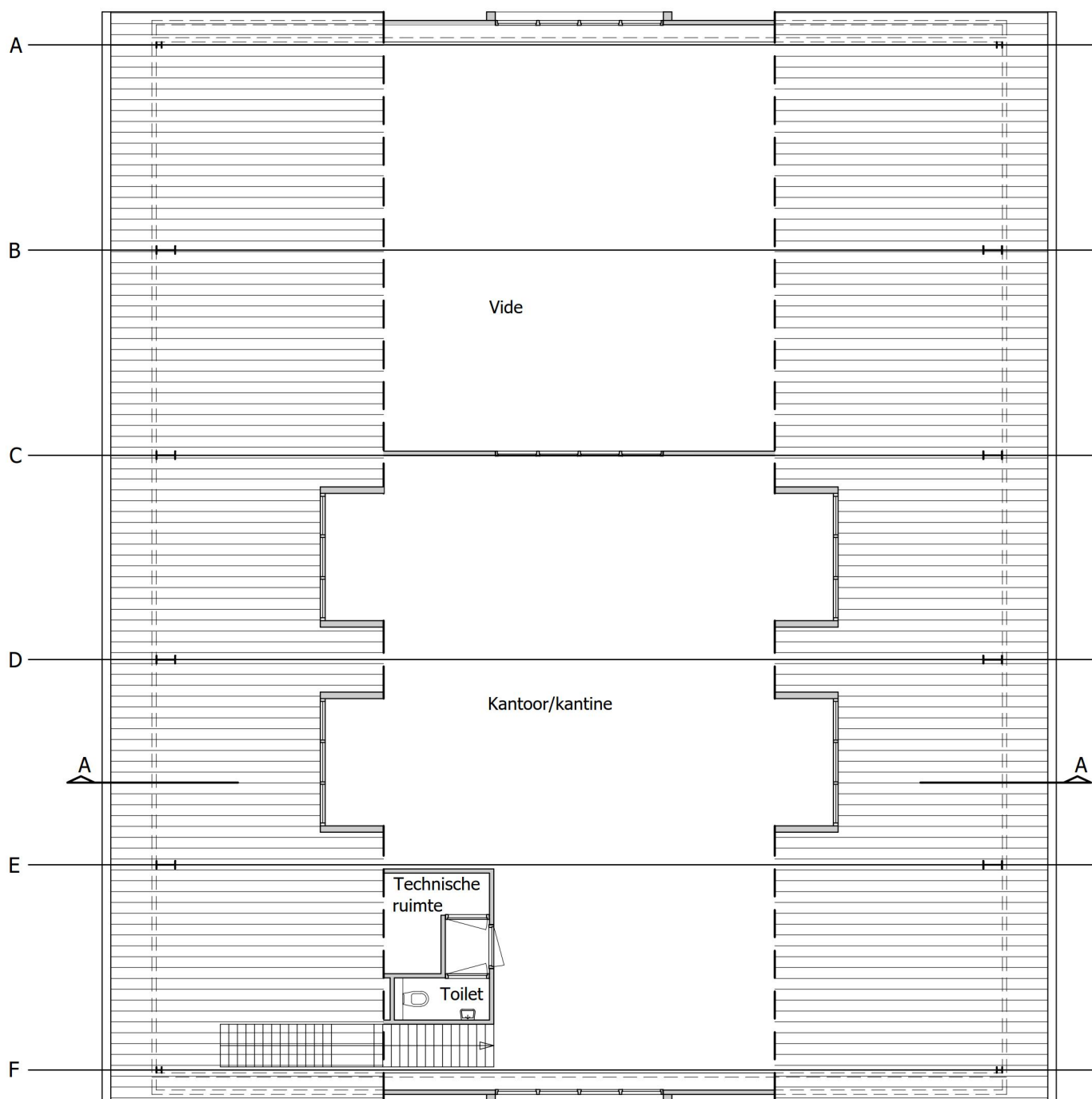
FIGUREN



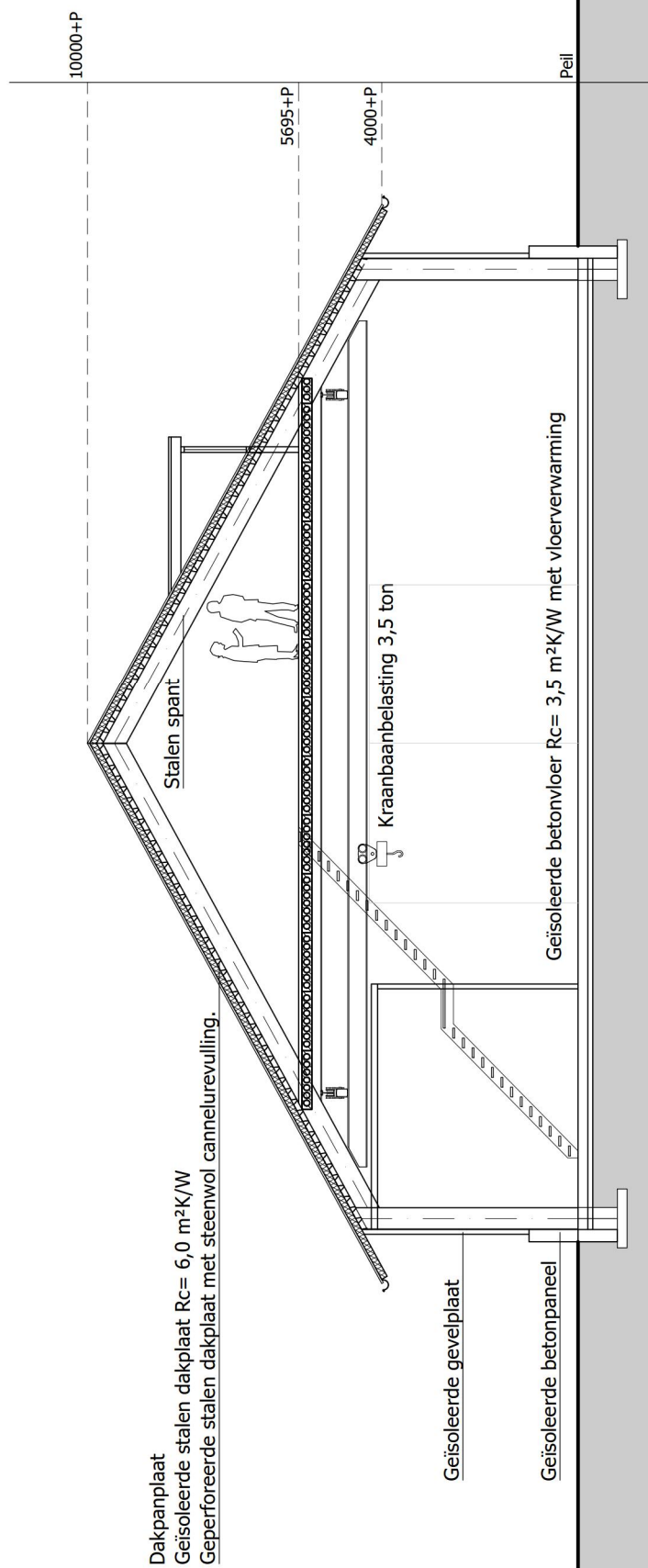
**SITUATIE GEWIJZIGD**    **schaal 1:1000**  
Kadastraal bekend gemeente Lunteren  
Sectie D nummer(s) 844 en 990



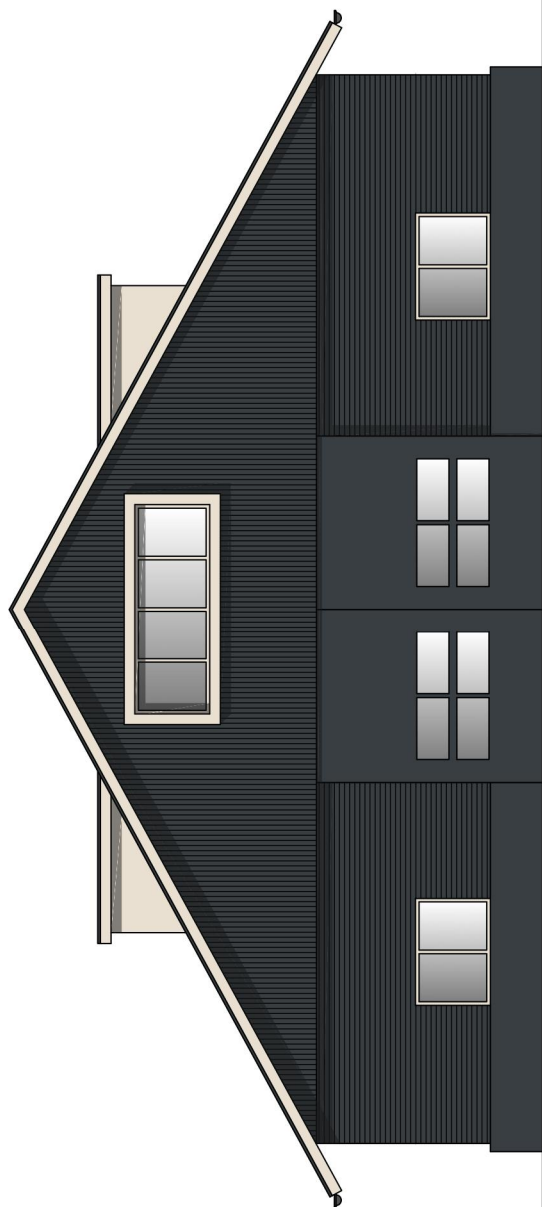
BEGANEGROND



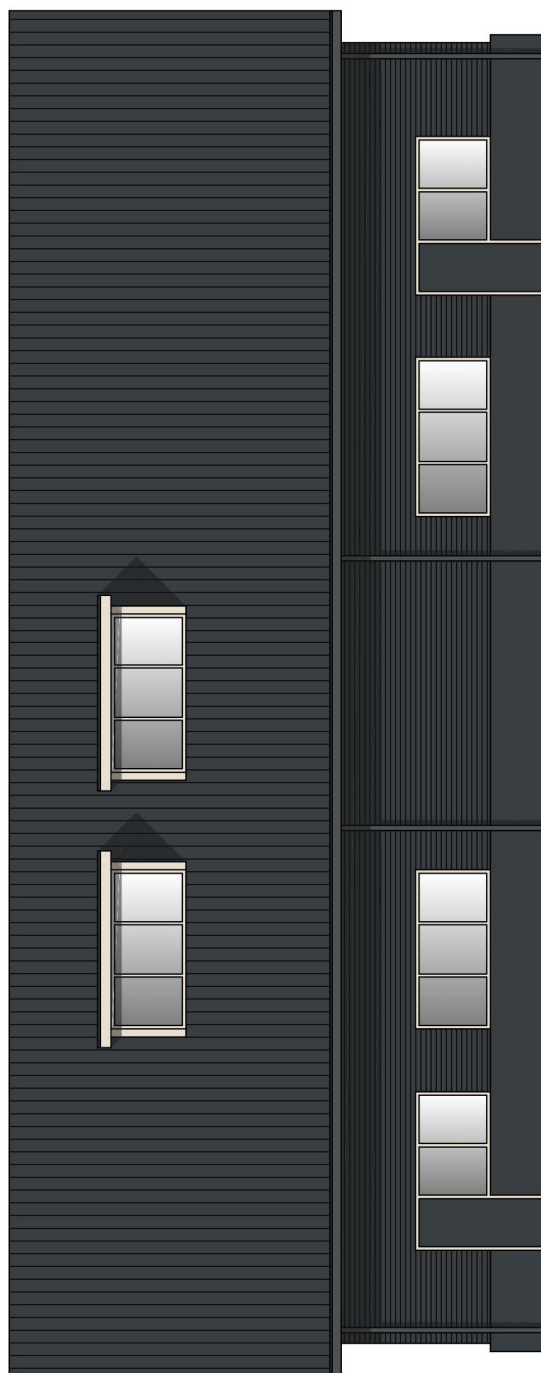
VERDIEPING



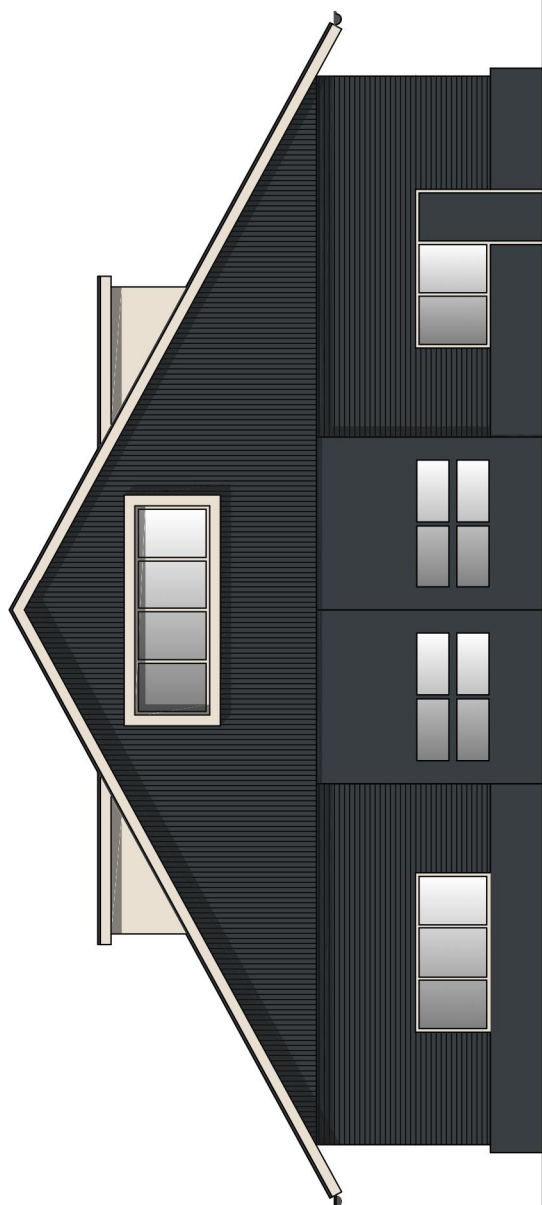
DOORSNEDEN A-A



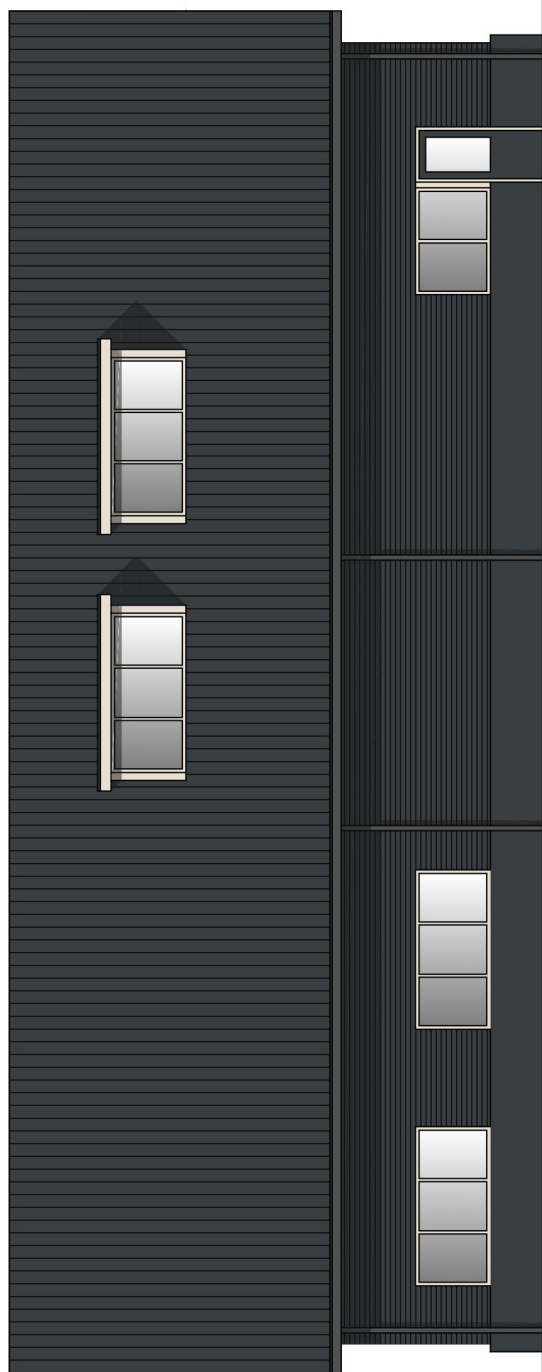
VOORGEVEL



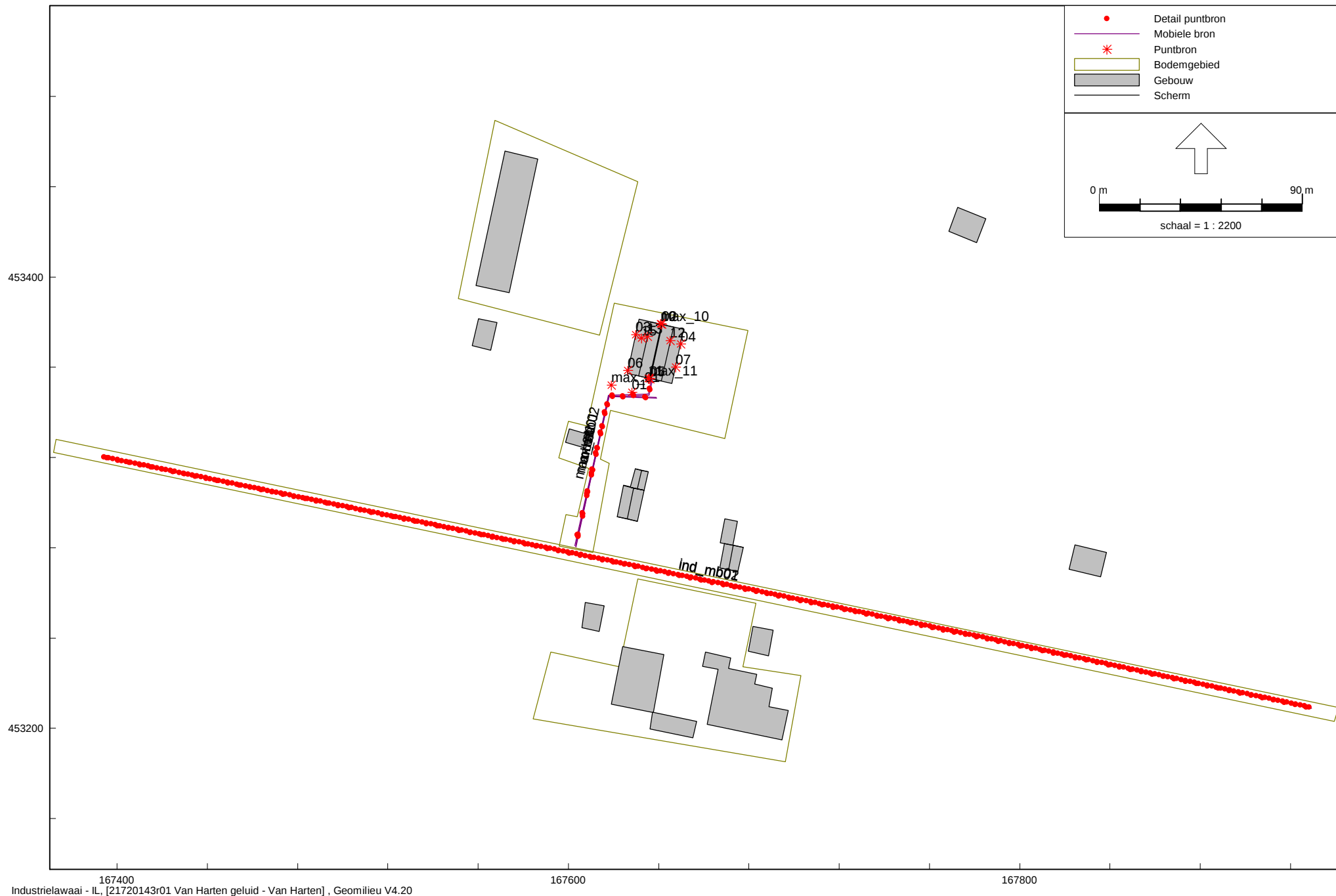
RECHTER ZIJGEVEL



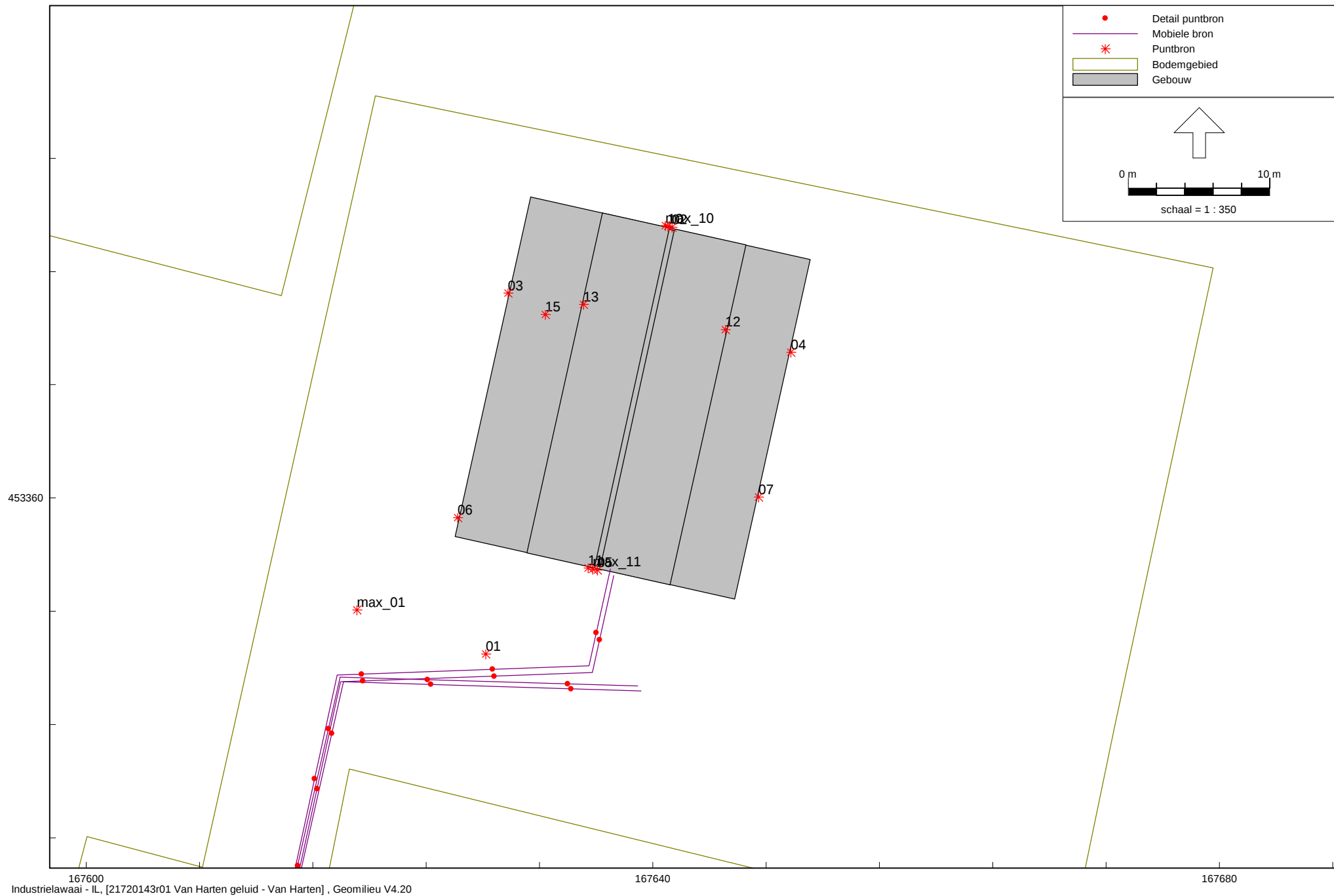
ACHTERGEVEL



RECHTER ZIJGEVEL

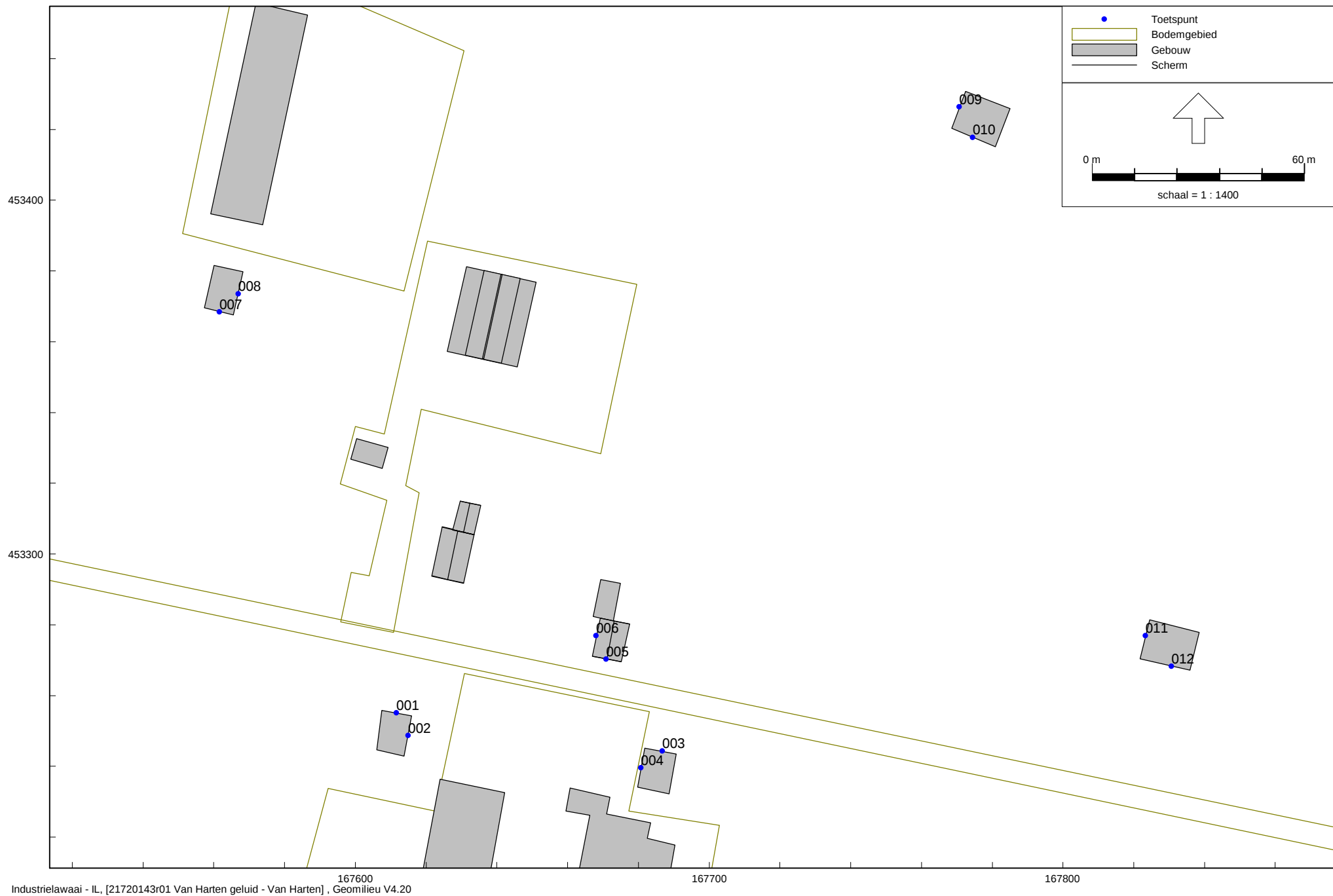


Van Harten Machinebouw BV aan de Brinklanderweg in Ederveen  
Overzicht van het geluidmodel en de ingevoerde geluidbronnen LAr,LT, LAm<sub>ax</sub> en indirecte hinder



Van Harten Machinebouw BV aan de Brinklanderweg in Ederveen

Overzicht van het geluidmodel en de ingevoerde geluidbronnen LAr,LT, LAm<sub>ax</sub> en indirecte hinder, detail



Industrielawaai - IL, [21720143r01 Van Harten geluid - Van Harten] , Geomilieu V4.20

Van Harten Machinebouw BV aan de Brinklanderweg in Ederveen  
Overzicht van het geluidmodel en de ingevoerde geluidbronnen LAr,LT, LAmix en indirecte hinder



## BIJLAGEN

SPA WNP ingenieurs

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

PROJECT : Van Harten Machinebouw

$L_{max} = L_{eq} + 12 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Vorkheftruck Linde 4,5 ton, rijden/werken

Bronnr. : 01

### Meetgegevens

|                            |     |                        |           |
|----------------------------|-----|------------------------|-----------|
| Bronhoogte (in m)          | 1,0 | Afstand R (in m)       | 3,0       |
| Waarneemhoogte (in m)      | 1,5 |                        |           |
| Horizontale afstand (in m) | 3,0 | hele / halve bol       | halve bol |
| Bodemfactor brongebied     | 0,0 | Brongebied (in m)      | 3,0       |
| Bodemfactor ontvanger      | 0,0 | Ontvangergebied (in m) | 3,0       |

| Oktaafband          | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $L_p(\text{A-gew})$ | 48,4 | 55,2 | 53,3 | 61,0 | 66,5 | 66,7 | 66,3 | 61,1 | 47,8 | 72,2  |
| $10 \log 4 \pi r^2$ | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 |       |
| $A_{lu,R}$          | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $D_{bodem}$         | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |
| $L_w(\text{A-gew})$ | 67,1 | 73,8 | 72,0 | 79,6 | 85,2 | 85,4 | 85,0 | 79,8 | 66,4 | 90,9  |

### Gegevens rekenmodel

| Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. $360^\circ$ ): $360^\circ$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Oktaafband                                                           | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Correctie                                                            | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $L_{w,computer}$                                                     | 67,1 | 73,8 | 72,0 | 79,6 | 85,2 | 85,4 | 85,0 | 79,8 | 66,4 | 90,9  |

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Harten Machinebouw

$L_{max} = L_{eq} + 17 \text{ dB(A)}$

Bronnaan: achtergevel (noord)

Bronnr(s): 02

| FREQ. | PARTIELE GELUIDISOLATIES |      |   |   |   | Rs   |
|-------|--------------------------|------|---|---|---|------|
|       | 1                        | 2    | 3 | 4 | 5 |      |
| 31    | 10,0                     | 8,0  |   |   |   | 8,2  |
| 63    | 16,0                     | 13,0 |   |   |   | 13,2 |
| 125   | 22,0                     | 18,0 |   |   |   | 18,3 |
| 250   | 21,0                     | 27,0 |   |   |   | 25,8 |
| 500   | 29,0                     | 37,0 |   |   |   | 35,1 |
| 1000  | 37,0                     | 40,0 |   |   |   | 39,6 |
| 2000  | 37,0                     | 42,0 |   |   |   | 41,1 |
| 4000  | 37,0                     | 45,0 |   |   |   | 43,1 |
| 8000  | 37,0                     | 45,0 |   |   |   | 43,1 |

| NR | OPP(m <sup>2</sup> ) | CODE  | MATERIAAL                                                           |
|----|----------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|
| 1  | 12,1                 | ILG3  | Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm                                   |
| 2  | 105,1                | ILGC1 | Geprof.St.pl.(0.7mm) isol.(d=90 mm, 40 kg/m <sup>3</sup> ) st.(1mm) |
| 3  |                      |       |                                                                     |
| 4  |                      |       |                                                                     |
| 5  |                      |       |                                                                     |

S (totale oppervlak): 117,2 m<sup>2</sup>

| Oktaafband    | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $L_p$ (A-gew) | 8,3  | 23,8 | 41,8 | 48,1 | 58,0 | 64,1 | 67,2 | 71,8 | 68,6 | 74,9  |
| 10 lg S       | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 | 20,7 |       |
| $R_s$         | 8,2  | 13,2 | 18,3 | 25,8 | 35,1 | 39,6 | 41,1 | 43,1 | 43,1 |       |
| $C_d$         | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| $L_w$ (A-gew) | 17,8 | 28,3 | 41,2 | 40,0 | 40,6 | 42,2 | 43,8 | 46,4 | 43,2 | 51,5  |

| Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 ° |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Oktaafband                                             | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Correctie                                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $L_{w, \text{rekenmodel}}$                             | 17,8 | 28,3 | 41,2 | 40,0 | 40,6 | 42,2 | 43,8 | 46,4 | 43,2 | 51,5  |

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Harten Machinebouw

$L_{\max} = L_{\text{eq}} + 17 \text{ dB(A)}$

Bronnaan: linker zijgevel (west) - achter

Bronnr(s): 03

| FREQ. | PARTIELE GELUIDISOLATIES |      |   |   |   | Rs   |
|-------|--------------------------|------|---|---|---|------|
|       | 1                        | 2    | 3 | 4 | 5 |      |
| 31    | 10,0                     | 5,0  |   |   |   | 5,5  |
| 63    | 16,0                     | 10,0 |   |   |   | 10,5 |
| 125   | 22,0                     | 15,0 |   |   |   | 15,5 |
| 250   | 21,0                     | 20,0 |   |   |   | 20,1 |
| 500   | 29,0                     | 31,0 |   |   |   | 30,6 |
| 1000  | 37,0                     | 37,0 |   |   |   | 37,0 |
| 2000  | 37,0                     | 37,0 |   |   |   | 37,0 |
| 4000  | 37,0                     | 40,0 |   |   |   | 39,4 |
| 8000  | 37,0                     | 40,0 |   |   |   | 39,4 |

| NR | OPP(m <sup>2</sup> ) | CODE  | MATERIAAL                                                      |
|----|----------------------|-------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | 7,5                  | ILG3  | Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm                              |
| 2  | 44,6                 | ILGC3 | Geprof.St.pl.(0.7mm) isol.(d=70/90 mm, 40 kg/m3) geperf. st.(( |
| 3  |                      |       |                                                                |
| 4  |                      |       |                                                                |
| 5  |                      |       |                                                                |

S (totale oppervlak): 52,2 m<sup>2</sup>

| Oktaafband    | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $L_p$ (A-gew) | 8,3  | 23,8 | 41,8 | 48,1 | 58,0 | 64,1 | 67,2 | 71,8 | 68,6 | 74,9  |
| 10 lg S       | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 |       |
| $R_s$         | 5,5  | 10,5 | 15,5 | 20,1 | 30,6 | 37,0 | 37,0 | 39,4 | 39,4 |       |
| $C_d$         | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| $L_w$ (A-gew) | 17,0 | 27,5 | 40,5 | 42,2 | 41,5 | 41,3 | 44,4 | 46,6 | 43,4 | 51,8  |

| Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 ° |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Oktaafband                                             | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Correctie                                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $L_{w, \text{rekenmodel}}$                             | 17,0 | 27,5 | 40,5 | 42,2 | 41,5 | 41,3 | 44,4 | 46,6 | 43,4 | 51,8  |

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Harten Machinebouw

$L_{max} = L_{eq} + 17 \text{ dB(A)}$

Bronnaan: rechter zijgevel (oost) - achter

Bronnr(s): 04

| FREQ. | PARTIELE GELUIDISOLATIES |      |   |   |   | Rs   |
|-------|--------------------------|------|---|---|---|------|
|       | 1                        | 2    | 3 | 4 | 5 |      |
| 31    | 10,0                     | 5,0  |   |   |   | 5,4  |
| 63    | 16,0                     | 10,0 |   |   |   | 10,4 |
| 125   | 22,0                     | 15,0 |   |   |   | 15,4 |
| 250   | 21,0                     | 20,0 |   |   |   | 20,1 |
| 500   | 29,0                     | 31,0 |   |   |   | 30,7 |
| 1000  | 37,0                     | 37,0 |   |   |   | 37,0 |
| 2000  | 37,0                     | 37,0 |   |   |   | 37,0 |
| 4000  | 37,0                     | 40,0 |   |   |   | 39,5 |
| 8000  | 37,0                     | 40,0 |   |   |   | 39,5 |

| NR | OPP(m <sup>2</sup> ) | CODE  | MATERIAAL                                                      |
|----|----------------------|-------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | 6,4                  | ILG3  | Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm                              |
| 2  | 45,8                 | ILGC3 | Geprof.St.pl.(0.7mm) isol.(d=70/90 mm, 40 kg/m3) geperf. st.() |
| 3  |                      |       |                                                                |
| 4  |                      |       |                                                                |
| 5  |                      |       |                                                                |

S (totale oppervlak): 52,2 m<sup>2</sup>

| Oktaafband    | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $L_p$ (A-gew) | 8,3  | 23,8 | 41,8 | 48,1 | 58,0 | 64,1 | 67,2 | 71,8 | 68,6 | 74,9  |
| 10 lg S       | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 |       |
| $R_s$         | 5,4  | 10,4 | 15,4 | 20,1 | 30,7 | 37,0 | 37,0 | 39,5 | 39,5 |       |
| $C_d$         | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| $L_w$ (A-gew) | 17,1 | 27,6 | 40,6 | 42,2 | 41,5 | 41,3 | 44,4 | 46,5 | 43,3 | 51,7  |

| Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 ° |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Oktaafband                                             | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Correctie                                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $L_{w, \text{rekenmodel}}$                             | 17,1 | 27,6 | 40,6 | 42,2 | 41,5 | 41,3 | 44,4 | 46,5 | 43,3 | 51,7  |

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Harten Machinebouw

$L_{max} = L_{eq} + 17 \text{ dB(A)}$

Bronnaan: voorgevel (zuid)

Bronnr(s) : 05

| FREQ. | PARTIELE GELUIDISOLATIES |      |   |   |   | Rs   |
|-------|--------------------------|------|---|---|---|------|
|       | 1                        | 2    | 3 | 4 | 5 |      |
| 31    | 10,0                     | 8,0  |   |   |   | 8,1  |
| 63    | 16,0                     | 13,0 |   |   |   | 13,2 |
| 125   | 22,0                     | 18,0 |   |   |   | 18,2 |
| 250   | 21,0                     | 27,0 |   |   |   | 26,0 |
| 500   | 29,0                     | 37,0 |   |   |   | 35,3 |
| 1000  | 37,0                     | 40,0 |   |   |   | 39,6 |
| 2000  | 37,0                     | 42,0 |   |   |   | 41,2 |
| 4000  | 37,0                     | 45,0 |   |   |   | 43,3 |
| 8000  | 37,0                     | 45,0 |   |   |   | 43,3 |

| NR | OPP(m <sup>2</sup> ) | CODE  | MATERIAAL                                                           |
|----|----------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|
| 1  | 5,2                  | ILG3  | Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm                                   |
| 2  | 54,1                 | ILGC1 | Geprof.St.pl.(0.7mm) isol.(d=90 mm, 40 kg/m <sup>3</sup> ) st.(1mm) |
| 3  |                      |       |                                                                     |
| 4  |                      |       |                                                                     |
| 5  |                      |       |                                                                     |

S (totale oppervlak): 59,3 m<sup>2</sup>

| Oktaafband    | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $L_p$ (A-gew) | 8,3  | 23,8 | 41,8 | 48,1 | 58,0 | 64,1 | 67,2 | 71,8 | 68,6 | 74,9  |
| 10 lg S       | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 |       |
| $R_s$         | 8,1  | 13,2 | 18,2 | 26,0 | 35,3 | 39,6 | 41,2 | 43,3 | 43,3 |       |
| $C_d$         | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| $L_w$ (A-gew) | 14,8 | 25,3 | 38,3 | 36,9 | 37,4 | 39,2 | 40,7 | 43,2 | 40,0 | 48,4  |

| Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 ° |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Oktaafband                                             | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Correctie                                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $L_{w, \text{rekenmodel}}$                             | 14,8 | 25,3 | 38,3 | 36,9 | 37,4 | 39,2 | 40,7 | 43,2 | 40,0 | 48,4  |

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Harten Machinebouw

$L_{max} = L_{eq} + 17 \text{ dB(A)}$

Bronnaan: linker zijgevel (west) - voor

Bronnr(s) : 06

| FREQ. | PARTIELE GELUIDISOLATIES |   |   |   |   | Rs   |
|-------|--------------------------|---|---|---|---|------|
|       | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
| 31    | 5,0                      |   |   |   |   | 5,0  |
| 63    | 10,0                     |   |   |   |   | 10,0 |
| 125   | 15,0                     |   |   |   |   | 15,0 |
| 250   | 20,0                     |   |   |   |   | 20,0 |
| 500   | 31,0                     |   |   |   |   | 31,0 |
| 1000  | 37,0                     |   |   |   |   | 37,0 |
| 2000  | 37,0                     |   |   |   |   | 37,0 |
| 4000  | 40,0                     |   |   |   |   | 40,0 |
| 8000  | 40,0                     |   |   |   |   | 40,0 |

| NR | OPP(m <sup>2</sup> ) | CODE  | MATERIAAL                                                      |
|----|----------------------|-------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | 10,8                 | ILGC3 | Geprof.St.pl.(0.7mm) isol.(d=70/90 mm, 40 kg/m3) geperf. st.(( |
| 2  |                      |       |                                                                |
| 3  |                      |       |                                                                |
| 4  |                      |       |                                                                |
| 5  |                      |       |                                                                |

S (totale oppervlak): 10,8 m<sup>2</sup>

| Oktaafband    | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $L_p$ (A-gew) | 8,3  | 23,8 | 41,8 | 48,1 | 58,0 | 64,1 | 67,2 | 71,8 | 68,6 | 74,9  |
| 10 lg S       | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 |       |
| $R_s$         | 5,0  | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 31,0 | 37,0 | 37,0 | 40,0 | 40,0 |       |
| $C_d$         | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| $L_w$ (A-gew) | 10,6 | 21,1 | 34,1 | 35,4 | 34,3 | 34,4 | 37,5 | 39,1 | 36,0 | 44,7  |

| Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 ° |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Oktaafband                                             | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Correctie                                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $L_{w, \text{rekenmodel}}$                             | 10,6 | 21,1 | 34,1 | 35,4 | 34,3 | 34,4 | 37,5 | 39,1 | 36,0 | 44,7  |

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Harten Machinebouw

$L_{\max} = L_{eq} + 17 \text{ dB(A)}$

Bronnaan: rechter zijgevel (oost) - voor

Bronnr(s) : 07

| FREQ. | PARTIELE GELUIDISOLATIES |      |   |   |   | Rs   |
|-------|--------------------------|------|---|---|---|------|
|       | 1                        | 2    | 3 | 4 | 5 |      |
| 31    | 10,0                     | 5,0  |   |   |   | 5,3  |
| 63    | 16,0                     | 10,0 |   |   |   | 10,3 |
| 125   | 22,0                     | 15,0 |   |   |   | 15,4 |
| 250   | 21,0                     | 20,0 |   |   |   | 20,1 |
| 500   | 29,0                     | 31,0 |   |   |   | 30,8 |
| 1000  | 37,0                     | 37,0 |   |   |   | 37,0 |
| 2000  | 37,0                     | 37,0 |   |   |   | 37,0 |
| 4000  | 37,0                     | 40,0 |   |   |   | 39,6 |
| 8000  | 37,0                     | 40,0 |   |   |   | 39,6 |

| NR | OPP(m <sup>2</sup> ) | CODE  | MATERIAAL                                                      |
|----|----------------------|-------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | 5,2                  | ILG3  | Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm                              |
| 2  | 48,6                 | ILGC3 | Geprof.St.pl.(0.7mm) isol.(d=70/90 mm, 40 kg/m3) geperf. st.() |
| 3  |                      |       |                                                                |
| 4  |                      |       |                                                                |
| 5  |                      |       |                                                                |

S (totale oppervlak): 53,8 m<sup>2</sup>

| Oktaafband    | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $L_p$ (A-gew) | 8,3  | 23,8 | 41,8 | 48,1 | 58,0 | 64,1 | 67,2 | 71,8 | 68,6 | 74,9  |
| 10 lg S       | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 |       |
| $R_s$         | 5,3  | 10,3 | 15,4 | 20,1 | 30,8 | 37,0 | 37,0 | 39,6 | 39,6 |       |
| $C_d$         | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| $L_w$ (A-gew) | 17,3 | 27,8 | 40,8 | 42,3 | 41,5 | 41,4 | 44,5 | 46,5 | 43,4 | 51,8  |

| Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 ° |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Oktaafband                                             | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Correctie                                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $L_{w, \text{rekenmodel}}$                             | 17,3 | 27,8 | 40,8 | 42,3 | 41,5 | 41,4 | 44,5 | 46,5 | 43,4 | 51,8  |

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Harten Machinebouw

$L_{\max} = L_{eq} + 17 \text{ dB(A)}$

Bronnaan: schuifdeur, geopend

Bronnr(s) : 10, 11

| FREQ. | PARTIELE GELUIDISOLATIES |   |   |   |   | Rs  |
|-------|--------------------------|---|---|---|---|-----|
|       | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |     |
| 31    | 0,0                      |   |   |   |   | 0,0 |
| 63    | 0,0                      |   |   |   |   | 0,0 |
| 125   | 0,0                      |   |   |   |   | 0,0 |
| 250   | 0,0                      |   |   |   |   | 0,0 |
| 500   | 0,0                      |   |   |   |   | 0,0 |
| 1000  | 0,0                      |   |   |   |   | 0,0 |
| 2000  | 0,0                      |   |   |   |   | 0,0 |
| 4000  | 0,0                      |   |   |   |   | 0,0 |
| 8000  | 0,0                      |   |   |   |   | 0,0 |

| NR | OPP(m <sup>2</sup> ) | CODE | MATERIAAL |
|----|----------------------|------|-----------|
| 1  | 28,0                 | AA01 | Opening   |
| 2  |                      |      |           |
| 3  |                      |      |           |
| 4  |                      |      |           |
| 5  |                      |      |           |

S (totale oppervlak): 28,0 m<sup>2</sup>

| Oktaafband    | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $L_p$ (A-gew) | 8,3  | 23,8 | 41,8 | 48,1 | 58,0 | 64,1 | 67,2 | 71,8 | 68,6 | 74,9  |
| 10 lg S       | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 |       |
| $R_s$         | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $C_d$         | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| $L_w$ (A-gew) | 19,7 | 35,3 | 53,3 | 59,6 | 69,4 | 75,6 | 78,7 | 83,3 | 80,1 | 86,4  |

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

| Oktaafband                 | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Correctie                  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| $L_{w, \text{rekenmodel}}$ | 22,7 | 38,3 | 56,3 | 62,6 | 72,4 | 78,6 | 81,7 | 86,3 | 83,1 | 89,4  |

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Harten Machinebouw

$L_{\max} = L_{eq} + 17 \text{ dB(A)}$

Bronnaan: dakhelft - achter

Bronnr(s): 12, 13

| FREQ. | PARTIELE GELUIDISOLATIES |   |   |   |   | Rs   |
|-------|--------------------------|---|---|---|---|------|
|       | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 |      |
| 31    | 5,0                      |   |   |   |   | 5,0  |
| 63    | 10,0                     |   |   |   |   | 10,0 |
| 125   | 15,0                     |   |   |   |   | 15,0 |
| 250   | 20,0                     |   |   |   |   | 20,0 |
| 500   | 31,0                     |   |   |   |   | 31,0 |
| 1000  | 37,0                     |   |   |   |   | 37,0 |
| 2000  | 37,0                     |   |   |   |   | 37,0 |
| 4000  | 40,0                     |   |   |   |   | 40,0 |
| 8000  | 40,0                     |   |   |   |   | 40,0 |

| NR | OPP(m <sup>2</sup> ) | CODE  | MATERIAAL                                                      |
|----|----------------------|-------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | 110,4                | ILGC3 | Geprof.St.pl.(0.7mm) isol.(d=70/90 mm, 40 kg/m3) geperf. st.(( |
| 2  |                      |       |                                                                |
| 3  |                      |       |                                                                |
| 4  |                      |       |                                                                |
| 5  |                      |       |                                                                |

S (totale oppervlak): 110,4 m<sup>2</sup>

| Oktaafband    | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $L_p$ (A-gew) | 8,3  | 23,8 | 41,8 | 48,1 | 58,0 | 64,1 | 67,2 | 71,8 | 68,6 | 74,9  |
| 10 lg S       | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 |       |
| $R_s$         | 5,0  | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 31,0 | 37,0 | 37,0 | 40,0 | 40,0 |       |
| $C_d$         | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| $L_w$ (A-gew) | 20,7 | 31,2 | 44,3 | 45,5 | 44,4 | 44,5 | 47,6 | 49,3 | 46,1 | 54,8  |

| Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 ° |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Oktaafband                                             | 31   | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Correctie                                              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| $L_{w, \text{rekenmodel}}$                             | 20,7 | 31,2 | 44,3 | 45,5 | 44,4 | 44,5 | 47,6 | 49,3 | 46,1 | 54,8  |

SPA WNP ingenieurs  
Ingevoerde puntbronnen

21720143  
Bijlage 2.1.1

Model: Van Harten  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr.                          | X         | Y         | Maaveld | Hoogte | Type               | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | GeenRef. | GeenDemping | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|--------|----------------------------------|-----------|-----------|---------|--------|--------------------|----------|----------|----------|----------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| max_01 | vorkheftruck, rijden/werken      | 167619,10 | 453352,11 | 0,00    | 1,50   | Normale puntbron   | 0,500    | --       | --       | Nee      | Nee         | 86,10  | 92,80  | 91,00   | 98,60   | 104,20  | 104,40 | 104,00 | 98,80  | 85,40  | 109,90     |
| max_10 | schuifdeur open achter, lamax    | 167640,88 | 453379,24 | 0,00    | 2,67   | Normale puntbron   | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 39,70  | 55,30  | 73,30   | 79,60   | 89,40   | 95,60  | 98,70  | 103,30 | 100,10 | 106,40     |
| max_11 | schuifdeur open voor, lamax      | 167635,76 | 453354,99 | 0,00    | 2,67   | Normale puntbron   | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 39,70  | 55,30  | 73,30   | 79,60   | 89,40   | 95,60  | 98,70  | 103,30 | 100,10 | 106,40     |
| 01     | vorkheftruck, rijden/werken      | 167628,19 | 453348,99 | 0,00    | 1,50   | Normale puntbron   | 0,500    | --       | --       | Nee      | Nee         | 67,10  | 73,80  | 72,00   | 79,60   | 85,20   | 85,40  | 85,00  | 79,80  | 66,40  | 90,90      |
| 02     | achtergevel (noord)              | 167641,35 | 453379,13 | 0,00    | 6,66   | Uitstralende gevel | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 17,80  | 28,30  | 41,20   | 40,00   | 40,60   | 42,20  | 43,80  | 46,40  | 43,20  | 51,48      |
| 03     | linker zijgevel (west) - achter  | 167629,76 | 453374,46 | 0,00    | 2,67   | Uitstralende gevel | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 17,00  | 27,50  | 40,50   | 42,20   | 41,50   | 41,30  | 44,40  | 46,60  | 43,40  | 51,79      |
| 04     | rechter zijgevel (oost) - achter | 167649,76 | 453370,29 | 0,00    | 2,67   | Uitstralende gevel | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 17,10  | 27,60  | 40,60   | 42,20   | 41,50   | 41,30  | 44,40  | 46,50  | 43,30  | 51,76      |
| 05     | voorgevel (zuid)                 | 167636,08 | 453354,91 | 0,00    | 2,67   | Uitstralende gevel | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 14,80  | 25,30  | 38,30   | 36,90   | 37,40   | 39,20  | 40,70  | 43,20  | 40,00  | 48,36      |
| 06     | linker zijgevel (west) - voor    | 167626,23 | 453358,63 | 0,00    | 2,67   | Uitstralende gevel | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 10,60  | 21,10  | 34,10   | 35,40   | 34,30   | 34,40  | 37,50  | 39,10  | 36,00  | 44,68      |
| 07     | rechter zijgevel (oost) - voor   | 167647,47 | 453360,07 | 0,00    | 2,67   | Uitstralende gevel | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 17,30  | 27,80  | 40,80   | 42,30   | 41,50   | 41,40  | 44,50  | 46,50  | 43,40  | 51,83      |
| 10     | schuifdeur open achter           | 167641,06 | 453379,20 | 0,00    | 2,67   | Normale puntbron   | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 22,70  | 38,30  | 56,30   | 62,60   | 72,40   | 78,60  | 81,70  | 86,30  | 83,10  | 89,40      |
| 11     | schuifdeur open voor             | 167635,42 | 453355,06 | 0,00    | 2,67   | Normale puntbron   | 9,510    | --       | --       | Ja       | Nee         | 22,70  | 38,30  | 56,30   | 62,60   | 72,40   | 78,60  | 81,70  | 86,30  | 83,10  | 89,40      |
| 12     | dakhelft                         | 167645,13 | 453371,88 | 7,00    | 0,10   | Normale puntbron   | 9,510    | --       | --       | Nee      | Nee         | 20,70  | 31,20  | 44,30   | 45,50   | 44,40   | 44,50  | 47,60  | 49,30  | 46,10  | 54,81      |
| 13     | dakhelft                         | 167635,11 | 453373,66 | 7,00    | 0,10   | Normale puntbron   | 9,510    | --       | --       | Nee      | Nee         | 20,70  | 31,20  | 44,30   | 45,50   | 44,40   | 44,50  | 47,60  | 49,30  | 46,10  | 54,81      |
| 15     | lasdampafzuiging                 | 167632,41 | 453372,95 | 4,30    | 2,00   | Normale puntbron   | 4,001    | --       | --       | Nee      | Nee         | 44,00  | 58,00  | 67,00   | 71,00   | 74,00   | 76,00  | 72,00  | 66,00  | 56,00  | 80,15      |

SPA WNP ingenieurs  
Ingevoerde mobiele bronnen

21720143  
Bijlage 2.1.2

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

| Naam     | Omschr.                       | X-1       | Y-1       | M-1  | H-1  | Lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|----------|-------------------------------|-----------|-----------|------|------|--------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| ind_mb01 | bestel-/personenwagens        | 167393,13 | 453320,27 | 0,00 | 0,75 | 547,69 | 26        | --        | --        | 30           | 0,00   | 67,00  | 75,00   | 82,00   | 86,00   | 93,00  | 91,00  | 81,00  | 70,00  | 96,00      |
| ind_mb02 | vrachtwagen, indirecte hinder | 167393,30 | 453320,43 | 0,00 | 1,00 | 547,24 | 2         | --        | --        | 30           | 71,00  | 63,00  | 88,00   | 95,00   | 98,00   | 100,00 | 99,00  | 94,00  | 87,00  | 104,92     |
| max_mb01 | bestel-/personenwagens, lamax | 167602,91 | 453280,92 | 0,00 | 0,75 | 89,14  | 26        | --        | --        | 10           | 0,00   | 67,00  | 75,00   | 82,00   | 86,00   | 93,00  | 91,00  | 81,00  | 70,00  | 96,00      |
| max_mb02 | vrachtwagen, lamax            | 167603,34 | 453281,49 | 0,00 | 1,00 | 92,39  | 2         | --        | --        | 10           | 74,00  | 66,00  | 91,00   | 98,00   | 101,00  | 103,00 | 102,00 | 97,00  | 90,00  | 107,92     |
| mb01     | bestel-/personenwagens        | 167603,15 | 453280,59 | 0,00 | 0,75 | 89,14  | 26        | --        | --        | 10           | 0,00   | 60,00  | 68,00   | 75,00   | 79,00   | 86,00  | 84,00  | 74,00  | 63,00  | 89,00      |
| mb02     | vrachtwagen                   | 167603,33 | 453280,41 | 0,00 | 1,00 | 93,03  | 2         | --        | --        | 10           | 68,00  | 60,00  | 85,00   | 92,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 91,00  | 84,00  | 101,92     |

Model: Van Harten  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm      | Refl. 31 | Cp   |
|------|----------------------------------------|-----------|-----------|----------|--------|-----------|----------|------|
| 001  | Schuur/hal Brinklanderweg 14           | 167571,91 | 453455,80 | 0,00     | 5,80   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 01   | Van Harten                             | 167626,03 | 453357,28 | 0,00     | 4,30   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB |
| 002  | Woning Brinklanderweg 14b              | 167560,09 | 453381,53 | 0,00     | 7,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 02   | Van Harten                             | 167636,44 | 453380,11 | 0,00     | 7,00   | Rechthoek | 0,10     | 2 dB |
| 02   | Van Harten, nok                        | 167641,15 | 453378,98 | 0,00     | 10,00  | Rechthoek | 0,10     | 2 dB |
| 003  | Bedrijfswoning Brinklanderweg 14a      | 167633,58 | 453305,45 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 003  | Bedrijfswoning Brinklanderweg 14a      | 167624,50 | 453307,67 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 004  | Woning Brinklanderweg 14               | 167669,38 | 453292,78 | 0,00     | 2,50   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 004  | Woning Brinklanderweg 14               | 167669,19 | 453281,83 | 0,00     | 3,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 005  | Woning Brinklanderweg 3a               | 167607,49 | 453255,78 | 0,00     | 7,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 006  | Bedrijfshal Evers Staal/spuitbedrijf   | 167624,01 | 453236,30 | 0,00     | 9,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 007  | Bedrijfshal Evers Staal/spuitbedrijf 2 | 167660,75 | 453233,84 | 0,00     | 7,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 008  | Bedrijfshal Evers Staal/spuitbedrijf 3 | 167637,33 | 453207,12 | 0,00     | 7,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 009  | Woning Brinklanderweg 3                | 167681,85 | 453245,15 | 0,00     | 7,50   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 010  | Woning Fliertseweg                     | 167772,43 | 453430,79 | 0,00     | 7,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |
| 10   | gebouw                                 | 167600,41 | 453332,66 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB |
| 011  | Woning Brinklanderweg 12               | 167824,47 | 453281,37 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB |

Model: Van Harten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | M-1  | H-1  | Lengte | Cp   | Refl.L 1k | Refl.R 1k |
|------|---------|-----------|-----------|------|------|--------|------|-----------|-----------|
| 20   | nok     | 167630,56 | 453306,18 | 0,00 | 5,00 | 8,32   | 2 dB | 0,10      | 0,10      |
| 21   | nok     | 167629,62 | 453314,95 | 0,00 | 3,00 | 5,88   | 0 dB | 0,80      | 0,00      |
| 22   | nok     | 167633,58 | 453305,47 | 0,00 | 3,00 | 6,18   | 0 dB | 0,80      | 0,00      |
| 23   | nok     | 167628,97 | 453306,46 | 0,00 | 7,00 | 13,97  | 2 dB | 0,10      | 0,10      |
| 24   | nok     | 167624,53 | 453307,62 | 0,00 | 3,00 | 9,30   | 0 dB | 0,80      | 0,00      |
| 25   | nok     | 167630,58 | 453291,78 | 0,00 | 3,00 | 9,15   | 0 dB | 0,80      | 0,00      |
| 21   | nok     | 167673,13 | 453281,04 | 0,00 | 6,00 | 10,89  | 2 dB | 0,10      | 0,10      |
| 22   | nok     | 167669,20 | 453281,82 | 0,00 | 3,00 | 8,45   | 0 dB | 0,80      | 0,00      |
| 23   | nok     | 167675,16 | 453269,56 | 0,00 | 3,00 | 8,27   | 0 dB | 0,80      | 0,00      |

SPA WNP ingenieurs  
Ingevoerde harde bodemgebieden

21720143  
Bijlage 2.3

Model: Van Harten  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                     | X-1       | Y-1       | Oppervlak | Bf   |
|------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| 001  | Evers staal en spuitbedrijf | 167592,27 | 453233,79 | 5618,41   | 0,00 |
| 002  | Brinklanderweg              | 167372,91 | 453328,02 | 3534,58   | 0,00 |
| 003  | Van Harten                  | 167610,74 | 453277,88 | 3720,32   | 0,00 |
| 004  | Terrein buurman             | 167567,39 | 453469,34 | 4982,83   | 0,00 |

Model: Van Harten  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                              | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|--------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 001  | Woning Brinklanderweg 3a, noordgevel | 167611,67 | 453255,14 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 002  | Woning Brinklanderweg 3a, oostgevel  | 167614,90 | 453248,63 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 003  | Woning Brinklanderweg 3, noordgevel  | 167686,81 | 453244,33 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 004  | Woning Brinklanderweg 3, westgevel   | 167680,68 | 453239,58 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 005  | Woning Brinklanderweg 14, zuidgevel  | 167670,88 | 453270,24 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 006  | Woning Brinklanderweg 14, westgevel  | 167668,10 | 453276,91 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 007  | Woning Brinklanderweg 14b, zuidgevel | 167561,61 | 453368,44 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 008  | Woning Brinklanderweg 14b, westgevel | 167566,93 | 453373,50 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 009  | Woning Fliertseweg 1, westgevel      | 167770,69 | 453426,32 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 010  | Woning Fliertseweg 1, zuidgevel      | 167774,49 | 453417,71 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 011  | Woning Brinklanderweg 12, westgevel  | 167823,28 | 453276,94 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 012  | Woning Brinklanderweg 12, zuidgevel  | 167830,62 | 453268,27 | 0,00     | 1,50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: larlt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|-------------------|--------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 001_A             | Woning Brinklanderweg 3a, noordgevel | 1,50   | 34,3 | --    | --    | 34,3   |
| 002_A             | Woning Brinklanderweg 3a, oostgevel  | 1,50   | 24,5 | --    | --    | 24,5   |
| 003_A             | Woning Brinklanderweg 3, noordgevel  | 1,50   | 23,8 | --    | --    | 23,8   |
| 004_A             | Woning Brinklanderweg 3, westgevel   | 1,50   | 27,3 | --    | --    | 27,3   |
| 005_A             | Woning Brinklanderweg 14, zuidgevel  | 1,50   | 20,7 | --    | --    | 20,7   |
| 006_A             | Woning Brinklanderweg 14, westgevel  | 1,50   | 35,4 | --    | --    | 35,4   |
| 007_A             | Woning Brinklanderweg 14b, zuidgevel | 1,50   | 32,3 | --    | --    | 32,3   |
| 008_A             | Woning Brinklanderweg 14b, westgevel | 1,50   | 33,0 | --    | --    | 33,0   |
| 009_A             | Woning Fliertseweg 1, westgevel      | 1,50   | 28,5 | --    | --    | 28,5   |
| 010_A             | Woning Fliertseweg 1, zuidgevel      | 1,50   | 28,5 | --    | --    | 28,5   |
| 011_A             | Woning Brinklanderweg 12, westgevel  | 1,50   | 24,6 | --    | --    | 24,6   |
| 012_A             | Woning Brinklanderweg 12, zuidgevel  | 1,50   | 12,3 | --    | --    | 12,3   |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001\_A - Woning Brinklanderweg 3a, noordgevel  
Groep: larlt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 001_A        | Woning Brinklanderweg 3a, noordgevel | 1,50   | 34,3  | --    | --    | 34,3   |
| 11           | schuifdeur open voor                 | 2,67   | 32,2  | --    | --    | 32,2   |
| mb02         | vrachtwagen                          | 1,00   | 26,1  | --    | --    | 26,1   |
| mb01         | bestel-/personenwagens               | 0,75   | 24,5  | --    | --    | 24,5   |
| 01           | vorkheftruck, rijden/werken          | 1,00   | 23,6  | --    | --    | 23,6   |
| 15           | lasdampafzuiging                     | 2,00   | 17,7  | --    | --    | 17,7   |
| 10           | schuifdeur open achter               | 2,67   | 10,0  | --    | --    | 10,0   |
| 13           | dakhelft                             | 0,10   | -3,6  | --    | --    | -3,6   |
| 12           | dakhelft                             | 0,10   | -3,6  | --    | --    | -3,6   |
| 05           | voorgevel (zuid)                     | 2,67   | -5,9  | --    | --    | -5,9   |
| 03           | linker zijgevel (west) - achter      | 2,67   | -12,6 | --    | --    | -12,6  |
| 02           | achtergevel (noord)                  | 6,66   | -14,0 | --    | --    | -14,0  |
| 06           | linker zijgevel (west) - voor        | 2,67   | -14,3 | --    | --    | -14,3  |
| 07           | rechter zijgevel (oost) - voor       | 2,67   | -20,2 | --    | --    | -20,2  |
| 04           | rechter zijgevel (oost) - achter     | 2,67   | -21,8 | --    | --    | -21,8  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 004\_A - Woning Brinklanderweg 3, westgevel  
Groep: larlt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------|------------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 004_A        | Woning Brinklanderweg 3, westgevel | 1,50   | 27,3  | --    | --    | 27,3   |
| 11           | schuifdeur open voor               | 2,67   | 22,9  | --    | --    | 22,9   |
| 01           | vorkheftruck, rijden/werken        | 1,00   | 22,7  | --    | --    | 22,7   |
| mb02         | vrachtwagen                        | 1,00   | 19,2  | --    | --    | 19,2   |
| mb01         | bestel-/personenwagens             | 0,75   | 17,7  | --    | --    | 17,7   |
| 10           | schuifdeur open achter             | 2,67   | 8,8   | --    | --    | 8,8    |
| 15           | lasdampafzuiging                   | 2,00   | 4,5   | --    | --    | 4,5    |
| 04           | rechter zijgevel (oost) - achter   | 2,67   | -8,6  | --    | --    | -8,6   |
| 12           | dakhelft                           | 0,10   | -9,0  | --    | --    | -9,0   |
| 07           | rechter zijgevel (oost) - voor     | 2,67   | -11,2 | --    | --    | -11,2  |
| 05           | voorgevel (zuid)                   | 2,67   | -12,8 | --    | --    | -12,8  |
| 13           | dakhelft                           | 0,10   | -18,2 | --    | --    | -18,2  |
| 02           | achtergevel (noord)                | 6,66   | -21,9 | --    | --    | -21,9  |
| 06           | linker zijgevel (west) - voor      | 2,67   | -23,1 | --    | --    | -23,1  |
| 03           | linker zijgevel (west) - achter    | 2,67   | -25,1 | --    | --    | -25,1  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 006\_A - Woning Brinklanderweg 14, westgevel  
Groep: larlt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                        | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------|-------------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 006_A        | Woning Brinklanderweg 14, westgevel | 1,50   | 35,4  | --    | --    | 35,4   |
| 11           | schuifdeur open voor                | 2,67   | 34,6  | --    | --    | 34,6   |
| 01           | vorkheftruck, rijden/werken         | 1,00   | 25,3  | --    | --    | 25,3   |
| mb02         | vrachtwagen                         | 1,00   | 20,9  | --    | --    | 20,9   |
| mb01         | bestel-/personenwagens              | 0,75   | 19,4  | --    | --    | 19,4   |
| 10           | schuifdeur open achter              | 2,67   | 12,8  | --    | --    | 12,8   |
| 15           | lasdampafzuiging                    | 2,00   | 10,9  | --    | --    | 10,9   |
| 07           | rechter zijgevel (oost) - voor      | 2,67   | 0,3   | --    | --    | 0,3    |
| 04           | rechter zijgevel (oost) - achter    | 2,67   | -0,8  | --    | --    | -0,8   |
| 12           | dakhelft                            | 0,10   | -1,1  | --    | --    | -1,1   |
| 05           | voorgevel (zuid)                    | 2,67   | -3,4  | --    | --    | -3,4   |
| 02           | achtergevel (noord)                 | 6,66   | -11,4 | --    | --    | -11,4  |
| 13           | dakhelft                            | 0,10   | -12,9 | --    | --    | -12,9  |
| 06           | linker zijgevel (west) - voor       | 2,67   | -20,7 | --    | --    | -20,7  |
| 03           | linker zijgevel (west) - achter     | 2,67   | -21,0 | --    | --    | -21,0  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 008\_A - Woning Brinklanderweg 14b, westgevel  
Groep: larlt  
Groepsreductie: Nee

| Naam  |                                      |        |       |       |       |        |
|-------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Bron  | Omschrijving                         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
| 008_A | Woning Brinklanderweg 14b, westgevel | 1,50   | 33,0  | --    | --    | 33,0   |
| 11    | schuifdeur open voor                 | 2,67   | 30,4  | --    | --    | 30,4   |
| 01    | vorkheftruck, rijden/werken          | 1,00   | 25,4  | --    | --    | 25,4   |
| 15    | lasdampafzuiging                     | 2,00   | 24,5  | --    | --    | 24,5   |
| mb02  | vrachtwagen                          | 1,00   | 20,2  | --    | --    | 20,2   |
| mb01  | bestel-/personenwagens               | 0,75   | 19,2  | --    | --    | 19,2   |
| 10    | schuifdeur open achter               | 2,67   | 18,1  | --    | --    | 18,1   |
| 03    | linker zijgevel (west) - achter      | 2,67   | 3,5   | --    | --    | 3,5    |
| 13    | dakhelft                             | 0,10   | 2,1   | --    | --    | 2,1    |
| 06    | linker zijgevel (west) - voor        | 2,67   | -3,2  | --    | --    | -3,2   |
| 02    | achtergevel (noord)                  | 6,66   | -3,6  | --    | --    | -3,6   |
| 05    | voorgevel (zuid)                     | 2,67   | -6,9  | --    | --    | -6,9   |
| 12    | dakhelft                             | 0,10   | -13,1 | --    | --    | -13,1  |
| 04    | rechter zijgevel (oost) - achter     | 2,67   | -15,5 | --    | --    | -15,5  |
| 07    | rechter zijgevel (oost) - voor       | 2,67   | -16,2 | --    | --    | -16,2  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 010\_A - Woning Fliertseweg 1, zuidgevel  
Groep: larlt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                     | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------|----------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 010_A        | Woning Fliertseweg 1, zuidgevel  | 1,50   | 28,5  | --    | --    | 28,5   |
| 10           | schuifdeur open achter           | 2,67   | 28,2  | --    | --    | 28,2   |
| mb02         | vrachtwagen                      | 1,00   | 9,8   | --    | --    | 9,8    |
| mb01         | bestel-/personenwagens           | 0,75   | 9,5   | --    | --    | 9,5    |
| 11           | schuifdeur open voor             | 2,67   | 8,3   | --    | --    | 8,3    |
| 01           | vorkheftruck, rijden/werken      | 1,00   | 8,1   | --    | --    | 8,1    |
| 15           | lasdampafzuiging                 | 2,00   | 4,8   | --    | --    | 4,8    |
| 02           | achtergevel (noord)              | 6,66   | -5,1  | --    | --    | -5,1   |
| 12           | dakhelft                         | 0,10   | -5,6  | --    | --    | -5,6   |
| 04           | rechter zijgevel (oost) - achter | 2,67   | -5,8  | --    | --    | -5,8   |
| 07           | rechter zijgevel (oost) - voor   | 2,67   | -6,1  | --    | --    | -6,1   |
| 13           | dakhelft                         | 0,10   | -17,2 | --    | --    | -17,2  |
| 03           | linker zijgevel (west) - achter  | 2,67   | -23,0 | --    | --    | -23,0  |
| 05           | voorgevel (zuid)                 | 2,67   | -25,1 | --    | --    | -25,1  |
| 06           | linker zijgevel (west) - voor    | 2,67   | -30,0 | --    | --    | -30,0  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 011\_A - Woning Brinklanderweg 12, westgevel  
Groep: larlt  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                        | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------|-------------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 011_A        | Woning Brinklanderweg 12, westgevel | 1,50   | 24,6  | --    | --    | 24,6   |
| 11           | schuifdeur open voor                | 2,67   | 23,8  | --    | --    | 23,8   |
| 01           | vorkheftruck, rijden/werken         | 1,00   | 14,7  | --    | --    | 14,7   |
| mb02         | vrachtwagen                         | 1,00   | 8,2   | --    | --    | 8,2    |
| mb01         | bestel-/personenwagens              | 0,75   | 7,2   | --    | --    | 7,2    |
| 10           | schuifdeur open achter              | 2,67   | 5,7   | --    | --    | 5,7    |
| 15           | lasdampafzuiging                    | 2,00   | -1,5  | --    | --    | -1,5   |
| 12           | dakhelft                            | 0,10   | -9,7  | --    | --    | -9,7   |
| 07           | rechter zijgevel (oost) - voor      | 2,67   | -10,0 | --    | --    | -10,0  |
| 04           | rechter zijgevel (oost) - achter    | 2,67   | -10,3 | --    | --    | -10,3  |
| 05           | voorgevel (zuid)                    | 2,67   | -13,6 | --    | --    | -13,6  |
| 03           | linker zijgevel (west) - achter     | 2,67   | -16,3 | --    | --    | -16,3  |
| 02           | achtergevel (noord)                 | 6,66   | -16,9 | --    | --    | -16,9  |
| 13           | dakhelft                            | 0,10   | -22,9 | --    | --    | -22,9  |
| 06           | linker zijgevel (west) - voor       | 2,67   | -31,7 | --    | --    | -31,7  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: lamax

| Naam      |                                      |        |      |       |       |
|-----------|--------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving                         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 001_A     | Woning Brinklanderweg 3a, noordgevel | 1,50   | 65,4 | --    | --    |
| 002_A     | Woning Brinklanderweg 3a, oostgevel  | 1,50   | 49,2 | --    | --    |
| 003_A     | Woning Brinklanderweg 3, noordgevel  | 1,50   | 55,5 | --    | --    |
| 004_A     | Woning Brinklanderweg 3, westgevel   | 1,50   | 58,4 | --    | --    |
| 005_A     | Woning Brinklanderweg 14, zuidgevel  | 1,50   | 54,3 | --    | --    |
| 006_A     | Woning Brinklanderweg 14, westgevel  | 1,50   | 56,9 | --    | --    |
| 007_A     | Woning Brinklanderweg 14b, zuidgevel | 1,50   | 58,7 | --    | --    |
| 008_A     | Woning Brinklanderweg 14b, westgevel | 1,50   | 59,4 | --    | --    |
| 009_A     | Woning Fliertseweg 1, westgevel      | 1,50   | 47,9 | --    | --    |
| 010_A     | Woning Fliertseweg 1, zuidgevel      | 1,50   | 47,8 | --    | --    |
| 011_A     | Woning Brinklanderweg 12, westgevel  | 1,50   | 47,1 | --    | --    |
| 012_A     | Woning Brinklanderweg 12, zuidgevel  | 1,50   | 41,2 | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LMax bij Bron voor toetspunt: 001\_A - Woning Brinklanderweg 3a, noordgevel  
Groep: lmax

| Naam     |                                      |        |      |       |       |
|----------|--------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron     | Omschrijving                         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 001_A    | Woning Brinklanderweg 3a, noordgevel | 1,50   | 65,4 | --    | --    |
| max_mb02 | vrachtwagen, lmax                    | 1,00   | 65,4 | --    | --    |
| max_01   | vorkheftruck, rijden/werken          | 1,00   | 54,4 | --    | --    |
| max_mb01 | bestel-/personenwagens, lmax         | 0,75   | 53,7 | --    | --    |
| max_11   | schuifdeur open voor, lmax           | 2,67   | 50,2 | --    | --    |
| max_10   | schuifdeur open achter, lmax         | 2,67   | 28,0 | --    | --    |
| LMax     | (hoofdgroep)                         |        | 67,1 | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 004\_A - Woning Brinklanderweg 3, westgevel  
Groep: lamax

| Naam<br>Bron | Omschrijving                       | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| 004_A        | Woning Brinklanderweg 3, westgevel | 1,50   | 58,4 | --    | --    |
| max_mb02     | vrachtwagen, lamax                 | 1,00   | 58,4 | --    | --    |
| max_01       | vorkheftruck, rijden/werken        | 1,00   | 54,3 | --    | --    |
| max_mb01     | bestel-/personenwagens, lamax      | 0,75   | 46,9 | --    | --    |
| max_11       | schuifdeur open voor, lamax        | 2,67   | 40,6 | --    | --    |
| max_10       | schuifdeur open achter, lamax      | 2,67   | 26,8 | --    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)                       |        | 68,7 | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 006\_A - Woning Brinklanderweg 14, westgevel  
Groep: lamax

| Naam<br>Bron | Omschrijving                        | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|-------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| 006_A        | Woning Brinklanderweg 14, westgevel | 1,50   | 56,9 | --    | --    |
| max_mb02     | vrachtwagen, lamax                  | 1,00   | 56,9 | --    | --    |
| max_01       | vorkheftruck, rijden/werken         | 1,00   | 55,2 | --    | --    |
| max_11       | schuifdeur open voor, lamax         | 2,67   | 52,6 | --    | --    |
| max_mb01     | bestel-/personenwagens, lamax       | 0,75   | 45,5 | --    | --    |
| max_10       | schuifdeur open achter, lamax       | 2,67   | 30,8 | --    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)                        |        | 72,2 | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 008\_A - Woning Brinklanderweg 14b, westgevel  
Groep: lamax

| Naam     |                                      |        |      |       |       |
|----------|--------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron     | Omschrijving                         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 008_A    | Woning Brinklanderweg 14b, westgevel | 1,50   | 59,4 | --    | --    |
| max_01   | vorkheftruck, rijden/werken          | 1,00   | 59,4 | --    | --    |
| max_mb02 | vrachtwagen, lamax                   | 1,00   | 56,7 | --    | --    |
| max_11   | schuifdeur open voor, lamax          | 2,67   | 48,3 | --    | --    |
| max_mb01 | bestel-/personenwagens, lamax        | 0,75   | 47,1 | --    | --    |
| max_10   | schuifdeur open achter, lamax        | 2,67   | 36,2 | --    | --    |
| LAmax    | (hoofdgroep)                         |        | 59,4 | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LMax bij Bron voor toetspunt: 010\_A - Woning Fliertseweg 1, zuidgevel  
Groep: lmax

| Naam     |                                 |        |      |       |       |
|----------|---------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron     | Omschrijving                    | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 010_A    | Woning Fliertseweg 1, zuidgevel | 1,50   | 47,8 | --    | --    |
| max_mb02 | vrachtwagen, lmax               | 1,00   | 47,8 | --    | --    |
| max_10   | schuifdeur open achter, lmax    | 2,67   | 46,2 | --    | --    |
| max_01   | vorkheftruck, rijden/werken     | 1,00   | 39,5 | --    | --    |
| max_mb01 | bestel-/personenwagens, lmax    | 0,75   | 36,8 | --    | --    |
| max_11   | schuifdeur open voor, lmax      | 2,67   | 25,8 | --    | --    |
| LMax     | (hoofdgroep)                    |        | 47,8 | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 011\_A - Woning Brinklanderweg 12, westgevel  
Groep: lamax

| Naam     |                                     |        |      |       |       |  |
|----------|-------------------------------------|--------|------|-------|-------|--|
| Bron     | Omschrijving                        | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |  |
| 011_A    | Woning Brinklanderweg 12, westgevel | 1,50   | 47,1 | --    | --    |  |
| max_01   | vorkheftruck, rijden/werken         | 1,00   | 47,1 | --    | --    |  |
| max_mb02 | vrachtwagen, lamax                  | 1,00   | 45,1 | --    | --    |  |
| max_11   | schuifdeur open voor, lamax         | 2,67   | 41,9 | --    | --    |  |
| max_mb01 | bestel-/personenwagens, lamax       | 0,75   | 34,0 | --    | --    |  |
| max_10   | schuifdeur open achter, lamax       | 2,67   | 23,6 | --    | --    |  |
| LAmax    | (hoofdgroep)                        |        | 56,8 | --    | --    |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Van Harten  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: indirecte hinder  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|-------------------|--------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| 001_A             | Woning Brinklanderweg 3a, noordgevel | 1,50   | 35,7 | --    | --    | 35,7   |
| 002_A             | Woning Brinklanderweg 3a, oostgevel  | 1,50   | 32,1 | --    | --    | 32,1   |
| 003_A             | Woning Brinklanderweg 3, noordgevel  | 1,50   | 37,8 | --    | --    | 37,8   |
| 004_A             | Woning Brinklanderweg 3, westgevel   | 1,50   | 35,2 | --    | --    | 35,2   |
| 005_A             | Woning Brinklanderweg 14, zuidgevel  | 1,50   | 42,2 | --    | --    | 42,2   |
| 006_A             | Woning Brinklanderweg 14, westgevel  | 1,50   | 36,0 | --    | --    | 36,0   |
| 007_A             | Woning Brinklanderweg 14b, zuidgevel | 1,50   | 24,1 | --    | --    | 24,1   |
| 008_A             | Woning Brinklanderweg 14b, westgevel | 1,50   | 21,6 | --    | --    | 21,6   |
| 009_A             | Woning Fliertseweg 1, westgevel      | 1,50   | 15,5 | --    | --    | 15,5   |
| 010_A             | Woning Fliertseweg 1, zuidgevel      | 1,50   | 18,3 | --    | --    | 18,3   |
| 011_A             | Woning Brinklanderweg 12, westgevel  | 1,50   | 25,8 | --    | --    | 25,8   |
| 012_A             | Woning Brinklanderweg 12, zuidgevel  | 1,50   | 29,7 | --    | --    | 29,7   |



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383  
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680  
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ **EMMEN** | 0591 238 110