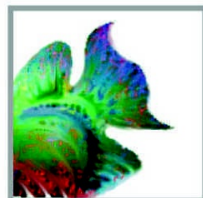


**AKOESTISCH ONDERZOEK**



**INDUSTRIELAWAAI**



Bivakweg 1 te Deurne



Datum : 25 januari 2018

Rapportnummer : 218-DBi1-il-v1

**Project** : Akoestisch onderzoek  
Bivakweg 1 te Deurne

**Projectnummer** : 218-DBi1-il-v1

**Opdrachtgever** : Roba Advies

**Datum rapport** : 25 januari 2018

**Rapporteur** : Ir. W.A. van Aerle  
**Collegiale toets** : Ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:  
A. van der Vleuten



Voor akkoord:  
W.A. van Aerle



## **Samenvatting**

In verband met een ruimtelijke procedure en een latere melding Activiteitenbesluit voor een bedrijf voor partyverhuur en catering aan de Bivakweg 1 te Deurne, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsuitstraling van het bedrijf bepaald. Het bedrijf dient te voldoen aan de eisen conform de Wabo en tevens dient een goed woon- en leefklimaat te worden geborgd in het kader van de ruimtelijke ordening.

De belangrijkste geluidsbronnen van het bedrijf bestaan uit transportbewegingen met een kleine vrachtwagen, personenauto's en bestelbussen (met aanhangers) en de laad- en losactiviteiten van verhuurmateriaal uit het gebouw.

Met een akoestisch model is de geluidsuitstraling naar de omgeving bepaald, aan de hand van methode II.8 van de handleiding "Meten en Rekenen Industrielawaai" (1999). Met behulp van het model zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald. De resultaten van de representatieve bedrijfssituatie staan gegeven in tabel 1.

**Tabel 1 : Geluidsuitstraling partyverhuur en catering**

| Nieuwe situatie   | L <sub>Af,LT</sub> [dB(A)] |           |           | L <sub>Amax</sub> [dB(A)] |           |           |
|-------------------|----------------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|
|                   | Dag                        | Avond     | Nacht     | Dag                       | Avond     | Nacht     |
| 1. Bivakweg 3     | 21                         | 26        | 22        | 50                        | 55        | 55        |
| 2. Bivakweg 2a    | 24                         | 26        | 23        | 56                        | 57        | 57        |
| 3. Langstraat 63  | 35                         | 33        | 24        | 55                        | 57        | 57        |
| 4. Langstraat 63a | 24                         | 27        | 23        | 54                        | 56        | 56        |
| <b>NORMERING:</b> | <b>40</b>                  | <b>35</b> | <b>30</b> | <b>70</b>                 | <b>65</b> | <b>60</b> |

Opmerking tabel 1:

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.

Zoals de resultaten aantonen wordt in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) voldaan aan de geluidnormering.

Uit de resultaten van de indirecte hinder blijkt, dat op de maatgevende woning aan de Bivakweg 2a maximaal een geluidniveau van 25 dB(A) optreedt. Dit betekent dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Geconcludeerd wordt dat er uit akoestisch oogpunt geen belemmeringen zijn tegen het oprichten van het bedrijf op de locatie.

## **Inhoudsopgave**

| <u>Hfdst.</u> | <u>Titel</u>                                       | <u>Blz.</u> |
|---------------|----------------------------------------------------|-------------|
|               | Samenvatting                                       |             |
| 1.            | Inleiding                                          | 1           |
| 2.            | Normstelling                                       | 2           |
| 2.1           | Handreiking industrielawaai en vergunningverlening | 2           |
| 2.2           | Circulaire indirecte hinder                        | 4           |
| 3.            | Bedrijfsvoering                                    | 5           |
| 3.1.          | Representatieve bedrijfssituatie                   | 5           |
| 4.            | Geluidsbronnen agrarisch bedrijf                   | 6           |
| 4.1           | Geluidvermoggenniveaus                             | 6           |
| 4.2           | Bedrijfsduren                                      | 7           |
| 5.            | Resultaten                                         | 8           |
| 5.1.          | Representatieve bedrijfssituatie                   | 8           |
| 5.2.          | Indirecte hinder                                   | 9           |
| 6.            | Conclusie                                          | 10          |

### **Bijlagen**

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| Bijlage 1  | : Luchtfoto + situatietekening                  |
| Bijlage 2a | : Invoergegevens directe hinder ( $L_{Af,LT}$ ) |
| Bijlage 2b | : Invoergegevens directe hinder ( $L_{Amax}$ )  |
| Bijlage 2c | : Invoergegevens indirecte hinder               |
| Bijlage 3a | : Rekenresultaten $L_{Af,LT}$ (RBS)             |
| Bijlage 3b | : Rekenresultaten $L_{Amax}$ (RBS)              |
| Bijlage 3c | : Rekenresultaten indirecte hinder              |

## **1. Inleiding**

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor Bemeko Partyverhuur aan de Bivakweg 1 te Deurne. Het onderzoek is noodzakelijk in verband met een ruimtelijke procedure voor de oprichting van het bedrijf op de locatie.

In dit onderzoek zal de geluidsinvloed van het bedrijf worden beschreven en bepaald. Het bedrijf dient te voldoen aan de eisen conform de Wabo en tevens dient te worden beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor de omliggende woningen.

De resultaten zullen worden getoetst aan de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (1998). In onderhavig onderzoek zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) en de maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) berekend voor de dag-, avond- en nachtperiode op een aantal immissiepunten op de dichtst bij gelegen gevels van de omliggende woningen. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is zijn beschreven en de bijbehorende geluidbelastingen zijn berekend.

Voor de bronniveaus van verschillende bronnen is gebruik gemaakt van een aantal literatuur- en ervaringswaarden van bekende geluidbronnen.

## **2. Normstelling**

### **2.1. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening**

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 21 oktober 1998 dient, zolang er nog geen gemeentelijke nota industrielawaai is vastgesteld, bij het opstellen van geluidsvoorschriften in het kader van de vergunningverlening gebruik te worden gemaakt van de streef- en grenswaarden voor zogenaamde "kleine lawaaimakers" uit de circulaire Industrielawaai van 1 september 1979, herdruk 1982. Deze circulaire is van rechtswege vervallen en de tekst is integraal opgenomen in voornoemde Handreiking.

In de beleidsafweging bij het vaststellen van grenswaarden worden in deze Handreiking een drietal elementen onderscheiden, te weten:

- de streefwaarden die afhankelijk zijn van de aard van de woonomgeving en het activiteitsniveau;
- de grenswaarde van 50 dB(A) waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- de ontheffingen van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

De aanbevolen streefwaarden worden onderscheiden naar de aard van de woonomgeving en het daarbij te verwachten activiteitsniveau gedurende de verschillende etmaalperioden. Voor de dag- (07.00 - 19.00 uur), avond- (19.00 - 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) worden voor de verschillende woonomgevingen respectievelijk onderscheiden een landelijke omgeving (40, 35 en 30 dB(A)), een rustige woonwijk (45, 40 en 35 dB(A)) en een woonwijk in de stad (50, 45 en 40 dB(A)).

In de praktijk kunnen de streefwaarden niet altijd worden gerealiseerd. Een rigide toepassing van de streefwaarden moet dan ook worden voorkomen. Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan soms een hogere geluidsbelasting worden toegelaten. Verhoging van de streefwaarden kan alleen worden toegestaan nadat voorzieningen zijn getroffen op basis van het BBT-beginsel (Best Beschikbare Technieken).

Toepassing van het bovenstaande dient gedifferentieerd te worden naar nieuwe en bestaande inrichtingen. Voor zowel nieuwe als bestaande inrichtingen geldt dat bij een eerste toetsing de aanbevolen streefwaarden gehanteerd dienen te worden die, afhankelijk van de aard van de omgeving, kunnen variëren van  $L_{\text{etmaal}}$  40 dB(A) tot 50 dB(A).

Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan overschrijding van de streefwaarden tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid toelaatbaar zijn. Bij nieuwe inrichtingen geldt als bovengrens ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen  $L_{\text{etmaal}}$  50 dB(A) of het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Bij bestaande inrichtingen kan op grond van een bestuurlijk afwegingsproces, waarbij geluidsbestrijdingskosten een belangrijke rol dienen te spelen, overschrijding van het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot ten hoogste  $L_{\text{etmaal}}$  55 dB(A) in beginsel worden toegestaan. Binnen woningen zijn in het algemeen de aanbevolen streefwaarden van toepassing verminderd met 15 dB(A), zijnde de geluidsreductie van de gevel met een raam in ventilatiestand. De maximaal toegestane waarde voor het binnenniveau bedraagt  $L_{\text{etmaal}}$  35 dB(A).

Behalve grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau worden ook beperkingen gesteld aan de optredende piekgeluidsniveaus  $L_{\text{Amax}}$ , gemeten in de meterstand "F" (fast). Als streefwaarde dient een piekgeluidsniveau te worden gehanteerd dat 10 dB(A) hoger ligt dan het equivalente geluidsniveau over de betreffende etmaalperiode. Voor de respectievelijke dag-, avond- en nachtperiode gelden grenswaarden van ten hoogste  $L_{\text{Amax}}$  70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A).

Gezien de landelijke omgeving is het legitiem om een normering voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau te stellen van 40, 35 en 30 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Vanwege het wegverkeerslawaai van de Langstraat is eventueel een hoger referentieniveau van toepassing, maar in eerste instantie zal van de generieke waarde van 40 dB(A) etmaalwaarde worden uitgegaan. De streefwaarden voor het piekgeluidsniveau  $L_{\text{Amax}}$  liggen 10 dB(A) hoger, terwijl de ten hoogste toegestane waarden  $L_{\text{Amax}}$  70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode bedragen.

## **2.2. Circulaire indirecte hinder**

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM aan gemeenten en provincies een circulaire verzonden met regels voor de beoordeling van de geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar een inrichting. Conform recente jurisprudentie dient deze vorm van geluidshinder beoordeeld te worden conform de 'Industrielawaaimethode'.

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 21 oktober 1998 geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning tot die afstand, waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting.

### **3. Bedrijfsvoering**

#### **3.1 Representatieve bedrijfssituatie**

Het bedrijf wordt gevestigd in het buitengebied van Deurne en houdt zich bezig met de verhuur van partymaterialen en met catering. De bestemming van de omgeving is wonen en agrarisch. Voor een volledig overzicht van de op het terrein aanwezig gebouwen wordt verwezen naar de milieutekening.

Binnen het gebouw vindt opslag plaats van materialen, apparatuur en producten voor de partyverhuur en catering. Er vinden geen activiteiten plaats die relevant geluid veroorzaken.

Binnen het bedrijf worden de materialen en apparatuur geladen en gelost aan de westzijde van het gebouw. Laden en lossen vindt hoofdzakelijk in de dagperiode plaats met een enkel keer een korte activiteit in de avondperiode. Het is mogelijk dat de laad- en losbewegingen in de avond- of nachtperiode plaatsvinden. Het vervoer kan geschieden met personenauto's of bestelbussen met aanhanger, maar hiervoor is ook een kleine vrachtwagen op het bedrijf aanwezig.

Verder vinden personenauto- en bestelbusbewegingen plaats op het terrein. De bewegingen zijn door personeel, leveren goederen, afvoer producten etc.

De transportbewegingen die in de representatieve bedrijfssituatie in de modellering zijn meegenomen, zijn conform de geldende methodiek (Handreiking industrielawaai), zoals ze op één dag kunnen plaatsvinden. Het betreft dus een worst-case scenario.

De volgende activiteiten vallen hier binnen:

- Afvoer bedrijfsafval : 1 keer per week

Alle overige, niet specifiek genoemde, geluidbronnen (zoals binnen opgestelde pompen, machines etc.) zijn akoestisch niet relevant.

In de representatieve bedrijfssituatie (RBS) vinden de volgende geluidproducerende activiteiten plaats:

- personenautobewegingen
- bestelbusbewegingen
- bewegingen met een kleine vrachtwagen
- laad- en losactiviteiten van materialen / apparatuur

#### **4. Geluidsbronnen agrarisch bedrijf**

##### **4.1. Geluidvermogenniveaus**

Tabel 4.1 : Geluidvermogenniveaus

| <b>Bronnummers in model</b> | <b>geluidbron</b>        | <b><math>L_{WAeq}</math><br/>[dB(A)]</b> | <b><math>L_{WAmax}</math><br/>[dB(A)]</b> | <b>herkomst</b> |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
| Laad-los                    | laad- en losactiviteiten | 90                                       | 100 (+10)                                 | bibliotheek M&A |
| Vwn1                        | kleine vrachtwagen       | 95                                       | 100 (+5)                                  | bibliotheek M&A |
| P1 / P2                     | personenauto's           | 90                                       | 95 (+5)                                   | bibliotheek M&A |

## 4.2. Bedrijfsduren

Tabel 4.2 : Bedrijfsduren/ bedrijfsduurcorrecties/ transportbewegingen

| Bronnummers in model | geluidbron                                  | Bedrijfsduur /Cb [dB(A)] |                     |                     | bedrijfs-situatie |
|----------------------|---------------------------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
|                      |                                             | Dagperiode               | Avondperiode        | Nachtperiode        |                   |
| Laad-los             | laad- en losactiviteiten                    | 3 uur                    | 15 min.             | --                  | alle              |
| Vwn1                 | kleine vrachtwagen laden/lossen             | 2 stuks<br>[4 bew.]      | 1 stuks<br>[2 bew.] | 1 stuks<br>[2 bew.] | alle              |
| P1                   | personenauto's voorzijde                    | 5 stuks<br>[10 bew.]     | 1 stuks<br>[2 bew.] | 1 stuks<br>[2 bew.] | alle              |
| P2                   | personenauto's huisvesting seizoenarbeiders | 5 stuks<br>[10 bew.]     | 1 stuks<br>[2 bew.] | 1 stuks<br>[2 bew.] | alle              |

### Opmerkingen tabel 4.2

- Voor de rijbewegingen is voor de voertuigen een snelheid van 10 km/h aangehouden. Deze snelheid is een gemiddelde snelheid en deze zal in werkelijkheid voor het achteruit rijdend verkeer lager zijn en voor het vooruit rijdend verkeer hoger. De routes van de voertuigbewegingen worden gesimuleerd door mobiele rijlijnen in het akoestisch model, zie bijlagen 2a en 2b.

## 5. Resultaten

Met behulp van voornoemde invoergegevens is een akoestisch model samengesteld via software van DGMR "Geomilieu V4.30". Dit akoestisch model is doorgerekend via methode II.8 van de handleiding "Meten en rekenen industrielawaai" (1999).

Op een aantal waarneempunten op de gevels van de dichtst bijgelegen woningen, zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald voor de nieuwe situatie.

### 5.1. Representatieve bedrijfssituatie

De resultaten voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) staan gegeven in tabel 5.1. De volledige resultaten zijn gegeven in bijlage 3a en 3b. Er is voor de dagperiode een waarneemhoogte van 1,5 meter gehanteerd en voor de avond- en nachtperiode 5 meter.

Tabel 5.1 : Geluidsuitstraling bedrijf voor partyverhuur en catering

| Nieuwe situatie   | $L_{Ae,LT}$ [dB(A)] |           |           | $L_{Amax}$ [dB(A)] |           |           |
|-------------------|---------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|
| Immissiepunt      | Dag                 | Avond     | Nacht     | Dag                | Avond     | Nacht     |
| 1. Bivakweg 3     | 21                  | 26        | 22        | 50                 | 55        | 55        |
| 2. Bivakweg 2a    | 24                  | 26        | 23        | 56                 | 57        | 57        |
| 3. Langstraat 63  | 35                  | 33        | 24        | 55                 | 57        | 57        |
| 4. Langstraat 63a | 24                  | 27        | 23        | 54                 | 56        | 56        |
| <b>NORMERING:</b> | <b>40</b>           | <b>35</b> | <b>30</b> | <b>70</b>          | <b>65</b> | <b>60</b> |

**Opmerking tabel 5.1:**

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.

Uit tabel 5.1 kan worden geconcludeerd dat het bedrijf kan voldoen aan de geluidnormering.

## **5.2. Indirecte hinder door verkeersaantrekkende werking**

In verband met de indirecte hinder afkomstig van transportbewegingen van bedrijven heeft de minister van VROM d.d. 29 februari 1996 een circulaire uitgegeven, waarin is vastgesteld hoe met deze vorm van hinder om te gaan. Verder is er jurisprudentie over dit onderwerp, waarin wordt gesteld dat bij voorkeur de rekenmethode 'industrielawaai' gebruikt dient te worden ter bepaling van de indirecte hinder.

Voor het bedrijf geldt dat, in de representatieve bedrijfssituatie maximaal 4 zware voertuigbewegingen en 20 lichte voertuigbewegingen in de dagperiode, 2 zware voertuigbewegingen en 2 lichte voertuigbewegingen in de avondperiode en 2 zware voertuigbewegingen en 2 lichte voertuigbewegingen in de nachtperiode van of naar de inrichting gaan. Er is uitgegaan van de worst case situatie, dat alle voertuig via één richting komen en gaan.

Voor de indirecte hinder is een akoestisch model Industrielawaai opgesteld en op enkele relevante waarneempunten doorgerekend. Uit de resultaten blijkt dat op de maatgevende woning aan de Bivakweg 2a maximaal een geluidniveau van 25 dB(A) optreedt (zie bijlage 3c). Dit betekent dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

## **6. Conclusie**

Zoals de resultaten aantonen wordt in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) ruimschoots voldaan aan de geluidnormering.

Uit de resultaten van de indirecte hinder blijkt, dat op de maatgevende woning aan de Bivakweg 2a maximaal een geluidniveau van 25 dB(A) optreedt. Dit betekent dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Geconcludeerd wordt dat er uit akoestisch oogpunt geen belemmeringen zijn tegen het oprichten van het bedrijf op de locatie. Ter plaatse van de omliggende woning geldt een goed woon- en leefklimaat ten gevolge van de activiteiten van het bedrijf.

## **Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening**

# Bivakweg 1, Deurne

Opslag voor partyverhuur en catering

Legenda

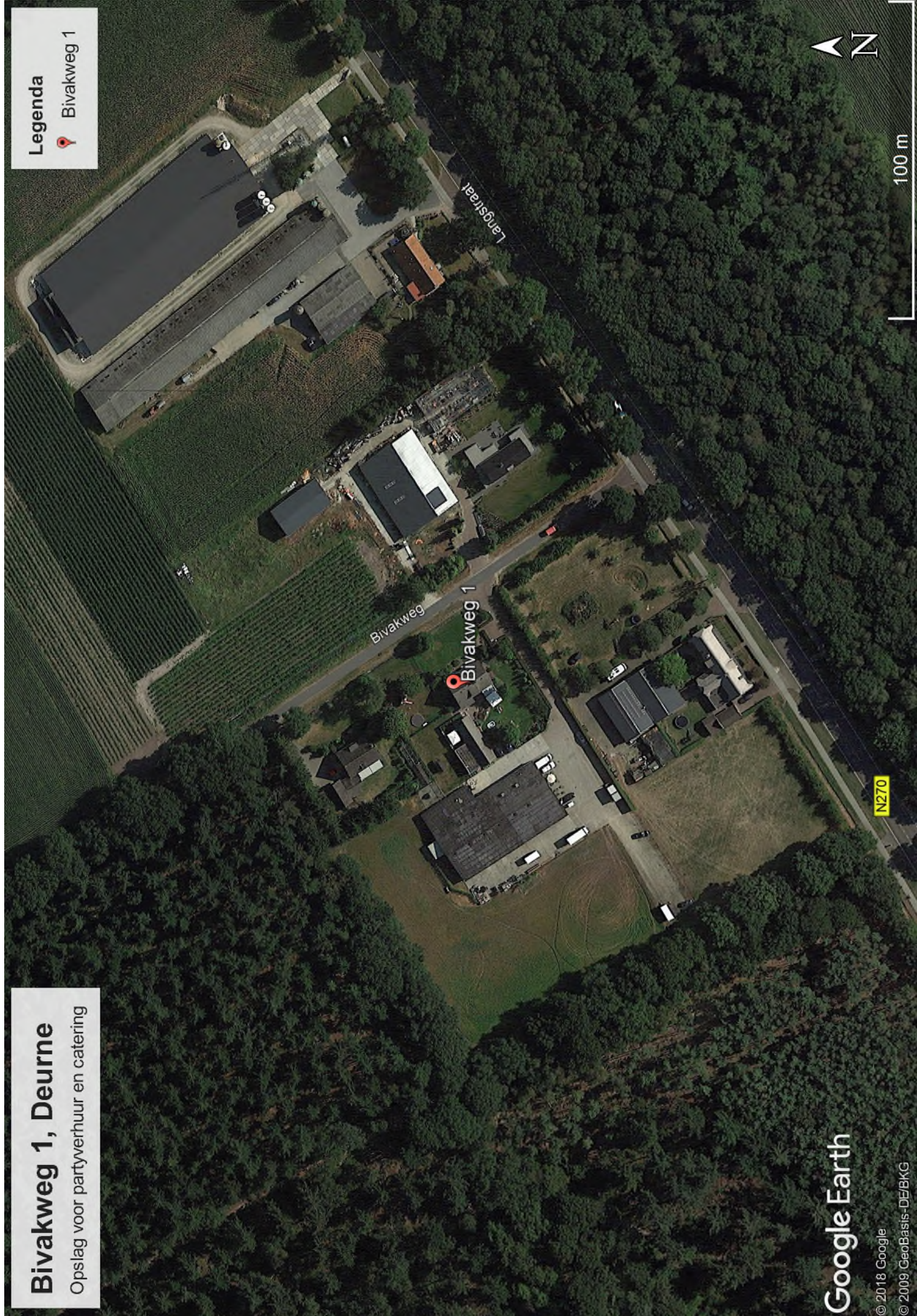
Bivakweg 1

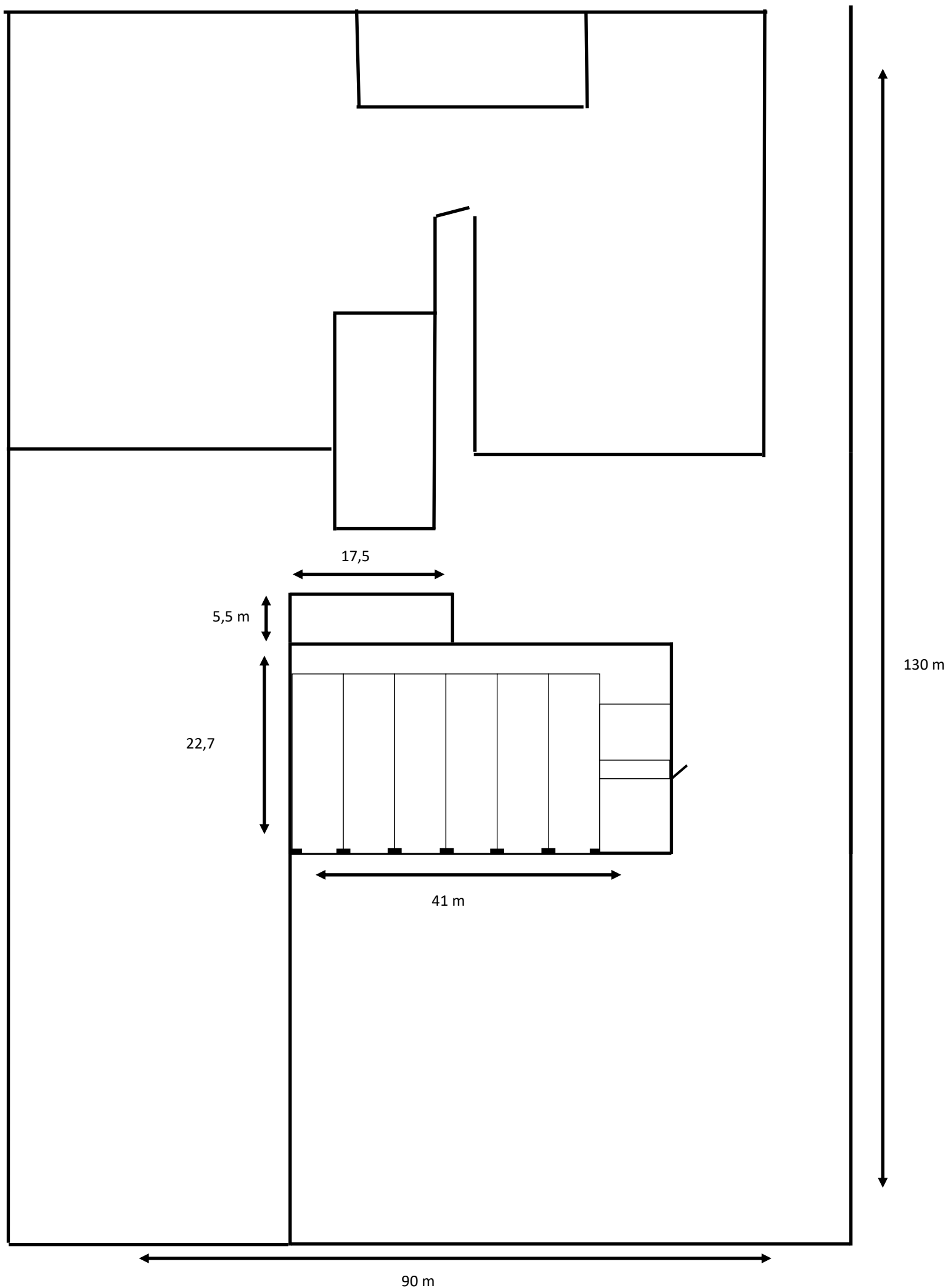
Google Earth

© 2018 Google  
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

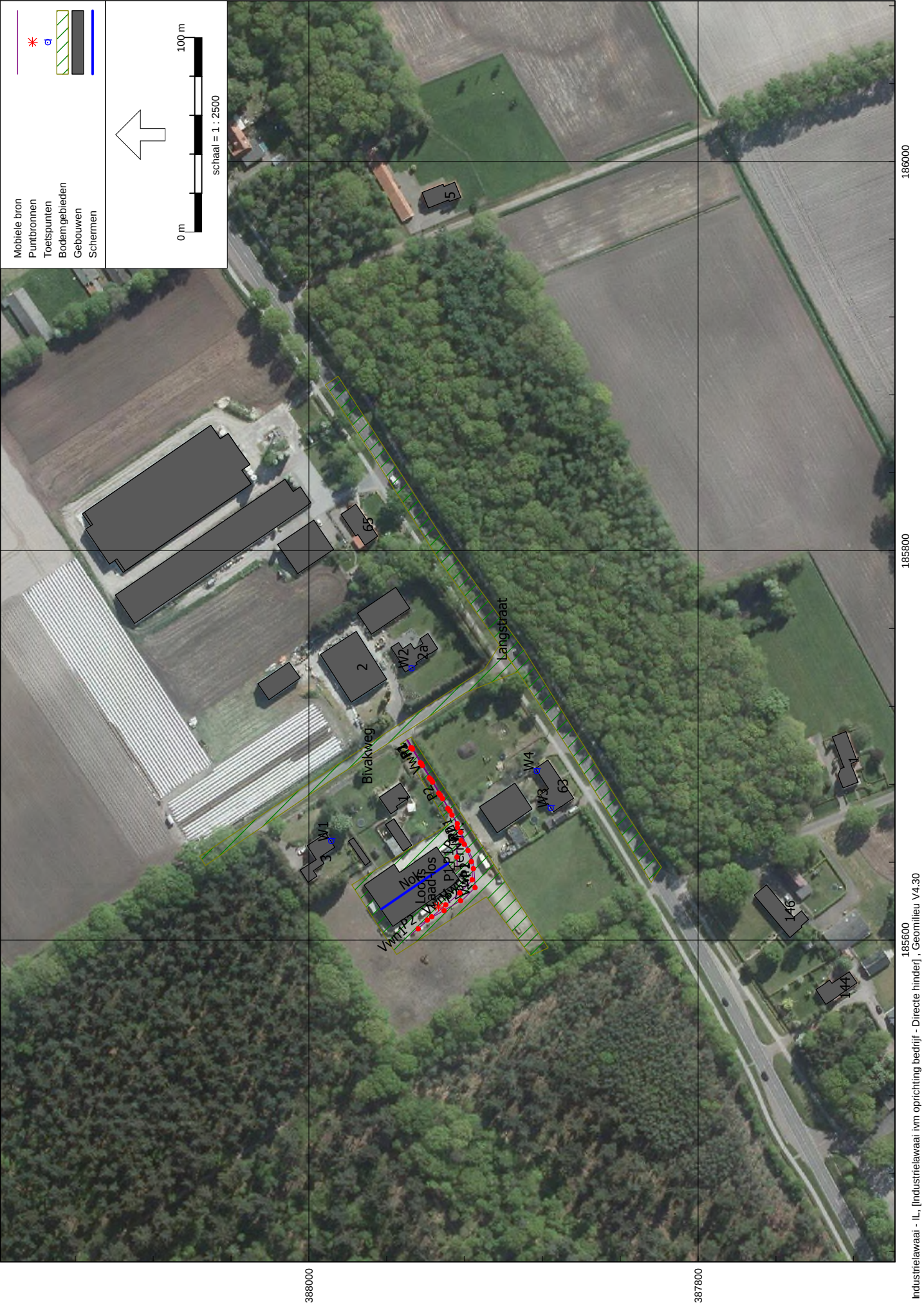
N270

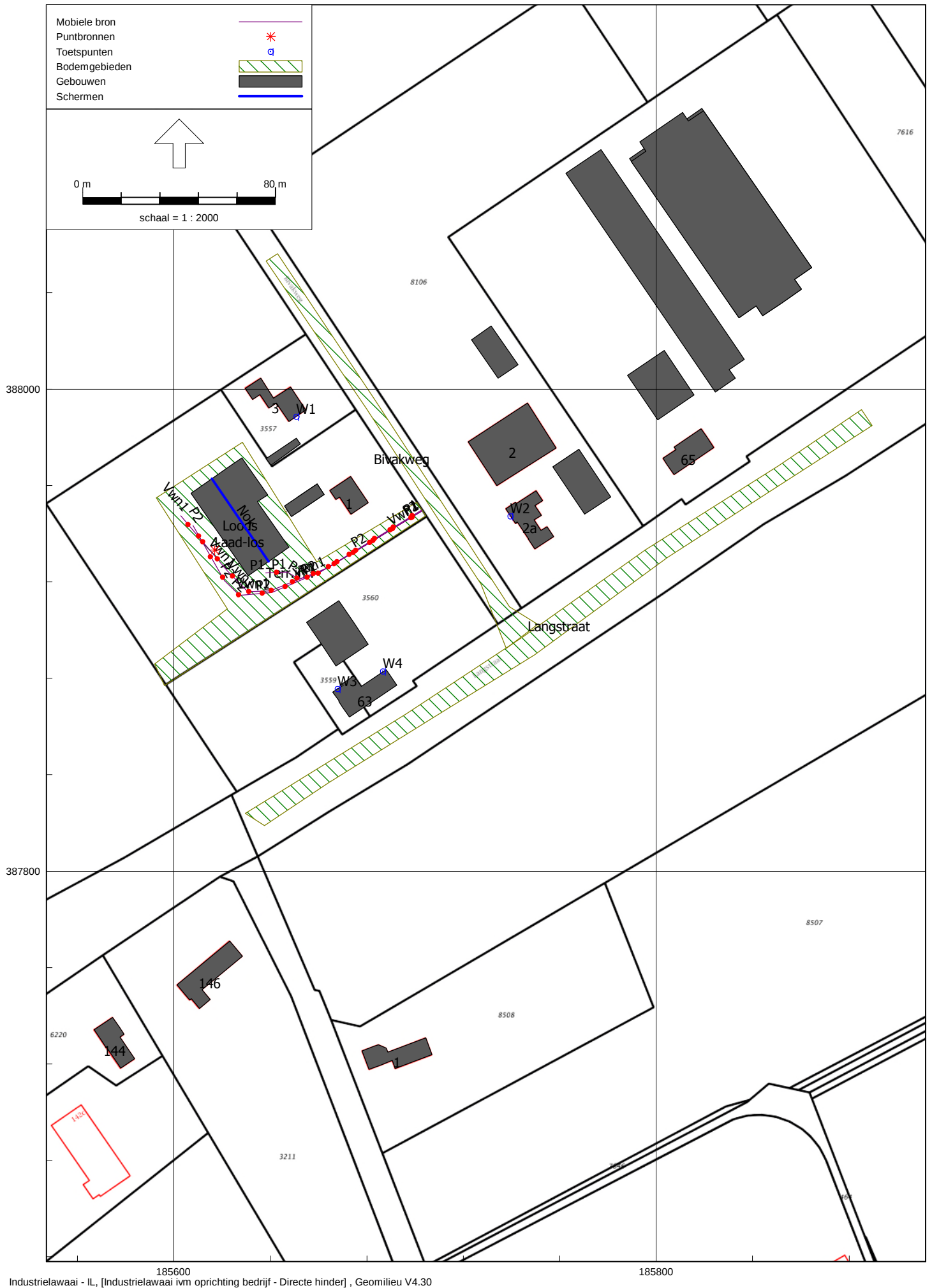
100 m

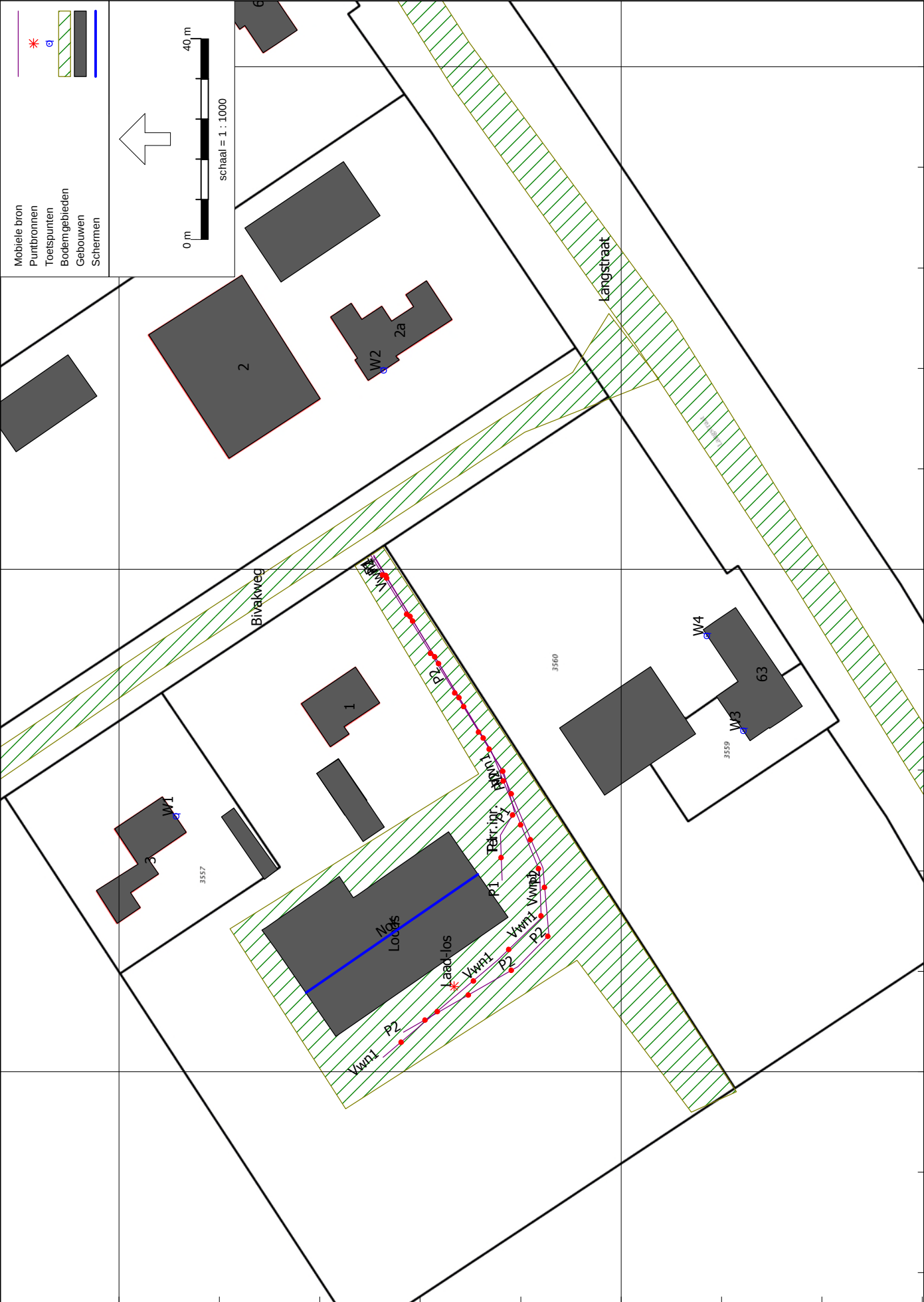


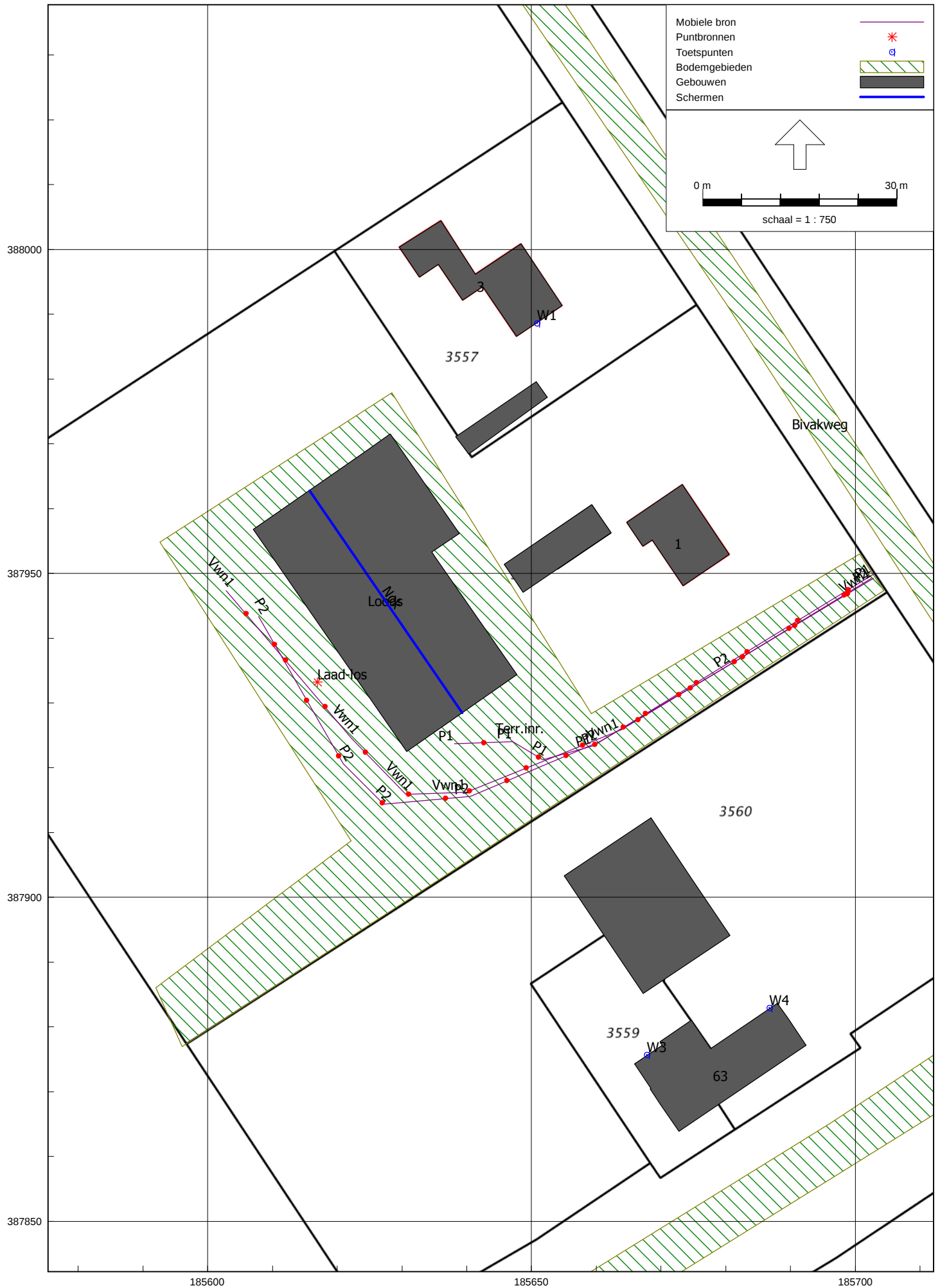


## **Bijlage 2a : Invoergegevens directe hinder -L<sub>Ar,LT</sub>-**









Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Directe hinder; LAr,LT

Model eigenschap

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Omschrijving                      | Directe hinder; LAr,LT          |
| Verantwoordelijke                 | Wil                             |
| Rekenmethode                      | IL                              |
| Aangemaakt door                   | Wil op 25-1-2018                |
| Laatst ingezien door              | Wil op 25-1-2018                |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V4.30                 |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                   |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                   |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                   |
| Samengestelde periode             | Etmaalwaarde                    |
| Waarde                            | Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                               |
| Rekenhoogte contouren             | 5                               |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0        |
| Standaard bodemfactor             | 0,5                             |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                       |
| Dynamische foutmarge              | --                              |
| Clusteren gebouwen                | Ja                              |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                              |



Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep          | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.                                   | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       |
|----------------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------|-------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 96<br>97<br>98 | 96     | 0      | 11:13, 25 jan 2018 | -1     | 8      | P1   | Personenauto's personeel/bezoekers        | Polylijn | 185702,83 | 387949,86 | 185638,06 |
|                | 97     | 0      | 11:14, 25 jan 2018 | -9     | 12     | P2   | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | Polylijn | 185702,52 | 387949,23 | 185607,86 |
|                | 98     | 0      | 11:21, 25 jan 2018 | -21    | 13     | Vwn1 | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | Polylijn | 185702,83 | 387949,23 | 185602,88 |

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef.    | Vormpunten | Lengte |
|-------|-----------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|------------|--------|
|       | 387923,70 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,00   | Relatief | 5          | 73,30  |
|       | 387943,32 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,00   | Relatief | 7          | 119,13 |
|       | 387947,37 | 1,20 | 1,20 | 0,00 | 0,00 | 1,20  | 1,20   | 1,20   | 1,20   | 1,20   | 0,00   | Relatief | 6          | 122,52 |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Aant.puntbr | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 |
|-------|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|-------------|-------|-------|--------|
|       | 73,30    | 5,45       | 50,73      | 10        | 2         | 2         | 31,17 | 33,39 | 36,40 | 10           | 10,00     | 8           | 53,00 | 58,00 | 67,00  |
|       | 119,13   | 8,81       | 26,22      | 10        | 2         | 2         | 30,82 | 33,04 | 36,05 | 10           | 10,00     | 12          | 53,00 | 58,00 | 67,00  |
|       | 122,52   | 9,35       | 45,39      | 4         | 2         | 2         | 35,03 | 33,27 | 36,28 | 10           | 10,00     | 13          | 58,00 | 63,00 | 72,00  |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|       | 75,00  | 82,00  | 84,00 | 85,00 | 83,00 | 76,00 | 90,01     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 53,00  | 58,00  | 67,00   |
|       | 75,00  | 82,00  | 84,00 | 85,00 | 83,00 | 76,00 | 90,01     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 53,00  | 58,00  | 67,00   |
|       | 80,00  | 87,00  | 89,00 | 90,00 | 88,00 | 81,00 | 95,01     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 58,00  | 63,00  | 72,00   |

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
|       | 75,00   | 82,00   | 84,00  | 85,00  | 83,00  | 76,00  | 90,01      |
|       | 75,00   | 82,00   | 84,00  | 85,00  | 83,00  | 76,00  | 90,01      |
|       | 80,00   | 87,00   | 89,00  | 90,00  | 88,00  | 81,00  | 95,01      |

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam     | Omschr.                                 | Vorm | X         | Y         | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    |
|-------|--------|--------|--------------------|----------|-----------------------------------------|------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|
|       | 105    | 0      | 11:28, 25 jan 2018 | Laad-Ios | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen | Punt | 185616,95 | 387933,23 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief |

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep            | Type | Richt. | Hoek   | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRefl. | GeenDamping | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 |
|------------------|------|--------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------------|------------|-------|-------|
| Normale puntbron |      | 0,00   | 360,00 | 3,000    | 0,250    | --       | 25,003    | 6,252     | --        | 6,02  | 12,04 | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 52,00 | 57,00 |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 |
|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 68,00  | 76,00  | 80,00  | 84,00 | 85,00 | 84,00 | 75,00 | 89,99     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 52,00  | 57,00  |

|                                                                    |       |     |       |     |       |     |       |    |       |    |       |    |       |    |       |        |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|--------|
| Model: Directe hinder; LAr,LT                                      |       |     |       |     |       |     |       |    |       |    |       |    |       |    |       |        |
| Industrielaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne         |       |     |       |     |       |     |       |    |       |    |       |    |       |    |       |        |
| (hoofdgroep)                                                       |       |     |       |     |       |     |       |    |       |    |       |    |       |    |       |        |
| Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaai - IL |       |     |       |     |       |     |       |    |       |    |       |    |       |    |       |        |
| Groep                                                              | Lwr   | 125 | Lwr   | 250 | Lwr   | 500 | Lwr   | 1k | Lwr   | 2k | Lwr   | 4k | Lwr   | 8k | Lwr   | Totaal |
|                                                                    | 68,00 |     | 76,00 |     | 80,00 |     | 84,00 |    | 85,00 |    | 84,00 |    | 75,00 |    | 89,99 |        |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.        | Vorm | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B |
|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------|----------------|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 99    |        | 0      | 11:18, 25 jan 2018 | -34    | 2      | W1   | Bivakweg 3     | Punt | 185650,84 | 387988,62 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     |
| 100   |        | 0      | 11:19, 25 jan 2018 | -40    | 2      | W2   | Bivakweg 2a    | Punt | 185739,51 | 387947,32 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     |
| 101   |        | 0      | 11:19, 25 jan 2018 | -46    | 2      | W3   | Langstraat 63  | Punt | 185667,79 | 387875,70 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     |
| 102   |        | 0      | 11:19, 25 jan 2018 | -52    | 2      | W4   | Langstraat 63a | Punt | 185686,74 | 387882,93 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     |

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|-------|----------|----------|----------|----------|-------|
| --    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam       | Omschr.                    | Vorm     | X-1       | Y-1       | Vormpunten | Omtrek. | Oppervlakt |
|-------|--------|--------|--------------------|------------|----------------------------|----------|-----------|-----------|------------|---------|------------|
|       | 95     | 0      | 11:12, 25 jan 2018 | Terr.inr.  | Verhard terrein inrichting | Polygoon | 185700,65 | 387952,97 | 8          | 387,48  | 3621,47    |
|       | 103    | 0      | 11:23, 25 jan 2018 | Bivakweg   | Bivakweg                   | Polygoon | 185737,86 | 387892,47 | 10         | 400,73  | 1068,34    |
|       | 104    | 0      | 11:23, 25 jan 2018 | Langstraat | Langstraat                 | Polygoon | 185629,62 | 387823,96 | 12         | 624,93  | 2368,32    |

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Min.lengte | Max.lengte | Bf   |
|-------|------------|------------|------|
|       | 6,74       | 129,21     | 0,00 |
|       | 5,70       | 74,20      | 0,00 |
|       | 7,89       | 101,09     | 0,00 |

Akoestisch onderzoek industrielawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam  | Omschr.           | Vorm     | X-1        | Y-1        | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten |
|-------|--------|--------|--------------------|-------|-------------------|----------|------------|------------|--------|-------|----------|----------|------------|
|       | 1      | 0      | 11:06, 25 jan 2018 | 146   | Langstraat 146    | Polygoon | 185604, 56 | 387748, 94 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 10         |
|       | 3      | 0      | 11:08, 25 jan 2018 | 2a    | Bivakweg 2a       | Polygoon | 185749, 73 | 387951, 64 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 18         |
|       | 13     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 | 65    | 07621000000008017 | Polygoon | 185818, 66 | 387983, 48 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 8          |
|       | 14     | 0      | 11:09, 25 jan 2018 | 63    | Langstraat 63/63a | Polygoon | 185692, 41 | 387877, 19 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 13         |
|       | 27     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 0762100000000415  | Polygoon | 185638, 31 | 387971, 07 | 3,00   | 3,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
|       | 35     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 0762100000000362  | Polygoon | 185781, 12 | 387955, 25 | 5,00   | 5,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
|       | 36     | 0      | 11:18, 25 jan 2018 | 3     | Bivakweg 3        | Polygoon | 185636, 02 | 388004, 45 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 11         |
|       | 41     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 0762100000000100  | Polygoon | 185800, 65 | 387987, 27 | 5,00   | 5,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
|       | 44     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 07621000000008018 | Polygoon | 185821, 69 | 388002, 96 | 5,00   | 5,00  | 0,00     | Relatief | 8          |
|       | 46     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 07621000000028718 | Polygoon | 185794, 32 | 388099, 32 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 11         |
|       | 64     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 | 1     | 07621000000008310 | Polygoon | 185707, 02 | 387723, 85 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 15         |
|       | 67     | 0      | 11:08, 25 jan 2018 | 2     | Bivakweg 2        | Polygoon | 185733, 93 | 387959, 90 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 5          |
|       | 68     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 07621000000008306 | Polygoon | 185668, 44 | 387912, 27 | 5,00   | 5,00  | 0,00     | Relatief | 6          |
|       | 72     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 0762100000000363  | Polygoon | 185651, 04 | 387954, 99 | 3,00   | 3,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
|       | 77     | 0      | 11:08, 25 jan 2018 | 1     | Bivakweg 1        | Polygoon | 185664, 72 | 387957, 89 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 6          |
|       | 78     | 0      | 11:10, 25 jan 2018 | 5     | Bandert 5         | Polygoon | 185989, 23 | 387925, 00 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 9          |
|       | 85     | 0      | 11:06, 25 jan 2018 | 144   | Langstraat144     | Polygoon | 185569, 76 | 387730, 06 | 7,00   | 7,00  | 0,00     | Relatief | 10         |
|       | 86     | 0      | 11:29, 25 jan 2018 | Loods | Bedrijfsloods     | Polygoon | 185647, 77 | 387934, 39 | 3,50   | 3,50  | 0,00     | Relatief | 10         |
|       | 87     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 07621000000028406 | Polygoon | 185734, 51 | 388004, 44 | 5,00   | 5,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
|       | 89     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 0762100000000363  | Polygoon | 185659, 33 | 387960, 62 | 3,00   | 3,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
|       | 90     | 0      | 11:05, 25 jan 2018 |       | 07621000000028718 | Polygoon | 185819, 63 | 388115, 45 | 5,00   | 5,00  | 0,00     | Relatief | 14         |

# Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS

## Bivakweg 1, Deurne; LAR,LT

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAR,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Ontrek. | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte | Functie          | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k |
|-------|---------|-----------|------------|------------|------------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
|       | 83,71   | 261,60    | 0,83       | 28,42      | Woonfunctie      | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 76,45   | 201,90    | 0,10       | 9,79       | Woonfunctie      | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 58,61   | 178,32    | 1,24       | 19,98      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 73,70   | 241,17    | 0,19       | 16,32      | Woonfunctie      | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 36,30   | 47,01     | 2,97       | 15,06      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 73,37   | 307,21    | 12,93      | 23,75      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 74,68   | 165,21    | 3,51       | 11,47      | Woonfunctie      | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 81,22   | 408,28    | 18,31      | 22,30      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 254,76  | 1898,49   | 4,29       | 104,79     |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 243,47  | 3030,48   | 1,83       | 80,13      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 75,57   | 201,19    | 0,11       | 16,29      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 102,16  | 638,63    | 5,09       | 29,33      | Woonfunctie      | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 75,91   | 351,69    | 10,84      | 16,09      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 30,61   | 52,91     | 5,28       | 10,03      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 46,62   | 119,35    | 1,74       | 12,99      | Woonfunctie      | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 54,48   | 150,10    | 0,99       | 11,72      | Woonfunctie      | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 57,19   | 154,03    | 0,23       | 10,91      | Woonfunctie      | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 135,17  | 957,95    | 0,99       | 41,70      | Industriefunctie | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 59,07   | 195,26    | 9,99       | 19,54      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 43,16   | 85,32     | 5,21       | 16,37      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
|       | 250,00  | 3082,40   | 1,83       | 78,93      |                  | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |



Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.   | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  |
|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
|       | 106    | 0      | 11:30, 25 jan 2018 | -58    | 1      | Nok  | Nok loods | Polylijn | 185639,28 | 387928,49 | 185615,74 | 387962,77 | 5,00 |

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef.    | Vormpunten | Lengte | Lengte3D | Min.lengte |
|-------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|------------|--------|----------|------------|
|       | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00  | 5,00   | 5,00   | 5,00   | 5,00   | 0,00   | Relatief | 2          | 41,59  | 41,59    | 41,59      |

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Max.lengte | Cp   | Refl.L 31 | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 |
|-------|------------|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
|       | 41,59      | 2 dB | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20       | 0,20       |

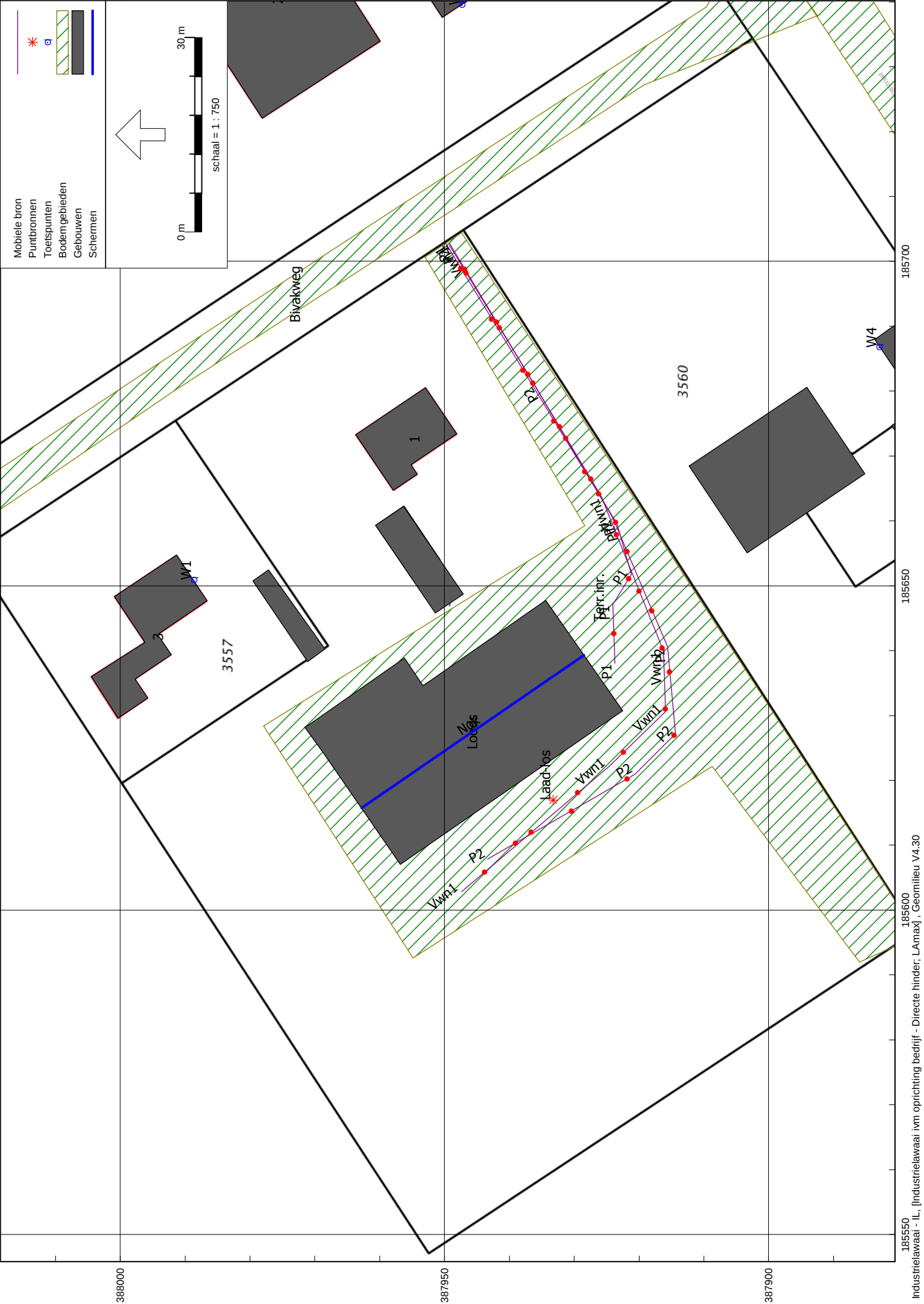
Akoestisch onderzoek industrielawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAr,LT

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAr,LT  
Industrielawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       | 0,20       | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |

## **Bijlage 2b : Invoergegevens directe hinder - $L_{Amax}$ -**



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Directe hinder; LAmox

Model eigenschap

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Omschrijving                      | Directe hinder; LAmox           |
| Verantwoordelijke                 | Wil                             |
| Rekenmethode                      | IL                              |
| Aangemaakt door                   | Wil op 25-1-2018                |
| Laatst ingezien door              | Wil op 25-1-2018                |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V4.30                 |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                   |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                   |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                   |
| Samengestelde periode             | Etmaalwaarde                    |
| Waarde                            | Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                               |
| Rekenhoogte contouren             | 5                               |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0        |
| Standaard bodemfactor             | 0,5                             |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                       |
| Dynamische foutmarge              | --                              |
| Clusteren gebouwen                | Ja                              |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                              |



Model: Directe hinder; LAmex  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep          | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.                                   | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       |
|----------------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------|-------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 96<br>97<br>98 | 96     | 0      | 11:41, 25 jan 2018 | -1     | 8      | P1   | Personenauto's personeel/bezoekers        | Polylijn | 185702,83 | 387949,86 | 185638,06 |
|                | 97     | 0      | 11:41, 25 jan 2018 | -9     | 12     | P2   | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | Polylijn | 185702,52 | 387949,23 | 185607,86 |
|                | 98     | 0      | 11:41, 25 jan 2018 | -21    | 13     | Vwn1 | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | Polylijn | 185702,83 | 387949,23 | 185602,88 |

Model: Directe hinder; LAmex  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef.    | Vormpunten | Lengte |
|-------|-----------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|------------|--------|
|       | 387923,70 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,00   | Relatief | 5          | 73,30  |
|       | 387943,32 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,00   | Relatief | 7          | 119,13 |
|       | 387947,37 | 1,20 | 1,20 | 0,00 | 0,00 | 1,20  | 1,20   | 1,20   | 1,20   | 1,20   | 0,00   | Relatief | 6          | 122,52 |

Model: Directe hinder; LAmex  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Aant.puntbr | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 |
|-------|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|-------------|-------|-------|--------|
|       | 73,30    | 5,45       | 50,73      | 10        | 2         | 2         | 31,17 | 33,39 | 36,40 | 10           | 10,00     | 8           | 58,00 | 63,00 | 72,00  |
|       | 119,13   | 8,81       | 26,22      | 10        | 2         | 2         | 30,82 | 33,04 | 36,05 | 10           | 10,00     | 12          | 58,00 | 63,00 | 72,00  |
|       | 122,52   | 9,35       | 45,39      | 4         | 2         | 2         | 35,03 | 33,27 | 36,28 | 10           | 10,00     | 13          | 63,00 | 68,00 | 77,00  |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAmox

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAmox  
Industrielaawaai ijm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|       | 80,00  | 87,00  | 89,00 | 90,00 | 88,00 | 81,00 | 95,01     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 58,00  | 63,00  | 72,00   |
|       | 80,00  | 87,00  | 89,00 | 90,00 | 88,00 | 81,00 | 95,01     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 58,00  | 63,00  | 72,00   |
|       | 85,00  | 92,00  | 94,00 | 95,00 | 93,00 | 86,00 | 100,01    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 63,00  | 68,00  | 77,00   |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAmex

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAmex  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
|       | 80,00   | 87,00   | 89,00  | 90,00  | 88,00  | 81,00  | 95,01      |
|       | 80,00   | 87,00   | 89,00  | 90,00  | 88,00  | 81,00  | 95,01      |
|       | 85,00   | 92,00   | 94,00  | 95,00  | 93,00  | 86,00  | 100,01     |

Model: Directe hinder; LAmaz  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam     | Omschr.                                 | Vorm | X         | Y         | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    |
|-------|--------|--------|--------------------|----------|-----------------------------------------|------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|
|       | 105    | 0      | 11:41, 25 jan 2018 | Laad-Ios | Laden/Lossen van aanhangers/vrachtwagen | Punt | 185616,95 | 387933,23 | 1,00   | 1,00  | 0,00     | Relatief |

Model: Directe hinder; LAmex  
Industrielawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep            | Type | Richt. | Hoek   | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRefL. | GeenDemping | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 |
|------------------|------|--------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------------|------------|-------|-------|
| Normale puntbron |      | 0,00   | 360,00 | 3,000    | 0,250    | --       | 25,003    | 6,252     | --        | 6,02  | 12,04 | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 52,00 | 57,00 |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAmaz

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAmaz  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 |
|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 68,00  | 76,00  | 80,00  | 84,00 | 85,00 | 84,00 | 75,00 | 89,99     | -10,00 | -10,00 | -10,00  | -10,00  | -10,00  | -10,00 | -10,00 | -10,00 | -10,00 | 62,00  | 67,00  |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; RBS  
Bivakweg 1, Deurne; LAmox

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Directe hinder; LAmox  
Industrielaawaai iVm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
|       | 78,00   | 86,00   | 90,00   | 94,00  | 95,00  | 94,00  | 85,00  | 99,99      |

## **Bijlage 2c : Invoergegevens indirecte hinder**



# Akoestisch onderzoek industrielawaai; indirecte hinder Bivakweg 1, Deurne

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Indirecte hinder

## Model eigenschap

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Omschrijving                      | Indirecte hinder                |
| Verantwoordelijke                 | Wil                             |
| Rekenmethode                      | IL                              |
| Aangemaakt door                   | Wil op 25-1-2018                |
| Laatst ingezien door              | Wil op 25-1-2018                |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V4.30                 |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                   |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                   |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                   |
| Samengestelde periode             | Etmaalwaarde                    |
| Waarde                            | Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                               |
| Rekenhoogte contouren             | 5                               |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0        |
| Standaard bodemfactor             | 0,5                             |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                       |
| Dynamische foutmarge              | --                              |
| Clusteren gebouwen                | Ja                              |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                              |



Akoestisch onderzoek industrielaawaai; indirecte hinder  
Bivakweg 1, Deurne

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Indirecte hinder  
Industrielaawaai ijm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.                       | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       |
|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------|-------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
|       | 107    | 0      | 12:00, 25 jan 2018 | -59    | 7      | P1   | Personenauto's / bestelbussen | Polylijn | 185707,28 | 387953,46 | 185744,36 |
|       | 108    | 0      | 12:00, 25 jan 2018 | -66    | 7      | P2   | Kleine vrachtwagens           | Polylijn | 185707,71 | 387953,02 | 185743,92 |

Akoestisch onderzoek industrielawaai; indirecte hinder  
Bivakweg 1, Deurne

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Indirecte hinder  
Industrielawaai ijm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef.    | Vormpunten | Lengte |
|-------|-----------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|------------|--------|
|       | 387896,75 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,75   | 0,00   | Relatief | 2          | 67,76  |
|       | 387896,53 | 1,20 | 1,20 | 0,00 | 0,00 | 1,20  | 1,20   | 1,20   | 1,20   | 1,20   | 0,00   | Relatief | 2          | 67,10  |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; indirecte hinder  
Bivakweg 1, Deurne

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Indirecte hinder  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Aant.puntbr | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 |
|-------|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|-------------|-------|-------|--------|
|       | 67,76    | 67,76      | 67,76      | 20        | 4         | 4         | 32,69 | 34,91 | 37,92 | 30           | 10,00     | 7           | 53,00 | 58,00 | 67,00  |
|       | 67,10    | 67,10      | 67,10      | 4         | 2         | 2         | 39,73 | 37,97 | 40,98 | 30           | 10,00     | 7           | 58,00 | 63,00 | 72,00  |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; indirecte hinder  
Bivakweg 1, Deurne

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Indirecte hinder  
Industrielaawaai ijm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|       | 75,00  | 82,00  | 84,00 | 85,00 | 83,00 | 76,00 | 90,01     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 53,00  | 58,00  | 67,00   |
|       | 80,00  | 87,00  | 89,00 | 90,00 | 88,00 | 81,00 | 95,01     | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 58,00  | 63,00  | 72,00   |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; indirecte hinder  
Bivakweg 1, Deurne

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Indirecte hinder  
Industrielaawaai i/vm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
|       | 75,00   | 82,00   | 84,00  | 85,00  | 83,00  | 76,00  | 90,01      |
|       | 80,00   | 87,00   | 89,00  | 90,00  | 88,00  | 81,00  | 95,01      |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; indirecte hinder  
Bivakweg 1, Deurne

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Indirecte hinder  
Industrielaawaai ivm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.        | Vorm | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B |
|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------|----------------|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 99    |        | 0      | 11:59, 25 jan 2018 | -34    | 2      | W1   | Bivakweg 2a    | Punt | 185740,11 | 387946,41 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     |
| 100   |        | 0      | 11:59, 25 jan 2018 | -40    | 2      | W2   | Langstraat 63a | Punt | 185690,64 | 387879,97 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     |

Akoestisch onderzoek industrielaawaai; indirecte hinder  
Bivakweg 1, Deurne

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Model: Indirecte hinder  
Industrielaawaai ivm oprichting bedrijf - Bivakweg 1, Deurne  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

| Groep | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|-------|----------|----------|----------|----------|-------|
| --    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| --    | --       | --       | --       | --       | Ja    |

## **Bijlage 3a : Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                |        |      |       |       |        |      |
|-----------|----------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving   | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
| W1_A      | Bivakweg 3     | 1,50   | 21,2 | 19,3  | 15,4  | 25,4   | 54,6 |
| W1_B      | Bivakweg 3     | 5,00   | 27,9 | 26,1  | 22,3  | 32,3   | 58,9 |
| W2_A      | Bivakweg 2a    | 1,50   | 24,4 | 24,1  | 21,1  | 31,1   | 60,1 |
| W2_B      | Bivakweg 2a    | 5,00   | 26,9 | 26,5  | 23,4  | 33,4   | 60,2 |
| W3_A      | Langstraat 63  | 1,50   | 35,3 | 30,2  | 21,2  | 35,3   | 60,3 |
| W3_B      | Langstraat 63  | 5,00   | 38,1 | 33,0  | 24,2  | 38,1   | 60,8 |
| W4_A      | Langstraat 63a | 1,50   | 23,6 | 23,3  | 20,3  | 30,3   | 59,2 |
| W4_B      | Langstraat 63a | 5,00   | 27,9 | 26,8  | 23,4  | 33,4   | 59,7 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W1\_A - Bivakweg 3  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|--------------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| W1_A         | Bivakweg 3                                | 1,50   | 21,2 | 19,3  | 15,4  | 25,4   | 54,6 |
| Laad-los     | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 17,9 | 11,9  | --    | 17,9   | 27,0 |
| Vwn1         | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 14,7 | 16,5  | 13,4  | 23,4   | 52,6 |
| P1           | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 13,2 | 11,0  | 8,0   | 18,0   | 47,6 |
| P2           | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 13,0 | 10,8  | 7,7   | 17,7   | 47,0 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W1\_B - Bivakweg 3  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|--------------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| W1_B         | Bivakweg 3                                | 5,00   | 27,9 | 26,1  | 22,3  | 32,3   | 58,9 |
| Laad-los     | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 24,4 | 18,4  | --    | 24,4   | 30,8 |
| Vwn1         | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 21,6 | 23,3  | 20,3  | 30,3   | 56,9 |
| P1           | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 20,2 | 18,0  | 15,0  | 25,0   | 51,8 |
| P2           | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 19,9 | 17,7  | 14,7  | 24,7   | 51,3 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W2\_A - Bivakweg 2a  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|--------------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| W2_A         | Bivakweg 2a                               | 1,50   | 24,4 | 24,1  | 21,1  | 31,1   | 60,1 |
| Vwn1         | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 20,3 | 22,1  | 19,1  | 29,1   | 57,9 |
| P2           | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 19,1 | 16,9  | 13,9  | 23,9   | 53,0 |
| P1           | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 18,7 | 16,5  | 13,5  | 23,5   | 52,8 |
| Laad-los     | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 11,4 | 5,4   | --    | 11,4   | 21,4 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W2\_B - Bivakweg 2a  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam     |                                           |        |      |       |       |        |      |
|----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| Bron     | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
| W2_B     | Bivakweg 2a                               | 5,00   | 26,9 | 26,5  | 23,4  | 33,4   | 60,2 |
| Vwn1     | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 22,6 | 24,4  | 21,4  | 31,4   | 58,1 |
| P2       | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 21,6 | 19,4  | 16,4  | 26,4   | 53,1 |
| P1       | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 21,3 | 19,1  | 16,1  | 26,1   | 53,0 |
| Laad-los | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 13,3 | 7,2   | --    | 13,3   | 21,8 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W3\_A - Langstraat 63  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|--------------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| W3_A         | Langstraat 63                             | 1,50   | 35,3 | 30,2  | 21,2  | 35,3   | 60,3 |
| Laad-los     | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 35,0 | 29,0  | --    | 35,0   | 44,4 |
| Vwn1         | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 20,8 | 22,6  | 19,6  | 29,6   | 58,6 |
| P2           | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 20,4 | 18,2  | 15,2  | 25,2   | 54,3 |
| P1           | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 14,2 | 12,0  | 9,0   | 19,0   | 48,2 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W3\_B - Langstraat 63  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam     |                                           |        |      |       |       |        |      |
|----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| Bron     | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
| W3_B     | Langstraat 63                             | 5,00   | 38,1 | 33,0  | 24,2  | 38,1   | 60,8 |
| Laad-los | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 37,7 | 31,7  | --    | 37,7   | 44,8 |
| Vwn1     | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 23,7 | 25,4  | 22,4  | 32,4   | 59,0 |
| P2       | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 23,5 | 21,3  | 18,3  | 28,3   | 54,7 |
| P1       | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 18,4 | 16,2  | 13,1  | 23,1   | 49,7 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W4\_A - Langstraat 63a  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam     |                                           |        |      |       |       |        |      |
|----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| Bron     | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
| W4_A     | Langstraat 63a                            | 1,50   | 23,6 | 23,3  | 20,3  | 30,3   | 59,2 |
| Vwn1     | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 19,5 | 21,3  | 18,3  | 28,3   | 57,0 |
| P2       | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 18,3 | 16,1  | 13,1  | 23,1   | 52,0 |
| P1       | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 17,9 | 15,7  | 12,7  | 22,7   | 52,0 |
| Laad-los | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 10,9 | 4,9   | --    | 10,9   | 20,4 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W4\_B - Langstraat 63a  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
|--------------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| W4_B         | Langstraat 63a                            | 5,00   | 27,9 | 26,8  | 23,4  | 33,4   | 59,7 |
| Vwn1         | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 22,6 | 24,3  | 21,3  | 31,3   | 57,7 |
| Laad-los     | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 22,3 | 16,3  | --    | 22,3   | 29,9 |
| P2           | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 21,5 | 19,3  | 16,3  | 26,3   | 52,4 |
| P1           | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 21,0 | 18,8  | 15,8  | 25,8   | 52,3 |

## **Bijlage 3b : Rekenresultaten $L_{Amax}$**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam      |                |        |      |       |       |
|-----------|----------------|--------|------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving   | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| W1_A      | Bivakweg 3     | 1,50   | 50,5 | 50,5  | 50,5  |
| W1_B      | Bivakweg 3     | 5,00   | 55,2 | 55,2  | 55,2  |
| W2_A      | Bivakweg 2a    | 1,50   | 55,6 | 55,6  | 55,6  |
| W2_B      | Bivakweg 2a    | 5,00   | 57,4 | 57,4  | 57,4  |
| W3_A      | Langstraat 63  | 1,50   | 54,6 | 54,6  | 54,6  |
| W3_B      | Langstraat 63  | 5,00   | 57,2 | 57,2  | 57,2  |
| W4_A      | Langstraat 63a | 1,50   | 53,5 | 53,5  | 53,5  |
| W4_B      | Langstraat 63a | 5,00   | 56,3 | 56,3  | 56,3  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1\_A - Bivakweg 3  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam     |                                           |        |      |       |       |
|----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron     | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| W1_A     | Bivakweg 3                                | 1,50   | 50,5 | 50,5  | 50,5  |
| Vwn1     | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 50,5 | 50,5  | 50,5  |
| P1       | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 45,0 | 45,0  | 45,0  |
| P2       | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 44,9 | 44,9  | 44,9  |
| Laad-los | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 33,9 | 33,9  | --    |
| LAmax    | (hoofdgroep)                              |        | 50,5 | 50,5  | 50,5  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1\_B - Bivakweg 3  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam     |                                           |        |      |       |       |
|----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron     | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| W1_B     | Bivakweg 3                                | 5,00   | 55,2 | 55,2  | 55,2  |
| Vwn1     | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 55,2 | 55,2  | 55,2  |
| P2       | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 49,7 | 49,7  | 49,7  |
| P1       | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 49,6 | 49,6  | 49,6  |
| Laad-los | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 40,4 | 40,4  | --    |
| LAmax    | (hoofdgroep)                              |        | 55,2 | 55,2  | 55,2  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W2\_A - Bivakweg 2a  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam     |                                           |        |      |       |       |
|----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron     | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| W2_A     | Bivakweg 2a                               | 1,50   | 55,6 | 55,6  | 55,6  |
| Vwn1     | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 55,6 | 55,6  | 55,6  |
| P1       | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 50,1 | 50,1  | 50,1  |
| P2       | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 49,9 | 49,9  | 49,9  |
| Laad-los | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 27,5 | 27,5  | --    |
| LAmax    | (hoofdgroep)                              |        | 55,6 | 55,6  | 55,6  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W2\_B - Bivakweg 2a  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| W2_B         | Bivakweg 2a                               | 5,00   | 57,4 | 57,4  | 57,4  |
| Vwn1         | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 57,4 | 57,4  | 57,4  |
| P1           | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 52,5 | 52,5  | 52,5  |
| P2           | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 52,3 | 52,3  | 52,3  |
| Laad-los     | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 29,3 | 29,3  | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)                              |        | 57,4 | 57,4  | 57,4  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W3\_A - Langstraat 63  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam     |                                           |        |      |       |       |
|----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron     | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| W3_A     | Langstraat 63                             | 1,50   | 54,6 | 54,6  | 54,6  |
| Vwn1     | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 54,6 | 54,6  | 54,6  |
| Laad-los | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 51,0 | 51,0  | --    |
| P2       | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 50,8 | 50,8  | 50,8  |
| P1       | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 48,7 | 48,7  | 48,7  |
| LAmax    | (hoofdgroep)                              |        | 54,6 | 54,6  | 54,6  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W3\_B - Langstraat 63  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| W3_B         | Langstraat 63                             | 5,00   | 57,2 | 57,2  | 57,2  |
| Vwn1         | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 57,2 | 57,2  | 57,2  |
| P2           | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 53,9 | 53,9  | 53,9  |
| Laad-los     | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 53,7 | 53,7  | --    |
| P1           | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 52,0 | 52,0  | 52,0  |
| LAmax        | (hoofdgroep)                              |        | 57,2 | 57,2  | 57,2  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W4\_A - Langstraat 63a  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam     |                                           |        |      |       |       |
|----------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron     | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| W4_A     | Langstraat 63a                            | 1,50   | 53,5 | 53,5  | 53,5  |
| Vwn1     | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 53,5 | 53,5  | 53,5  |
| P1       | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 48,3 | 48,3  | 48,3  |
| P2       | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 48,1 | 48,1  | 48,1  |
| Laad-los | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 26,9 | 26,9  | --    |
| LAmax    | (hoofdgroep)                              |        | 53,5 | 53,5  | 53,5  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Directe hinder; LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W4\_B - Langstraat 63a  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving                              | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|-------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| W4_B         | Langstraat 63a                            | 5,00   | 56,3 | 56,3  | 56,3  |
| Vwn1         | Kleine vrachtwagen laden/lossen           | 1,20   | 56,3 | 56,3  | 56,3  |
| P1           | Personenauto's personeel/bezoekers        | 0,75   | 51,1 | 51,1  | 51,1  |
| P2           | Personenauto's/bestelbussen met aanhanger | 0,75   | 51,0 | 51,0  | 51,0  |
| Laad-los     | Laden/lossen van aanhangers/vrachtwagen   | 1,00   | 38,4 | 38,4  | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)                              |        | 56,3 | 56,3  | 56,3  |

## **Bijlage 3c : Rekenresultaten indirecte hinder**

Akoestisch onderzoek industrielawaai; indirecte hinder  
Bivakweg 1, Deurne

M&A Omgeving BV  
Januari 2018

Rapport: Resultatentabel  
Model: Indirecte hinder  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                |        |      |       |       |        |      |
|-----------|----------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving   | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal | Li   |
| W1_A      | Bivakweg 2a    | 1,50   | 27,3 | 27,2  | 24,2  | 34,2   | 64,8 |
| W1_B      | Bivakweg 2a    | 5,00   | 28,0 | 27,8  | 24,8  | 34,8   | 64,9 |
| W2_A      | Langstraat 63a | 1,50   | 19,0 | 18,9  | 15,9  | 25,9   | 58,8 |
| W2_B      | Langstraat 63a | 5,00   | 21,9 | 21,8  | 18,8  | 28,8   | 58,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen