

## **AKOESTISCH ONDERZOEK**

voor de inrichting gelegen aan de

**GARDERBROEKERWEG 53**

**TE KOOTWIJKERBROEK**

## Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek Garderbroekerweg 53 te Kootwijkerbroek

Rapportnummer: 3415ao0111 v3

Status: definitief

Datum: 3 december 2012

## Opdrachtgever

Van 't Foort Dierenverblijven  
Garderbroekerweg 53  
3774 JC Kootwijkerbroek

## Opdrachtnemer

G&O Consult  
Postbus 12  
5845 ZG Sint Anthonis  
[www.go-consult.nl](http://www.go-consult.nl)

Burgemeester Wijtvljetlaan 1  
5764 PD De Rips

## Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek  
Adviseur  
0493 - 597 505  
[tvandenbroek@go-consult.nl](mailto:tvandenbroek@go-consult.nl)



©DECEMBER 2012

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,  
TEL: (0493) 597505  
FAX: (0493) 597509  
[WWW.GO-CONSULT.NL](http://WWW.GO-CONSULT.NL)

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

|                                                 |                                                  |    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----|
| HOOFDSTUK 1                                     | INLEIDING .....                                  | 5  |
| HOOFDSTUK 2                                     | GESTELDE EISEN .....                             | 6  |
| 2.1                                             | Toetsingskader .....                             | 6  |
| 2.2                                             | Toetsing berekende waarden .....                 | 7  |
| HOOFDSTUK 3                                     | BEDRIJFSITUATIE .....                            | 9  |
| 3.1                                             | Bedrijfsactiviteiten .....                       | 9  |
| 3.2                                             | Representatieve bedrijfssituatie .....           | 9  |
| HOOFDSTUK 4                                     | REKENMETHODE .....                               | 10 |
| 4.1                                             | Rekenmethode .....                               | 10 |
| 4.2                                             | Modellering .....                                | 10 |
| 4.3                                             | Rekenparameters .....                            | 11 |
| 4.4                                             | Toegepaste bronvermogens .....                   | 11 |
| HOOFDSTUK 5                                     | RESULTATEN .....                                 | 12 |
| 5.1                                             | Aard van het geluid .....                        | 12 |
| 5.2                                             | Rekenpunten .....                                | 12 |
| 5.3                                             | Resultaten .....                                 | 13 |
| 5.4                                             | Indirecte hinder .....                           | 13 |
| 5.5                                             | Buitenruimte – Terrassen .....                   | 14 |
| HOOFDSTUK 6                                     | CONCLUSIE .....                                  | 15 |
| 6.1                                             | Bespreking resultaten .....                      | 15 |
| 6.2                                             | Maatregelen en best beschikbare technieken ..... | 15 |
| 6.3                                             | Conclusies en aanbevelingen .....                | 16 |
| Bijlage 1: berekeningen uitstraling gebouwen    |                                                  |    |
| Bijlage 2: figuren en invoergegevens rekenmodel |                                                  |    |
| Bijlage 3: resultaten directe hinder            |                                                  |    |
| Bijlage 4: resultaten indirecte hinder          |                                                  |    |

---

## SAMENVATTING

In opdracht van Van 't Foort Dierenverblijven is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de werkplaats gelegen aan de Garderbroekerweg 53 te Kootwijkerbroek.

Op basis van de ingediende aanvraag vergunning Wet algemene bepaling omgevingsrecht een inventarisatie van de gewijzigde activiteiten gemaakt en is een geluidsmodel opgezet waarbij het langetijdgemiddelde geluidsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

Ten aanzien van de omliggende woningen van derden is uitgegaan van een toetsingswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langetijdgemiddeld geluidsniveau. Voor het maximaal geluidsniveau is uitgegaan van een etmaalwaarde van 65 dB(A). Voor wat betreft de toetsing van de indirecte hinder is aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Uit de berekeningen volgt dat met de representatieve bedrijfssituatie de grenswaarden op omliggende geluidsgevoelige objecten niet worden overschreden. Dit met uitzondering van het maximale geluidsniveau van 69 dB(A) ter hoogte van Garderbroekerweg 51. Uit jurisprudentie is gebleken dat waarden tot en met 70 dB(A) voldoende borging bieden om onaanvaardbare hinder te voorkomen. Hiermee kan worden voldaan aan stap 3 uit de publicatie bedrijven en milieuzonering.

De aangevraagde situatie wordt op het aspect akoestiek vergunbaar geacht en staat een goede ruimtelijke ordening niet in de weg.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: Google Earth)



# 1

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

---

In opdracht van Van 't Foort Dierenverblijven is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de werkplaats gelegen aan de Garderbroekerweg 53 te Kootwijkerbroek. Op de locatie worden bestaande agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt en vervangen door een nieuwe werkplaats en opslag ruimte. Om die reden is een aanvraag ingediend in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van deze aanvraag.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting op omliggende geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen van derden en op referentiepunten op bepaalde afstanden van de inrichtingsgrens, als gevolg van de gewijzigde bedrijfssituatie. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan de grenswaarden.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente en maximale geluidsniveaus op de omliggende, bepalende woningen van derden en op rekenpunten op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens. Deze laatste rekenpunten zijn ingevoerd voor het vaststellen van de geluidsruimte van de inrichting. Ten slotte is een uitspraak gedaan naar geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting en de relatie met een goede ruimtelijke ordening.

Figuur 2

Aangevraagde situatie

(Bron: Architectenbureau D.B.L. van Lunteren B.V.)



## HOOFDSTUK 2 GESTELDE EISEN

---

### 2.1 TOETSINGSKADER

---

Door de gemeente Barneveld is aangegeven dat de resultaten van het geluids-onderzoek aan de aan de waarden uit de publicatie Bedrijven en Milieuzone-ring moet worden getoetst. Volgens deze publicatie geldt indien de richtaf-stand (stap 1) voor het aspect geluid behorende bij onderhavige inrichting niet toereikend is dat stap 2 gevolgd dient te worden. Indien stap 2 niet toereikend is kan stap 3 en tot slot stap 4 worden gevolgd. De publicatie gaat uit van twee omgevingstypen.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied:

*Een rustige woonwijk is een woonwijk die ingericht is op het principe van functie-scheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (even-tueel inclusief verblijfsrecreatie, een stille gebied of een natuurgebied.*

Omgevingstype gemengd:

*Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en klein bedrij-ven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot de omgevingstype ge-mengd. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van klei-nere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van mi-lieubelastende activiteiten veelal bepalend.*

In stap 2 is een geluidonderzoek noodzakelijk waarbij toetsing aan de waarden plaats op de volgende pagina dient plaats te vinden:

Tabel 2.1

Waarden conform bedrijven  
en milieuzonering.

Stap 2

| Langtijdgemiddeld geluidsniveau $L_{Ar, LT}$ | Dag      | Avond    | Nacht    |
|----------------------------------------------|----------|----------|----------|
| <i>Gebiedstype rustige woonwijk</i>          |          |          |          |
| Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau        | 45 dB(A) | 40 dB(A) | 35 dB(A) |
| Maximale geluidniveau                        | 65 dB(A) | 60 dB(A) | 55 dB(A) |
| Verkeersaantrekkende werking                 | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| <i>Gebiedstype gemengd gebied</i>            |          |          |          |
| Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau        | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| Maximale geluidniveau                        | 70 dB(A) | 65 dB(A) | 60 dB(A) |
| Verkeersaantrekkende werking                 | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |

Indien stap 2 niet toereikend is dient toetsing plaats te vinden aan de waarden in onderstaande tabel 2.2:

Tabel 2.2

Waarden conform bedrijven  
en milieuzonering.

Stap 3

| Langtijdgemiddeld geluidsniveau $L_{Ar, LT}$ | Dag      | Avond    | Nacht    |
|----------------------------------------------|----------|----------|----------|
| <i>Gebiedstype rustige woonwijk</i>          |          |          |          |
| Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau        | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| Maximale geluidniveau                        | 70 dB(A) | 65 dB(A) | 60 dB(A) |
| Verkeersaantrekkende werking                 | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| <i>Gebiedstype gemengd gebied</i>            |          |          |          |
| Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau        | 55 dB(A) | 50 dB(A) | 45 dB(A) |
| Maximale geluidniveau                        | 70 dB(A) | 65 dB(A) | 60 dB(A) |
| Verkeersaantrekkende werking                 | 65 dB(A) | 60 dB(A) | 55 dB(A) |

Het bevoegd gezag dient hierbij te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal een bestemmingswijziging doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot wenst dient het dit met stap 4 grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

## 2.2

### TOETSING BEREKENDE WAARDEN

De inrichting en de omliggende geluidsgevoelige objecten liggen in een Landelijke omgeving. In de directe omgeving van zijn geen omgevingseigen bronnen aanwezig welke significant kunnen bijdragen aan een verhoogde referentieniveau ten opzichte van de richtwaarde. Wel liggen in de directe omgeving een aantal agrarische bedrijven. Vooralsnog wordt voor het langtijdgemiddeld geluidniveau de richtwaarde voor een rustige woonwijk aangehouden.

Wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar, LT}$ ) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 45 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

Wat betreft de maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 65 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 60 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 55 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

# 3

## HOOFDSTUK 3 BEDRIJFSSITUATIE

---

### 3.1 BEDRIJFSACTIVITEITEN

De reguliere activiteiten ten behoeve van de werkplaats vinden uitsluitend in de dagperiode plaats. De werkplaats is in bedrijf op maandag tot en met zaterdag tussen 07:30 en 18:00 uur. In de avond- en nachtperiode is de werkplaats niet in bedrijf. Op zon- en feestdagen vinden er geen bedrijfsactiviteiten plaats. De hieronder opgenomen activiteiten zien toe op een periode van 10 jaar.

### 3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

#### **Aan- en afvoer grondstoffen / afval**

Aanvoer van materiaal en afvoer van afval vindt 2 keer per week plaats. In de dagperiode bezoekt een vrachtwagen het bedrijf (mobiele bron 01). Het lossen met behulp van een kooiaap neemt 30 minuten in beslag (puntbron 08).

#### **Bezoekers (personenauto/bestelauto)**

Er vinden in de dagperiode 2 bewegingen plaats met een personenauto (mobiele bron 03). Er vinden in de dagperiode ten hoogste 4 bewegingen plaats met een bestelauto ten behoeve van het afleveren van gereed product (mobiele bron 02). De bestelauto wordt indien nodig handmatig geladen.

#### **Uitstraling gebouwen**

De werkzaamheden binnen de werkplaats vinden met gesloten ramen en deuren plaats. Van de dak- en geveldelen is de uitstraling berekend volgens de gebouwen methode IL-7 HMRI-'99. De berekening is opgenomen in bijlage 1. De werkplaats is ten hoogste 10 uur in de dagperiode in bedrijf (puntbron 01 t/m 07). De voorgevel van de werkplaats is niet in het onderzoek betrokken omdat tussen de werkplaats en de voorgevel andere ruimtes zijn gelegen. Ook het rechterdeel van het gebouw waar de opslag van materiaal plaats vindt is om dezelfde reden niet nader beschouwd. De dakbedekking bestaat uit geïsoleerd sandwich elementen, de gevel bestaat uit een spouwmuur voorzien van ramen, een deur en een overhead deur. Uitgegaan is van een halniveau van 80 dB(A). Naast de inrichtinghouder is er een personeelslid werkzaam. Opbouw van de dierenverblijven vindt niet in de werkplaats plaats maar op locatie bij de klant. Op een dag dat in de werkplaats wordt gewerkt worden de geluidproducerende gereedschappen maar een klein deel van de dag ingezet. Daarnaast zullen gelet op het aantal werknemers niet alle gereedschappen gelijktijdig in bedrijf zijn.

# 4

## HOOFDSTUK 4 REKENMETHODE

---

### 4.1 REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

### 4.2 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.1.91 van dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtmodel volgens de standaardmethode HMRI-II zullen altijd in gelijke of hogere immisiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen, wat afhankelijk is van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie is vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

$$C_b = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

|         |   |                                     |
|---------|---|-------------------------------------|
| Waarin: | l | = routelengte (m)                   |
|         | n | = aantal bewegingen                 |
|         | v | = snelheid (m/s)                    |
|         | T | = tijdsduur beoordelingsperiode (s) |
|         | N | = aantal puntbronnen                |

Met het onderzoek is uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur. De onderlinge afstand van de puntenbronnen is op 10 meter aangehouden.

#### 4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Modelgrenzen: (171.900 ; 464.200) - (172.900 ; 465.200)

Standaard maaiveldhoogte: 0

Standaard bodemfactor: 0,8 (akoestisch zacht)

Verharde bodemfactor: 0,0

Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5,0

Standaardwaarde absorptie: HRMI - II.8

LuchtabSORPTIE:

|                    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| frequentie (Hz):   | 31,5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k   | 4k    | 8k    |
| absorptie (dB/km): | 0,02 | 0,07 | 0,25 | 0,76 | 1,63 | 2,86 | 6,23 | 19,00 | 67,40 |

#### 4.4 TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van literatuurgegevens, danwel uit in eigen beheer uitgevoerde geluidsmetingen bij soortgelijke activiteiten/installaties.

Tabel 4.1

Gehanteerde bronniveaus

| Omschrijving         | Bronvermo-<br>gen<br>$L_W$ - dB(A) | Piekniveau<br>$L_{Max}$ - dB(A) | Piekverho-<br>ging<br>$\Delta L$ - dB |
|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Bestelauto           | 92                                 | 96                              | + 4                                   |
| Halniveau werkplaats | 80                                 | --                              | --                                    |
| Kooiaap              | 97                                 | --                              | --                                    |
| Personenauto         | 91                                 | 96                              | + 5                                   |
| Vrachtwagen          | 103                                | 108                             | + 5                                   |

# 5

## HOOFDSTUK 5 RESULTATEN

---

### 5.1 AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid.

### 5.2 REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op omliggende geluidsgevoelige objecten en op referentieafstanden vanaf 50 meter vanaf de inrichtingsgrens. De rekenhoogte is op omliggende woningen op 1,5 m + maaiveld in de dagperiode aangehouden en op 5,0 m + maaiveld in de avond- en nachtperiode, aangezien de op de betreffende periode op deze hoogte de meest gevoelige verblijfsruimtes aanwezig zijn.

De rekenhoogte op referentieafstanden van de inrichtingsgrens is in het gehele etmaal op 5 meter + maaiveld aangehouden.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is de voor de bronkenmerkende piekverhoging ( $\Delta L$ , overeenkomstig tabel 4.1) als negatieve reductie is ingevoerd (dit heeft tot gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm ( $C_m$ ). Voor wat betreft de geluidsbronnen zonder kenmerkende piekverhogingen is het directe immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm. Het hoogst opgetreden invallend geluidsniveau van deze groep is op de rekenpunten bepaald en als hoogst optredende piekgeluid in de betreffende periode beschouwd.

## 5.3

## RESULTATEN

In onderstaande tabel zijn de maatgevende woningen van derden vermeld, alsmede enkele controlepunten op verschillende windhoeken. In de bijlage is een uitgebreidere lijst met de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidsbronnen opgenomen.

Tabel 5.1

Resultaten representatieve bedrijfssituatie

| Toetspunt           | dag                          |                            | avond                        |                            | nacht                        |                            | etmaal                       |
|---------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                     | L <sub>Ar, LT</sub><br>dB(A) | L <sub>Amax</sub><br>dB(A) | L <sub>Ar, LT</sub><br>dB(A) | L <sub>Amax</sub><br>dB(A) | L <sub>Ar, LT</sub><br>dB(A) | L <sub>Amax</sub><br>dB(A) | L <sub>etmaal</sub><br>dB(A) |
| Toetswaarde         | 45                           | 65                         |                              |                            |                              |                            | 45                           |
| Garderbroekerweg 51 | 36                           | 70                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 36                           |
| Garderbroekerweg 37 | 30                           | 54                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 30                           |
| Garderbroekerweg 59 | 21                           | 47                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 21                           |
| Kapweg 27           | 29                           | 55                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 29                           |
| Garderbroekerweg 66 | 26                           | 55                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 26                           |
| Garderbroekerweg 45 | 23                           | 46                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 23                           |
| Garderbroekerweg 43 | 19                           | 44                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 19                           |
| 50 meter noord      | 29                           | 48                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 29                           |
| 50 meter oost       | 37                           | 60                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 37                           |
| 50 meter zuid       | 35                           | 71                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 35                           |
| 50 meter west       | 36                           | 60                         | --                           | --                         | --                           | --                         | 36                           |

## 5.4

## INDIRECTE HINDER

In de milieuwetgeving maar ik in de ruimtelijke ordening wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

De inrichting ontsluit zich via de Garderbroekerweg, met de berekening is er van uitgegaan dat het verkeer hierbij de woning Garderbroekerweg 51 passeert (het kortst op de weg gelegen). De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig het Meet- en rekenvoorschrift Wegverkeerslawaaai 2006, rekenmethode I. Uitgangspunt is een representatieve bedrijfssituatie. Met de berekening is uitgegaan dat al het verkeer met een snelheid van 60 km per uur de woning passeert. Er is gerekend met wegdektype 1: referentiewegdek. De rekenhoogte is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden en in de avond- en nachtperiode op 5,0 meter + maaiveld.

Tabel 5.2

Overzicht rijbewegingen

| Aantal passanten               | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------------------------|------|-------|-------|
| Personenauto                   | 2    | --    | --    |
| Bestelauto                     | 4    | --    | --    |
| Lichte motorvoertuigen totaal: | 6    | --    | --    |
| Zware motorvoertuigen totaal:  | 2    | --    | --    |
| Aantal motorvoertuigen per uur |      |       |       |
| Lichte motorvoertuigen         | 0,5  | --    | --    |
| Zware motorvoertuigen          | 0,17 | --    | --    |

De rekenhoogte is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden en in de avond- en nachtperiode op 5,0 meter + maaiveld.

Tabel 5.3

Resultaten indirecte hinder

| Toetspunt                  | Dag<br>$L_{Ar, LT}$<br>dB(A) | Avond<br>$L_{Ar, LT}$<br>dB(A) | Nacht<br>$L_{Ar, LT}$<br>dB(A) | etmaal<br>$L_{Etmaal}$<br>dB(A) |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| <i>Voorkeurgrenswaarde</i> | 50                           | 45                             | 40                             | 50                              |
| Garderbroekerweg 51        | 37                           | --                             | --                             | 38                              |

## 5.5

### BUITENRUIMTE – TERRASSEN

Om de geluidbelasting inzichtelijk te maken ter hoogte van terrassen van omliggende woningen is een rekengrid gebruikt waarbij de ontvangerpunten op een hoogte van 1,5 meter boven maaiveld zijn gelegen.



Uit de afbeelding blijkt dat ter hoogte van omliggende terrassen bij omliggende woningen de geluidbelasting lager ligt dan 40 dB(A).

## 6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van Van 't Foort Dierenverblijven is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de werkplaats gelegen aan de Garderbroekerweg 53 te Kootwijkerbroek. Aanleiding tot het instellen van het onderzoek is een vergunningaanvraag in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt in de representatieve bedrijfssituatie niet overschreden.

Voor wat betreft het maximaal geluidsniveau, hier wordt op alle rekenpunten voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde met uitzondering van de woning aan Garderbroekerweg 51. De maximale geluidbelasting bedraagt hier 70 dB(A).

Op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens vinden wel overschrijdingen plaats. Aangezien dit geen geluidsgevoelige objecten zijn, worden de overschrijdingen niet bezwaarlijk geacht.

De indirecte hinder voldoet ten tijde van de representatieve bedrijfssituaties aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Ter hoogte van de buitenruimte (terrassen) ligt de geluidbelasting beneden de 40 dB(A).

## 6.2 MAATREGELEN EN BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Binnen de milieuwetgeving en akoestiek worden er afwegingen verlangd voor wat betreft het toepassen van doeltreffende maatregelen en de best beschikbare technieken (BBT).

### **Best beschikbare technieken.**

Het eigen materieel wordt in goede staat onderhouden. Verondersteld mag worden dat de nieuwe outillage voldoet aan de huidige stand der techniek. Zo is het gebouw geïsoleerd uitgevoerd en is de afzuiginstallatie in pandig geplaatst.

De overschrijding van het maximale geluidsniveau ter hoogte van Garderbroekerweg 51 wordt veroorzaakt door optrekkende vrachtwagens. De maximale geluidbelasting bedraagt 70 dB(A).

De mogelijkheid bestaat om het gebied te bezien als een gemengd gebied. Te meer omdat in de nabijheid nagenoeg enkel (agrarische) bedrijven zijn gelegen. Het betreft hier weliswaar geen lintbebouwing doch de betreffende woning is omsloten door deze bedrijven. In dat geval kan worden voldaan aan de waarde van 70 dB(A).

Ook bestaat de mogelijkheid om stap 3 bij het afwegingsproces te betrekken en gemotiveerd een hogere normstelling toe te staan.

Met een scherm van 1,80 hoog en 40 meter lang ter hoogte van de inrit. De kosten bedragen in dat geval ca. €15.000.

Een mogelijkheid is om de inrit van ca 250 m<sup>2</sup> naar de andere zijde van het bedrijf te verplaatsen. Op deze locatie is nu de tuin van de bedrijfswoning gelegen. De kosten van de aanleg van een nieuwe inrit inclusief het grondwerk en de hemelwaterafvoer zullen enkele duizenden euro's bedragen. Voor de herinrichting van bestaande inrit en de aanleg van de nieuwe tuin wordt veelal als vuistregel een bedrag van € 100 per m<sup>2</sup> aangehouden. Dit zal nog afgezien van de kapitaalvernietiging van de huidige tuin enkele tienduizenden euro's kosten. De kosten zullen naar verwachting uit komen op circa € 30.000,00. Op de tekening lijkt hier ruimte toe, maar fysiek is deze door de aanwezigheid van bestaande bebouwing welke gesloopt dient te worden en een coniferen haag die verwijderd moet worden nauwelijks aanwezig.

Deze geluidbelasting ligt beneden de 70 dB(A) waarbij uit jurisprudentie regelmatig gebleken is dat deze waarde voldoende bescherming biedt en toereikend is om onaanvaardbare geluidhinder te voorkomen (200200707/1, 200305668/1). In de milieuvergunningen is dit normaal gesproken ook het toetskader.

De hierboven genoemde bedragen staan derhalve niet in verhouding tot het te behalen milieuvoordeel.

In de vigerende situatie is reeds sprake van transporten met vrachtwagens en derhalve maximale geluidsniveaus die vergelijkbaar zijn met de berekende waarden binnen de inrichting. Omdat voorheen ook agrarische activiteiten binnen de inrichting aanwezig waren lag het aantal bewegingen voorheen hoger dan in de toekomstige situatie. De toekomstige situatie zal derhalve sterk verbeteren.

Tot slot kan nog vermeld worden dat in andere wet en regelgeving deze piekgeluiden buiten beschouwing worden gelaten omdat de stijgtijd van het geluid van deze bronnen (optrekkend voertuig) dermate is dat schrikreacties hierbij achterwege blijven.

Deze motivering geeft aan dat van onaanvaardbare geluidhinder geen sprake is. De cumulatie van geluid hierbij betrekken is minder zinvol omdat de intentie hiervan is gelegen bij het gemiddelde geluidsniveau en niet bij het maximale geluidsniveau. Wel is hierbij aangegeven dat het aantal pieken af neemt door de te wijzigen situatie.

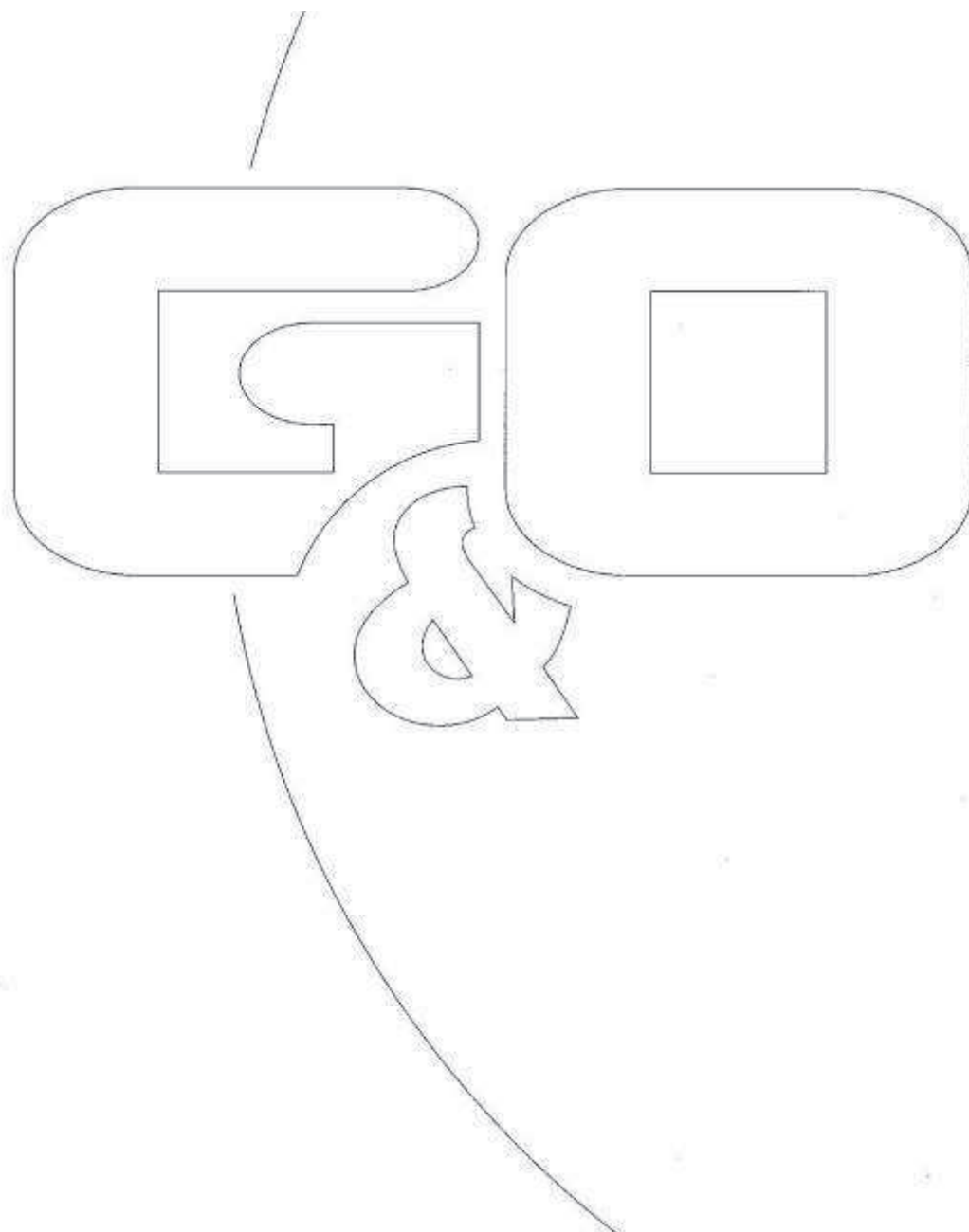
## 6.3

## CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De aangevraagde situatie behoeft een goede ruimtelijke ordening niet in de weg te staan en wordt op het aspect akoestiek realiseerbaar geacht.

# Bijlage 1

## Berekening uitstraling gebouwen



# Rekenblad uitstraling gebouwen - methode II-7 HMRI-'99



Opdrachtgever: Van 't Foort Dierenverblijven  
 Projectnummer: 3415ao0111  
 Onderzoekslocatie: Garderbroekerweg 53 te Kootwijkerbroek

Objectomschrijving: Dak Werkplaats  
 Totaal oppervlak: 356,0 m<sup>2</sup>  
 Diffusiteit: 5 dB  
 Zendniveau: 80 dB(A)  
 Spectrum: Industrielawaai

| Frequentie | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | Hz         |
|------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------------|
| Lp         | 60 | 65  | 68  | 71  | 75   | 75   | 71   | 80,0 dB(A) |

| Opbouw gevel       | A     | Materiaal                                      |
|--------------------|-------|------------------------------------------------|
| S1                 | 356,0 | Dak Paneel/pur isolatie/dakplaat/gording spouw |
| S2                 |       |                                                |
| S3                 |       |                                                |
| S4                 |       |                                                |
| S5                 |       |                                                |
| S6                 |       |                                                |
| Totaal oppervlak   | 356,0 | m <sup>2</sup>                                 |
| Aantal bronnen     | 4     |                                                |
| Oppervlak per bron | 89    | m <sup>2</sup>                                 |

| Isolatiewaarde | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | Hz |
|----------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|----|
| S1             | 20 | 20  | 21  | 25  | 33   | 34   | 34   |    |
| S2             |    |     |     |     |      |      |      |    |
| S3             |    |     |     |     |      |      |      |    |
| S4             |    |     |     |     |      |      |      |    |
| S5             |    |     |     |     |      |      |      |    |
| S6             |    |     |     |     |      |      |      |    |

| Uitstraling per geveldeel | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | Hz         |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| S1                        | 54,5 | 59,5 | 61,5 | 60,5 | 56,5 | 55,5 | 51,5 |            |
| S2                        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |            |
| S3                        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |            |
| S4                        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |            |
| S5                        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |            |
| S6                        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |            |
| Lw                        | 54,5 | 59,5 | 61,5 | 60,5 | 56,5 | 55,5 | 51,5 | 66,7 dB(A) |

# Rekenblad uitstraling gebouwen - methode II-7 HMRI-'99



Opdrachtgever: Van 't Foort Dierenverblijven  
 Projectnummer: 3415ao0111  
 Onderzoekslocatie: Garderbroekerweg 53 te Kootwijkerbroek

Objectomschrijving: Achtergevel  
 Totaal oppervlak: 71,0 m<sup>2</sup>  
 Diffusiteit: 5 dB  
 Zendniveau: 80 dB(A)  
 Spectrum: Industrielawaai

| Frequentie | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | Hz         |
|------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------------|
| Lp         | 60 | 65  | 68  | 71  | 75   | 75   | 71   | 80,0 dB(A) |

| Opbouw gevel       | A    | Materiaal      |
|--------------------|------|----------------|
| S1                 | 68   | Muur Spouw     |
| S2                 | 2,5  | Raam           |
| S3                 | 0,5  | Kozijn         |
| S4                 | 0,1  | Kier           |
| S5                 |      |                |
| S6                 |      |                |
| Totaal oppervlak   | 71,1 | m <sup>2</sup> |
| Aantal bronnen     | 1    |                |
| Oppervlak per bron | 71,1 | m <sup>2</sup> |

## Isolatie waarde

| Frequentie | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | Hz |
|------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|----|
| S1         | 41 | 41  | 46  | 53  | 59   | 64   | 64   |    |
| S2         | 22 | 22  | 21  | 29  | 37   | 37   | 37   |    |
| S3         | 31 | 31  | 34  | 34  | 39   | 44   | 44   |    |
| S4         | 0  | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    |    |
| S5         |    |     |     |     |      |      |      |    |
| S6         |    |     |     |     |      |      |      |    |

## Uitstraling per geveldeel

| Frequentie | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | Hz         |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| S1         | 32,3 | 37,3 | 35,3 | 31,3 | 29,3 | 24,3 | 20,3 |            |
| S2         | 37,0 | 42,0 | 46,0 | 41,0 | 37,0 | 37,0 | 33,0 |            |
| S3         | 21,0 | 26,0 | 26,0 | 29,0 | 28,0 | 23,0 | 19,0 |            |
| S4         | 45,0 | 50,0 | 53,0 | 56,0 | 60,0 | 60,0 | 56,0 |            |
| S5         | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |            |
| S6         | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |            |
| Lw         | 45,8 | 50,8 | 53,9 | 56,2 | 60,0 | 60,0 | 56,0 | 65,1 dB(A) |

# Rekenblad uitstraling gebouwen - methode II-7 HMRI-'99



Opdrachtgever: Van 't Foort Dierenverblijven  
 Projectnummer: 3415ao0111  
 Onderzoekslocatie: Garderbroekerweg 53 te Kootwijkerbroek

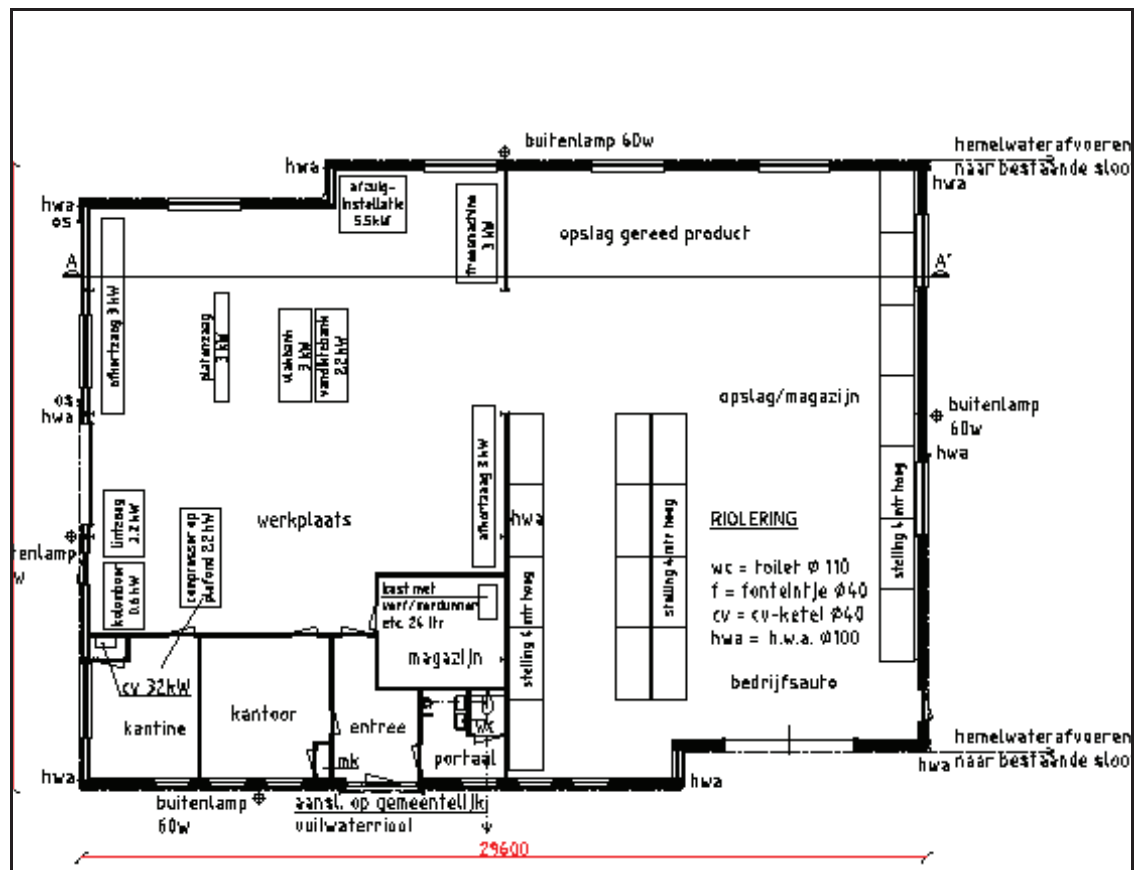
Objectomschrijving: Zijgevel  
 Totaal oppervlak: 80,0 m<sup>2</sup>  
 Diffusiteit: 5 dB  
 Zendniveau: 80 dB(A)  
 Spectrum: Industrielawaai

| Frequentie | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | Hz         |
|------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------------|
| Lp         | 60 | 65  | 68  | 71  | 75   | 75   | 71   | 80,0 dB(A) |

| Opbouw gevel       | A    | Materiaal      |                    |
|--------------------|------|----------------|--------------------|
| S1                 | 57,5 | Muur           | Spouw              |
| S2                 | 2,3  | Deur           | Massief spaanplaat |
| S3                 | 7,0  | Raam           | 4-12-6             |
| S4                 | 1,0  | Kozijn         |                    |
| S5                 | 0,1  | Kier           |                    |
| S6                 | 12,3 | Deur           |                    |
| Totaal oppervlak   | 80,2 | m <sup>2</sup> |                    |
| Aantal bronnen     | 2    |                |                    |
| Oppervlak per bron | 40,1 | m <sup>2</sup> |                    |

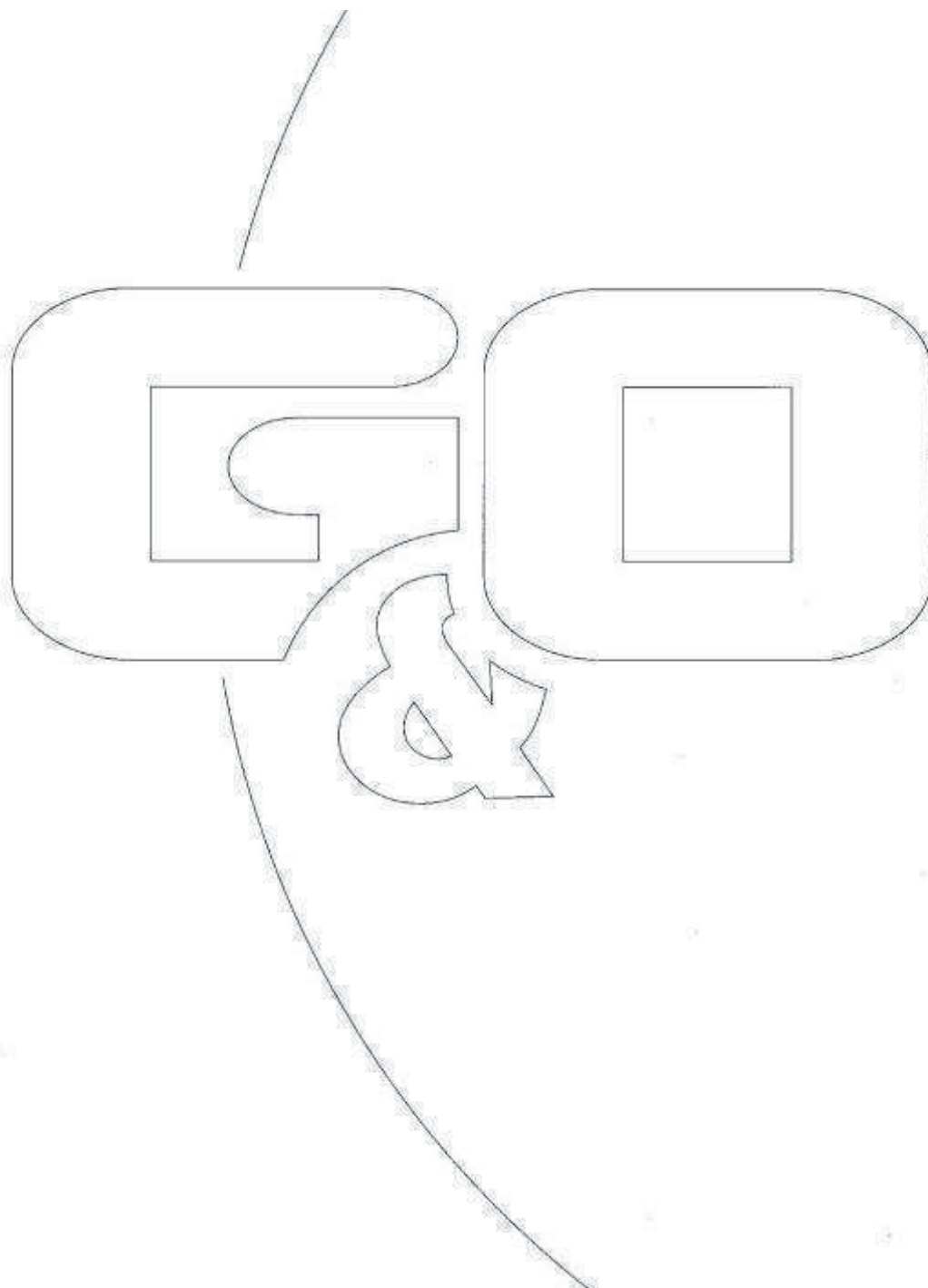
| Isolatiewaarde |    |     |     |     |      |      |      |    |
|----------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|----|
| Frequentie     | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | Hz |
| S1             | 41 | 41  | 46  | 53  | 59   | 64   | 64   |    |
| S2             | 21 | 21  | 26  | 29  | 29   | 32   | 32   |    |
| S3             | 22 | 22  | 21  | 29  | 37   | 37   | 37   |    |
| S4             | 31 | 31  | 34  | 34  | 39   | 44   | 44   |    |
| S5             | 0  | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    |    |
| S6             | 6  | 6   | 14  | 19  | 24   | 29   | 35   |    |

| Uitstraling per geveldeel |      |      |      |      |      |      |      |            |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| Frequentie                | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | Hz         |
| S1                        | 28,6 | 33,6 | 31,6 | 27,6 | 25,6 | 20,6 | 16,6 |            |
| S2                        | 34,6 | 39,6 | 37,6 | 37,6 | 41,6 | 38,6 | 34,6 |            |
| S3                        | 38,4 | 43,4 | 47,4 | 42,4 | 38,4 | 38,4 | 34,4 |            |
| S4                        | 21,0 | 26,0 | 26,0 | 29,0 | 28,0 | 23,0 | 19,0 |            |
| S5                        | 42,0 | 47,0 | 50,0 | 53,0 | 57,0 | 57,0 | 53,0 |            |
| S6                        | 56,9 | 61,9 | 56,9 | 54,9 | 53,9 | 48,9 | 38,9 |            |
| Lw                        | 57,1 | 62,1 | 58,1 | 57,3 | 58,8 | 57,7 | 53,3 | 66,9 dB(A) |



## Bijlage 2

### Figuren en invoer rekenmodel



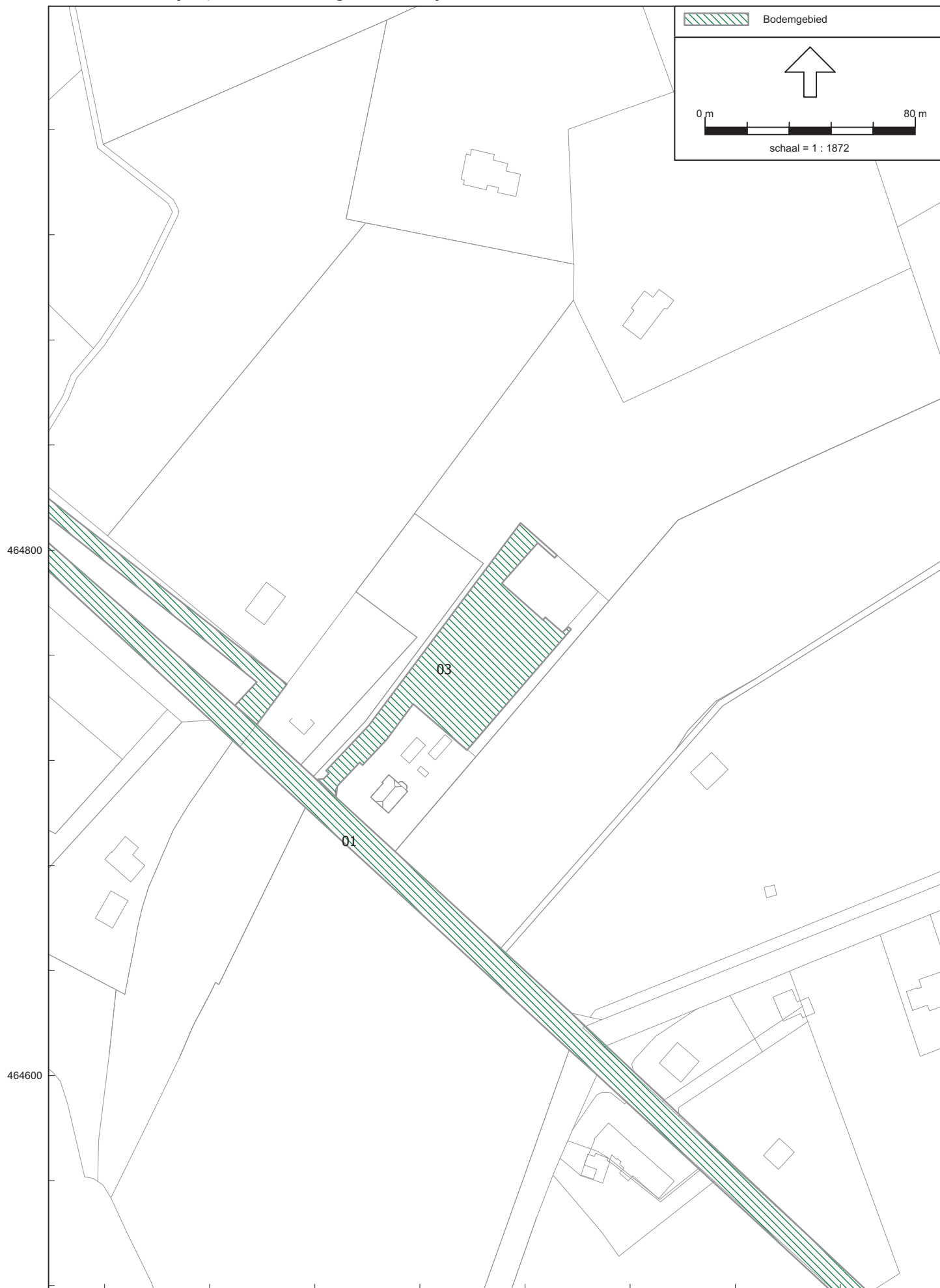


Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: 3415ao0111 v3

Model eigenschap

|                                   |                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | 3415ao0111 v3                                   |
| Verantwoordelijke                 | Twan                                            |
| Rekenmethode                      | IL                                              |
| Modelgrenzen                      | (171900,00, 464200,00) - (172900,00, 465200,00) |
| Aangemaakt door                   | Twan op 6-12-2011                               |
| Laatst ingezien door              | Twan op 27-11-2012                              |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V1.91                                 |
| Origineel project                 | Niet van toepassing                             |
| Originele omschrijving            | Niet van toepassing                             |
| Geïmporteerd door                 | Niet van toepassing                             |
| Definitief                        | Niet van toepassing                             |
| Definitief verklaard door         | Niet van toepassing                             |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                               |
| Rekenhoogte contouren             | 1,5                                             |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0                        |
| Standaard bodemfactor             | 0,8                                             |
| Absorptie standaarden             | HMRI-II.8                                       |
| Clusteren gebouwen                | Ja                                              |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                                              |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40  |
| Aandachtsgebied                   | --                                              |
| Dynamische foutmarge [dB]         | --                                              |





Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | Bf   | X-1       | Y-1       | Oppervlak |
|------|---------|------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | weg     | 0,00 | 172619,90 | 464459,47 | 6331,13   |
| 02   | weg     | 0,00 | 172337,87 | 464733,64 | 2124,18   |
| 03   | erf     | 0,00 | 172361,17 | 464712,74 | 2727,36   |



Van 't Foort Dierenverblijven, Garderbroekerweg 53 te Kootwijkerbroek



Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.              | Hoogte | Maaiveld | HDef.    | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k | X-1       | Y-1       |
|------|----------------------|--------|----------|----------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 01   | Bedrijfswoning       | 9,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172381,21 | 464705,88 |
| 02   | Schuur               | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172392,65 | 464721,82 |
| 03   | Schuur               | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172403,16 | 464722,52 |
| 04   | Schuur               | 3,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172400,37 | 464717,74 |
| 05   | Bedrijfsruimte, blok | 4,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172454,18 | 464768,71 |
| 06   | Bedrijfsruimte, dak  | 7,00   | 0,00     | Relatief | 2 dB | 0,20     | 0,20     | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20     | 0,20     | 0,20     | 0,20     | 172447,89 | 464800,25 |
| 07   | Bedrijfsruimte, nok  | 10,00  | 0,00     | Relatief | 2 dB | 0,20     | 0,20     | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20     | 0,20     | 0,20     | 0,20     | 172447,18 | 464775,11 |
| 08   | Bedrijfsruimte, nok  | 10,00  | 0,00     | Relatief | 2 dB | 0,20     | 0,20     | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20     | 0,20     | 0,20     | 0,20     | 172452,15 | 464796,13 |
| 09   | Gebouw               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172350,27 | 464734,84 |
| 10   | Gebouw               | 5,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172361,88 | 464737,30 |
| 11   | Gebouw               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172333,46 | 464777,08 |
| 12   | Gebouw               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172502,97 | 464715,26 |
| 13   | Gebouw               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172477,08 | 464885,43 |
| 14   | Gebouw               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172436,48 | 464934,62 |
| 15   | Gebouw               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172287,85 | 464690,99 |
| 16   | Gebouw               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172534,37 | 464629,88 |
| 17   | Gebouw               | 7,00   | 0,00     | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 172491,03 | 464604,70 |

Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Oppervlak |
|------|-----------|
| 01   | 101,29    |
| 02   | 41,39     |
| 03   | 34,88     |
| 04   | 8,00      |
| 05   | 626,69    |
| 06   | 460,99    |
| 07   | 21,05     |
| 08   | 14,72     |
| 09   | 45,13     |
| 10   | 20,19     |
| 11   | 121,92    |
| 12   | 100,14    |
| 13   | 174,09    |
| 14   | 244,75    |
| 15   | 131,03    |
| 16   | 106,74    |
| 17   | 114,94    |



Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                       | ISO H | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw. 31 | Lw. 63 | Lw. 125 | Lw. 250 |
|------|-----------------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|--------|--------|---------|---------|
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00  | 2         | --        | --        | 38,16 | --    | --    | 10           | 10,00     | 63,90  | 76,40  | 87,60   | 90,40   |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75  | 4         | --        | --        | 35,06 | --    | --    | 10           | 10,00     | 50,00  | 54,20  | 62,50   | 79,30   |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75  | 2         | --        | --        | 38,10 | --    | --    | 10           | 10,00     | 50,00  | 69,60  | 76,20   | 80,30   |

Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lw. 500 | Lw. 1k | Lw. 2k | Lw. 4k | Lw. 8k | Lwr Totaal | D 31 | D 63 | D 125 | D 250 | D 500 | D 1k | D 2k | D 4k | D 8k | Lengte | X-1       | Y-1       |
|------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|--------|-----------|-----------|
| 01   | 94,60   | 99,50  | 97,70  | 91,50  | 86,00  | 103,27     | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110,07 | 172363,40 | 464710,65 |
| 02   | 84,70   | 87,80  | 86,30  | 79,20  | 68,40  | 91,77      | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 102,90 | 172364,36 | 464709,96 |
| 03   | 81,90   | 85,70  | 85,00  | 81,00  | 74,20  | 90,62      | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 92,91  | 172365,51 | 464708,65 |

Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | X-n       | Y-n       | Lw. Totaal |
|------|-----------|-----------|------------|
| 01   | 172448,23 | 464770,28 | 103,27     |
| 02   | 172444,38 | 464765,52 | 91,77      |
| 03   | 172436,91 | 464751,48 | 90,62      |



Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                       | Hoogte | Maaiveld | HDef.    | Type                           | Richt. | Hoek   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces | Lw. 31 |
|------|-------------------------------|--------|----------|----------|--------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|-------------|------------|--------|
| 08   | Kooiaap                       | 1,50   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron               | 0,00   | 360,00 | 13,80 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 51,00  |
| 01   | Afstralend dak                | 7,10   | 0,00     | Relatief | Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8 | 0,00   | 360,00 | 0,79  | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | --     |
| 02   | Afstralend dak                | 7,10   | 0,00     | Relatief | Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8 | 0,00   | 360,00 | 0,79  | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | --     |
| 03   | Afstralend dak                | 7,10   | 0,00     | Relatief | Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8 | 0,00   | 360,00 | 0,79  | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | --     |
| 04   | Afstralend dak                | 7,10   | 0,00     | Relatief | Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8 | 0,00   | 360,00 | 0,79  | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | --     |
| 05   | Afstralende gevel             | 3,00   | 0,00     | Relatief | Uitstralende gevel             | 0,00   | 360,00 | 0,79  | --    | --    | Ja        | Nee         | Nee        | --     |
| 06   | Afstralende gevel             | 3,00   | 0,00     | Relatief | Uitstralende gevel             | 0,00   | 360,00 | 0,79  | --    | --    | Ja        | Nee         | Nee        | --     |
| 07   | Afstralende gevel             | 5,25   | 0,00     | Relatief | Uitstralende gevel             | 0,00   | 360,00 | 0,79  | --    | --    | Ja        | Nee         | Nee        | --     |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK | 1,00   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron               | 0,00   | 360,00 | 99,00 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 63,90  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK | 1,00   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron               | 0,00   | 360,00 | 99,00 | --    | --    | Nee       | Nee         | Nee        | 63,90  |

Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lw. 63 | Lw. 125 | Lw. 250 | Lw. 500 | Lw. 1k | Lw. 2k | Lw. 4k | Lw. 8k | Lwr Totaal | D 31  | D 63  | D 125 | D 250 | D 500 | D 1k  | D 2k  | D 4k  | D 8k  | Lw. Totaal |
|------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 08   | 2,60   | 84,00   | 91,90   | 92,90   | 89,90  | 85,00  | 79,00  | 71,30  | 97,11      | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 97,11      |
| 01   | 54,50  | 59,50   | 61,50   | 60,50   | 56,50  | 55,50  | 51,50  | --     | 66,67      | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 66,67      |
| 02   | 54,50  | 59,50   | 61,50   | 60,50   | 56,50  | 55,50  | 51,50  | --     | 66,67      | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 66,67      |
| 03   | 54,50  | 59,50   | 61,50   | 60,50   | 56,50  | 55,50  | 51,50  | --     | 66,67      | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 66,67      |
| 04   | 54,50  | 59,50   | 61,50   | 60,50   | 56,50  | 55,50  | 51,50  | --     | 66,67      | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 66,67      |
| 05   | 57,10  | 62,10   | 58,10   | 57,30   | 58,80  | 57,70  | 53,30  | --     | 66,88      | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 66,88      |
| 06   | 57,10  | 62,10   | 58,10   | 57,30   | 58,80  | 57,70  | 53,30  | --     | 66,88      | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 66,88      |
| 07   | 45,80  | 50,80   | 53,90   | 56,20   | 60,00  | 60,00  | 56,00  | --     | 65,08      | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 65,08      |
| 09   | 76,40  | 87,60   | 90,40   | 94,60   | 99,50  | 97,70  | 91,50  | 86,00  | 108,27     | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | 103,27     |
| 10   | 76,40  | 87,60   | 90,40   | 94,60   | 99,50  | 97,70  | 91,50  | 86,00  | 108,27     | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | -5,00 | 103,27     |

Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | X         | Y         |
|------|-----------|-----------|
| 08   | 172448,10 | 464770,23 |
| 01   | 172446,52 | 464794,02 |
| 02   | 172439,99 | 464785,82 |
| 03   | 172444,47 | 464782,10 |
| 04   | 172452,03 | 464789,02 |
| 05   | 172434,94 | 464791,64 |
| 06   | 172441,86 | 464799,46 |
| 07   | 172448,34 | 464799,81 |
| 09   | 172364,28 | 464709,69 |
| 10   | 172447,76 | 464768,36 |



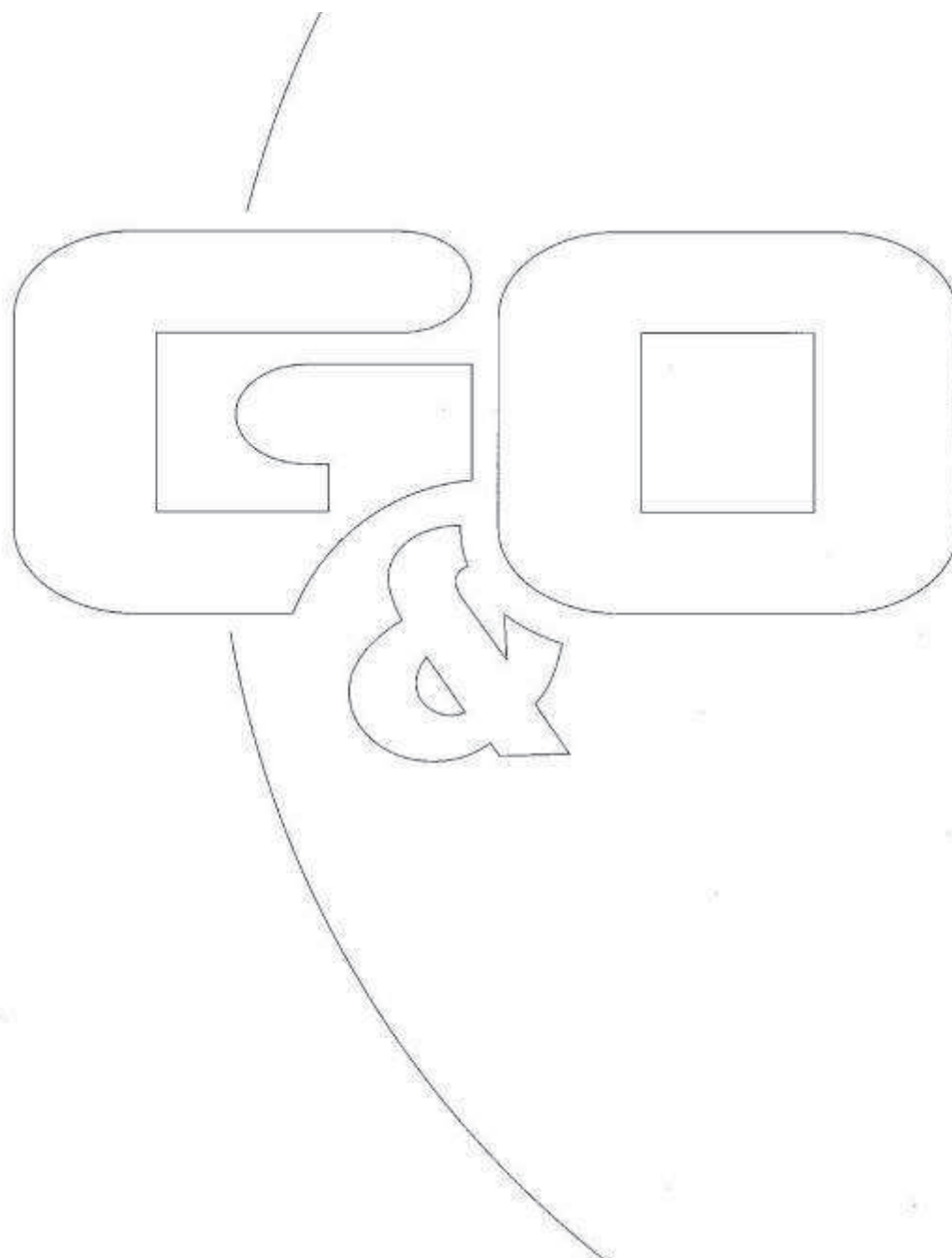
Model: 3415ao0111 v3  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.             | Maaiveld | HDef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel | X         | Y         |
|------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-----------|-----------|
| 01   | Garderbroekerweg 51 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 172357,92 | 464731,88 |
| 02   | Garderbroekerweg 37 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 172344,41 | 464776,27 |
| 03   | Garderbroekerweg 59 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 172538,38 | 464631,63 |
| 04   | Kapweg 27           | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 172506,38 | 464718,69 |
| 05   | Garderbroekerweg 66 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 172290,26 | 464689,11 |
| 06   | Garderbroekerweg 45 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 172481,07 | 464882,28 |
| 07   | Garderbroekerweg 43 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    | 172421,41 | 464937,90 |
| 08   | 50 meter noord      | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   | 172484,18 | 464836,48 |
| 09   | 50 meter oost       | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   | 172475,74 | 464707,79 |
| 10   | 50 meter zuid       | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   | 172350,49 | 464692,35 |
| 11   | 50 meter west       | 0,00     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       | --       | Nee   | 172363,25 | 464796,94 |



# Bijlage 3

## Resultaten directe hinder



Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                     |        |     |       |       |        |    |
|-----------|---------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| Toetspunt | Omschrijving        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| 01_A      | Garderbroekerweg 51 | 1,50   | 36  | --    | --    | 36     | 75 |
| 01_B      | Garderbroekerweg 51 | 5,00   | 38  | --    | --    | 38     | 75 |
| 02_A      | Garderbroekerweg 37 | 1,50   | 30  | --    | --    | 30     | 67 |
| 02_B      | Garderbroekerweg 37 | 5,00   | 33  | --    | --    | 33     | 67 |
| 03_A      | Garderbroekerweg 59 | 1,50   | 21  | --    | --    | 21     | 59 |
| 03_B      | Garderbroekerweg 59 | 5,00   | 23  | --    | --    | 23     | 59 |
| 04_A      | Kapweg 27           | 1,50   | 29  | --    | --    | 29     | 64 |
| 04_B      | Kapweg 27           | 5,00   | 32  | --    | --    | 32     | 65 |
| 05_A      | Garderbroekerweg 66 | 1,50   | 26  | --    | --    | 26     | 64 |
| 05_B      | Garderbroekerweg 66 | 5,00   | 29  | --    | --    | 29     | 65 |
| 06_A      | Garderbroekerweg 45 | 1,50   | 23  | --    | --    | 23     | 59 |
| 06_B      | Garderbroekerweg 45 | 5,00   | 26  | --    | --    | 26     | 59 |
| 07_A      | Garderbroekerweg 43 | 1,50   | 19  | --    | --    | 19     | 57 |
| 07_B      | Garderbroekerweg 43 | 5,00   | 21  | --    | --    | 21     | 57 |
| 08_A      | 50 meter noord      | 5,00   | 29  | --    | --    | 29     | 59 |
| 09_A      | 50 meter oost       | 5,00   | 37  | --    | --    | 37     | 66 |
| 10_A      | 50 meter zuid       | 5,00   | 35  | --    | --    | 35     | 74 |
| 11_A      | 50 meter west       | 5,00   | 36  | --    | --    | 36     | 68 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Groep: LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
RBS

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|---------------------|--------|-----|-------|-------|
| 01_A              | Garderbroekerweg 51 | 1,50   | 70  | --    | --    |
| 01_B              | Garderbroekerweg 51 | 5,00   | 70  | --    | --    |
| 02_A              | Garderbroekerweg 37 | 1,50   | 54  | --    | --    |
| 02_B              | Garderbroekerweg 37 | 5,00   | 58  | --    | --    |
| 03_A              | Garderbroekerweg 59 | 1,50   | 47  | --    | --    |
| 03_B              | Garderbroekerweg 59 | 5,00   | 48  | --    | --    |
| 04_A              | Kapweg 27           | 1,50   | 55  | --    | --    |
| 04_B              | Kapweg 27           | 5,00   | 58  | --    | --    |
| 05_A              | Garderbroekerweg 66 | 1,50   | 55  | --    | --    |
| 05_B              | Garderbroekerweg 66 | 5,00   | 58  | --    | --    |
| 06_A              | Garderbroekerweg 45 | 1,50   | 46  | --    | --    |
| 06_B              | Garderbroekerweg 45 | 5,00   | 48  | --    | --    |
| 07_A              | Garderbroekerweg 43 | 1,50   | 44  | --    | --    |
| 07_B              | Garderbroekerweg 43 | 5,00   | 45  | --    | --    |
| 08_A              | 50 meter noord      | 5,00   | 48  | --    | --    |
| 09_A              | 50 meter oost       | 5,00   | 60  | --    | --    |
| 10_A              | 50 meter zuid       | 5,00   | 71  | --    | --    |
| 11_A              | 50 meter west       | 5,00   | 60  | --    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Garderbroekerweg 51  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 01_A | Garderbroekerweg 51                           | 1,50   | 36  | --    | --    | 36     | 75 |    |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 34  | --    | --    | 34     | 73 | 0  |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 31  | --    | --    | 31     | 48 | 3  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 25  | --    | --    | 25     | 61 | 1  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 21  | --    | --    | 21     | 60 | 1  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 11  | --    | --    | 11     | 15 | 3  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 10  | --    | --    | 10     | 14 | 3  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 8   | --    | --    | 8      | 9  | 1  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 8   | --    | --    | 8      | 9  | 1  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 6   | --    | --    | 6      | 8  | 1  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 5   | --    | --    | 5      | 7  | 1  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | -4  | --    | --    | -4     | -2 | 2  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -29 | --    | --    | -29    | 70 | 0  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -42 | --    | --    | -42    | 61 | 4  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01\_B - Garderbroekerweg 51  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 01_B | Garderbroekerweg 51                           | 5,00   | 38  | --    | --    | 38     | 75 |    |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 35  | --    | --    | 35     | 73 | 0  |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 35  | --    | --    | 35     | 50 | 2  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 26  | --    | --    | 26     | 61 | 0  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 22  | --    | --    | 22     | 60 | 0  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 17  | --    | --    | 17     | 19 | 1  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 16  | --    | --    | 16     | 18 | 1  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 14  | --    | --    | 14     | 15 | 0  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 14  | --    | --    | 14     | 14 | 0  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 13  | --    | --    | 13     | 14 | 0  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 12  | --    | --    | 12     | 13 | 0  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 3   | --    | --    | 3      | 5  | 0  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -29 | --    | --    | -29    | 70 | 0  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -40 | --    | --    | -40    | 61 | 2  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Garderbroekerweg 37  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 02_A | Garderbroekerweg 37                           | 1,50   | 30  | --    | --    | 30     | 67 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 27  | --    | --    | 27     | 44 | 4  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 25  | --    | --    | 25     | 66 | 3  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 17  | --    | --    | 17     | 20 | 3  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 16  | --    | --    | 16     | 19 | 3  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 15  | --    | --    | 15     | 54 | 3  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 12  | --    | --    | 12     | 13 | 1  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 11  | --    | --    | 11     | 52 | 3  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 11  | --    | --    | 11     | 12 | 1  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 4   | --    | --    | 4      | 6  | 1  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 3   | --    | --    | 3      | 5  | 1  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 3   | --    | --    | 3      | 5  | 2  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -46 | --    | --    | -46    | 57 | 4  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -54 | --    | --    | -54    | 49 | 3  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 02\_B - Garderbroekerweg 37  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 02_B | Garderbroekerweg 37                           | 5,00   | 33  | --    | --    | 33     | 67 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 31  | --    | --    | 31     | 46 | 2  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 28  | --    | --    | 28     | 66 | 0  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 19  | --    | --    | 19     | 20 | 1  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 18  | --    | --    | 18     | 54 | 1  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 18  | --    | --    | 18     | 20 | 1  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 16  | --    | --    | 16     | 16 | 0  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 15  | --    | --    | 15     | 16 | 0  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 14  | --    | --    | 14     | 53 | 1  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 8   | --    | --    | 8      | 9  | 0  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 7   | --    | --    | 7      | 7  | 0  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 5   | --    | --    | 5      | 6  | 0  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -43 | --    | --    | -43    | 58 | 2  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -51 | --    | --    | -51    | 49 | 1  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Garderbroekerweg 59  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 03_A | Garderbroekerweg 59                           | 1,50   | 21  | --    | --    | 21     | 59 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 20  | --    | --    | 20     | 38 | 4  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 14  | --    | --    | 14     | 56 | 4  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 5   | --    | --    | 5      | 44 | 4  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 1   | --    | --    | 1      | 4  | 3  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 0   | --    | --    | 0      | 5  | 4  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 0   | --    | --    | 0      | 5  | 4  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 0   | --    | --    | 0      | 43 | 4  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | -4  | --    | --    | -4     | 0  | 3  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | -5  | --    | --    | -5     | -2 | 3  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | -6  | --    | --    | -6     | -3 | 3  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | -8  | --    | --    | -8     | -4 | 3  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -52 | --    | --    | -52    | 51 | 4  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -54 | --    | --    | -54    | 50 | 4  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 03\_B - Garderbroekerweg 59  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 03_B | Garderbroekerweg 59                           | 5,00   | 23  | --    | --    | 23     | 59 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 22  | --    | --    | 22     | 39 | 3  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 15  | --    | --    | 15     | 57 | 3  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 6   | --    | --    | 6      | 45 | 3  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 4   | --    | --    | 4      | 6  | 2  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 2   | --    | --    | 2      | 43 | 3  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 1   | --    | --    | 1      | 4  | 3  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 1   | --    | --    | 1      | 4  | 3  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | -1  | --    | --    | -1     | 2  | 2  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | -2  | --    | --    | -2     | 0  | 2  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | -3  | --    | --    | -3     | -1 | 2  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | -7  | --    | --    | -7     | -4 | 2  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -51 | --    | --    | -51    | 51 | 3  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -53 | --    | --    | -53    | 50 | 3  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Kapweg 27  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 04_A | Kapweg 27                                     | 1,50   | 29  | --    | --    | 29     | 64 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 28  | --    | --    | 28     | 45 | 3  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 20  | --    | --    | 20     | 62 | 4  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 11  | --    | --    | 11     | 50 | 4  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 6   | --    | --    | 6      | 10 | 3  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 6   | --    | --    | 6      | 48 | 4  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 6   | --    | --    | 6      | 7  | 0  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 3   | --    | --    | 3      | 4  | 0  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 1   | --    | --    | 1      | 2  | 0  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 0   | --    | --    | 0      | 2  | 1  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 0   | --    | --    | 0      | 3  | 2  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | -1  | --    | --    | -1     | 3  | 3  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -44 | --    | --    | -44    | 58 | 3  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -53 | --    | --    | -53    | 50 | 4  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 04\_B - Kapweg 27  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 04_B | Kapweg 27                                     | 5,00   | 32  | --    | --    | 32     | 65 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 32  | --    | --    | 32     | 47 | 1  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 22  | --    | --    | 22     | 63 | 2  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 13  | --    | --    | 13     | 51 | 2  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 8   | --    | --    | 8      | 9  | 0  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 8   | --    | --    | 8      | 49 | 2  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 8   | --    | --    | 8      | 10 | 1  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 6   | --    | --    | 6      | 7  | 0  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 4   | --    | --    | 4      | 5  | 0  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 4   | --    | --    | 4      | 4  | 0  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 3   | --    | --    | 3      | 3  | 0  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 2   | --    | --    | 2      | 4  | 1  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -41 | --    | --    | -41    | 59 | 1  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -52 | --    | --    | -52    | 50 | 3  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Garderbroekerweg 66  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 05_A | Garderbroekerweg 66                           | 1,50   | 26  | --    | --    | 26     | 64 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 24  | --    | --    | 24     | 42 | 4  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 19  | --    | --    | 19     | 61 | 4  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 11  | --    | --    | 11     | 50 | 4  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 7   | --    | --    | 7      | 49 | 4  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 7   | --    | --    | 7      | 11 | 4  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 7   | --    | --    | 7      | 11 | 4  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 5   | --    | --    | 5      | 8  | 3  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 3   | --    | --    | 3      | 6  | 3  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 2   | --    | --    | 2      | 6  | 3  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 2   | --    | --    | 2      | 6  | 3  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | -14 | --    | --    | -14    | -9 | 3  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -44 | --    | --    | -44    | 59 | 3  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -48 | --    | --    | -48    | 55 | 4  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 05\_B - Garderbroekerweg 66  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 05_B | Garderbroekerweg 66                           | 5,00   | 29  | --    | --    | 29     | 65 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 28  | --    | --    | 28     | 45 | 3  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 21  | --    | --    | 21     | 62 | 2  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 13  | --    | --    | 13     | 51 | 2  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 9   | --    | --    | 9      | 49 | 2  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 9   | --    | --    | 9      | 12 | 3  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 8   | --    | --    | 8      | 12 | 3  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 8   | --    | --    | 8      | 11 | 2  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 8   | --    | --    | 8      | 11 | 2  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 8   | --    | --    | 8      | 11 | 2  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 6   | --    | --    | 6      | 9  | 2  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | -3  | --    | --    | -3     | 0  | 2  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -41 | --    | --    | -41    | 59 | 1  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -47 | --    | --    | -47    | 55 | 3  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 06\_A - Garderbroekerweg 45  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 06_A | Garderbroekerweg 45                           | 1,50   | 23  | --    | --    | 23     | 59 |    |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 16  | --    | --    | 16     | 20 | 3  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 16  | --    | --    | 16     | 19 | 3  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 15  | --    | --    | 15     | 17 | 1  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 15  | --    | --    | 15     | 58 | 4  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 12  | --    | --    | 12     | 13 | 0  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 11  | --    | --    | 11     | 13 | 1  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 10  | --    | --    | 10     | 12 | 1  |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 9   | --    | --    | 9      | 27 | 4  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 6   | --    | --    | 6      | 46 | 4  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 6   | --    | --    | 6      | 8  | 1  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 2   | --    | --    | 2      | 44 | 4  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -53 | --    | --    | -53    | 50 | 4  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -65 | --    | --    | -65    | 38 | 4  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 06\_B - Garderbroekerweg 45  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 06_B | Garderbroekerweg 45                           | 5,00   | 26  | --    | --    | 26     | 59 |    |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 19  | --    | --    | 19     | 20 | 1  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 18  | --    | --    | 18     | 19 | 1  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 17  | --    | --    | 17     | 18 | 0  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 17  | --    | --    | 17     | 58 | 3  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 15  | --    | --    | 15     | 16 | 0  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 15  | --    | --    | 15     | 15 | 0  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 15  | --    | --    | 15     | 15 | 0  |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 13  | --    | --    | 13     | 29 | 2  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 10  | --    | --    | 10     | 11 | 0  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 8   | --    | --    | 8      | 46 | 3  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 3   | --    | --    | 3      | 45 | 3  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -52 | --    | --    | -52    | 51 | 4  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -63 | --    | --    | -63    | 38 | 2  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 07\_A - Garderbroekerweg 43  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 07_A | Garderbroekerweg 43                           | 1,50   | 19  | --    | --    | 19     | 57 |    |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 13  | --    | --    | 13     | 56 | 4  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 12  | --    | --    | 12     | 16 | 3  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 12  | --    | --    | 12     | 16 | 3  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 10  | --    | --    | 10     | 13 | 3  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 7   | --    | --    | 7      | 10 | 2  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 7   | --    | --    | 7      | 10 | 2  |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 6   | --    | --    | 6      | 24 | 4  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 5   | --    | --    | 5      | 44 | 4  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 2   | --    | --    | 2      | 5  | 2  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 1   | --    | --    | 1      | 43 | 4  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | -2  | --    | --    | -2     | 1  | 2  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -55 | --    | --    | -55    | 48 | 4  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -68 | --    | --    | -68    | 35 | 4  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 07\_B - Garderbroekerweg 43  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 07_B | Garderbroekerweg 43                           | 5,00   | 21  | --    | --    | 21     | 57 |    |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 15  | --    | --    | 15     | 56 | 3  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 13  | --    | --    | 13     | 16 | 2  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 13  | --    | --    | 13     | 16 | 2  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 12  | --    | --    | 12     | 14 | 1  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 11  | --    | --    | 11     | 13 | 1  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 11  | --    | --    | 11     | 13 | 1  |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 9   | --    | --    | 9      | 26 | 3  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 6   | --    | --    | 6      | 45 | 3  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 6   | --    | --    | 6      | 7  | 1  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 2   | --    | --    | 2      | 44 | 4  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 1   | --    | --    | 1      | 3  | 1  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -54 | --    | --    | -54    | 48 | 4  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -67 | --    | --    | -67    | 35 | 3  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 08\_A - 50 meter noord  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 08_A | 50 meter noord                                | 5,00   | 29  | --    | --    | 29     | 59 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 23  | --    | --    | 23     | 38 | 1  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 22  | --    | --    | 22     | 23 | 0  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 19  | --    | --    | 19     | 20 | 0  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 19  | --    | --    | 19     | 20 | 0  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 19  | --    | --    | 19     | 19 | 0  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 17  | --    | --    | 17     | 18 | 0  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 17  | --    | --    | 17     | 18 | 0  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 17  | --    | --    | 17     | 58 | 3  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 17  | --    | --    | 17     | 17 | 0  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 7   | --    | --    | 7      | 45 | 3  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 2   | --    | --    | 2      | 42 | 3  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -53 | --    | --    | -53    | 50 | 3  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -53 | --    | --    | -53    | 47 | 1  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 09\_A - 50 meter oost  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                                               |        |     |       |       |        |    |    |
|------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
| 09_A | 50 meter oost                                 | 5,00   | 37  | --    | --    | 37     | 66 |    |
| 08   | Kooiaap                                       | 1,50   | 36  | --    | --    | 36     | 50 | 0  |
| 01   | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 25  | --    | --    | 25     | 64 | 1  |
| 02   | Bestelbus                                     | 0,75   | 16  | --    | --    | 16     | 52 | 1  |
| 03   | Afstralend dak                                | 7,10   | 14  | --    | --    | 14     | 15 | 0  |
| 03   | Personenauto                                  | 0,75   | 11  | --    | --    | 11     | 51 | 1  |
| 05   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 9   | --    | --    | 9      | 11 | 1  |
| 04   | Afstralend dak                                | 7,10   | 7   | --    | --    | 7      | 8  | 0  |
| 02   | Afstralend dak                                | 7,10   | 6   | --    | --    | 6      | 7  | 0  |
| 01   | Afstralend dak                                | 7,10   | 4   | --    | --    | 4      | 5  | 0  |
| 06   | Afstralende gevel                             | 3,00   | 2   | --    | --    | 2      | 4  | 1  |
| 07   | Afstralende gevel                             | 5,25   | 1   | --    | --    | 1      | 2  | 0  |
| 10   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -39 | --    | --    | -39    | 60 | 1  |
| 09   | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -49 | --    | --    | -49    | 52 | 2  |

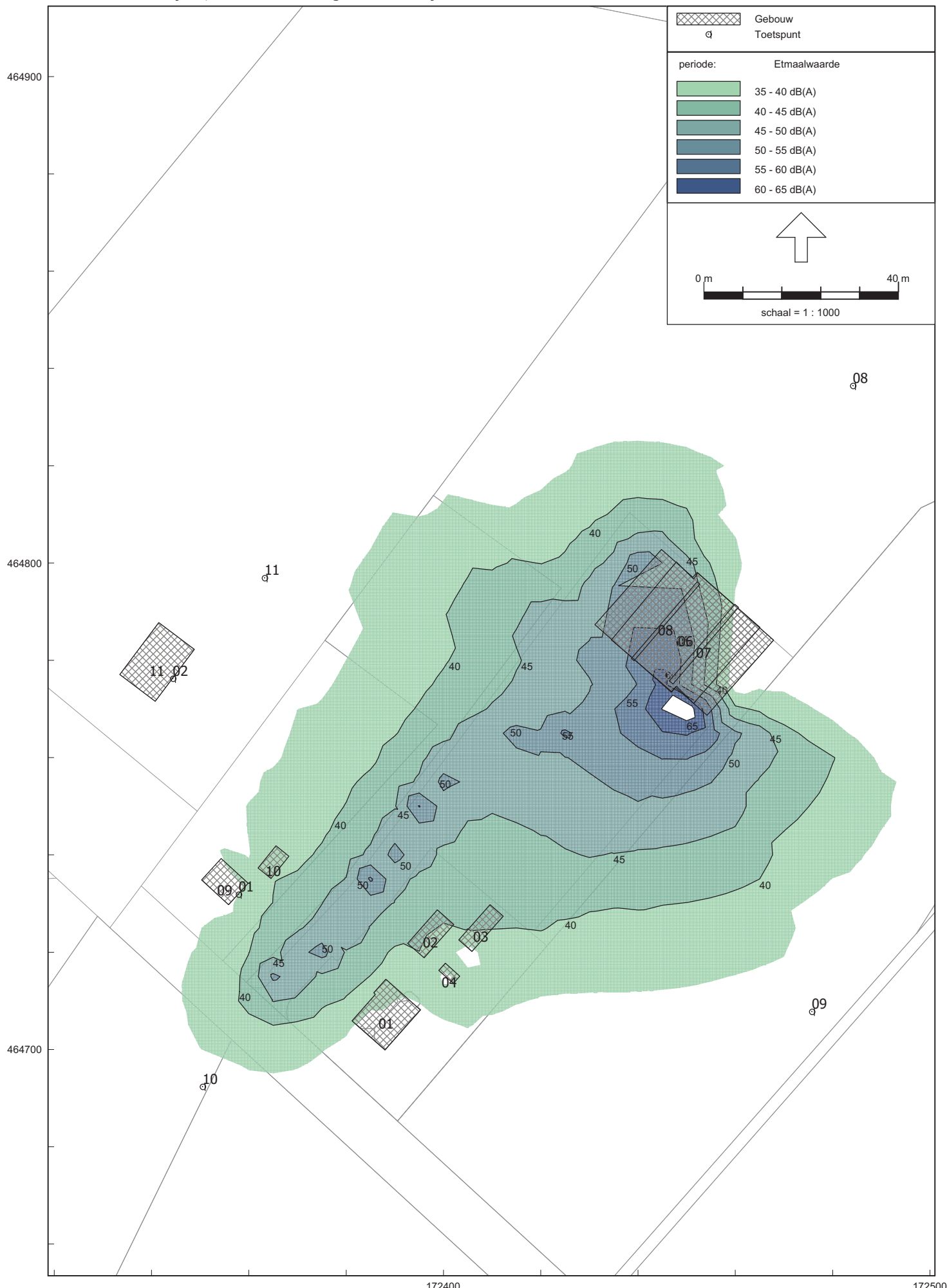
Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 10\_A - 50 meter zuid  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
|--------------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| 10_A         | 50 meter zuid                                 | 5,00   | 35  | --    | --    | 35     | 74 |    |
| 08           | Kooiaap                                       | 1,50   | 32  | --    | --    | 32     | 48 | 2  |
| 01           | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 31  | --    | --    | 31     | 70 | 0  |
| 02           | Bestelbus                                     | 0,75   | 23  | --    | --    | 23     | 58 | 0  |
| 03           | Personenauto                                  | 0,75   | 19  | --    | --    | 19     | 57 | 0  |
| 02           | Afstralend dak                                | 7,10   | 13  | --    | --    | 13     | 14 | 0  |
| 03           | Afstralend dak                                | 7,10   | 13  | --    | --    | 13     | 14 | 0  |
| 05           | Afstralende gevel                             | 3,00   | 12  | --    | --    | 12     | 15 | 2  |
| 01           | Afstralend dak                                | 7,10   | 12  | --    | --    | 12     | 14 | 1  |
| 04           | Afstralend dak                                | 7,10   | 12  | --    | --    | 12     | 13 | 1  |
| 06           | Afstralende gevel                             | 3,00   | 11  | --    | --    | 11     | 14 | 2  |
| 07           | Afstralende gevel                             | 5,25   | 0   | --    | --    | 0      | 2  | 1  |
| 09           | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -28 | --    | --    | -28    | 71 | 0  |
| 10           | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -43 | --    | --    | -43    | 59 | 3  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3415ao0111 v3  
Laeq bij Bron voor toetspunt: 11\_A - 50 meter west  
Groep: RBS  
Groepsreductie: Nee

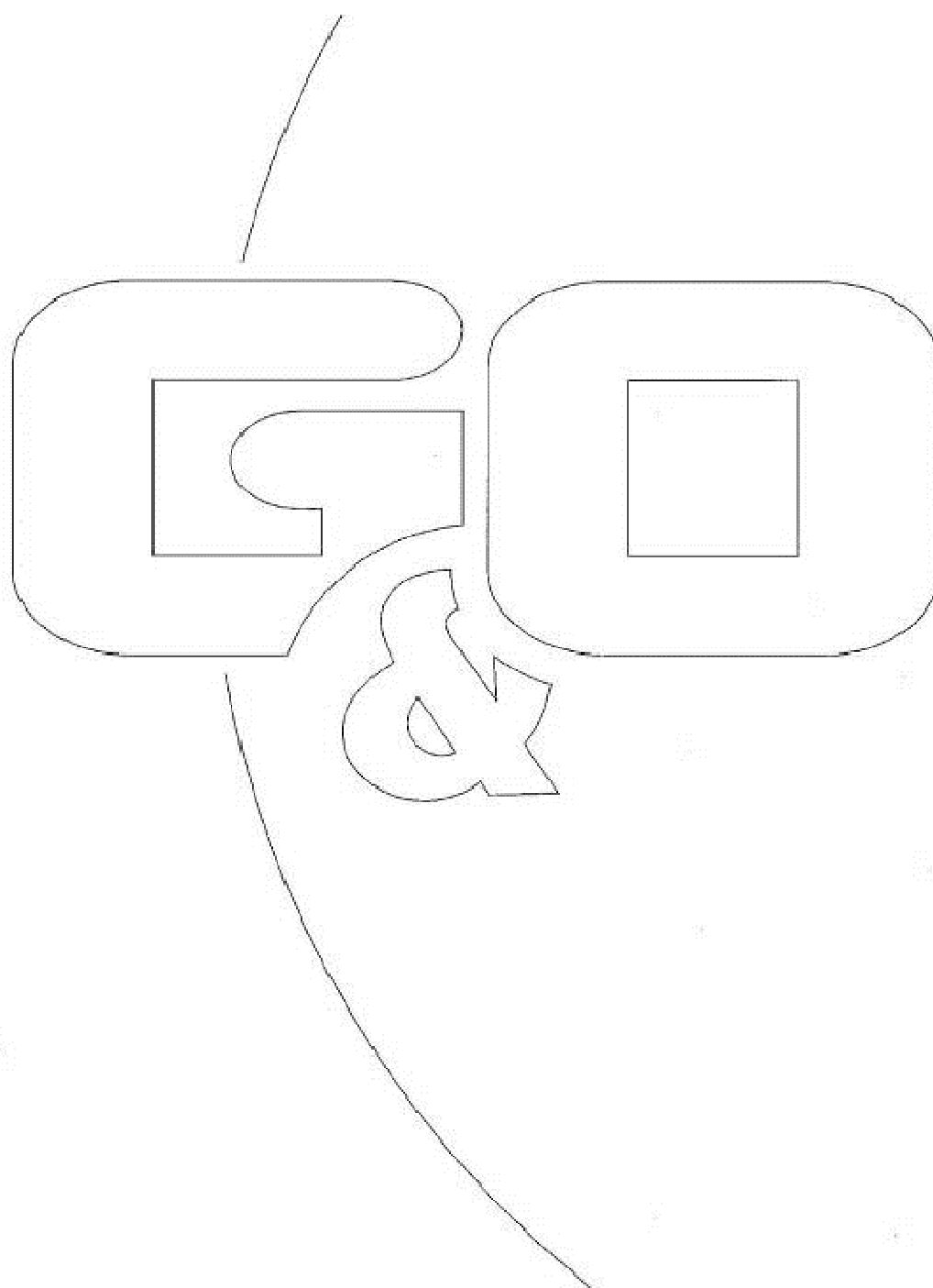
| Naam<br>Bron | Omschrijving                                  | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | Cm |
|--------------|-----------------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|----|
| 11_A         | 50 meter west                                 | 5,00   | 36  | --    | --    | 36     | 68 |    |
| 08           | Kooiaap                                       | 1,50   | 35  | --    | --    | 35     | 50 | 1  |
| 01           | Vrachtwagen (combinatie) Laden lossen diverse | 1,00   | 28  | --    | --    | 28     | 66 | 1  |
| 05           | Afstralende gevel                             | 3,00   | 22  | --    | --    | 22     | 23 | 0  |
| 06           | Afstralende gevel                             | 3,00   | 21  | --    | --    | 21     | 22 | 0  |
| 02           | Bestelbus                                     | 0,75   | 19  | --    | --    | 19     | 54 | 1  |
| 02           | Afstralend dak                                | 7,10   | 17  | --    | --    | 17     | 18 | 0  |
| 01           | Afstralend dak                                | 7,10   | 17  | --    | --    | 17     | 17 | 0  |
| 03           | Personenauto                                  | 0,75   | 14  | --    | --    | 14     | 53 | 1  |
| 03           | Afstralend dak                                | 7,10   | 10  | --    | --    | 10     | 11 | 0  |
| 07           | Afstralende gevel                             | 5,25   | 9   | --    | --    | 9      | 9  | 0  |
| 04           | Afstralend dak                                | 7,10   | 7   | --    | --    | 7      | 7  | 0  |
| 10           | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -39 | --    | --    | -39    | 62 | 2  |
| 09           | Vrachtwagen (combinatie) PIEK                 | 1,00   | -45 | --    | --    | -45    | 56 | 2  |

Van 't Foort Dierenverblijven, Garderbroekerweg 53 te Kootwijkerbroek



# Bijlage 4

## Resultaten indirecte hinder



Opdrachtgever: Van 't Foort Dierenverblijven  
 Projectnummer: 3415ao0111  
 Wegnaam: Garderbroekerweg  
 Omschrijving: berekening indirecte hinder  
 Object: Garderbroekerweg 51  
 Scenario: RBS



Type wegdek: 0  
 Omschrijving wegdek: referentiewegdek

snelheidsindex  $b_m(l)$  0  $L_m(l)$ : 0  
 snelheidsindex  $b_m(mz/z)$  0  $L_m(m/z)$ : 0

| type voertuig          | Dag<br>[aantal/uur] | Avond<br>[aantal/uur] | Nacht<br>[aantal/uur] | snelheid<br>[km/h] | emissie<br>correctie | emissie<br>dag | emissie<br>avond | emissie<br>nacht | wegdek<br>correctie |
|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|----------------|------------------|------------------|---------------------|
| Licht :                | 0,50                | 0,00                  | 0,00                  | 60,0               | 0,0                  | 45,2           | 0,0              | 0,0              | 0,0                 |
| Middelzwaar :          | 0,00                | 0,00                  | 0,00                  | 60,0               | 0,0                  | 0,0            | 0,0              | 0,0              | 0,0                 |
| Zwaar :                | 0,17                | 0,00                  | 0,00                  | 60,0               | 0,0                  | 49,3           | 0,0              | 0,0              | 0,0                 |
| Zwaar langzaamrijdend* | 0,00                | 0,00                  | 0,00                  | 30,0               | 0,0                  | 0,0            | 0,0              | 0,0              | 0,0                 |
| Bromfietsen :          | 0,00                | 0,00                  | 0,00                  | 0,0                | 0,0                  | 0,0            | 0,0              | 0,0              | 0,0                 |
| Motoren :              | 0,00                | 0,00                  | 0,00                  | 0,0                | 0,0                  | 0,0            | 0,0              | 0,0              | 0,0                 |
| Tram ball.b.:          | 0,00                | 0,00                  | 0,00                  | 0,0                | 0,0                  | 0,0            | 0,0              | 0,0              | 0,0                 |
| Tram Asfalt :          | 0,00                | 0,00                  | 0,00                  | 0,0                | 0,0                  | 0,0            | 0,0              | 0,0              | 0,0                 |
| Emissiegetal :         |                     |                       |                       |                    |                      | 50,7           | 0,0              | 0,0              | dB(A)               |
| Afst. Kruispunt:       | 0,0                 | meter                 |                       |                    | Kruispuntcorrectie:  | 0,0            | 0,0              | 0,0              |                     |
| Afst. Obstakel:        | 0,0                 | meter                 |                       |                    | Obstakelcorrectie:   | 0,0            | 0,0              | 0,0              |                     |
|                        |                     |                       |                       |                    | Optrekcorrectie:     | 0,0            | 0,0              | 0,0              |                     |
| Objectfractie:         | 0,0                 |                       |                       |                    | Reflectieterm:       | 0,0            | 0,0              | 0,0              |                     |
| Afstand :              | 14,0                | meter                 |                       |                    | Afstandterm:         | 11,5           | 11,5             | 11,5             |                     |
| Hoogte weg:            | 0,0                 | meter                 |                       |                    | Luchtdemping:        | 0,1            | 0,1              | 0,1              |                     |
| Waarneemhoogte:        | 1,5                 | 5,0                   | 5,0                   | meter              | Meteo-effect:        | 0,8            | 0,3              | 0,3              |                     |
| Bodemfactor:           | 0,5                 |                       |                       |                    | Bodem-effect:        | 1,9            | 1,9              | 1,9              |                     |
| Laeq Waarnemer:        |                     |                       |                       |                    |                      | 37             | --               | --               | dB(A)               |

\*: hier wordt bedoeld zware motorvoertuigen welke aan een snelheidslimiet gekoppeld zijn, zoals landbouwvoertuigen