



# **Akoestisch onderzoek Industrielawaai**

De Hantert 6  
Sint Agatha



# Akoestisch onderzoek Industrielawaai

De Hantert 6  
Sint Agatha

Rapportnummer: M167917.002/JSM

Naam opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons  
mevrouw G. Stoffelen

Adres opdrachtgever: St. Stevenskerkhof 2  
Nijmegen

Opsteller: ir. J. Smeets

Datum: 16 december 2016

## Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55

Lindestraat 48  
5721 XP Asten  
T (0493) 690 944

info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

KvK 14091320  
BTW 8170.53.189.B.01  
Bankrekening 0115 2942 44  
BIC RABONL2U  
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Onderzoeksopzet .....</b>	<b>5</b>
	2.1 Rekenmethode .....	5
	2.2 Modelling .....	5
	2.3 Rekenparameters .....	5
	2.4 Definieer perioden.....	6
<b>3</b>	<b>Bedrijfsituatie en randvoorwaarden .....</b>	<b>7</b>
	3.1 Bedrijfsituatie.....	7
	3.2 Bedrijfsactiviteiten.....	7
	3.3 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie.....	8
	3.4 Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit .....	9
	3.5 Indirecte geluidhinder .....	10
	3.6 Bronbeschrijving.....	10
	3.6.1 Stationaire bronnen.....	10
	3.6.2 Mobiele bronnen .....	11
	3.7 Objecten .....	12
	3.8 Ligging van de beoordelingspunten .....	12
<b>4</b>	<b>Resultaten.....</b>	<b>15</b>
	4.1 Aard van het geluid.....	15
	4.2 Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken .....	15
	4.3 Resultaten.....	16
	4.4 Indirecte hinder .....	17
<b>5</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>19</b>
	5.1 Ruimtelijke procedure en melding Activiteitenbesluit.....	19
	5.2 Eindconclusie .....	19
<b>6</b>	<b>Bijlagen.....</b>	<b>21</b>

# 1 Inleiding

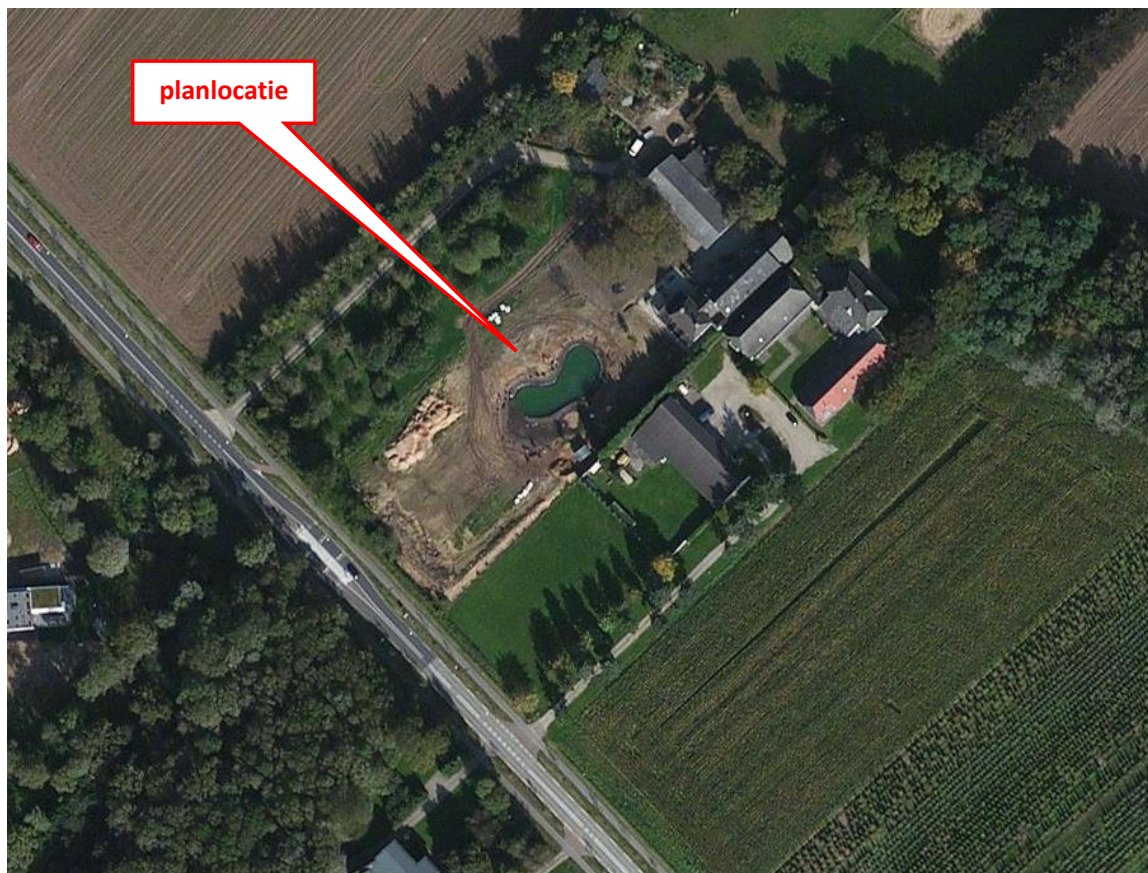
In opdracht van Pouderoyen Compagnons heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsemissie van de activiteiten en werkzaamheden voor de toekomstige situatie bij de inrichting La Tertulia gelegen aan De Hantert 6 te Sint Agatha.

Aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van Recreatie naar Maatschappelijk met als nevenactiviteit horeca.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van de inrichting in de toekomstige situatie in kaart en toetst deze aan de geldende geluidnormen.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever en diens klant. Op basis van deze gegevens is middels een geluidoverdrachtsmodel een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{Ar,LT}$ , de maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  en de indirecte hinder.

De foto uit figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken bedrijfslocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met ligging bedrijfslocatie



## 2 Onderzoeksopzet

### 2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de inrichting aanwezige geluidbronnen en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielaawaai", uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009.

### 2.2 Modelling

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 4.01, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De voertuigbewegingen zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen.

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingspunten.

Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting.

### 2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

- Meteorologische correctie:   Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden:       HRMI-II.8
- Luchtabsorptie:

<i>Frequentie (Hz)</i>	<i>31</i>	<i>63</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1k</i>	<i>2k</i>	<i>4k</i>	<i>8k</i>
<i>Demping (dB/km)</i>	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

## 2.4 Definieer perioden

In Geomilieu zijn de perioden gedefinieerd volgens onderstaande figuur.

Naam	Omschrijving	Van	Tot
Dag	Dagperiode	07:00	19:00
Avond	Avondperiode	19:00	23:00
Nacht	Nachtperiode	23:00	07:00
		00:00	00:00

Samengestelde periode

Naam

Omschrijving

Waarde  (  +Dag ;  negeer periode  
 +Avond ;  negeer periode  
 +Nacht ;  negeer periode  
 + )  negeer periode



## 3 Bedrijfsituatie en randvoorwaarden

### 3.1 Bedrijfsituatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de bedrijfslocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Het bedrijf aan Hantert 6 te Sint Agatha is gelegen aan de rand van de kern Cuijk, behorende tot de gelijknamige gemeente in de nabijheid van de N610.

### 3.2 Bedrijfsactiviteiten

De onderhavige inrichting betreft een locatie voor vergaderen, cursussen en inspiratie. De activiteiten concentreren zich in de Tuinzaal, Keuken, het Atelier en de Stilte-Ruimte of rond de Scheve Walnoot, de Grote Tuin of de tuin rond het Theehuisje. De ruimten worden gebruikt voor huwelijken, afscheid, presentaties, vergaderingen, cursussen, lezingen, feestjes, kleine concerten en nog veel meer. Ook kunnen bijvoorbeeld huwelijksinzegeningen of een afscheid in een van de tuinen worden gehouden. In de stilleruimte vinden activiteiten plaats als yoga, meditatie en mindfulness. In de toekomst kan ook de huidige woning als vergader- of cursuslocatie worden gehuurd. De nadruk bij de activiteiten ligt vooral op stilte, rust en concentratie, echter er worden ook familiedagen, verjaardagen en andersoortige festiviteiten georganiseerd.

Hieronder is op basis van de diversiteit aan activiteiten een worst-case representatieve bedrijfsituatie opgesteld. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in **bijlage 2**.

In de representatieve bedrijfsituatie (RBS) wordt de geluiduitstraling bepaald door:

- uitstralende gevel- en dakdelen als gevolg van muziekgeluid in de tuinzaal (en aangrenzende ruimten via overspraak);
- akoestisch of mechanisch versterkt muziekgeluid buiten in de dagperiode op de drie tuinlocaties (grote tuin, theetuin en onder de walnoot) gedurende bijvoorbeeld een afscheid of een huwelijksinzegening;
- mechanisch versterkt stemgeluid in de dagperiode op de drie tuinlocaties gedurende bijvoorbeeld een afscheid of een huwelijksinzegening;
- normaal stemgeluid van aanwezigen gedurende alle perioden op het parkeerterrein of in de tuinen;
- verheven stemgeluid op het terras bij de tuinzaal;
- aanvoer- en afvoerbewegingen met personenwagens van personeel en bezoekers;
- aanvoer- en afvoerbewegingen met bestelbussen van leveranciers.

De volgende activiteiten zijn niet meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- geluid vanuit de stilleruimte, het atelier en de woning, daar de activiteiten aldaar van dien aard zijn dat deze naar de omgeving geen akoestisch relevante invloed hebben;
- aanvoer- en afvoerbewegingen met de vrachtwagen van de vuilophalddienst, daar deze niet het terrein oprijdt maar stopt aan de wegzijde. Wel is deze wagen meegenomen bij de bepaling van de indirecte hinder.

Normaliter zijn alle activiteiten om circa 22.00 uur afgelopen, echter maximaal 12 maal per jaar komt het voor dat tijdens feestjes in de tuinzal muziekgeluid doorgaat tot 0.30 uur in de nachtperiode, welke ingaat om 23.00 uur. Gezien het incidentele karakter vallen deze feesten in eerste instantie onder de incidentele bedrijfssituatie (IBS).

Mocht in de toekomst blijken dat het aantal feesten met een dergelijk verloop toeneemt en niet meer als incidenteel aan te merken zijn, dan kan door middel van diverse maatregelen ervoor worden gezorgd dat de geluidimmissie als gevolg ervan binnen de gestelde geluidgrenzen blijft. Zie hiervoor tevens hoofdstuk 4.1.

### 3.3 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie

Voor de beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is in onderhavig onderzoek gebruik gemaakt van bijlage 5 uit de VNG-publicatie. Deze omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is buitenplanse inpassing mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 2 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 3 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

<i>Stap en gebiedstype</i>	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau</i>	<i>Maximaal (piekgeluiden)</i>	<i>Verkeersaantrekkende werking</i>
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) <sup>1)</sup>	65 dB(A)

Tabel 1: Geluidgrenswaarden VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

<sup>1)</sup> exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

#### Toepassing

De planlocatie is overeenkomstig de VNG-brochure gelegen in gebiedstype gemengd gebied. De inrichting is namelijk gelegen aan de N610 en in de omgeving is sprake van diverse bedrijven al dan niet in combinatie met wonen.

- Stap 1.* De onderhavige inrichting is een categorie 2 inrichting. Hierin wordt voor geluid bij gemengd gebied een richtafstand aangegeven van 10 meter. Bestemmingsplanmatig kunnen woningen van derden zijn echter dichterbij gelegen zijn (nabij de inrichtingsgrens).  
*Conclusie:* er wordt niet voldaan aan stap 1.
- Stap 2.* Gezien vorenstaande is onderliggend akoestisch onderzoek nodig om aan te tonen dat er ter plaatse van woningen en andere geluidgevoelige objecten wordt voldaan aan de grenswaarden van stap 2 (goed woon- en leefklimaat). Tevens impliceert stap 2 dat bij elke wijziging (vestiging van een ander categorie 2 bedrijf en/of wijzigingen in de bedrijfsvoering) de akoestische situatie opnieuw beoordeeld dient te worden.
- Stap 3 en 4.* De conclusie of deze stappen al dan niet nodig zijn, kan pas aan het einde van dit rapport worden getrokken.

### 3.4 Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

Voor de onderhavige situatie geldt dat met betrekking tot de te stellen geluideisen is uitgegaan van de normstelling uit het Activiteitenbesluit, waaronder de onderhavige inrichting met een meldingsplicht ressorteert. Deze eisen zijn als volgt (niet relevante onderdelen zijn weggelaten):

Artikel 2.17 en 2.18

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

- de niveaus op de in tabel 2 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in tabel 2 aangegeven waarden:

	<i>Dagperiode</i> 7.00-19.00u.	<i>Avondperiode</i> 19.00-23.00u.	<i>Nachtperiode</i> 23.00-7.00u.
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 2: Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

- de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in vorenstaande tabel opgenomen maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in vorenstaande tabel aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- de in vorenstaande tabel aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- de toepassing van de bedrijfsduurcorrectie bij muziekgeluid is niet toegestaan.

### 3.5 Indirecte geluidhinder

Verkeer ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer naar en van de inrichting veroorzaakt indirecte hinder. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen.

Voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Dit is de reikwijdte waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid bereiken, akoestisch nog herkenbaar zijn, nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld of nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Indirecte hinder is wegverkeer, maar dient te worden bepaald als zijnde industrielawaai en te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A). In het Activiteitenbesluit is niets geregeld over indirecte geluidhinder. Daarom is de zorgplicht van toepassing op de verkeersaantrekkende werking van een inrichting.

### 3.6 Bronbeschrijving

In **bijlage 2** wordt een overzicht gegeven van alle geluidbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele bronnen behorende bij de transportbewegingen op het bedrijfsterrein.

#### 3.6.1 Stationaire bronnen

- *Uitstralende dak- en geveldelen (bronnen: gv 01 t/m gv 11 en dv 01 t/m 04)*

In de tuinzaal is in geval van feesten uitgegaan van een muziekgeluidniveau van 95 dB(A) en het spectrum van popmuziek conform de NSG-richtlijn 'muziekspectra in horecabedrijven'. De keuken staat via de uitleveropeningen in open verbinding met de tuinzaal. Op basis van empirische berekeningen is bepaald dat het muziekniveau in deze ruimte 85 dB(A) bedraagt. De entree en het portaal naar toilet en kantoor worden afgescheiden door zware houten deuren waardoor het muziekniveau aldaar nog 75 dB(A) zal bedragen. De geluidwering van de scheiding tussen tuinzaal en het appartement c.q. het kantoor is van dien aard dat deze ruimten ten opzichte van de tuinzaal akoestisch niet meer relevant zijn. In de gevels zijn de glaspartijen (behorend tot de akoestisch relevante ruimten) maatgevend. Voor het glas van de kleine raampjes is 4 mm enkel glas met een  $R_A$ -waarde van 25 dB(A) aangehouden. In de grote puien zit dubbelglas met een  $R_A$ -waarde van 26 dB(A). Het dak (behorend tot de akoestisch relevante ruimten) is gezien de constructie in zijn geheel maatgevend. Het dak bestaat uit een houten dakbeschot op de gordingen en daarboven een dunne laag thermische isolatie en een dakbedekking uit golfplaat. Hiervoor is een houten dak met lichte dakbedekking aangehouden met een  $R_A$ -waarde van 27 dB(A). De ruimten zijn middelgroot en relatief diffuus, derhalve is voor  $C_{diffuus}$  4 dB aangehouden. Piekniveaus in muziek zijn gesteld op 7 dB bovenop het langtijdgemiddelde.

- *Stemgeluid (bronnen: b 01 t/m b 24)*

Uit archiefgegevens (Jaarboek Geluid december 2009, nr. 10 en VDI Richtlijn 3770) blijkt dat voor normaal stemgeluid een bronvermogen van 65 dB(A) representatief is. Ook het spectrum van de menselijke stem is overgenomen uit deze literatuur. Voor stemgeluid van mensen in een

feeststemming met muziek is uitgegaan van spreken met verheven stem dat volgens deze uitgave neerkomt op een bronvermogen van 70 dB(A). Het bronvermogen van de puntbronnen op de diverse locaties is in navolgende tabel bepaald op basis van de formule:

$$\text{bronvermogen}_{1 \text{ persoon}} + 10 \times \log(\text{aantal mensen/puntbron})$$

Het uitgangspunt is voorts dat alle mensen praten gedurende 20% van de tijd dat er op een locatie activiteiten kunnen zijn. Daarbij is uitgegaan van maximaal 10 uur in de dag-, 4 uur in de avond- en 1,5 uur in de nachtperiode. Piekniveaus zijn gesteld op 95 dB(A), overeenkomend met een luide roep.

*- Mechanisch versterkte spraak (bronnen: b 30 t/m b 32)*

Ter plaatse van de theetuin, de notenboom en de vijver kunnen in de dagperiode uitvaarten of huwelijksinzegeningen plaatsvinden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van mechanisch versterkte spraak. Hiertoe zijn op deze locaties bronnen opgenomen in het model met een bronvermogen van 90 dB(A) en het spectrum van een menselijke stem. De bedrijfsduur per bron (locatie) bedraagt maximaal 1,5 uur. In de avond- en nachtperiode is er geen sprake van mechanisch versterkte spraak buiten. Piekniveaus zijn gesteld op 95 dB(A). Piekniveaus in muziek zijn gesteld op 7 dB bovenop het langtijdgemiddelde.

locatie	aantal puntbronnen	aantal mensen per locatie	bronvermogen [dB(A)]	bedrijfsduur/bron [uur]		
				dag	avond	nacht
bij theehuisje	1	60	65+17,8=82,8	2	-	-
bij notenboom	1	100	65+20,0=85,0	2	0,8	-
bij vijver	8	150	65+12,7=77,7	2	0,8	-
terras bij huis	1	15	65+11,8=76,8	2	0,8	0,3
terras bij tuinzaal	4	75	70+12,7=82,7	2	0,8	0,3
parkeerplaats	9	1 minuut/auto	65	0,45	0,30	0,10

Tabel 3: Stengeluid in de beschouwde bedrijfssituatie

*- Mechanisch versterkte muziek (bronnen: b 40 t/m b 42)*

Ter plaatse van de theetuin, de notenboom en de vijver kunnen in de dagperiode uitvaarten of huwelijksinzegeningen plaatsvinden. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van mechanisch versterkte muziek. Hiertoe zijn op deze locaties bronnen opgenomen in het model met een bronvermogen van 90 dB(A) popmuziek. De bedrijfsduur is gezien het gestelde in het Activiteitenbesluit niet van belang, daar in de periode waarin muziek hoorbaar is geen bedrijfsduurcorrectie mag worden toegepast. Deze is derhalve op 100% gesteld in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is er geen sprake van mechanisch versterkte muziek buiten.

### 3.6.2 Mobiele bronnen

In navolgende tabel staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de RBS en IBS (nachtperiode). De voorgestelde situatie is als zeer worst-case te bestempelen, daar het in de praktijk nooit voor zal komen dat alle genoemde activiteiten tegelijk op één dag plaats vinden.

*- Aan- en afvoerbewegingen van bestelbussen (bron: mb 02)*

Voor het bronvermogen van een rijdende bestelauto is  $L_w = 92$  dB(A) representatief.

Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

- Aan- en afvoerbewegingen van personenwagens (bron: mb 02 en mb 03)

Voor het bronvermogen van een rijdende personenauto is  $L_w = 91$  dB(A) representatief.

Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

<i>Vervoersbeweging op het terrein in de beschouwde bedrijfssituatie</i>				
<i>Beweging</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Aantal aan- en afvoerbewegingen</i>		
		<i>dag</i>	<i>avond</i>	<i>nacht</i>
<b>Vrachtwagens:</b>				
- vuilophaaldienst (alleen indirecte hinder)	-	1	-	-
<b>Bestelauto's:</b>				
- leveranciers	mb 01	2	-	-
<b>Personenauto's:</b>				
- personeel		10	5	5
- festiviteiten		50	50	50
- uitvaart bij vijver		50	25	-
- uitvaart bij notenboom		50	25	-
- wandelaars bij theetuin	mb 02	30	-	-
- cursisten bij atelier		20	20	-
- cursisten bij stilteruimte		20	20	-
- vergadering woonhuis		15	15	-
- <b>gecumuleerd</b>		<b>245</b>	<b>160</b>	<b>55</b>

Tabel 4: Vervoersbeweging op het terrein in de beschouwde bedrijfssituatie

### 3.7 Objecten

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de luchtfoto (figuur 1) en foto's ter plaatse. De gebouwen en de beoordelingspuntlocaties zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

De hellende daken van de gebouwen behorende bij de inrichting zijn middels rechthoekige nokken/schermen gemodelleerd met een profielcorrectie van 2 dB en een reflectiefactor van 0,2. Voor de overige gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB en een reflectiefactor van 0,8.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als zacht (bodemfactor  $B_f = 1,0$ ) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor  $B_f = 0,0$  (hard) gehanteerd is.

### 3.8 Ligging van de beoordelingspunten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven en in **bijlage 2** de invoergegevens. Het betreft de beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten in de

omgeving. Ter plaatse van beoordelingspunt 05 is momenteel geen woning aanwezig, echter het vigerende bestemmingsplan staat toe dat de bedrijfswoning binnen het perceel wordt verplaatst van het gebouw grenzend aan beoordelingspunten 01 t/m 03 naar het gebouw aan beoordelingspunt 05. De immissieniveaus ter hoogte van woningen zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. Voor alle beoordelingspunten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).





## 4 Resultaten

### 4.1 Aard van het geluid

Bij de beoordeling van de akoestische situatie moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die extra hinderlijk zijn. Als deze bijzondere geluiden voorkomen, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting, namelijk:

- voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB;
- voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB;
- is van sprake van èn tonaal èn impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer.

Er geldt alleen een toeslag als het bijzonder geluid waarneembaar is bij of in geluidgevoelige objecten. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode waarin er sprake is van een bijzonder geluid, behalve bij toetsing aan de geluidzone en bij hogere waardeprocedures.

In het onderhavige geval is bij de berekening van het langtijdgemiddelde niveau middels een negatieve groepsreductie op alle bronnen een toeslag van 10 dB toegepast voor alle perioden, gezien de mogelijke herkenbaarheid van muziekgeluid ter plaatse van de beoordelingspunten. Het ligt niet in de verwachting dat er sprake is van trillinghinder of laagfrequent geluid.

### 4.2 Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken

Het bevoegd gezag dient bij het verlenen van een vergunning na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan de BBT (Best Beschikbare Technieken). Dit betekent dat moet worden onderzocht of het al dan niet mogelijk is om met een 'redelijke investering' de geluidniveaus in belangrijke mate te verminderen.

Aangezien de geluidimmissie van de door de inrichting aanwezige geluidbronnen is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen in betekenende mate verder te verminderen.

Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van andere rijroutes of geluidafscherming de geluidbelasting in de omgeving te verminderen.

In de situatie zonder maatregelen is bij een muziekniveau van 95 dB(A) popmuziek in de tuinaal sprake van 3 dB overschrijding van de geldende geluidnormen in de nachtperiode. Indien deze situatie meer dan incidenteel (meer dan 12 maal per jaar) plaatsvindt, kan op twee manieren worden gezorgd dat de geluidnormen alsnog niet worden overschreden:

- plaatsing van een zogenaamde limiter, welke er bij een vaste installatie voor zorgt dat deze na inregeling geen hoger binnenniveau kan produceren dan 92 dB(A), waarmee de totale geluidimmissie afneemt met 2 dB en derhalve wordt voldaan aan de grenswaarde van 40 dB(A).

In geval een externe muziekbron wordt gebruikt kan gekozen worden voor een type limiter die de voedingsspanning van deze bron na een waarschuwing onderbreekt;

- geluidisolatie beneden- of bovendaks met respectievelijk verende regels en een plafond bestaande uit twee naden-verspringende gipsplaten met minerale wol in de kern òf een cementgebonden plaat op het huidige dakbeschot, gevolgd door een op verende regels aangebrachte tweede cementgebonden plaat met minerale wol om de spouw. Op deze tweede plaat kan dan de huidige dakbedekking weer worden aangebracht.

De kosten voor de eerste maatregel bedragen circa 500 tot 1000 euro, terwijl bij de tweede maatregel gedacht moet worden aan 20.000 tot 40.000 euro afhankelijk van de uitvoering en de wijze van aanbrengen. Het is niet redelijk deze investeringen reeds te eisen, als in de praktijk blijkt dat er slechts incidenteel sprake is van deze situatie.

Indien de bedrijfswoning behorende tot het aangrenzend perceel wordt verplaatst (en dus beoordelingspunt 05 meegenomen dient te worden in de beschouwing) levert dit een overschrijding op in de dagperiode van 1 dB als gevolg van muziekgeluid nabij de vijver. Door ter plaatse van de erfgrrens in plaats van de huidige schutting een geluiddichte afscherming te realiseren met een lengte van 8,5 meter en een hoogte van 2 meter wordt wel voldaan aan de geluidgrenswaarde. Qua materiaal/uitvoering kan gedacht worden aan een kierdichte houten schutting met een massa van minimaal 10 kg/m<sup>2</sup> (bijvoorbeeld betonplex) of een gemetselde tuinmuur.

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie voldoet aan de Best Beschikbare Technieken.

### 4.3 Resultaten

Om voldoende inzicht te krijgen in de aangevraagde situatie, is deze rekentechnisch nader onderzocht. De resultaten zijn opgenomen in **bijlage 3** en **bijlage 4**. In tabel 5 zijn de rekenresultaten samengevat.

De maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de hoogste waarde voor het invallende geluid  $L_i$  in een beoordelingspunt te vermeerderen met de piekverhoging, zoals omschreven in hoofdstuk 4 en te verminderen met de  $C_m$  correctiefactor.

Rekenpunt	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$
o 01. ontvangpunt 01	50	51	44	53	39	53	50
o 02. ontvangpunt 02	49	48	45	50	<b>42</b>	50	<b>52</b>
o 03. ontvangpunt 03	48	43	45	47	<b>42</b>	39	<b>52</b>
o 04. ontvangpunt 04	42	45	42	46	36	46	47
o 05. ontvangpunt 05	<b>51</b>	49	45	51	40	49	<b>51</b>
o 06. ontvangpunt 06	42	36	39	37	35	37	45

Tabel 5. Rekenresultaten RBS (dag- en avondperiode) en IBS (nachtperiode). Overschrijdingen zijn vet gedrukt.

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in de RBS overal (behalve ter plaatse van beoordelingspunt o 05 in de dageriode) wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde niet.

Tevens blijkt uit de tabel dat in de IBS gedurende de nachtperiode niet wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De overschrijding gedurende deze periode bedraagt 2 dB.

In het geval de bedrijfswoning behorende tot het naastgelegen perceel wordt verplaatst, dient beoordelingspunt o 05 mee te worden genomen in de beschouwing. Na het plaatsen van een scherm kan toch aan de geluidgrenswaarden worden voldaan. Door toepassing van geluidmaatregelen (limiter (bron) of bouwkundig (overdracht)) kan de geluiduitstraling worden teruggebracht. Indien de het muziekgeluidniveau in de nachtperiode wordt teruggebracht met minimaal 3 dB of het dak wordt verbeterd met minimaal 3 dB kan wel worden voldaan. Om dit aan te tonen is een situatie doorgerekend inclusief voornoemd scherm en met een bedrijfsduurcorrectie van 3 dB voor het dak in de nachtperiode. De resultaten zijn in navolgende tabel samengevat.

Rekenpunt	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$
o 01. ontvangstpunt 01	50	51	44	53	37	53	50
o 02. ontvangstpunt 02	49	48	45	50	40	50	50
o 03. ontvangstpunt 03	48	43	45	47	40	39	50
o 04. ontvangstpunt 04	42	45	42	46	36	46	47
o 05. ontvangstpunt 05	50	49	45	51	38	49	50
o 06. ontvangstpunt 06	42	36	39	37	33	37	44

Tabel 6. Rekenresultaten RBS (dag- en avondperiode) en IBS (nachtperiode) na maatregelen.

#### 4.4 Indirecte hinder

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de Heerstraat in oostelijke en/of westelijke richting. In **bijlage 5** is de geluidbelasting vanwege het aan- en afvoerende verkeer berekend. Voor de snelheid is, gezien de afstand van de uitrit tot de maatgevende woning, 35 km/uur aangehouden. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 5** en samengevat in tabel 6.

Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	Letmaal
dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
33	33	25	38

Tabel 6. Rekenresultaten indirecte hinder in de beschouwde bedrijfssituatie voor Heerstraat 18



## 5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond La Tertulia gelegen aan De Hantert 6 te Sint Agatha zijn uitgevoerd, kunnen de in onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

### 5.1 Ruimtelijke procedure en melding Activiteitenbesluit

<i>BBT</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De inrichting voldoet aan de best beschikbare technieken (BBT).</li> </ul>
<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (<math>L_{A,r,LT}</math>)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de RBS voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.</li> <li>Bij verplaatsing van de bedrijfswoning behorende tot het naastgelegen perceel wordt door realisatie van een scherm weer voldaan aan voornoemde geluidgrenswaarde.</li> <li>In de IBS (nachtperiode, maximaal 12 maal per jaar) wordt niet voldaan aan voornoemde geluidgrenswaarde. Mocht deze situatie vaker dan 12 maal per jaar voorkomen, dan kan middels een limiter (-3 dB in de nachtperiode) of een 3 dB verbetering van de geluidisolatie van het dak alsnog voldaan worden aan de gestelde geluidgrenswaarde.</li> <li>Buitenplanse inpassing is mogelijk.</li> </ul>
<i>Maximaal geluidniveau (<math>L_{A,max}</math>)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten ruim aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit, zijnde 70 dB(A) etmaalwaarde.</li> <li>Buitenplanse inpassing is mogelijk.</li> </ul>
<i>Indirecte hinder</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indirecte hinder als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten ruim aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.</li> <li>Buitenplanse inpassing is mogelijk.</li> </ul>

### 5.2 Eindconclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien van de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht en gepubliceerd kan worden.



## 6 Bijlagen

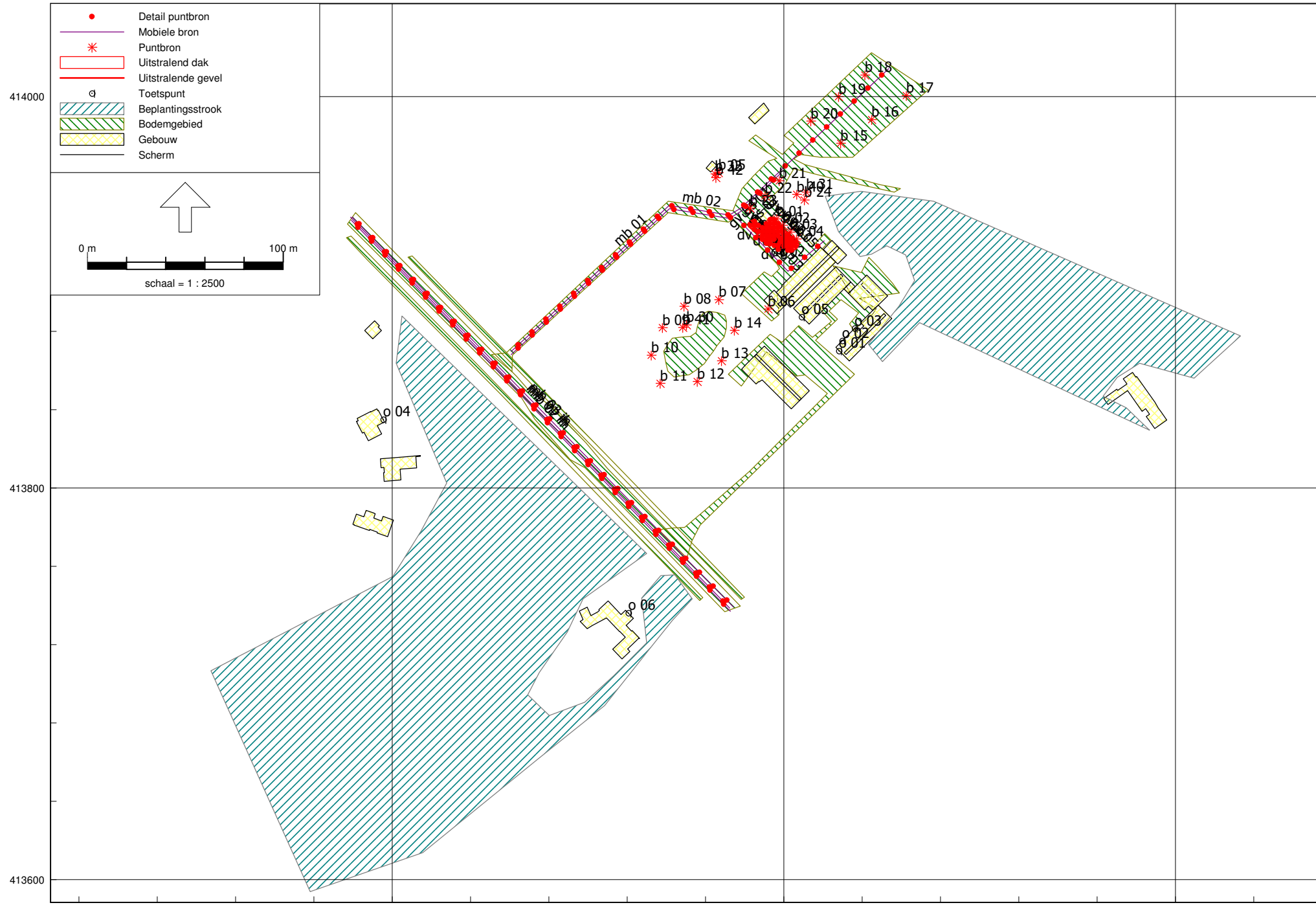
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten  $L_{Ar,LT}$  RBS
- 4) Resultaten  $L_{Amax}$  RBS
- 5) Resultaten indirecte hinder RBS

Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

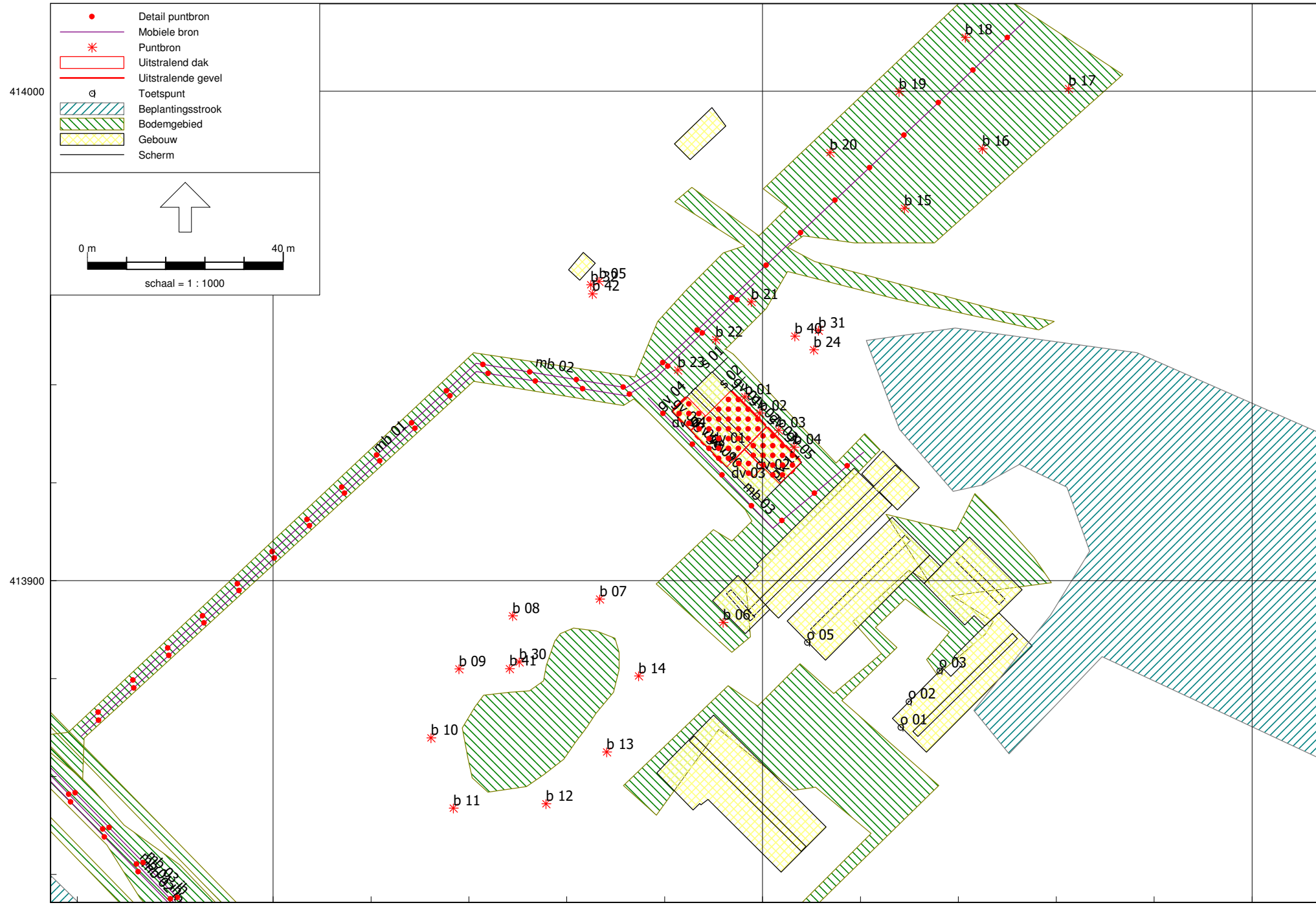
Opgemaakt te Baexem

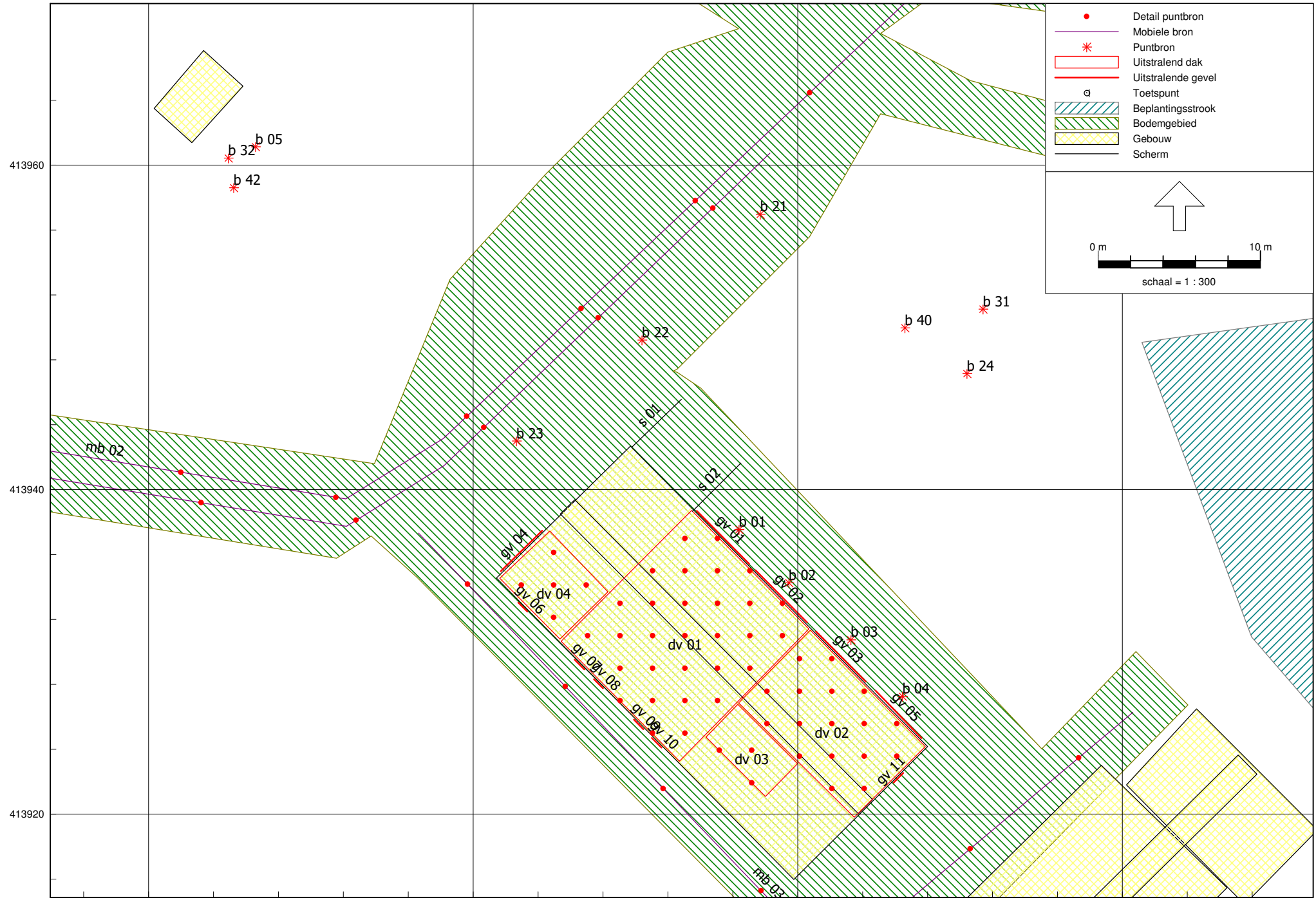


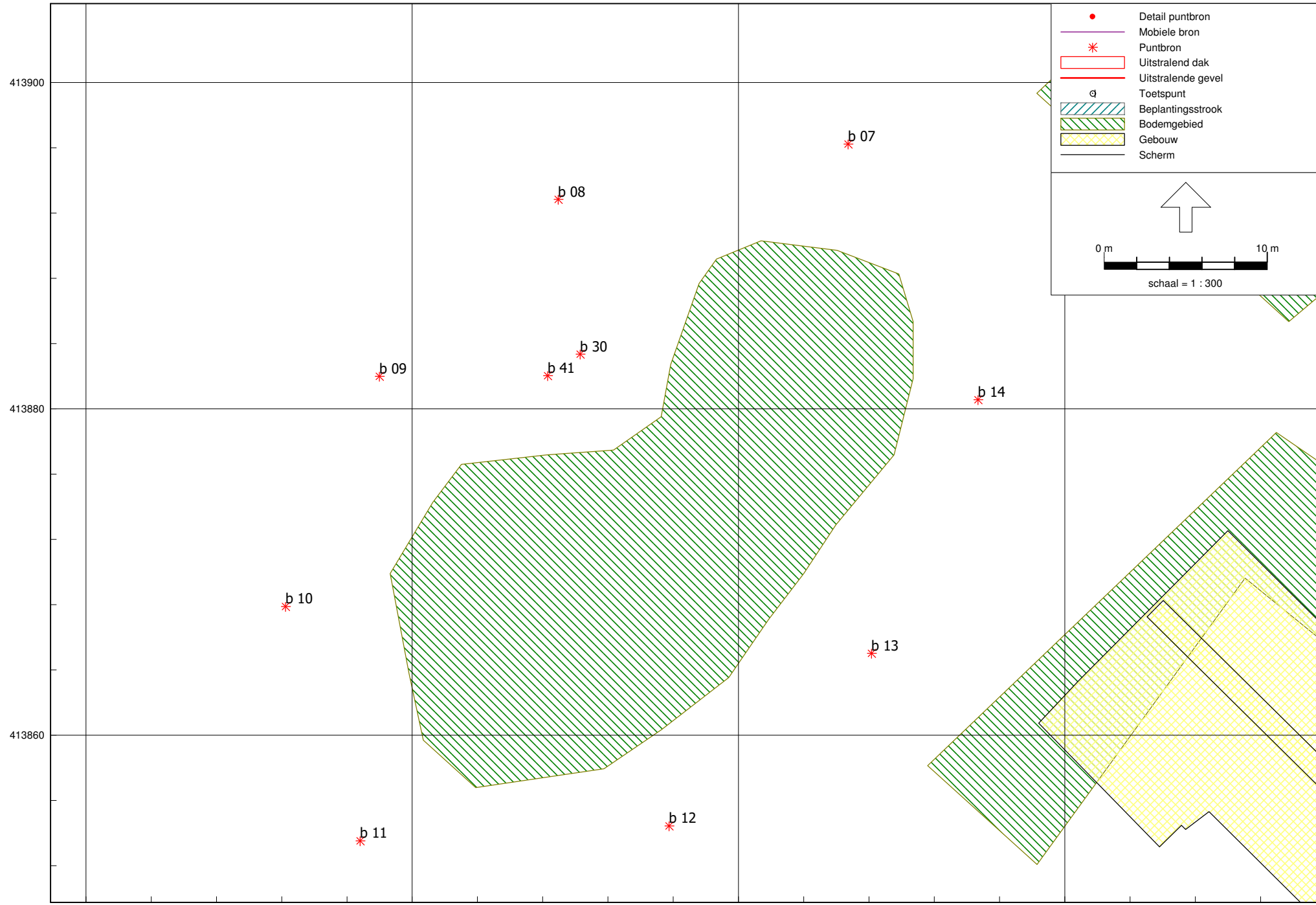
ir. J. Smeets

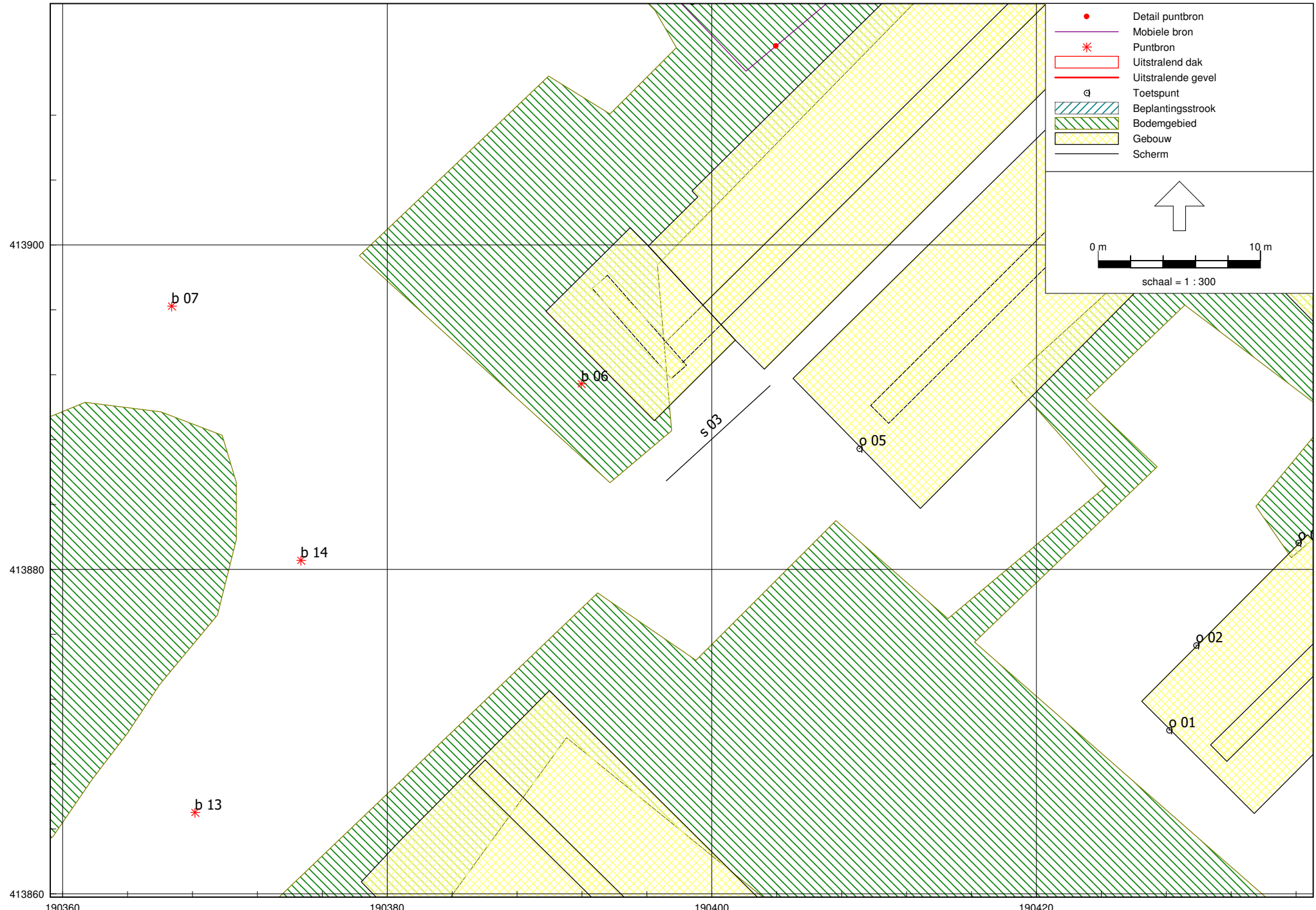












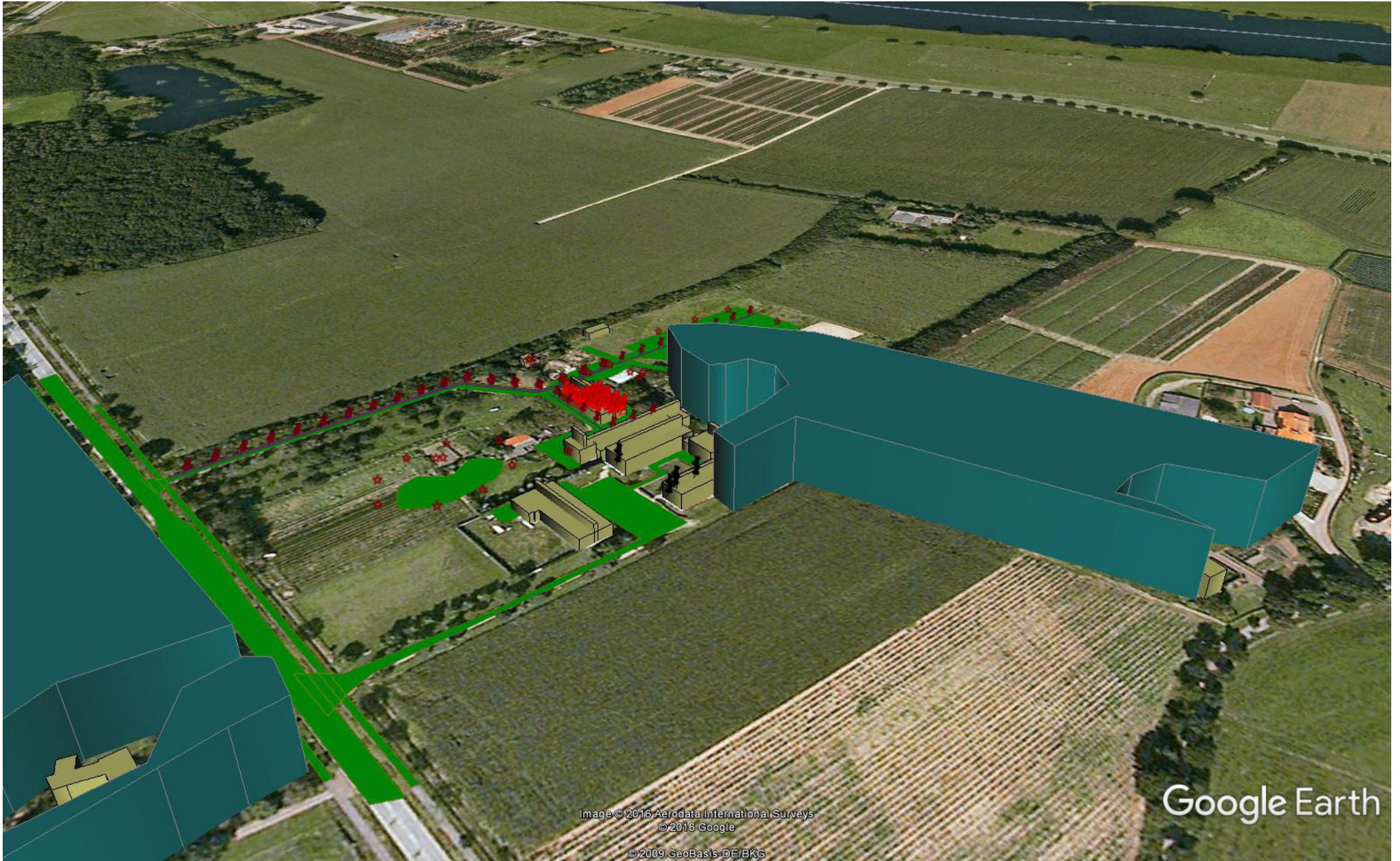


Image © 2016 Aerodata International Surveys  
© 2016 Google  
© 2009 GeoBasIs-DE/BKG

Google Earth

voet  
meter



Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
o 01	ontvangpunt 01		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 02	ontvangpunt 02		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 03	ontvangpunt 03		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 04	ontvangpunt 04		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 05	ontvangpunt 05		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
o 06	ontvangpunt 06		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Beplantingsstroken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
bp 01	bos	25,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00
bp 02	bos	25,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	fietspadverharding	0,00
bg 02	wegverharding	0,00
bg 03	fietspadverharding	0,00
bg 04	vijver	0,00
bg 05	erfverharding	0,00
bg 06	erfverharding	0,00



Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Bijlage 2  
Invoergegevens rekenmodel

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	22091	0	14:06, 10 okt 2016	geb 01	gebouw 01	Polygoon	190317,33	413712,71	8,00	8,00	0,00	Relatief	28
	22092	0	14:06, 10 okt 2016	geb 02	gebouw 02	Polygoon	190579,82	413856,69	8,00	8,00	0,00	Relatief	20
	22093	0	14:06, 10 okt 2016	geb 03	gebouw 03	Polygoon	190381,43	413934,56	4,00	4,00	0,00	Relatief	4
	22094	0	14:06, 10 okt 2016	geb 04	gebouw 04	Polygoon	190388,84	413855,31	4,00	4,00	0,00	Relatief	9
	22095	0	14:07, 10 okt 2016	geb 05	gebouw 05	Polygoon	190455,12	413886,66	6,00	6,00	0,00	Relatief	10
	22096	0	14:06, 10 okt 2016	geb 06	gebouw 06	Polygoon	190426,45	413915,47	4,00	4,00	0,00	Relatief	7
	22097	0	14:06, 10 okt 2016	geb 07	gebouw 07	Polygoon	190192,65	413839,56	8,00	8,00	0,00	Relatief	26
	22098	0	14:06, 10 okt 2016	geb 08	gebouw 08	Polygoon	190214,40	413816,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	23
	22099	0	14:06, 10 okt 2016	geb 09	gebouw 09	Polygoon	190190,67	413787,20	8,00	8,00	0,00	Relatief	19
	22100	0	14:06, 10 okt 2016	geb 10	gebouw 10	Polygoon	190185,84	413880,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	6
	22101	0	14:06, 10 okt 2016	geb 11	gebouw 11	Polygoon	190420,25	413921,80	4,00	4,00	0,00	Relatief	4
	22102	0	14:06, 10 okt 2016	geb 12	gebouw 12	Polygoon	190360,34	413963,49	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	22103	0	14:06, 10 okt 2016	geb 13	gebouw 13	Polygoon	190392,48	413992,89	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	22119	0	14:10, 10 okt 2016	geb 14	nok gebouw 03	Rechthoek	190385,37	413938,51	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	22120	0	14:08, 10 okt 2016	geb 15	nok gebouw 23	Rechthoek	190392,63	413897,32	10,00	10,00	0,00	Relatief	4
	22121	0	14:53, 20 okt 2016	geb 16	nok gebouw 06	Rechthoek	190427,14	413923,64	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
	22122	0	14:08, 10 okt 2016	geb 17	nok gebouw 24	Rechthoek	190440,63	413905,07	10,00	10,00	0,00	Relatief	4
	22123	0	14:08, 10 okt 2016	geb 18	nok gebouw 05	Rechthoek	190451,05	413889,19	10,00	10,00	0,00	Relatief	4
	22124	0	14:09, 10 okt 2016	geb 19	nok gebouw 22	Rechthoek	190429,06	413909,27	10,00	10,00	0,00	Relatief	4
	22125	0	14:08, 10 okt 2016	geb 20	nok gebouw 04	Rechthoek	190386,03	413868,25	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	22126	0	14:07, 10 okt 2016	geb 21	gebouw 21	Polygoon	190433,02	413899,41	4,00	4,00	0,00	Relatief	4
	22127	0	14:07, 10 okt 2016	geb 22	gebouw 22	Polygoon	190430,68	413901,70	6,00	6,00	0,00	Relatief	5
	22128	0	14:07, 10 okt 2016	geb 23	gebouw 23	Polygoon	190401,45	413894,13	5,50	5,50	0,00	Relatief	5
	22133	0	14:12, 10 okt 2016	geb 24	gebouw 24	Polygoon	190445,37	413890,72	6,00	6,00	0,00	Relatief	7

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
	123,94	296,20	0,16	9,67		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	105,88	262,82	0,45	16,08		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	75,35	302,53	11,58	26,11		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	97,69	461,17	0,36	32,41		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	85,49	291,87	NVT	30,65		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	86,83	352,03	0,52	32,77		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	51,28	134,13	0,03	7,59		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	65,30	156,33	0,01	12,15		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	61,72	144,47	0,07	8,28		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	26,32	40,49	1,01	7,16		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,70	66,82	6,37	10,55		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,80	15,04	3,13	4,69		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	29,94	47,72	4,58	10,67		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	54,59	32,46	1,25	26,05		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	17,23	9,10	1,23	7,39		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	88,01	69,92	1,65	42,35		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	28,26	20,28	1,62	12,51		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	59,91	40,80	1,43	28,52		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	57,48	42,54	1,57	27,18		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	67,07	45,59	1,42	32,12		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	16,30	15,95	3,25	4,92		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	82,50	333,89	4,92	30,18		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,33	68,24	1,58	9,49		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	56,69	192,42	2,70	15,17		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,20	0,20
	0,20	0,20
	0,20	0,20
	0,20	0,20
	0,20	0,20
	0,20	0,20
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
s 01	terrasafscherming	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 02	terrasafscherming	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
s 01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr	31
LAr;LT	mb 02	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	245	160	55	17,04	14,12	21,77	10	10,00	50,00	
LAr;LT	mb 01	bestelauto's	0,80	0,00	Relatief	2	--	--	37,88	--	--	10	10,00	50,00	
LAr;LT	mb 03	eigen personenauto's	0,75	0,00	Relatief	8	2	2	32,36	33,61	36,62	10	10,00	50,00	
Indirecte hinder	mb 03 ih	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	245	160	55	22,36	19,44	27,09	35	10,00	50,00	
Indirecte hinder	mb 01 ih	vrachtwagen	1,20	0,00	Relatief	1	--	--	46,26	--	--	35	10,00	63,90	
Indirecte hinder	mb 02 ih	bestelauto's	0,80	0,00	Relatief	2	--	--	43,25	--	--	35	10,00	50,00	

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Bijlage 2  
Invoergegevens rekenmodel

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAr;LT	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
LAr;LT	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
LAr;LT	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
Indirecte hinder	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
Indirecte hinder	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
Indirecte hinder	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Bijlage 2  
Invoergegevens rekenmodel

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
LAr;LT	b 01	stemgeluid op terras	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 02	stemgeluid op terras	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 03	stemgeluid op terras	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 04	stemgeluid op terras	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 05	stemgeluid bij theehuisje	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	17,78	--	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 06	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 07	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 08	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 09	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 10	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 11	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 12	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 13	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 14	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 15	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 16	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 17	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 18	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 19	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 20	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 21	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 22	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 23	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 30	versterkte spraak bij vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 32	versterkte spraak bij theehuisje	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 31	versterkte spraak bij notenboom	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 24	stemgeluid bij notenboom	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 40	muziek buiten bij notenboom	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 41	muziek buiten bij vijver	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee
LAr;LT	b 42	muziek buiten bij theehuisje	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee



Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Bijlage 2  
Invoergegevens rekenmodel

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAr;LT	--	--	69,30	74,80	79,90	75,30	70,80	66,70	--	82,72
LAr;LT	--	--	69,30	74,80	79,90	75,30	70,80	66,70	--	82,72
LAr;LT	--	--	69,30	74,80	79,90	75,30	70,80	66,70	--	82,72
LAr;LT	--	--	69,30	74,80	79,90	75,30	70,80	66,70	--	82,72
LAr;LT	--	--	69,38	74,88	79,98	75,38	70,88	66,78	--	82,80
LAr;LT	--	--	63,36	68,86	73,96	69,36	64,86	60,76	--	76,78
LAr;LT	--	--	64,33	69,83	74,93	70,33	65,83	61,73	--	77,75
LAr;LT	--	--	64,33	69,83	74,93	70,33	65,83	61,73	--	77,75
LAr;LT	--	--	64,33	69,83	74,93	70,33	65,83	61,73	--	77,75
LAr;LT	--	--	64,33	69,83	74,93	70,33	65,83	61,73	--	77,75
LAr;LT	--	--	64,33	69,83	74,93	70,33	65,83	61,73	--	77,75
LAr;LT	--	--	64,33	69,83	74,93	70,33	65,83	61,73	--	77,75
LAr;LT	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--	65,02
LAr;LT	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--	65,02
LAr;LT	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--	65,02
LAr;LT	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--	65,02
LAr;LT	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--	65,02
LAr;LT	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--	65,02
LAr;LT	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--	65,02
LAr;LT	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--	65,02
LAr;LT	--	--	76,60	82,10	87,20	82,60	78,10	74,00	--	90,02
LAr;LT	--	--	76,60	82,10	87,20	82,60	78,10	74,00	--	90,02
LAr;LT	--	--	76,60	82,10	87,20	82,60	78,10	74,00	--	90,02
LAr;LT	--	--	71,60	77,10	82,20	77,60	73,10	69,00	--	85,02
LAr;LT	--	63,00	76,00	81,00	84,00	85,00	84,00	80,00	--	90,36
LAr;LT	--	63,00	76,00	81,00	84,00	85,00	84,00	80,00	--	90,36
LAr;LT	--	63,00	76,00	81,00	84,00	85,00	84,00	80,00	--	90,36

Model: M167917  
 Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125
dakdelen	dv 01	uitstralend dak tuinkamer	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	0,00	0,00	0,00	2,0	2,0	--	68,00	81,00
dakdelen	dv 02	uitstralend dak keuken	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	0,00	0,00	0,00	2,0	2,0	--	58,00	71,00
dakdelen	dv 03	uitstralend dak portaal	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	0,00	0,00	0,00	2,0	2,0	--	48,00	61,00
dakdelen	dv 04	uitstralend dak entree	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	0,00	0,00	0,00	2,0	2,0	--	48,00	61,00

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
dakdelen	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00	--	95,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00	32,00	38,00
dakdelen	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	--	85,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00	32,00	38,00
dakdelen	66,00	69,00	70,00	69,00	65,00	--	75,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00	32,00	38,00
dakdelen	66,00	69,00	70,00	69,00	65,00	--	75,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00	32,00	38,00

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Bijlage 2  
Invoergegevens rekenmodel

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
dakdelen	40,00	--	50,00	57,00	58,00	58,00	56,00	53,00	43,00	--	63,95
dakdelen	40,00	--	40,00	47,00	48,00	48,00	46,00	43,00	33,00	--	53,95
dakdelen	40,00	--	30,00	37,00	38,00	38,00	36,00	33,00	23,00	--	43,95
dakdelen	40,00	--	30,00	37,00	38,00	38,00	36,00	33,00	23,00	--	43,95

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125
geveldelen	gv 01	uitstralende gevel pui tuinkamer	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	3,6	5,0	5,0	--	68,00	81,00
geveldelen	gv 02	uitstralende gevel pui tuinkamer	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	3,6	5,0	5,0	--	68,00	81,00
geveldelen	gv 03	uitstralende gevel pui keuken	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	3,6	5,0	5,0	--	58,00	71,00
geveldelen	gv 04	uitstralende gevel pui entree	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	3,6	5,0	5,0	--	48,00	61,00
geveldelen	gv 05	uitstralende gevel pui keuken	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	2,4	5,0	5,0	--	58,00	71,00
geveldelen	gv 06	uitstralende gevel raampje entree	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	48,00	61,00
geveldelen	gv 07	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	68,00	81,00
geveldelen	gv 08	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	68,00	81,00
geveldelen	gv 09	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	68,00	81,00
geveldelen	gv 10	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	68,00	81,00
geveldelen	gv 11	uitstralende gevel raampje keuken	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	58,00	71,00

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Bijlage 2  
Invoergegevens rekenmodel

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
geveldelen	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00	--	95,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00	35,00
geveldelen	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00	--	95,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00	35,00
geveldelen	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	--	85,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00	35,00
geveldelen	66,00	69,00	70,00	69,00	65,00	--	75,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00	35,00
geveldelen	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	--	85,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00	35,00
geveldelen	66,00	69,00	70,00	69,00	65,00	--	75,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00	30,00
geveldelen	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00	--	95,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00	30,00
geveldelen	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00	--	95,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00	30,00
geveldelen	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00	--	95,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00	30,00
geveldelen	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00	--	95,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00	30,00
geveldelen	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	--	85,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00	30,00

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Bijlage 2  
Invoergegevens rekenmodel

Model: M167917  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwrM2 3l	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
geveldelen	31,00	35,00	--	46,00	55,00	59,00	62,00	54,00	50,00	50,00	--	65,03
geveldelen	31,00	35,00	--	46,00	55,00	59,00	62,00	54,00	50,00	50,00	--	65,03
geveldelen	31,00	35,00	--	36,00	45,00	49,00	52,00	44,00	40,00	40,00	--	55,03
geveldelen	31,00	35,00	--	26,00	35,00	39,00	42,00	34,00	30,00	30,00	--	45,03
geveldelen	31,00	35,00	--	36,00	45,00	49,00	52,00	44,00	40,00	40,00	--	55,03
geveldelen	27,00	30,00	--	44,00	51,00	49,00	49,00	46,00	45,00	44,00	--	56,09
geveldelen	27,00	30,00	--	54,00	61,00	59,00	59,00	56,00	55,00	54,00	--	66,09
geveldelen	27,00	30,00	--	54,00	61,00	59,00	59,00	56,00	55,00	54,00	--	66,09
geveldelen	27,00	30,00	--	54,00	61,00	59,00	59,00	56,00	55,00	54,00	--	66,09
geveldelen	27,00	30,00	--	54,00	61,00	59,00	59,00	56,00	55,00	54,00	--	66,09
geveldelen	27,00	30,00	--	44,00	51,00	49,00	49,00	46,00	45,00	44,00	--	56,09

Rapport: Groepsreducties  
Model: M167917

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Indirecte hinder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAr;LT	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
dakdelen	0,00	0,00	0,00	-10,00	-10,00	-10,00
geveldelen	0,00	0,00	0,00	-10,00	-10,00	-10,00



Model: M167917 na geluidreductie/plaatsing scherm  
 Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125
dakdelen	dv 01	uitstralend dak tuinkamer	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	0,00	0,00	3,01	2,0	2,0	--	68,00	81,00
dakdelen	dv 02	uitstralend dak keuken	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	0,00	0,00	3,01	2,0	2,0	--	58,00	71,00
dakdelen	dv 03	uitstralend dak portaal	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	0,00	0,00	3,01	2,0	2,0	--	48,00	61,00
dakdelen	dv 04	uitstralend dak entree	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4	0,00	0,00	3,01	2,0	2,0	--	48,00	61,00

Model: M167917 na geluidreductie/plaatsing scherm  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
dakdelen	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00	--	95,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00	32,00	38,00
dakdelen	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	--	85,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00	32,00	38,00
dakdelen	66,00	69,00	70,00	69,00	65,00	--	75,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00	32,00	38,00
dakdelen	66,00	69,00	70,00	69,00	65,00	--	75,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00	32,00	38,00

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Bijlage 2  
Invoergegevens rekenmodel (na maatregelen)

Model: M167917 na geluidreductie/plaatsing scherm  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
dakdelen	40,00	--	50,00	57,00	58,00	58,00	56,00	53,00	43,00	--	63,95
dakdelen	40,00	--	40,00	47,00	48,00	48,00	46,00	43,00	33,00	--	53,95
dakdelen	40,00	--	30,00	37,00	38,00	38,00	36,00	33,00	23,00	--	43,95
dakdelen	40,00	--	30,00	37,00	38,00	38,00	36,00	33,00	23,00	--	43,95

Model: M167917 na geluidreductie/plaatsing scherm  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
s 01	terrasafscherming	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 02	terrasafscherming	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 03	te plaatsen scherm	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Praedium  
Locatie: Hantert 6, St. Agatha

Bijlage 2  
Invoergegevens rekenmodel (na maatregelen)

Model: M167917 na geluidreductie/plaatsing scherm  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
s 01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
bronnen	mb 02	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	245	160	55	17,04	14,12
bronnen	mb 01	bestelauto's	0,80	0,00	Relatief	2	--	--	37,88	--
bronnen	mb 03	eigen personenauto's	0,75	0,00	Relatief	8	2	2	32,36	33,61

Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
bronnen	21,77	10	10,00	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00
bronnen	--	10	10,00	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20
bronnen	36,62	10	10,00	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00

Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr	Totaal
bronnen	80,20		96,62
bronnen	74,40		97,77
bronnen	80,20		96,62



Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
bronnen	b 01	stemgeluid op terras	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 02	stemgeluid op terras	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 03	stemgeluid op terras	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 04	stemgeluid op terras	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 05	stemgeluid bij theehuisje	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 06	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 07	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 08	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 09	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 10	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 11	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 12	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 13	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 14	stemgeluid rond vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 15	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 16	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 17	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 18	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 19	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 20	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 21	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 22	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 23	stemgeluid	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 30	versterkte spraak bij vijver	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 32	versterkte spraak bij theehuisje	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 31	versterkte spraak bij notenboom	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 24	stemgeluid bij notenboom	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 40	muziek buiten bij notenboom	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 41	muziek buiten bij vijver	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
bronnen	b 42	muziek buiten bij theehuisje	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
bronnen	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	17,78	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	14,26	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90
bronnen	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90
bronnen	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90
bronnen	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90
bronnen	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90
bronnen	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90
bronnen	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90
bronnen	14,22	11,31	18,94	Nee	Nee	Nee	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90
bronnen	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	7,78	6,99	--	Nee	Nee	Nee	--	--	81,60	87,10	92,20
bronnen	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	70,00	83,00	88,00	91,00
bronnen	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	70,00	83,00	88,00	91,00
bronnen	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	70,00	83,00	88,00	91,00



Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus
dakdelen	dv 01	uitstralend dak tuinkamer	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4
dakdelen	dv 02	uitstralend dak keuken	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4
dakdelen	dv 03	uitstralend dak portaal	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4
dakdelen	dv 04	uitstralend dak entree	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	4

Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k
dakdelen	0,00	0,00	0,00	2,0	2,0	--	68,00	81,00	86,00	89,00	90,00	89,00	85,00
dakdelen	0,00	0,00	0,00	2,0	2,0	--	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00
dakdelen	0,00	0,00	0,00	2,0	2,0	--	48,00	61,00	66,00	69,00	70,00	69,00	65,00
dakdelen	0,00	0,00	0,00	2,0	2,0	--	48,00	61,00	66,00	69,00	70,00	69,00	65,00

Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
dakdelen	--	95,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00
dakdelen	--	85,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00
dakdelen	--	75,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00
dakdelen	--	75,36	9,00	14,00	20,00	24,00	27,00	30,00

Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k
dakdelen	32,00	38,00	40,00	--	57,00	64,00	65,00	65,00	63,00
dakdelen	32,00	38,00	40,00	--	47,00	54,00	55,00	55,00	53,00
dakdelen	32,00	38,00	40,00	--	37,00	44,00	45,00	45,00	43,00
dakdelen	32,00	38,00	40,00	--	37,00	44,00	45,00	45,00	43,00

Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2	Totaal
dakdelen	60,00	50,00	--		70,95
dakdelen	50,00	40,00	--		60,95
dakdelen	40,00	30,00	--		50,95
dakdelen	40,00	30,00	--		50,95



Model: M167917 Lmax  
 Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Cb(D)
geveldelen	gv 01	uitstralende gevel pui tuinkamer	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 02	uitstralende gevel pui tuinkamer	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 03	uitstralende gevel pui keuken	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 04	uitstralende gevel pui entree	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 05	uitstralende gevel pui keuken	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 06	uitstralende gevel raampje entree	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 07	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 08	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 09	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 10	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00
geveldelen	gv 11	uitstralende gevel raampje keuken	1,20	0,00	Relatief	Ja	4	0,00

Model: M167917 Lmax  
 Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
geveldelen	0,00	0,00	3,6	5,0	5,0	--	68,00	81,00	86,00	89,00	90,00	89,00
geveldelen	0,00	0,00	3,6	5,0	5,0	--	68,00	81,00	86,00	89,00	90,00	89,00
geveldelen	0,00	0,00	3,6	5,0	5,0	--	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00
geveldelen	0,00	0,00	3,6	5,0	5,0	--	48,00	61,00	66,00	69,00	70,00	69,00
geveldelen	0,00	0,00	2,4	5,0	5,0	--	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00
geveldelen	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	48,00	61,00	66,00	69,00	70,00	69,00
geveldelen	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	68,00	81,00	86,00	89,00	90,00	89,00
geveldelen	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	68,00	81,00	86,00	89,00	90,00	89,00
geveldelen	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	68,00	81,00	86,00	89,00	90,00	89,00
geveldelen	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	68,00	81,00	86,00	89,00	90,00	89,00
geveldelen	0,00	0,00	1,2	5,0	5,0	--	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00

Model: M167917 Lmax  
 Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 3l	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
geveldelen	85,00	--	95,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00
geveldelen	85,00	--	95,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00
geveldelen	75,00	--	85,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00
geveldelen	65,00	--	75,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00
geveldelen	75,00	--	85,36	13,00	18,00	22,00	23,00	23,00	32,00
geveldelen	65,00	--	75,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00
geveldelen	85,00	--	95,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00
geveldelen	85,00	--	95,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00
geveldelen	85,00	--	95,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00
geveldelen	85,00	--	95,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00
geveldelen	75,00	--	85,36	5,00	10,00	16,00	23,00	26,00	30,00

Model: M167917 Lmax  
 Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k
geveldelen	35,00	31,00	35,00	--	53,00	62,00	66,00	69,00	61,00
geveldelen	35,00	31,00	35,00	--	53,00	62,00	66,00	69,00	61,00
geveldelen	35,00	31,00	35,00	--	43,00	52,00	56,00	59,00	51,00
geveldelen	35,00	31,00	35,00	--	33,00	42,00	46,00	49,00	41,00
geveldelen	35,00	31,00	35,00	--	43,00	52,00	56,00	59,00	51,00
geveldelen	30,00	27,00	30,00	--	41,00	48,00	46,00	46,00	43,00
geveldelen	30,00	27,00	30,00	--	61,00	68,00	66,00	66,00	63,00
geveldelen	30,00	27,00	30,00	--	61,00	68,00	66,00	66,00	63,00
geveldelen	30,00	27,00	30,00	--	61,00	68,00	66,00	66,00	63,00
geveldelen	30,00	27,00	30,00	--	61,00	68,00	66,00	66,00	63,00
geveldelen	30,00	27,00	30,00	--	51,00	58,00	56,00	56,00	53,00

Model: M167917 Lmax  
Hantert 6, Sint Agatha - Gemeente Cuijk  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
geveldelen	57,00	57,00	--	72,03
geveldelen	57,00	57,00	--	72,03
geveldelen	47,00	47,00	--	62,03
geveldelen	37,00	37,00	--	52,03
geveldelen	47,00	47,00	--	62,03
geveldelen	42,00	41,00	--	53,09
geveldelen	62,00	61,00	--	73,09
geveldelen	62,00	61,00	--	73,09
geveldelen	62,00	61,00	--	73,09
geveldelen	62,00	61,00	--	73,09
geveldelen	52,00	51,00	--	63,09

Rapport: Resultatentabel  
Model: M167917  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LAr;LT  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
o 01_A	ontvangpunt 01	1,50	49,8	42,9	39,5	49,8	50,2	
o 01_B	ontvangpunt 01	5,00	51,9	44,2	39,2	51,9	50,4	
o 02_A	ontvangpunt 02	1,50	49,0	42,2	38,2	49,0	49,9	
o 02_B	ontvangpunt 02	5,00	51,7	45,2	42,2	52,2	50,4	
o 03_A	ontvangpunt 03	1,50	47,6	40,1	37,0	47,6	47,5	
o 03_B	ontvangpunt 03	5,00	51,2	44,7	42,4	52,4	48,8	
o 04_A	ontvangpunt 04	1,50	42,4	40,3	34,1	45,3	51,8	
o 04_B	ontvangpunt 04	5,00	44,5	42,4	36,3	47,4	52,5	
o 05_A	ontvangpunt 05	1,50	51,3	42,1	34,9	51,3	49,9	
o 05_B	ontvangpunt 05	5,00	54,4	45,4	40,5	54,4	50,9	
o 06_A	ontvangpunt 06	1,50	42,2	37,2	32,7	42,7	47,9	
o 06_B	ontvangpunt 06	5,00	44,2	38,9	35,0	45,0	48,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M167917  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: o 05\_A - ontvangpunt 05  
 Groep: LAr;LT  
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
o 05_A	ontvangpunt 05	1,50	51,3	42,1	34,9	51,3	49,9
b 41	muziek buiten bij vijver	2,00	50,3	--	--	50,3	42,5
b 30	versterkte spraak bij vijver	1,60	39,5	--	--	39,5	40,9
b 14	stemgeluid rond vijver	1,60	34,4	35,1	--	40,1	32,7
b 42	muziek buiten bij theehuisje	2,00	33,6	--	--	33,6	26,5
mb 02	personenauto's	0,75	33,0	36,0	28,3	41,0	44,0
b 06	stemgeluid	1,60	32,8	33,6	26,3	38,6	30,6
Groep	dakdelen		31,8	31,8	31,8	41,8	21,9
b 40	muziek buiten bij notenboom	2,00	31,8	--	--	31,8	24,0
b 13	stemgeluid rond vijver	1,60	30,3	31,1	--	36,1	29,7
b 07	stemgeluid rond vijver	1,60	27,9	28,7	--	33,7	27,1
b 08	stemgeluid rond vijver	1,60	27,7	28,4	--	33,4	27,9
b 12	stemgeluid rond vijver	1,60	26,8	27,6	--	32,6	27,2
Groep	geveldelen		26,6	26,6	26,6	36,6	17,9
b 32	versterkte spraak bij theehuisje	1,60	26,4	--	--	26,4	28,6
b 09	stemgeluid rond vijver	1,60	26,0	26,8	--	31,8	26,6
b 10	stemgeluid rond vijver	1,60	25,4	26,2	--	31,2	26,2
b 11	stemgeluid rond vijver	1,60	24,3	25,1	--	30,1	25,1
b 31	versterkte spraak bij notenboom	1,60	21,6	--	--	21,6	23,2
b 24	stemgeluid bij notenboom	1,60	18,7	19,5	--	24,5	18,9
b 04	stemgeluid op terras	1,60	14,6	15,4	8,1	20,4	13,5
mb 03	eigen personenauto's	0,75	13,9	12,7	9,7	19,7	38,2
mb 01	bestelauto's	0,80	12,3	--	--	12,3	44,1
b 03	stemgeluid op terras	1,60	11,6	12,4	5,1	17,4	10,8
b 05	stemgeluid bij theehuisje	1,60	10,2	--	--	10,2	21,2
b 02	stemgeluid op terras	1,60	10,2	11,0	3,7	16,0	9,7
b 01	stemgeluid op terras	1,60	10,0	10,8	3,5	15,8	9,8
b 21	stemgeluid	1,60	-8,9	-6,0	-13,6	-1,0	-1,9
b 23	stemgeluid	1,60	-10,1	-7,2	-14,8	-2,2	-3,4
b 22	stemgeluid	1,60	-10,6	-7,7	-15,4	-2,7	-3,8
b 20	stemgeluid	1,60	-10,9	-8,0	-15,6	-3,0	-3,3
b 19	stemgeluid	1,60	-12,7	-9,8	-17,4	-4,8	-4,9
b 15	stemgeluid	1,60	-13,5	-10,6	-18,2	-5,6	-6,0
b 18	stemgeluid	1,60	-14,0	-11,1	-18,7	-6,1	-6,0
b 16	stemgeluid	1,60	-15,0	-12,1	-19,8	-7,1	-7,3
b 17	stemgeluid	1,60	-17,2	-14,2	-21,9	-9,2	-9,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M167917  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: o 03\_B - ontvangpunt 03  
 Groep: LAr;LT  
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
o 03_B	ontvangpunt 03	5,00	51,2	44,7	42,4	52,4	48,8
Groep	dakdelen		41,7	41,7	41,7	51,7	31,7
Groep	geveldelen		32,0	32,0	32,0	42,0	22,0
mb 02	personenauto's	0,75	33,8	36,8	29,1	41,8	43,5
b 03	stemgeluid op terras	1,60	25,7	26,5	19,2	31,5	23,5
b 04	stemgeluid op terras	1,60	25,6	26,4	19,1	31,4	23,4
b 01	stemgeluid op terras	1,60	25,0	25,8	18,5	30,8	23,0
b 02	stemgeluid op terras	1,60	23,7	24,4	17,2	29,4	21,4
b 06	stemgeluid	1,60	23,0	23,8	16,6	28,8	20,8
mb 03	eigen personenauto's	0,75	16,0	14,8	11,8	21,8	38,6
b 20	stemgeluid	1,60	-0,2	2,8	-4,9	7,8	6,0
b 22	stemgeluid	1,60	-1,3	1,6	-6,0	6,6	3,9
b 15	stemgeluid	1,60	-2,1	0,8	-6,8	5,8	3,7
b 19	stemgeluid	1,60	-2,3	0,6	-7,1	5,6	4,1
b 21	stemgeluid	1,60	-2,5	0,5	-7,2	5,5	2,9
b 18	stemgeluid	1,60	-3,0	-0,1	-7,8	4,9	3,6
b 16	stemgeluid	1,60	-3,3	-0,4	-8,0	4,6	2,8
b 17	stemgeluid	1,60	-4,3	-1,4	-9,0	3,6	2,2
b 23	stemgeluid	1,60	-5,9	-3,0	-10,6	2,0	-0,7
b 05	stemgeluid bij theehuisje	1,60	13,6	--	--	13,6	23,3
b 07	stemgeluid rond vijver	1,60	23,7	24,5	--	29,5	21,9
b 08	stemgeluid rond vijver	1,60	23,6	24,4	--	29,4	22,6
b 09	stemgeluid rond vijver	1,60	26,7	27,5	--	32,5	26,2
b 10	stemgeluid rond vijver	1,60	26,9	27,7	--	32,7	26,6
b 11	stemgeluid rond vijver	1,60	26,1	26,9	--	31,9	25,7
b 12	stemgeluid rond vijver	1,60	26,5	27,3	--	32,3	25,4
b 13	stemgeluid rond vijver	1,60	30,3	31,1	--	36,1	28,4
b 14	stemgeluid rond vijver	1,60	31,6	32,4	--	37,4	29,4
b 24	stemgeluid bij notenboom	1,60	28,0	28,8	--	33,8	26,1
b 30	versterkte spraak bij vijver	1,60	39,2	--	--	39,2	39,4
b 31	versterkte spraak bij notenboom	1,60	31,0	--	--	31,0	30,6
b 32	versterkte spraak bij theehuisje	1,60	27,5	--	--	27,5	28,4
b 40	muziek buiten bij notenboom	2,00	38,9	--	--	38,9	29,2
b 41	muziek buiten bij vijver	2,00	49,4	--	--	49,4	40,4
b 42	muziek buiten bij theehuisje	2,00	34,1	--	--	34,1	25,7
mb 01	bestelauto's	0,80	11,8	--	--	11,8	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: M167917  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: o 02\_B - ontvangpunt 02  
 Groep: LAr;LT  
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
o 02_B	ontvangpunt 02	5,00	51,7	45,2	42,2	52,2	50,4
Groep	dakdelen		41,2	41,2	41,2	51,2	31,2
Groep	geveldelen		31,6	31,6	31,6	41,6	21,7
mb 02	personenauto's	0,75	35,8	38,7	31,0	43,7	45,5
b 06	stemgeluid	1,60	34,5	35,3	28,0	40,3	32,3
b 04	stemgeluid op terras	1,60	25,5	26,3	19,0	31,3	23,3
b 03	stemgeluid op terras	1,60	22,6	23,4	16,1	28,4	20,4
b 02	stemgeluid op terras	1,60	20,4	21,2	13,9	26,2	18,2
b 01	stemgeluid op terras	1,60	20,1	20,9	13,6	25,9	18,2
mb 03	eigen personenauto's	0,75	16,3	15,0	12,0	22,0	39,0
b 18	stemgeluid	1,60	-0,2	2,8	-4,9	7,8	6,6
b 15	stemgeluid	1,60	-0,3	2,6	-5,0	7,6	5,7
b 19	stemgeluid	1,60	-1,1	1,8	-5,8	6,8	5,5
b 22	stemgeluid	1,60	-1,2	1,7	-5,9	6,7	4,1
b 16	stemgeluid	1,60	-3,2	-0,3	-7,9	4,7	3,1
b 21	stemgeluid	1,60	-3,3	-0,4	-8,1	4,6	2,1
b 20	stemgeluid	1,60	-3,5	-0,6	-8,2	4,4	2,8
b 17	stemgeluid	1,60	-4,9	-2,0	-9,6	3,0	1,8
b 23	stemgeluid	1,60	-5,9	-3,0	-10,6	2,0	-0,6
b 05	stemgeluid bij theehuisje	1,60	12,4	--	--	12,4	22,0
b 07	stemgeluid rond vijver	1,60	30,4	31,2	--	36,2	28,2
b 08	stemgeluid rond vijver	1,60	27,6	28,4	--	33,4	26,4
b 09	stemgeluid rond vijver	1,60	26,7	27,5	--	32,5	25,9
b 10	stemgeluid rond vijver	1,60	26,8	27,6	--	32,6	26,3
b 11	stemgeluid rond vijver	1,60	21,1	21,9	--	26,9	20,4
b 12	stemgeluid rond vijver	1,60	22,2	22,9	--	27,9	20,6
b 13	stemgeluid rond vijver	1,60	27,2	28,0	--	33,0	25,0
b 14	stemgeluid rond vijver	1,60	33,1	33,9	--	38,9	30,9
b 24	stemgeluid bij notenboom	1,60	26,3	27,1	--	32,1	24,7
b 30	versterkte spraak bij vijver	1,60	39,7	--	--	39,7	39,6
b 31	versterkte spraak bij notenboom	1,60	28,2	--	--	28,2	28,0
b 32	versterkte spraak bij theehuisje	1,60	28,4	--	--	28,4	29,4
b 40	muziek buiten bij notenboom	2,00	36,4	--	--	36,4	26,9
b 41	muziek buiten bij vijver	2,00	50,1	--	--	50,1	40,8
b 42	muziek buiten bij theehuisje	2,00	35,0	--	--	35,0	26,7
mb 01	bestelauto's	0,80	14,7	--	--	14,7	45,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: M167917 na geluidreductie/plaatsing scherm  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
o 01_A	ontvangpunt 01	1,50	49,7	42,6	37,5	49,7	50,2	
o 01_B	ontvangpunt 01	5,00	51,8	43,8	37,1	51,8	50,3	
o 02_A	ontvangpunt 02	1,50	49,0	42,2	36,4	49,0	49,9	
o 02_B	ontvangpunt 02	5,00	51,7	45,2	40,1	51,7	50,4	
o 03_A	ontvangpunt 03	1,50	47,6	40,1	35,0	47,6	47,5	
o 03_B	ontvangpunt 03	5,00	51,2	44,7	40,0	51,2	48,8	
o 04_A	ontvangpunt 04	1,50	42,4	40,3	33,4	45,3	51,8	
o 04_B	ontvangpunt 04	5,00	44,5	42,4	35,5	47,4	52,5	
o 05_A	ontvangpunt 05	1,50	49,8	41,5	33,3	49,8	48,2	
o 05_B	ontvangpunt 05	5,00	54,4	45,4	38,5	54,4	50,9	
o 06_A	ontvangpunt 06	1,50	42,2	37,2	31,3	42,2	47,9	
o 06_B	ontvangpunt 06	5,00	44,2	38,9	33,2	44,2	48,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: M167917 Lmax  
LMax bij Bron voor toetspunt: o 01\_B - ontvangpunt 01  
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_B	ontvangpunt 01	5,00	52,9	52,9	52,9
b 06	stemgeluid	1,60	52,9	52,9	52,9
mb 02	personenauto's	0,75	39,1	39,1	39,1
mb 03	eigen personenauto's	0,75	37,6	37,6	37,6
dv 01	uitstralend dak tuinkamer	0,10	33,8	33,8	33,8
b 22	stemgeluid	1,60	33,4	33,4	33,4
b 03	stemgeluid op terras	1,60	29,8	29,8	29,8
b 04	stemgeluid op terras	1,60	28,9	28,9	28,9
b 23	stemgeluid	1,60	27,9	27,9	27,9
b 02	stemgeluid op terras	1,60	27,6	27,6	27,6
b 01	stemgeluid op terras	1,60	27,0	27,0	27,0
b 21	stemgeluid	1,60	25,7	25,7	25,7
b 15	stemgeluid	1,60	23,6	23,6	23,6
b 16	stemgeluid	1,60	22,3	22,3	22,3
b 20	stemgeluid	1,60	22,3	22,3	22,3
b 19	stemgeluid	1,60	22,1	22,1	22,1
b 18	stemgeluid	1,60	21,5	21,5	21,5
gv 02	uitstralende gevel pui tuinkamer	0,00	21,0	21,0	21,0
b 17	stemgeluid	1,60	20,8	20,8	20,8
dv 02	uitstralend dak keuken	0,10	20,4	20,4	20,4
gv 01	uitstralende gevel pui tuinkamer	0,00	20,1	20,1	20,1
gv 10	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	19,6	19,6	19,6
gv 09	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	19,5	19,5	19,5
gv 07	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	15,9	15,9	15,9
gv 08	uitstralende gevel raampje tuinkamer	1,20	15,5	15,5	15,5
gv 05	uitstralende gevel pui keuken	1,20	12,7	12,7	12,7
gv 03	uitstralende gevel pui keuken	0,00	12,1	12,1	12,1
dv 04	uitstralend dak entree	0,10	6,1	6,1	6,1
gv 11	uitstralende gevel raampje keuken	1,20	4,6	4,6	4,6
dv 03	uitstralend dak portaal	0,10	3,2	3,2	3,2
gv 04	uitstralende gevel pui entree	0,00	-1,6	-1,6	-1,6
gv 06	uitstralende gevel raampje entree	1,20	-4,8	-4,8	-4,8
b 05	stemgeluid bij theehuisje	1,60	28,2	--	--
b 07	stemgeluid rond vijver	1,60	45,5	45,5	--
b 08	stemgeluid rond vijver	1,60	43,0	43,0	--
b 09	stemgeluid rond vijver	1,60	42,1	42,1	--
b 10	stemgeluid rond vijver	1,60	42,0	42,0	--
b 11	stemgeluid rond vijver	1,60	34,8	34,8	--
b 12	stemgeluid rond vijver	1,60	36,6	36,6	--
b 13	stemgeluid rond vijver	1,60	43,0	43,0	--
b 14	stemgeluid rond vijver	1,60	49,0	49,0	--
b 24	stemgeluid bij notenboom	1,60	23,8	23,8	--
b 30	versterkte spraak bij vijver	1,60	44,5	--	--
b 31	versterkte spraak bij notenboom	1,60	23,0	--	--
b 32	versterkte spraak bij theehuisje	1,60	28,7	--	--
b 40	muziek buiten bij notenboom	2,00	27,0	--	--
b 41	muziek buiten bij vijver	2,00	47,8	--	--
b 42	muziek buiten bij theehuisje	2,00	28,7	--	--
mb 01	bestelauto's	0,80	40,0	--	--
LMax	(hoofdgroep)		52,9	52,9	52,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: M167917 Lmax  
LMax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	ontvangpunt 01	1,50	50,8	50,8	50,8
o 01_B	ontvangpunt 01	5,00	52,9	52,9	52,9
o 02_A	ontvangpunt 02	1,50	48,5	48,5	48,5
o 02_B	ontvangpunt 02	5,00	50,5	50,5	50,5
o 03_A	ontvangpunt 03	1,50	43,1	42,7	35,7
o 03_B	ontvangpunt 03	5,00	46,6	46,6	39,1
o 04_A	ontvangpunt 04	1,50	44,6	43,2	43,2
o 04_B	ontvangpunt 04	5,00	47,9	46,1	46,1
o 05_A	ontvangpunt 05	1,50	49,4	49,4	48,8
o 05_B	ontvangpunt 05	5,00	51,3	51,3	49,2
o 06_A	ontvangpunt 06	1,50	36,4	35,6	35,6
o 06_B	ontvangpunt 06	5,00	38,6	36,7	36,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: M167917  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Indirecte hinder  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
o 01_A	ontvangpunt 01	1,50	18,6	21,2	13,5	26,2	57,9	
o 01_B	ontvangpunt 01	5,00	20,4	22,9	15,3	27,9	59,0	
o 02_A	ontvangpunt 02	1,50	17,4	20,0	12,3	25,0	57,0	
o 02_B	ontvangpunt 02	5,00	18,4	20,9	13,3	25,9	57,3	
o 03_A	ontvangpunt 03	1,50	17,1	19,6	12,0	24,6	56,7	
o 03_B	ontvangpunt 03	5,00	19,3	21,8	14,1	26,8	58,2	
o 04_A	ontvangpunt 04	1,50	27,5	30,0	22,3	35,0	66,3	
o 04_B	ontvangpunt 04	5,00	30,3	32,8	25,2	37,8	66,8	
o 05_A	ontvangpunt 05	1,50	19,9	22,4	14,7	27,4	59,4	
o 05_B	ontvangpunt 05	5,00	21,5	24,1	16,4	29,1	60,1	
o 06_A	ontvangpunt 06	1,50	30,2	32,7	25,0	37,7	68,2	
o 06_B	ontvangpunt 06	5,00	32,9	35,4	27,8	40,4	68,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen