



Akoestisch onderzoek

Alphenseweg 1a
te Riel

Akoestisch onderzoek

Alphenseweg 1a
te Riel

Rapportnummer: P140042.003/JGO
Dossiernummer: P140042
Naam opdrachtgever: Vermeer Architecten
Adres opdrachtgever: Steenfabriek 5
5126 PB GILZE
Opsteller: J.A.M. Goertz-Habets BBA
Datum: 12 februari 2014

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

Lindestraat 48
5721 XP Asten
T (0493) 690 944

info@aelmans.com

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
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

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Onderzoekopzet	7
2.1	Rekenmethode	7
2.2	Modellering	7
2.3	Rekenparameters	8
2.4	Definieer Perioden.....	8
3	Bedrijfssituatie en randvoorwaarden	9
3.1	Bedrijfssituatie.....	9
3.2	Bedrijfsactiviteiten.....	9
3.3	Geluidgrenswaarden	9
3.4	Bronbeschrijving representatieve bedrijfssituatie	10
3.4.1	Stationaire en mobiele bronnen in de vigerende situatie	10
3.5	Objecten	12
3.6	Ligging van de beoordelingspunten	12
4	Resultaten	13
4.1	Aard van het geluid.....	13
4.2	Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken	13
4.3	Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau.....	14
4.4	Indirecte hinder	15
5	Conclusie vigerende bedrijfssituatie	17
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$)	17
5.2	Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	17
5.3	Indirecte hinder	17
5.4	Conclusie	17
6	Bijlagen	19

1 Inleiding

In opdracht van Vermeer Architecten hebben wij een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsemissie van de activiteiten en werkzaamheden voor de toekomstige situatie bij de inrichting gelegen aan de Alphenseweg 1a te Riel.

Aanleiding van het onderzoek vormt het initiatief om ten westen van het bedrijf 2-onder-1 kapwoningen te realiseren. Hiervoor wordt een bestemmingsplan procedure doorlopen.

Voor de beoordeling of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat worden de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van het aanwezige bedrijf inclusief de toekomstige bedrijfssituatie in kaart gebracht en getoetst aan de te hanteren toetsingskaders uit het "Activiteitenbesluit".

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

Het betreft een vigerende en toekomstige situatie waarvoor een geluidsoverdrachtsmodel, op basis van meetgegevens bij het betreffende bedrijf en archiefgegevens verkregen uit onderzoeken bij aanverwante bedrijven, is opgesteld om de geluidsimmissie in de omgeving te berekenen.

Onderstaande foto geeft de ligging van de te onderzoeken bedrijfslocatie weer.



Luchtfoto
met ligging
bedrijfslocatie

2 Onderzoekopzet

2.1 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) en vervolgens getoetst aan het "Activiteitenbesluit".

2.2 Modelling

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2.40, ontwikkeld door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. in Den Haag.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai". In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname als gevolg van afscherpende obstakels;
- afname/toename als gevolg van reflectie/verstrooiing tegen de bodem;
- afname/toename als gevolg van reflecties/absorptie van obstakels;
- afname van het geluidsniveau door absorptie in de lucht.

De resultaten van het overdrachtsmodel volgens de standaardmethode HRMI resulteren altijd in gelijke of hogere immissiewaarden 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. Het aantal is afhankelijk van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie wordt vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

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

Waarin:

l = routelengte (m)

n = aantal vervoersbewegingen (-)

v = snelheid (m/s)

T = tijdsduur beoordelingsperiode (s)

N = aantal puntbronnen (-)

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald op de gevel(s) van de dichtstbijzijnde woningen van derden.

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

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard bodemfactor: 1,0 (bodemgebied = akoestisch zacht)

Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5.0

Standaardwaarde: HRMI-II.8

Luchtabsorptie:

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

2.4 Definieer Perioden

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: Etmaal

Omschrijving: Etmaalwaarde

Waarde: Maximum (

0,0	+Dag	; <input type="checkbox"/> negeer periode
5,0	+Avond	; <input type="checkbox"/> negeer periode
10,0	+Nacht	; <input type="checkbox"/> negeer periode

Lden Letmaal 0,0 +) negeer periode

3 Bedrijfsituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfsituatie

In hoofdstuk 1 is een foto opgenomen met daarop de bedrijfslocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing).

3.2 Bedrijfsactiviteiten

Ter plaatse is een bouwbedrijf gevestigd. Hieronder zijn de verschillende bedrijfs situaties nader beschouwd. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 2.

In de representatieve bedrijfsituatie wordt de geluidsuitstraling bepaald door:

- afzuiging spuitcabine;
- motafzuiging;
- uitstraling raam 1 en 3;
- uitstraling raam 2 en 4;
- uitstraling deur 1;
- uitstraling deur 2;
- uitstraling deur 3;
- heftruck;
- container;
- aanvoer- en afvoerbewegingen met personenwagens;
- aanvoer- en afvoerbewegingen met vrachtwagens;
- telescoopkraan.

3.3 Geluidgrenswaarden

De inrichting is niet gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. Voor de onderhavige situatie geldt derhalve dat met betrekking tot de te stellen geluidsvoorschriften het "Activiteitenbesluit" van toepassing is.

Artikel 2.17

- a. voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), 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 plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan:

	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b. voor het maximaal geluidniveau (L_{amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting geldt dat de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, niet meer bedragen dan:

	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. tussen 07.00 uur en 19.00 uur zijn de maximale geluidniveaus niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;
- d. de waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidniveau gelden niet binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- e. de waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidniveau op de gevel gelden ook bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden slechts in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- g. de waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidniveau gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

Artikel 2.18 lid 4

De maximale geluidniveaus L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

- degegene die de inrichting drijft aantoonst dat het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , genoemd in artikel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
- het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is dan 65 dB(A).

3.4 Bronbeschrijving representatieve bedrijfssituatie

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van alle geluidsbronnen 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.

3.4.1 Stationaire en mobiele bronnen in de vigerende situatie

- Afzuiging spuitcabine (bron: b01 en p01)

De werkplaats beschikt over een eigen spuitcabine. De afzuiging van de spuitcabine is in de dagperiode 1 uur in bedrijf. Het bronvermogen van de afzuiging bedraagt 109 dB(A). Hierbij kan een piekverhoging optreden van 2 dB(A).

- *Motafzuiging (bron: b02)*

In de werkplaats vindt bewerking van hout, kunststof en aluminium plaats. Tijdens werkzaamheden is de gedeeltelijk in pandig opgestelde motafzuiging ingeschakeld. Het bronvermogen van de motafzuiging bedraagt 95 dB(A). De motafzuiging is in de dag- en avondperiode respectievelijk 8 en 2 uur in bedrijf. Er treden hierbij geen relevante piekniveaus op.

- *Uitstraling raam 1 en 3 (bron: b03 en b04)*

De geluiduitstraling door raam 1 en 3 bedraagt 59 dB(A). De uitstraling is in de dag- en avondperiode respectievelijk 8 en 2 uur. Er treden hierbij geen relevante piekniveaus op.

- *Uitstraling raam 2 en 4 (bron: b05 en b06)*

De geluiduitstraling door raam 2 en 4 bedraagt 61 dB(A). De uitstraling is in de dag- en avondperiode respectievelijk 8 en 2 uur. Er treden hierbij geen relevante piekniveaus op.

- *Uitstraling deur 1 (bron: b07)*

De geluiduitstraling door deur 1 bedraagt 64 dB(A). De uitstraling is in de dag- en avondperiode respectievelijk 8 en 2 uur. Er treden hierbij geen relevante piekniveaus op.

- *Uitstraling deur 2 (bron: b08)*

De geluiduitstraling door deur 1 bedraagt 61 dB(A). De uitstraling is in de dag- en avondperiode respectievelijk 8 en 2 uur. Er treden hierbij geen relevante piekniveaus op.

- *Uitstraling deur 3 (bron: b09)*

Aan de achterkant van het bedrijf wordt een nieuwe deur voorzien. In dit onderzoek is er van uitgegaan dat de geluiduitstraling door de nieuw te realiseren deur hetzelfde is als door deur 2 dus 61 dB(A). De uitstraling is in de dag- en avondperiode respectievelijk 8 en 2 uur. Er treden hierbij geen relevante piekniveaus op.

- *Heftruck (bron: b10 t/m b17 en p05, p06 en p08)*

Binnen de inrichting is een heftruck aanwezig. In de dagperiode wordt de heftruck maximaal 60 minuten gebruikt. De heftruckbewegingen zijn in Geomilieu gemodelleerd middels 6 puntbronnen (b10 t/m b15). Het bronvermogen van de heftruck is 107 dB(A). Hierbij kan een piekverhoging optreden van 4 dB(A). In de avondperiode wordt de heftruck alleen aan de achterkant van het bedrijf gebruikt gedurende maximaal 15 minuten. Deze heftruckbewegingen zijn in Geomilieu gemodelleerd middels 3 puntbronnen (b16 t/m b18).

- *Afval storten in container (bron: p07)*

Tijdens het storten van afval in de afvalcontainer treedt een piekgeluid op. Het gemeten piekgeluid bedraagt 111 dB(A).

- *Aanvoer- en afvoerbewegingen met personenwagens (bron: mb01+mb02 en p02)*

Op het terrein van de inrichting vinden vervoersbewegingen met personenauto's plaats (personeel, vertegenwoordigers, onderhoudswerkzaamheden etc.).

In de dag-, avond- en nachtperiode bezoeken respectievelijk maximaal 10, 4 en 1 personenauto de inrichting. Uit archiefgegevens blijkt dat voor het bronvermogen van een weggrijdende auto 92 dB(A) representatief is. Piekverhogingen zijn voornamelijk afkomstig van het dichtslaan van portieren en kunnen gesteld worden op 7 dB(A).

De bedrijfsauto bezoekt maximaal 6 keer in de dagperiode de inrichting. Het gehanteerde bronvermogen van de bedrijfsauto bedraagt 92 dB(A).

- *Aanvoer- en afvoerbewegingen met vrachtwagens (bron: mb03 + p03 en p04)*

Maximaal 4 keer per dag bezoekt een vrachtwagen de inrichting (leveranciers en ophalen container). Uit archiefgegevens blijkt dat voor het bronvermogen van een vrachtwagen 100 dB(A) representatief is. Piekverhogingen zijn afkomstig van het ontlichten van remsystemen en kunnen gesteld worden op 10 dB(A).

- *Telescoopkraan (bron: mb04)*

Maximaal 1 keer per dag verlaat de telescoopkraan de inrichting en komt hij terug. Volgens archiefgegevens is het bronvermogen van een telescoopkraan 100 dB(A). Er treden hierbij geen relevante piekniveaus op.

3.5 Objecten

In de bijlagen 1 en 2 zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. Voor de directe omgeving van het bedrijf is daartoe gebruik gemaakt van figuur 2 in hoofdstuk 1. De omliggende omgeving van het bedrijf is als overwegend zacht aangemerkt met uitzondering van de wegen en andere harde ondergronden.

3.6 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 1 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 2 zijn de invoergegevens hiervan te vinden.

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.

4 Resultaten

4.1 Aard van het geluid

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

Binnen de inrichting en in de bezoekende voertuigen zijn geen audioapparatuur of omroepinstallaties aanwezig welke buiten de inrichtingsgrens te horen zijn.

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 geluidsimmissie van de door de inrichting aanwezige geluidsbronnen 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 geluidsafscherming de geluidsbelasting in de omgeving te verminderen.

Om te kunnen voldoen aan het maximale geluidniveau van 70 dB(A) op de woning Alphenseweg 1 is het noodzakelijk om aan het begin van de oprit een geluidwerende voorziening te treffen. In Geomilieu is deze geluidwerende voorziening ingevoerd als een scherm (s 02) met een hoogte van 1,20 meter.

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

4.3 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van zowel de vast opgestelde installaties en toestellen en van de mobiele bronnen in de vigerende bedrijfssituatie beknopt 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}	$L_{Ar,LT}$
Woning 1 (gevel noord)	34	62	30	59	20	59	35
Woning 1 (gevel west)	41	63	36	60	25	60	41
Woning 2 (gevel west)	42	59	38	48	25	48	43
Woning 2 (gevel zuid)	38	46	34	45	19	42	39
Woning 3 (gevel noord)	36	44	34	47	20	38	39
Woning 3 (gevel west)	42	57	38	50	25	43	43
Woning 4 (gevel west)	42	55	40	56	25	37	45
Woning 4 (gevel zuid)	39	58	45	64	19	23	50
Alphenseweg 1 (gevel west)	37	70	32	60	21	60	37
Alphenseweg 3 (gevel oost)	45	62	43	58	19	36	48
Alphenseweg 3 (gevel zuid)	43	54	43	58	15	32	48
Alphenseweg 1 (gevel noord)	26	69	21	42	-	42	26
Alphenseweg 3 (gevel noord)	35	56	32	39	-	32	37

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) veroorzaakt door de “in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en laad- en losactiviteiten”, op de gevel van gevoelige gebouwen, voldoet aan 50 dB(A) etmaalwaarde.

De maximale geluidniveaus overschrijden de te hanteren grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde, op de gevel van gevoelige gebouwen, niet.

De rekenresultaten uit bovenstaande tabel zijn te vinden in bijlage 3 en 4.

4.4 Indirecte hinder

In de milieuwetgeving wordt er, naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, tevens gevraagd naar een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aanvoer- en afvoerbewegingen voor de inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer”, beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk wordt geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

In de vigerende bedrijfssituatie vinden met personenwagens in de dag- avond en nachtperiode respectievelijk 32, 8 en 2 bewegingen plaats. Met vrachtwagens zijn er alleen 8 bewegingen in de dagperiode. Met de telescoopkraan zijn er 2 bewegingen in de dagperiode.

Middels het rekenprogramma Geomilieu is de indirecte hinder vanwege het aanvoerende en afvoerende verkeer berekend. De berekening is uitgevoerd voor een snelheid van 30 km/uur. In onderstaande tabel zijn enkel de maatgevende gevels opgenomen.

<i>Rekenpunt</i>	<i>Geluidniveaus in dB(A)</i>			
	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Etmaalwaarde</i>
	<i>L_{AR,LT}</i>	<i>L_{AR,LT}</i>	<i>L_{AR,LT}</i>	<i>L_{etmaal}</i>
Alphenseweg 1 (gevel noord)	42	35	26	42
Alphenseweg 3 (gevel noord)	32	28	19	33

Met betrekking tot het aanvoerende en afvoerende verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

De rekenresultaten uit bovenstaande tabel zijn te vinden in bijlage 4.

5 Conclusie vigerende bedrijfssituatie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond de inrichting van Vromans zijn uitgevoerd, kunnen in de onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$)

Met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) veroorzaakt door de “in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en laad- en losactiviteiten” kan geconcludeerd worden dat, op de gevel van gevoelige gebouwen, voldaan wordt aan de richtwaarden van 50 dB(A) voor de dagperiode, 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) voor de nachtperiode.

5.2 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) veroorzaakt door de “in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en laad- en losactiviteiten” kan geconcludeerd worden dat, op de gevel van gevoelige gebouwen, voldaan wordt aan de richtwaarden van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode

5.3 Indirecte hinder

Met betrekking tot het aanvoerende en afvoerende verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

5.4 Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat in het kader van de beoordeling of sprake is van ‘een goede ruimtelijke ordening’ het akoestisch woon- en leefklimaat bij geluidsgevoelige bestemmingen aanvaardbaar is. Er vindt geen onacceptabele hinder plaats. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6 Bijlagen

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

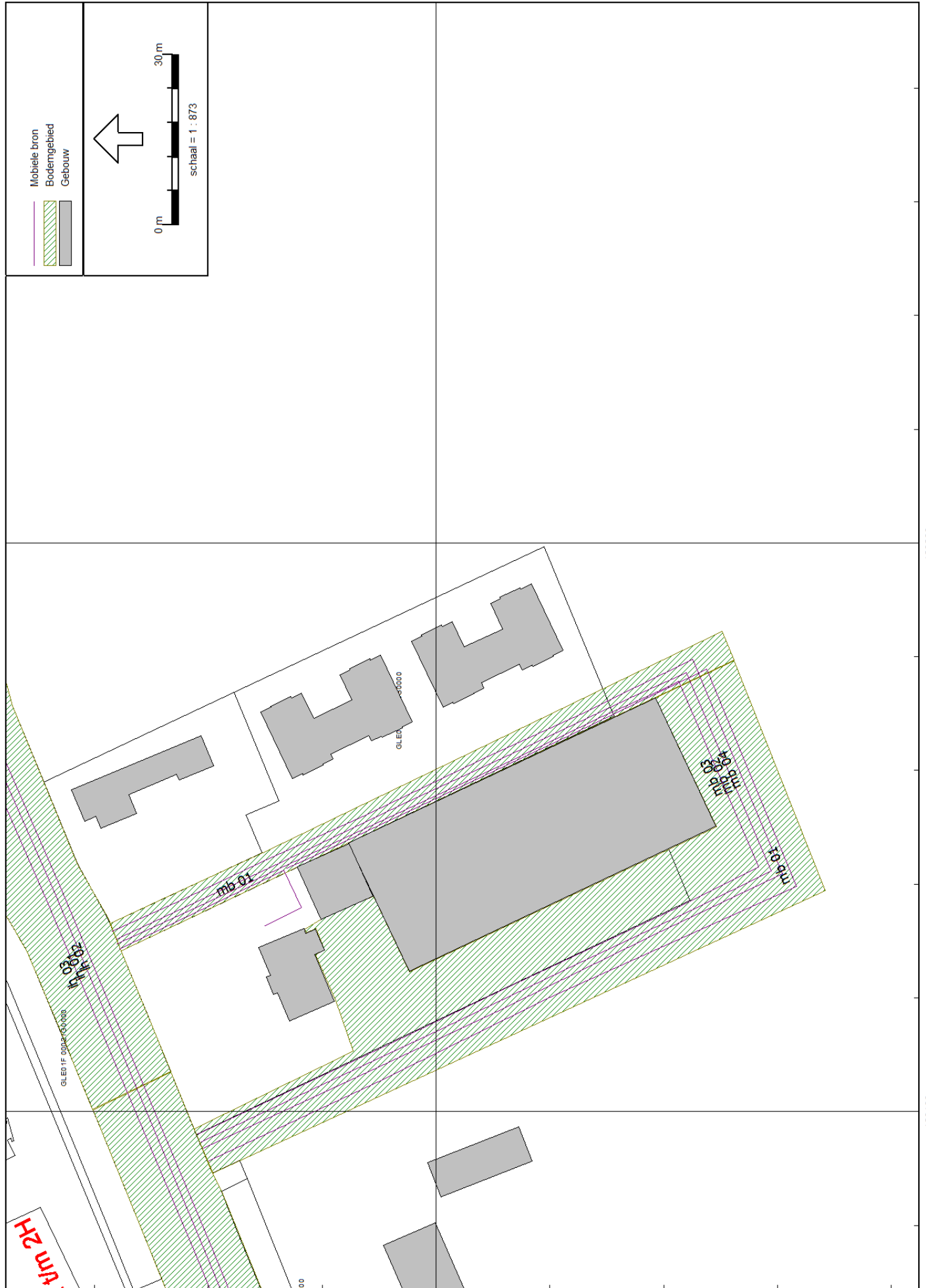
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem



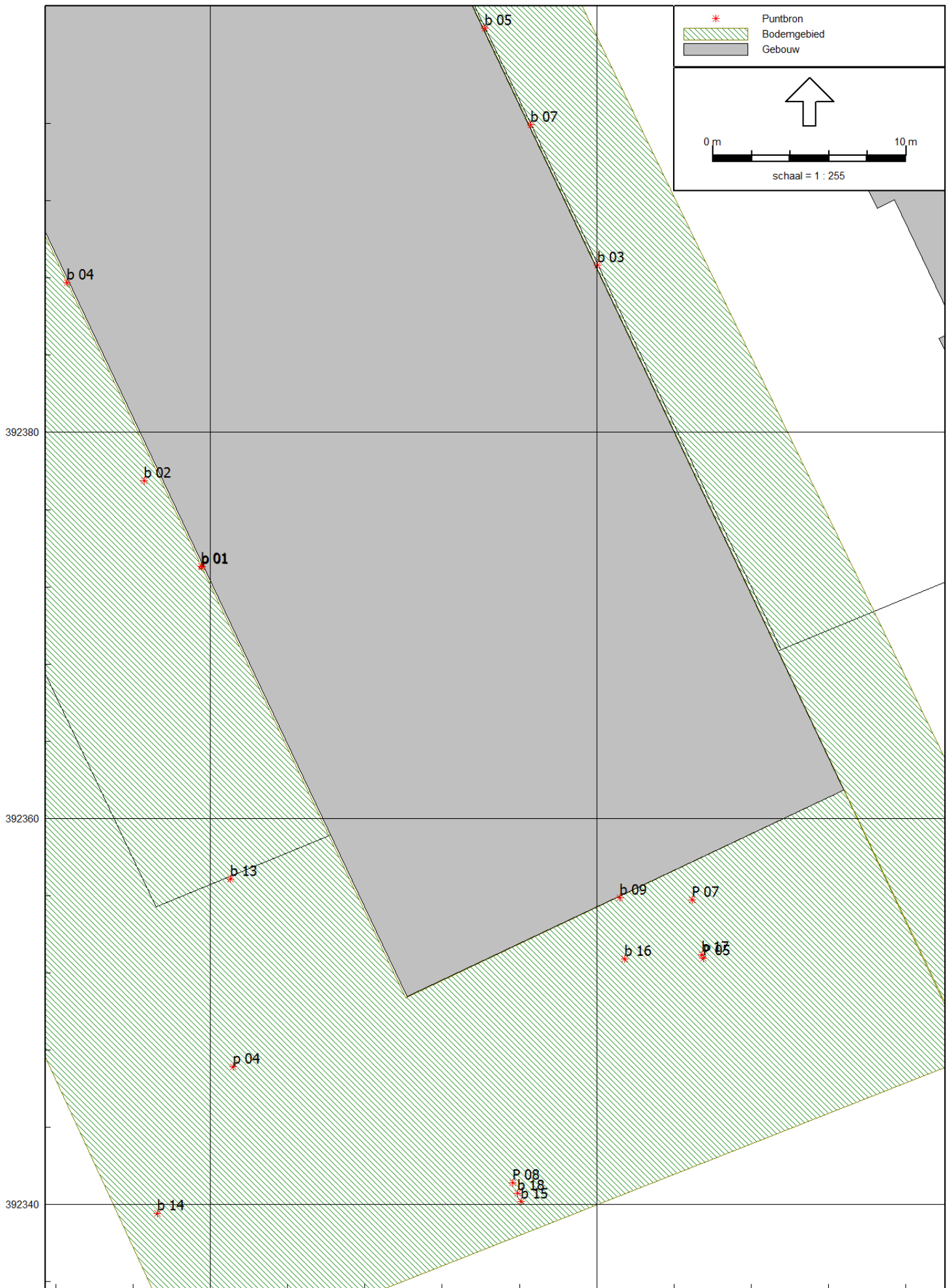
J.A.M. Goertz-Habets BBA

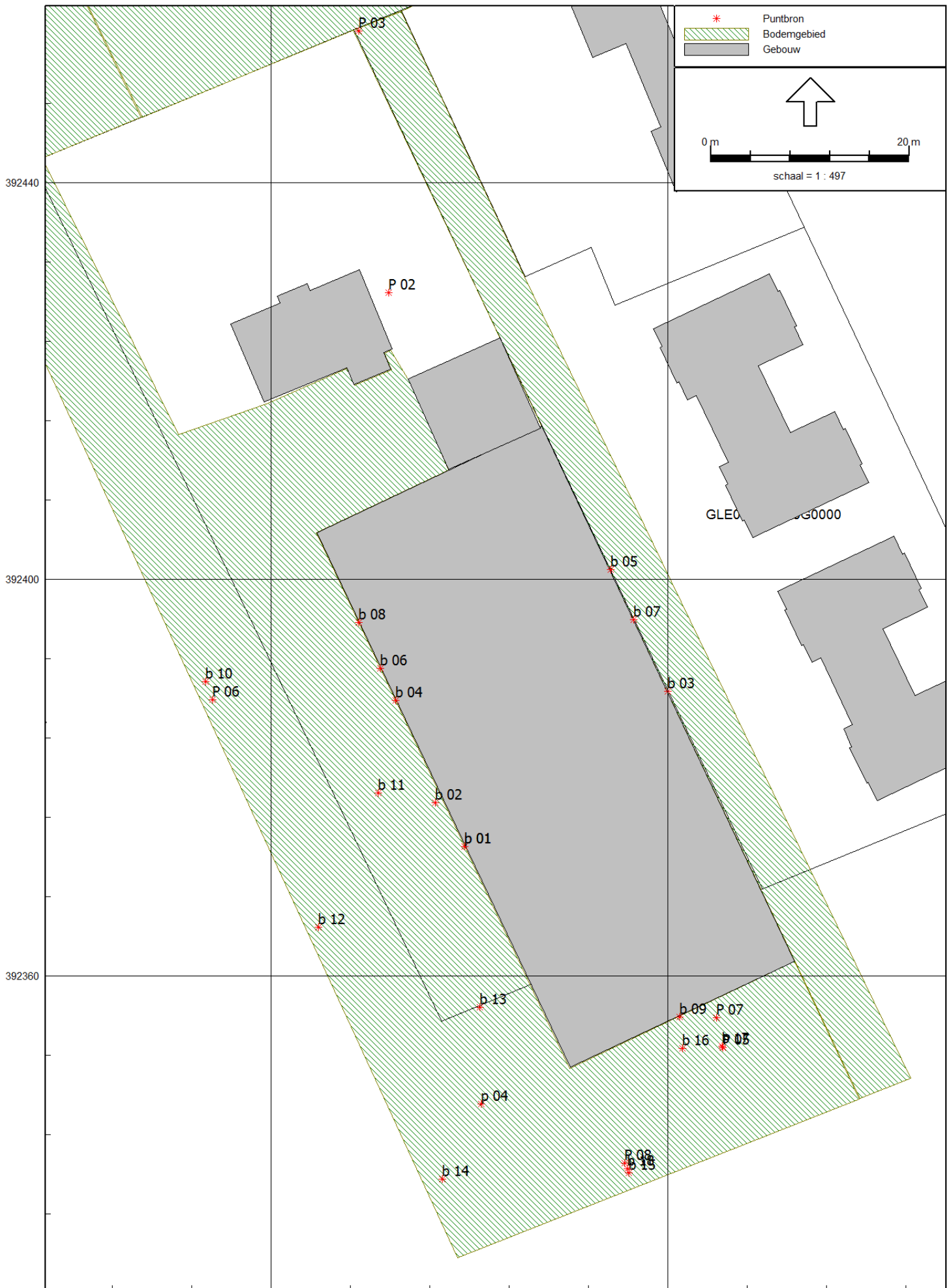
Alphenseweg 1a te Riel



129200

382400







129200

129150

129100

129050
Industrielaan - IL, [Vromans - P140042.003/JGC (RBS)], Geomilieu V2.40

392450

392400

392350

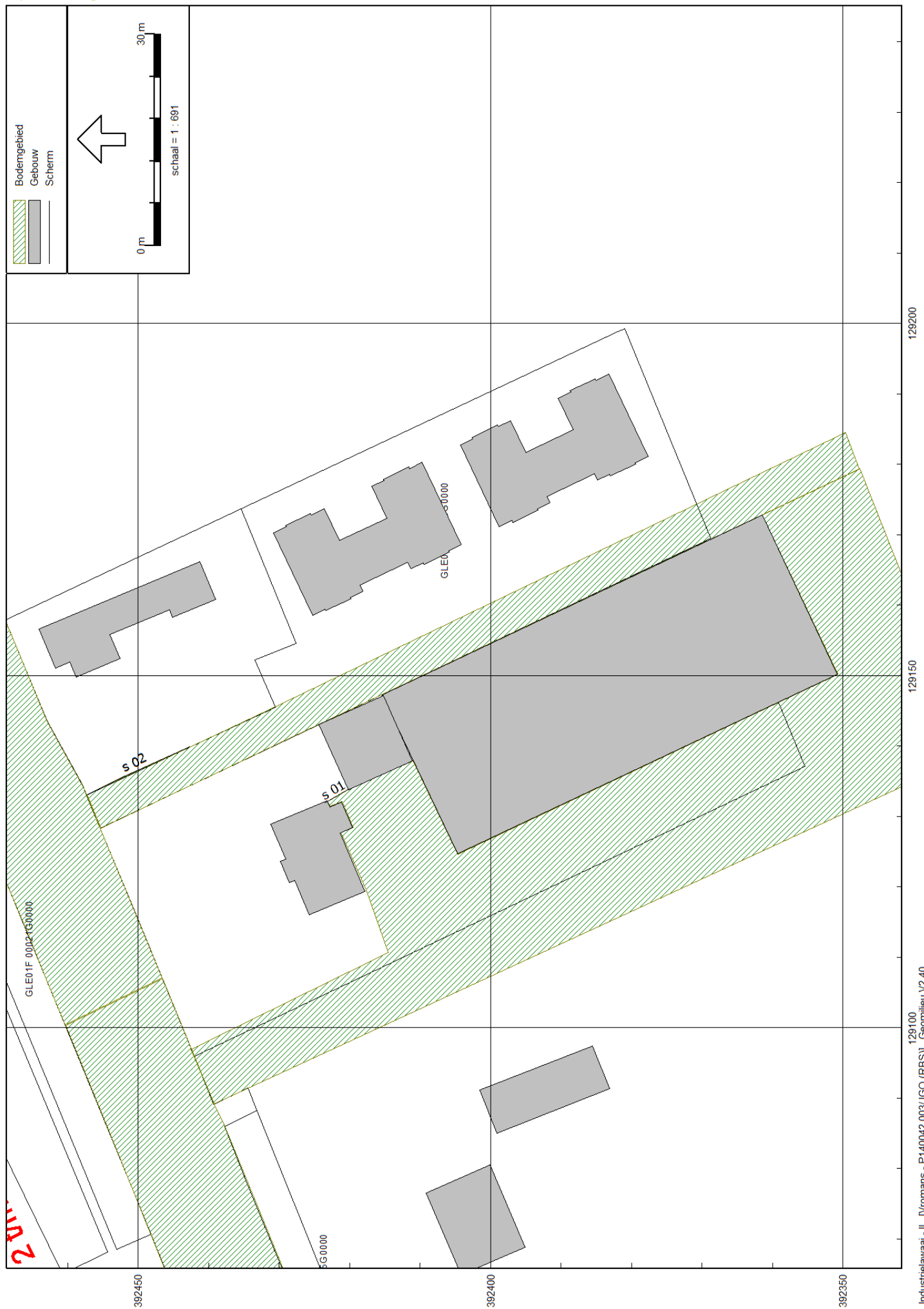
Alphenseweg 1a te Riel



129200

129100

Alphenseweg 1a te Riel



Alphenseweg 1a te Riel

Lijst van mobiele bronnen

Model: P140042.003/JGO (RBS)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gen.snelheid	Max.afst.	Lw 31
ih 01	Personenauto's (ih)	0,75	0,00	Relatief	32	8	2	26,73	27,98	37,01	30	25,00	0,00
ih 02	Vrachtwagen (ih)	1,50	0,00	Relatief	8	--	--	32,75	--	--	30	25,00	0,00
ih 03	Telescoopkraan (ih)	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	38,77	--	--	30	25,00	0,00
mb 01	Personenauto's	0,75	--	Relatief	10	4	1	35,62	34,82	43,86	15	5,00	0,00
mb 01	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	4	1	35,88	35,09	44,12	15	5,00	--
mb 02	Bedrijfsauto	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	37,79	--	--	15	5,00	0,00
mb 03	Vrachtwagen leverancier en ophalen container	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	39,56	--	--	15	5,00	0,00
mb 04	Telescoopkraan	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	45,62	--	--	15	5,00	0,00

Alphenseweg 1a te Riel

Lijst van mobiele bronnen

Model: P140042.003/JGO (RBS)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
ih 01	74,80	72,10	76,00	80,80	87,60	87,60	79,70	75,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,71
ih 02	80,00	83,70	96,00	88,60	93,30	93,00	86,70	86,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,03
ih 03	80,00	83,70	96,00	88,60	93,30	93,00	86,70	86,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,03
mb 01	74,80	72,10	76,00	80,80	87,60	87,60	79,70	75,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,71
mb 01	74,80	72,10	76,00	80,80	87,60	87,60	79,70	75,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,71
mb 02	74,80	72,10	76,00	80,80	87,60	87,60	79,70	75,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,71
mb 03	80,00	83,70	96,00	88,60	93,30	93,00	86,70	86,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,03
mb 04	80,00	83,70	96,00	88,60	93,30	93,00	86,70	86,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,03

Vromans

Bijlage 2.2

Alpheneseweg 1a te Riel

Lijst van puntbronnen

Model: P140042.003/JGO (RBS)
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
b 01	Afzuiging spuitcabine	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	66,41	84,01	99,61	101,11	104,71
b 02	Motafzuiging	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--	65,61	76,18	93,10	83,60	82,83
b 03	Raam 1	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--	--	--	50,26	58,26	48,26
b 04	Raam 3	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--	--	--	50,26	58,26	48,26
b 05	Raam 2	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--	--	--	51,51	59,51	49,51
b 06	Raam 4	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--	--	--	51,51	59,51	49,51
b 07	Deur 1	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--	--	--	54,52	62,52	52,52
b 08	Deur 2	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--	--	--	51,51	59,51	49,51
b 09	Deur 3	1,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--	--	--	51,51	59,51	49,51
b 10	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	60,09	88,19	93,29	88,89	100,19
b 11	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	60,09	88,19	93,29	88,89	100,19
b 12	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	60,09	88,19	93,29	88,89	100,19
b 13	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	60,09	88,19	93,29	88,89	100,19
b 14	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	60,09	88,19	93,29	88,89	100,19
b 15	Heftruck	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	60,09	88,19	93,29	88,89	100,19
b 16	Heftruck (avondperiode)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	16,83	--	60,09	88,19	93,29	88,89	100,19
b 17	Heftruck (avondperiode)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	16,83	--	60,09	88,19	93,29	88,89	100,19
b 18	Heftruck (avondperiode)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	16,83	--	60,09	88,19	93,29	88,89	100,19
p 01	Spuitecabine afzuiging (piek)	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	68,61	81,71	101,61	103,21	106,01
p 02	Personenauto (piek)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	--	73,10	81,80	83,80	93,20
p 03	Vrachtwagen (piek)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	87,00	93,60	103,80	101,70
p 04	Vrachtwagen (piek)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	0,00	87,00	93,60	103,80	101,70
p 05	Heftruck (piek)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	0,00	--	52,29	85,39	86,39	93,19	105,89
p 06	Heftruck (piek)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	52,29	85,39	86,39	93,19	105,89
p 07	Container (piek)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	52,29	85,39	86,39	93,19	105,89
p 08	Heftruck dag- en avond (piek)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	52,29	85,39	86,39	93,19	105,89

Alphenseweg 1a te Riel

Lijst van puntbronnen

Model: P140042.003/JGO (RBS)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lwr Totaal
b 01	102,91	98,91	91,71	81,51	109,08
b 02	81,95	78,61	70,31	94,50	59,44
b 03	42,26	39,26	32,26	32,26	59,44
b 04	42,26	39,26	32,26	32,26	60,69
b 05	43,51	40,51	40,51	33,51	60,69
b 06	43,51	40,51	40,51	33,51	63,70
b 07	46,52	43,52	43,52	36,52	60,69
b 08	43,51	40,51	40,51	33,51	60,69
b 09	43,51	40,51	40,51	33,51	60,69
b 10	101,59	101,49	93,89	83,09	106,55
b 11	101,59	101,49	93,89	83,09	106,55
b 12	101,59	101,49	93,89	83,09	106,55
b 13	101,59	101,49	93,89	83,09	106,55
b 14	101,59	101,49	93,89	83,09	106,55
b 15	101,59	101,49	93,89	83,09	106,55
b 16	101,59	101,49	93,89	83,09	106,55
b 17	101,59	101,49	93,89	83,09	106,55
b 18	101,59	101,49	93,89	83,09	106,55
P 01	105,21	102,91	95,51	85,91	111,21
P 02	94,00	92,10	88,80	82,50	98,79
P 03	104,50	103,00	97,40	95,70	109,95
P 04	104,50	103,00	97,40	95,70	109,95
P 05	105,79	104,29	98,39	87,09	110,56
P 06	105,79	104,29	98,39	87,09	110,56
P 07	105,79	104,29	98,39	87,09	110,56
P 08	105,79	104,29	98,39	87,09	110,56

Vromans
Alphenseweg 1a te Riel

Bijlage 2.3
Lijst van toetspunten

Model: P140042.003/JGO (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
o 01	woning 1 (gevel noord)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 02	woning 1 (gevel west)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 03	woning 2 (gevel west)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 04	woning 2 (gevel zuid)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 05	woning 3 (gevel noord)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 06	woning 3 (gevel west)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 07	woning 4 (gevel west)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 08	woning 4 (gevel zuid)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 09	woning Alphenseweg 1 (gevel west)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 10	woning Alphenseweg 3 (gevel oost)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 11	woning Alphenseweg 3 (gevel zuid)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 12	Alphenseweg 1 (gevel noord)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
o 13	Alphenseweg 3 (gevel noord)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja

Vromans
Alphenseweg 1a te Riel

Bijlage 2.4
Lijst van bodemgebieden

Model: P140042.003/JGO (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Alphenseweg 60 km/h.	0,00
b 02	Alphenseweg 30 km/h.	0,00
b 03	Spoorweide	0,00
b 04	Veertels	0,00
b 05	Bedrijfsterrein	0,00
b 06	Bedrijfsterrein	0,00

Vromans
Alphenseweg 1a te Riel

Bijlage 2.5
Lijst van gebouwen

Model: P140042.003/JGO (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl.	31
g 01	Nieuw te bouwen woning 1 en 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB		0,80
g 02	Nieuw te bouwen woning 3 en 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB		0,80
g 03	Alphenseweg 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB		0,80
g 04	Alphenseweg 1A	8,00	0,00	Relatief	0 dB		0,80
g 06	showroom	3,40	0,00	Relatief	0 dB		0,80
g 07	Bedrijfsruimte	6,90	0,00	Relatief	0 dB		0,80
g 08	Woning Alphenseweg 3	7,50	0,00	Relatief	0 dB		0,80
g 09	Bijgebouw bij woning Alphenseweg 3	4,00	0,00	Relatief	0 dB		0,80

Vromans
Alphenseweg 1a te Riel

Bijlage 2.6
Lijst van schermen

Model: P140042.003/JGO (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
s 01	muurtje	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
s 02	Scherm	1,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Vromans
Alphenseweg 1a te Riel

Bijlage 3
Resultaten LAeq

Rapport: Resultatentabel
 Model: P140042.003/JGO (RBS)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
o 01_A	woning 1 (gevel noord)	1,50	33,8	28,8	19,4	33,8	73,6
o 01_B	woning 1 (gevel noord)	5,00	35,0	29,7	20,3	35,0	74,4
o 02_A	woning 1 (gevel west)	1,50	40,9	35,4	25,0	40,9	80,3
o 02_B	woning 1 (gevel west)	5,00	41,9	36,5	25,4	41,9	80,7
o 03_A	woning 2 (gevel west)	1,50	41,8	36,7	25,1	41,8	80,6
o 03_B	woning 2 (gevel west)	5,00	42,6	37,7	25,3	42,7	80,8
o 04_A	woning 2 (gevel zuid)	1,50	37,5	31,9	19,0	37,5	74,1
o 04_B	woning 2 (gevel zuid)	5,00	38,8	33,5	19,4	38,8	74,5
o 05_A	woning 3 (gevel noord)	1,50	36,4	32,8	19,2	37,8	74,2
o 05_B	woning 3 (gevel noord)	5,00	37,5	34,2	19,5	39,2	74,6
o 06_A	woning 3 (gevel west)	1,50	42,1	37,3	25,1	42,3	80,6
o 06_B	woning 3 (gevel west)	5,00	42,9	38,5	25,3	43,5	80,9
o 07_A	woning 4 (gevel west)	1,50	41,7	39,5	25,0	44,5	80,5
o 07_B	woning 4 (gevel west)	5,00	42,7	40,5	25,2	45,5	80,7
o 08_A	woning 4 (gevel zuid)	1,50	39,1	44,0	18,6	49,0	73,9
o 08_B	woning 4 (gevel zuid)	5,00	41,0	45,3	19,1	50,3	74,3
o 09_A	woning Alphenseweg 1 (gevel west)	1,50	36,8	29,4	18,8	36,8	75,2
o 09_B	woning Alphenseweg 1 (gevel west)	5,00	39,2	32,0	21,4	39,2	76,3
o 10_A	woning Alphenseweg 3 (gevel oost)	1,50	45,3	36,7	17,4	45,3	73,4
o 10_B	woning Alphenseweg 3 (gevel oost)	5,00	53,6	43,4	19,4	53,6	75,7
o 11_A	woning Alphenseweg 3 (gevel zuid)	1,50	43,1	34,8	10,6	43,1	67,7
o 11_B	woning Alphenseweg 3 (gevel zuid)	5,00	53,1	42,6	15,3	53,1	73,1
o 12_A	Alphenseweg 1 (gevel noord)	1,50	25,9	17,9	6,3	25,9	65,2
o 12_B	Alphenseweg 1 (gevel noord)	5,00	27,7	20,9	10,1	27,7	66,1
o 13_A	Alphenseweg 3 (gevel noord)	1,50	35,3	28,4	11,8	35,3	68,2
o 13_B	Alphenseweg 3 (gevel noord)	5,00	38,0	31,6	13,8	38,0	68,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Vromans
Alphenseweg 1a te Riel

Bijlage 4
Resultaten LMax

Rapport: Resultatentabel
 Model: P140042.003/JGO (RBS)
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pieken

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	woning 1 (gevel noord)	1,50	62,4	56,7	56,7
o 01_B	woning 1 (gevel noord)	5,00	65,0	58,6	58,6
o 02_A	woning 1 (gevel west)	1,50	62,6	58,4	58,4
o 02_B	woning 1 (gevel west)	5,00	65,2	59,8	59,8
o 03_A	woning 2 (gevel west)	1,50	59,2	44,0	43,7
o 03_B	woning 2 (gevel west)	5,00	62,9	47,6	47,6
o 04_A	woning 2 (gevel zuid)	1,50	45,6	42,0	38,1
o 04_B	woning 2 (gevel zuid)	5,00	48,7	45,2	41,8
o 05_A	woning 3 (gevel noord)	1,50	44,1	44,1	34,2
o 05_B	woning 3 (gevel noord)	5,00	47,2	47,2	37,9
o 06_A	woning 3 (gevel west)	1,50	56,7	47,5	39,6
o 06_B	woning 3 (gevel west)	5,00	60,5	49,6	43,4
o 07_A	woning 4 (gevel west)	1,50	54,8	55,0	35,2
o 07_B	woning 4 (gevel west)	5,00	58,3	55,6	37,3
o 08_A	woning 4 (gevel zuid)	1,50	58,2	63,1	20,8
o 08_B	woning 4 (gevel zuid)	5,00	60,5	63,9	23,3
o 09_A	woning Alphenseweg 1 (gevel west)	1,50	70,4	57,6	57,6
o 09_B	woning Alphenseweg 1 (gevel west)	5,00	71,6	59,5	59,5
o 10_A	woning Alphenseweg 3 (gevel oost)	1,50	61,9	43,8	33,0
o 10_B	woning Alphenseweg 3 (gevel oost)	5,00	67,2	58,4	36,3
o 11_A	woning Alphenseweg 3 (gevel zuid)	1,50	54,4	46,5	31,5
o 11_B	woning Alphenseweg 3 (gevel zuid)	5,00	64,6	58,2	32,1
o 12_A	Alphenseweg 1 (gevel noord)	1,50	69,0	39,3	39,3
o 12_B	Alphenseweg 1 (gevel noord)	5,00	69,9	41,7	41,7
o 13_A	Alphenseweg 3 (gevel noord)	1,50	56,5	36,5	30,1
o 13_B	Alphenseweg 3 (gevel noord)	5,00	59,4	39,2	32,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: P140042.003/JGO (RBS)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
o 01_A	woning 1 (gevel noord)	1,50	26,2	20,3	11,2	26,2	61,9
o 01_B	woning 1 (gevel noord)	5,00	29,4	23,3	14,3	29,4	62,9
o 02_A	woning 1 (gevel west)	1,50	24,0	18,2	9,1	24,0	59,6
o 02_B	woning 1 (gevel west)	5,00	27,1	21,0	12,0	27,1	60,3
o 03_A	woning 2 (gevel west)	1,50	22,3	16,9	7,8	22,3	58,0
o 03_B	woning 2 (gevel west)	5,00	25,2	19,4	10,4	25,2	58,9
o 04_A	woning 2 (gevel zuid)	1,50	17,0	11,5	2,5	17,0	53,4
o 04_B	woning 2 (gevel zuid)	5,00	19,9	14,1	5,1	19,9	54,5
o 05_A	woning 3 (gevel noord)	1,50	15,9	10,3	1,3	15,9	52,7
o 05_B	woning 3 (gevel noord)	5,00	18,2	12,5	3,5	18,2	53,5
o 06_A	woning 3 (gevel west)	1,50	19,1	14,1	5,0	19,1	54,9
o 06_B	woning 3 (gevel west)	5,00	22,9	17,5	8,4	22,9	56,9
o 07_A	woning 4 (gevel west)	1,50	17,1	12,3	3,3	17,3	53,7
o 07_B	woning 4 (gevel west)	5,00	19,7	14,4	5,4	19,7	54,8
o 08_A	woning 4 (gevel zuid)	1,50	4,8	-0,6	-9,7	4,8	41,7
o 08_B	woning 4 (gevel zuid)	5,00	6,3	0,6	-8,4	6,3	41,6
o 09_A	woning Alphenseweg 1 (gevel west)	1,50	32,4	26,7	17,7	32,4	66,4
o 09_B	woning Alphenseweg 1 (gevel west)	5,00	33,6	27,8	18,8	33,6	67,1
o 10_A	woning Alphenseweg 3 (gevel oost)	1,50	28,5	22,7	13,7	28,5	63,6
o 10_B	woning Alphenseweg 3 (gevel oost)	5,00	30,2	24,5	15,5	30,2	63,6
o 11_A	woning Alphenseweg 3 (gevel zuid)	1,50	13,6	7,3	-1,7	13,6	49,2
o 11_B	woning Alphenseweg 3 (gevel zuid)	5,00	15,8	9,9	0,8	15,8	49,4
o 12_A	Alphenseweg 1 (gevel noord)	1,50	41,6	35,1	26,1	41,6	74,8
o 12_B	Alphenseweg 1 (gevel noord)	5,00	41,5	35,0	26,0	41,5	74,6
o 13_A	Alphenseweg 3 (gevel noord)	1,50	32,2	26,3	17,2	32,2	66,5
o 13_B	Alphenseweg 3 (gevel noord)	5,00	34,0	28,3	19,3	34,0	67,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

II2 GECONCENTREERDE BRON

Bijlage 6

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Smitcabine afzuiging
 MeetDatum : 7-5-2007
 Meetduur : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 4,50
 Meetafstand [m] : 11,50
 Meethoogte [m] : 5,00

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,2	51,8	67,4	68,9	72,5	70,7	66,7	59,5	49,3	76,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	66,4	84,0	99,6	101,1	104,7	102,9	98,9	91,7	81,5	109,1

\\RSDDC01\Locaties\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\foto's\DSC01292.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Mot-afzuiging
 MeetDatum : 7-5-2007
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 2,00
 Meetafstand [m] : 15,00
 Meethoogte [m] : 2,00

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	31,1	42,2	58,6	49,3	49,1	49,4	47,8	44,1	35,8	60,4
Achtergr	[dB(A)]	0,0	32,8	32,7	36,2	41,3	45,0	45,5	0,0	0,0	49,5
DGeo	[dB]	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	65,6	76,2	93,1	83,6	82,8	82,0	78,5	78,6	70,3	94,5

\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\foto's\DSC01285.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Heftruck
 MeetDatum : 7-5-2007
 Meetduur : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRT-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,50
 Meetafstand [m] : 7,00
 Meethoogte [m] : 2,50

Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	32,2	60,3	65,4	61,0	72,3	73,7	73,6	66,0	55,2	78,7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw	[dB(A)]	60,1	88,2	93,3	88,9	100,2	101,6	101,5	93,9	83,1	106,6

\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\BouwFysica\foto's\DSC01300.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Lmax heftruck
 MeetDatum : 7-5-2007
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,50
 Meetafstand [m] : 7,50
 Meethoogte [m] : 2,50

Frequentie [Hz]		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]		31,8	64,9	65,9	72,7	85,4	85,3	83,8	77,9	66,6	90,1
Achtergr [dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]		28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
DAlu*R [dB]		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]		60,3	93,4	94,4	101,2	113,9	113,8	112,3	106,4	95,1	118,6

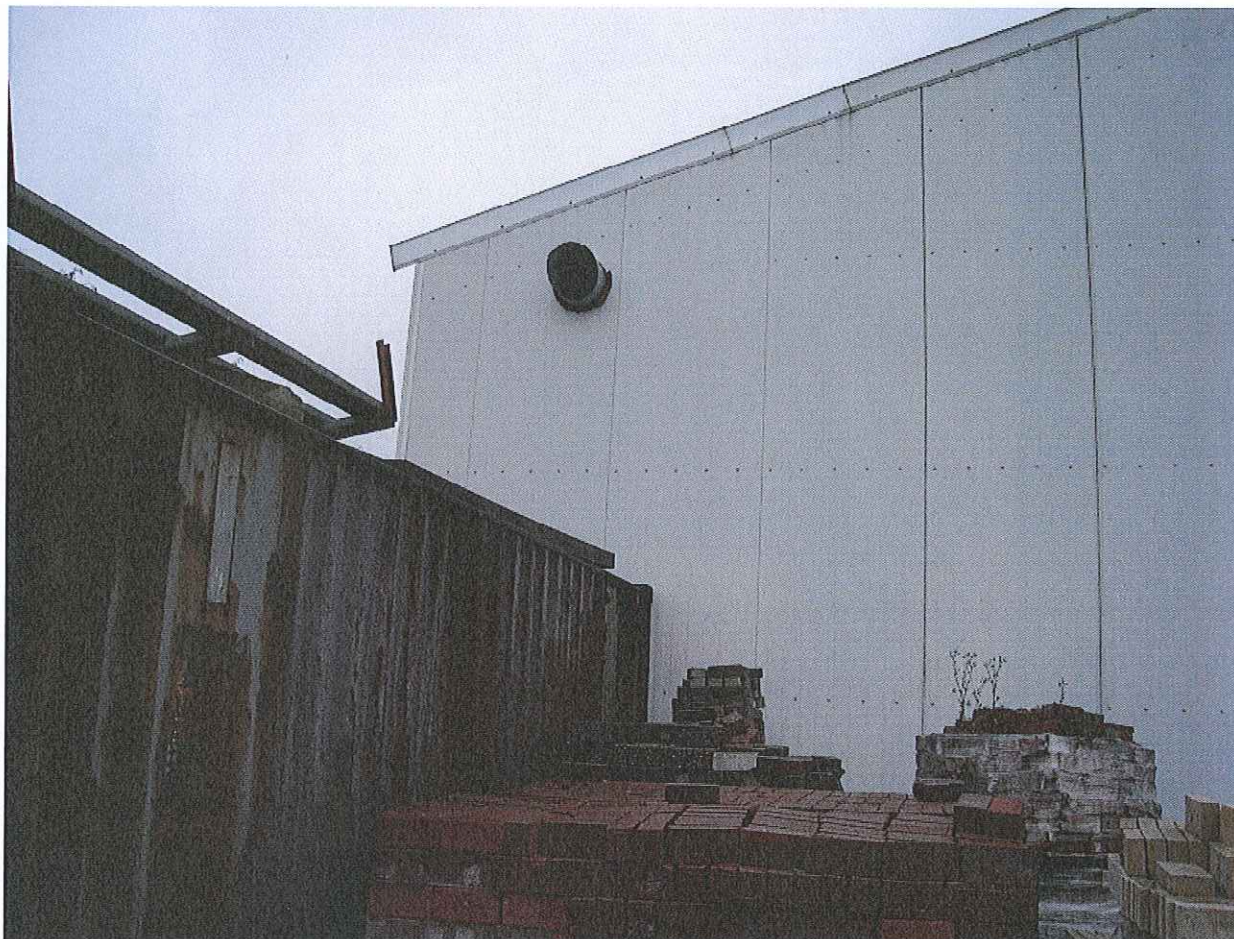


\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\foto's\DSC01300.JPG

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Lmax Smitcabine afzuiging
 MeetDatum : 7-5-2007
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 4,50
 Meetafstand [m] : 11,50
 Meethoogte [m] : 5,00

Frequentie [Hz]		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]		36,4	49,5	69,4	71,0	73,8	73,0	70,7	63,3	53,7	79,0
Achtergr [dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]		32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	
DAlu*R [dB]		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]		68,6	81,7	101,6	103,2	106,0	105,2	102,9	95,5	85,9	111,2



\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\foto's\DSC01292.JPG

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Raam 1
 MeetDatum : 7-5-2007
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetv [m²] : 1,50
 Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	--	73,5	80,5	79,5	80,5	77,5	77,5	70,5	86,6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	--	--	50,3	58,3	48,3	42,3	39,3	39,3	32,3	59,4

\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\foto's\DSC01322.JPG

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Deur 1									
MeetDatum	:	7-5-2007									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	4,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	--	73,5	80,5	79,5	80,5	77,5	77,5	70,5	86,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	--	--	54,5	62,5	52,5	46,5	43,5	43,5	36,5	63,7

\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\foto's\D3C01308.JPG

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Raam 2
 MeetDatum : 7-5-2007
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetv [m²] : 2,00
 Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	--	73,5	80,5	79,5	80,5	77,5	77,5	70,5	86,6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	--	--	51,5	59,5	49,5	43,5	40,5	40,5	33,5	60,7

\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\Foto's\DSC01309.JPG

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Raam 3									
MeetDatum	:	7-5-2007									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	---									
Opp. meetv [m²]	:	1,50									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	--	73,5	80,5	79,5	80,5	77,5	77,5	70,5	86,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	--	--	50,3	58,3	48,3	42,3	39,3	39,3	32,3	59,4

\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\foto's\DSC01288.JPG

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Deur 2
 MeetDatum : 7-5-2007
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetv [m²] : 2,00
 Cd [dB] : 3

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]		--	--	73,5	80,5	79,5	80,5	77,5	77,5	70,5	86,6
Achtergr [dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Isolatie [dB]		0,0	0,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Cd [dB]		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]		--	--	51,5	59,5	49,5	43,5	40,5	40,5	33,5	60,7



\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\Foto's\DSC01286.JPG

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Raam 4
 MeetDatum : 7-5-2007
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetv [m²] : 2,00
 Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	--	73,5	80,5	79,5	80,5	77,5	77,5	70,5	86,6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	--	--	51,5	59,5	49,5	43,5	40,5	40,5	33,5	60,7



\\RSDDC01\Locatie\$\Projecten\208288\Gi\Bouwfysica\foto's\DSC01286.JPG