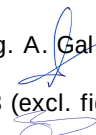


Rapport : 134065-00

**Akoestisch onderzoek RIB4FUN
te Uithuizermeeden**

Verantwoording

Auteur(s) : ing. A. Gal
Paraaf auteur(s) :
Aantal pagina's : 18 (excl. figuren en bijlagen)
Akkoord divisie manager : 

Uitgevoerd in opdracht van

naam opdrachtgever : RIB4FUN
adres opdrachtgever : Gulden Akker 7
9982 HW Uithuizermeeden
contactpersoon : de heer K.W. Woltjer

Colofon

Stroop raadgevende ingenieurs bv
Divisie industrie
Postbus 46
9350 AA LEEK
Telefoon : 0594-515522
Telefax : 0594-515533
E-mail : info@stroopri.nl
Internet : www.stroopri.nl

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	22 april 2013	AO RIB4FUN te Uithuizermeeden

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situering	4
3	Toetsingskader	5
3.1	Ruimtelijke ordening	5
3.2	Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	5
3.3	Afwijkende bedrijfssituaties	6
3.4	Indirecte hinder	7
4	Beoordelingsgrootheden	8
5	Bedrijfssituaties	9
5.1	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	9
5.2	(Incidenteel) afwijkende bedrijfssituatie (IBS)	11
6	Geluidmetingen en bepaling geluidvermoggenniveaus	12
6.1	Algemeen	12
6.2	Meetapparatuur	12
6.3	Bouwkundige constructie	12
6.4	Gehanteerde geluidvermoggenniveaus	13
7	Geluidbelasting op omgeving	14
7.1	Algemeen	14
7.2	Best beschikbare technieken (BBT)	14
7.3	Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS)	15
7.4	Geluidbelasting (incidenteel) afwijkende bedrijfssituatie (IBS)	15
7.5	Geluidbelasting indirecte hinder	16
8	Conclusie	17

Figuren	aantal
1. Overzicht objecten	1
2. Overzicht geluidbronnen	1
3. Overzicht toetspunten	1

Bijlagen	aantal
1. Overzicht objecten	2
2. Overzicht geluidbronnen	10
3. Overzicht toetspunten	1
4. Overzicht rekenresultaten	11
5. Berekening geluidvermoggenniveaus	2

1 Inleiding

In opdracht van RIB4FUN (verder genoemd de inrichting) is door Stroop raadgevende ingenieurs bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de oprichting van een bedrijfslocatie aan de Torenstraat 35 te Uithuizermeeden.

De inrichting bestaat uit opslag/stalling van boten, verkoop/showroom (alleen op afspraak) en reparatie/restauratie van boten.

Aanleiding voor het onderzoek is strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan en de melding in het kader van het besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit).

Doel van het onderzoek is het beoordelen of de geluidbelasting van de voorgenomen activiteiten op de betreffende locatie van invloed zijn op het woon- en leefklimaat in de directe omgeving. Daarnaast wordt beoordeeld of aan de gestandaardiseerde geluidnormen uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan.

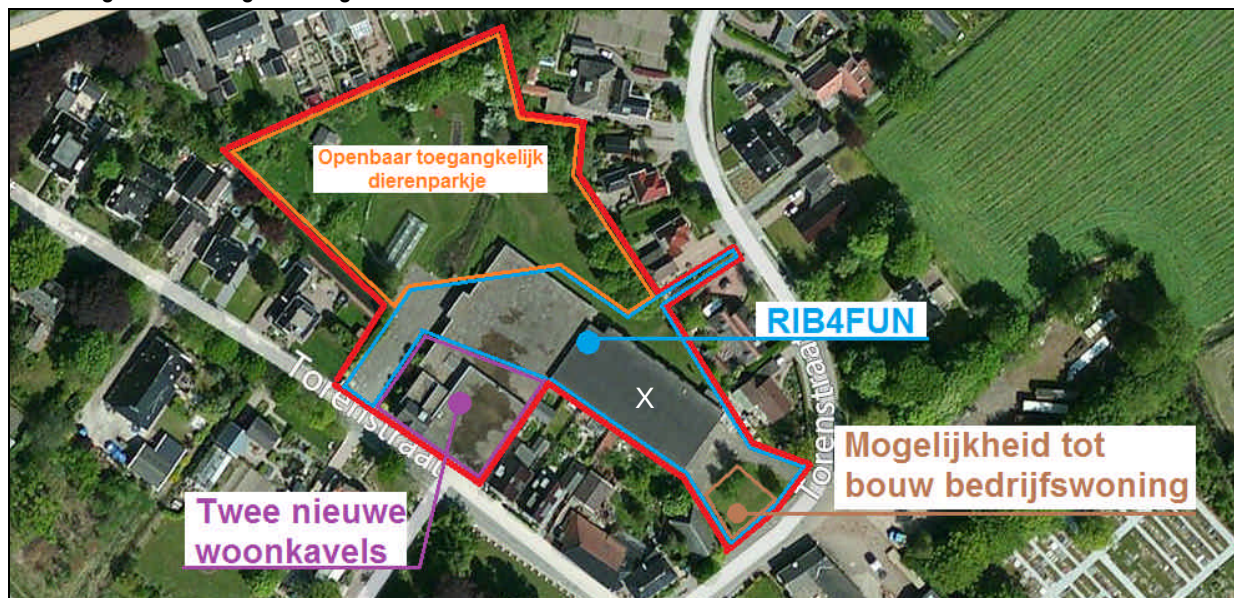
Ten behoeve van een deugdelijke beoordeling zijn zowel langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) als de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) op de dichtstbij gelegen woningen, als gevolg van de geluidproducerende activiteiten van de inrichting, vastgesteld..

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' van april 1999.

2 Situering

De inrichting is/wordt gevestigd aan de Torenstraat 35 in Uithuizermeeden. Het betreft een gedeelte van het voormalige perceel van “Woltjer wonen”. In onderstaande afbeelding 2.1 is de situering schematisch weergegeven.

Afbeelding 2.1: situering inrichting



Het rode kader markeert het perceel van “Woltjer wonen”. Het paarse vlak zal worden voorzien van twee nieuwe woningen (derden). Het openbare dierenparkje en de aldaar aanwezige druivenkas blijven ongewijzigd. De geluidrelevante activiteiten, aankomst personenwagens, onderhoud, dierengeluiden etc. behoren niet tot de bedrijfsactiviteiten van onderhavige beschouwde inrichting en zijn in voorliggend onderzoek daarom buiten beschouwing gelaten.

De activiteiten behorende bij de inrichting worden uitgevoerd binnen de blauwe lijnen. Het terrein heeft drie ontsluitingen op de openbare weg. Het zuidoostelijk deel van het bedrijfspand op het perceel, met een lengte van 45 meter (zie X in afbeelding 2.1), wordt gehandhaafd. Het overige deel wordt geamoveerd. Direct achter het behouden pand wordt een verharding van circa 15,5 meter aangelegd.

De maatgevende woningen van derden zijn gelegen rondom de inrichting. De dichtstbijzijnde woning is gelegen aan de Torenstraat 37 op een afstand van circa 2 meter, gemeten vanaf de terreingrens.

3 Toetsingskader

3.1 Ruimtelijke ordening

Voor het toetsingskader wordt door het bevoegd gezag aansluiting gezocht bij de “VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009). Milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van elkaar worden gesitueerd.

Het plangebied ligt in een “gemengd gebied*¹. Overeenkomstig stap 2 van de publicatie dient de geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen, in een gebiedstype gemengd gebied, getoetst te worden aan de streefwaarden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking.

Voor respectievelijk de avond- en nachtperiode dienen bovenstaande waarden met 5 en 10 dB gecorrigeerd te worden.

* *Definitie gemengd gebied:*

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

3.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

In het Activiteitenbesluit zijn de geluidvoorschriften opgenomen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,lt}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten.

De relevante geluidvoorschriften voor onderhavige inrichting uit het Activiteitenbesluit zijn onderstaand weergegeven.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,lt}$) en het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	dag 07.00- 19.00	avond 19.00-23.00	nacht 23.00-07.00
<i>L_{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
<i>L_{Ar,LT} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen</i>	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
<i>L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen</i>	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
<i>L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen</i>	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. *de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;*
- c. *de in tabel 2.17a 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;*
- d. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;*
- e. *de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en*
- f. *de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.*

3.3 Afwijkende bedrijfssituaties

Artikel 2.20

- 6 *In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) en het maximaal geluidniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.*

In de toelichting van art. 2.20 lid 6 staat dat het artikel is gebaseerd op paragraaf 5.3 van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening waarin twee afwijkmogelijkheden worden onderscheiden:

- *Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie.*
Deze mogelijkheid ziet op activiteiten die met enige regelmaat voorkomen, bijvoorbeeld het eens per week lossen door een meelwagen bij een bakkerij, of het 20 avonden per jaar overwerken bij een houtbewerkingsbedrijf.
- *Afwijkingen in het kader van het 12-dagen criterium.*
Deze mogelijkheid ziet op bijzondere activiteiten die niet kunnen worden gerekend tot de representatieve bedrijfssituatie. Volgens de toelichting moet bij het vaststellen van andere waarden hinder zoveel mogelijk beperkt worden, bijvoorbeeld door niet meer geluidruimte te bieden dan nodig is en door het aantal dagen of dagdelen waarop de activiteit plaatsvindt te beperken. Daarnaast kunnen voorzieningen en gedragsregels worden voorgeschreven. Bij activiteiten waarvan op voorhand niet bekend is wanneer zij zullen plaatsvinden, kan bepaald worden dat de activiteiten vooraf aan het bevoegd gezag gemeld moeten worden.

3.4 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan, de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien vanuit het perspectief van geluidhinder zijn de verkeersbewegingen van en naar de inrichting een belangrijke vorm van indirecte hinder.

Directe hinder en indirecte hinder worden niet gecumuleerd, omdat de verschillende vormen van directe en indirecte hinder elk een eigen normstelling en beoordelingssystematiek kennen.

Conform de aanbevelingen in de circulaire van VROM voor indirecte hinder, wordt als voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van gevels van omliggende woningen of andere geluidgevoelige objecten aangegeven. Voor de beoordeling van het transport van en naar de inrichting worden optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) niet in de berekening meegenomen.

Het toetsingskader sluit aan bij de streefwaarden genoemd in paragraaf 3.1 voor de verkeersaantrekkende werking.

4 Beoordelingsgrootheden

De beoordeling van het geluid vindt plaats voor elk van de drie beoordelingsperioden van het etmaal (dag, avond en nacht). Het uitgangspunt hierbij is het invallend geluidniveau.

De representatieve bedrijfssituatie kan bestaan uit verschillende bedrijfstoestanden (zie ook module A §5.2 van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”). Per bedrijfstoestand wordt het immissieniveau (L_i) bepaald. Voor nadere details verwijzen wij naar pagina 52 en 53 van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” (hierna: handleiding). Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand i , wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerd immissieniveau volgens de formule:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin:

$L_{Aeqi,LT}$	=	langtijdgemiddeld deelgeluidniveau in dB(A)
L_i	=	gestandaardiseerd immissieniveau in dB(A)
C_b	=	bedrijfsduurcorrectieterm in dB
C_m	=	meteocorrectieterm in dB
C_g	=	gevelcorrectieterm in dB

Het gestandaardiseerd immissieniveau is het gemeten of berekende geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats en hoogte, tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraam omstandigheden. De bedrijfsduurcorrectieterm brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode T_o (dag; $T_o = 12$ uur, avond $T_o = 4$ uur, nacht $T_o = 8$ uur) blijft bestaan.

De meteocorrectieterm corrigeert voor wisselingen in geluidoverdracht door meteorologische omstandigheden zoals wind en temperatuur. De correctie is afhankelijk van bronhoogte, beoordelingspunt en afstand. Tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd, wordt het niveau van het invallend geluid bepaald, dus zonder bijdrage van reflectie tegen achterliggende gevels ($C_g = 0$). Voor nadere specificaties verwijzen wij naar pagina 54 van de handleiding.

Indien er diverse bedrijfstoestanden binnen één beoordelingsperiode optreden, worden voor de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus ($L_{Aeqi,LT}$) energetisch gesommeerd. De energetische sommatie dient te geschieden volgens formule 7.4 in module A van de handleiding. Indien er één bedrijfstoestand binnen één beoordelingsperiode optreedt, is het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau gelijk aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Het maximaal geluidniveau, ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten, wordt gecorrigeerd met de meteocorrectieterm en bepaald door middel van onderstaande vergelijking:

$$L_{Amax} = L_i - C_m$$

5 Bedrijfssituaties

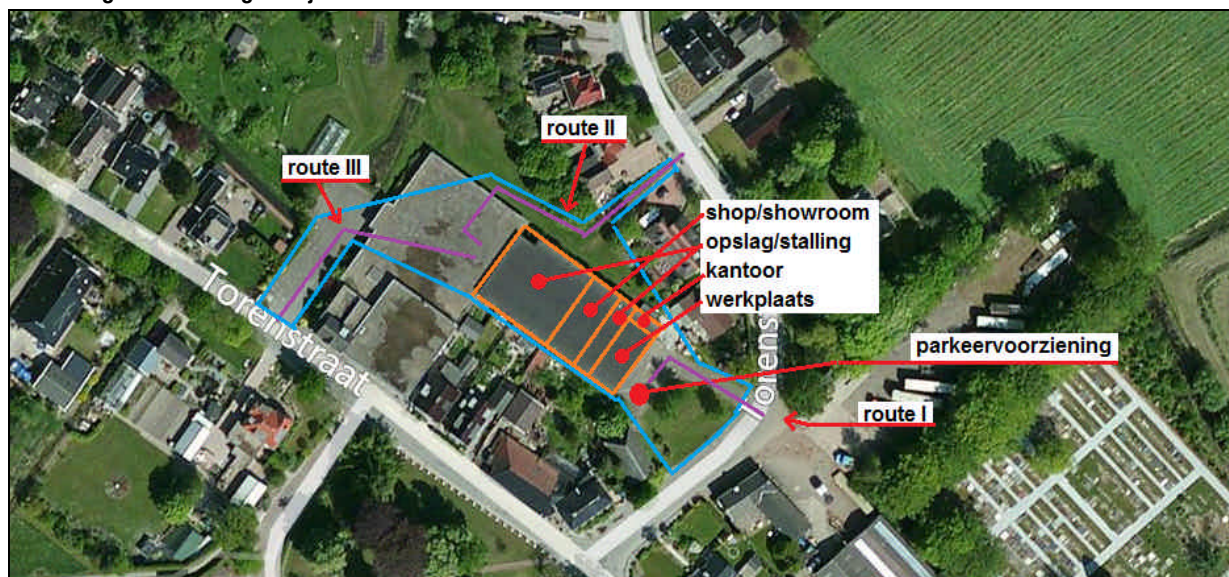
Voor het berekenen van de geluidbelasting is het van belang om uit te gaan van een bedrijfssituatie waarbij alle geluidproducerende activiteiten op het terrein van de inrichting in ogenschouw worden genomen. De representatieve bedrijfssituatie is vastgesteld met de eigenaar de heer K.W. Woltjer.

5.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De inrichting bestaat uit verschillende bedrijfsonderdelen, te weten:

- shop/showroom (alleen op afspraak);
- werkplaats (reparatie/restauratie van boten);
- opslag/stalling van boten;
- kantoor;
- buitenterrein.

Afbeelding 5.1: situering bedrijfsonderdelen



Shop/showroom

Binnen het bedrijfspand is een showroom en een shop aanwezig. Klanten kunnen alleen op afspraak terecht in zowel de dag- als avondperiode. Parkeren van klanten vindt plaats bij route I. Bevoorrading vindt plaats met bestelwagen en/of vrachtwagen via route I.

Werkplaats

De werkzaamheden in de werkplaats vinden normaliter plaats in de dagperiode. Het kan vaker dan 12 keer per jaar voorkomen dat in de avondperiode, gedurende twee uur, wordt overgewerkt. Deze situatie is daarom als representatief beschouwd. De werkzaamheden worden altijd verricht bij gesloten ramen/deuren.

In de werkplaats worden polyester en epoxy boten gerepareerd/gerestaureerd. Diverse gereedschappen kunnen hierbij worden gebruikt, zoals boormachine, schuurmachine, zaagmachine, nietmachine, elektrische pomp etc.

In de werkplaats is een compressor opgesteld. Deze treedt in werking bij onvoldoende druk. Eventueel noodzakelijke metaalbewerkingen worden uitbesteed aan derden en worden niet op de inrichting verricht.

Bij het afsluiten van het pand wordt de stroom van de werkplaats uitgeschakeld. Het aanslaan van bijvoorbeeld de compressor in de nachtperiode is daardoor niet meer mogelijk.

Opslag/stalling van boten

Indien een boot wordt geleverd, zal dit doorgaans plaatsvinden op een trailer. De mogelijkheid wordt gecreëerd dat door het pand heen wordt gereden. Met andere woorden, bij route I naar binnen en via route II of III naar buiten.

Ten behoeve van het oppompen van de aanwezige rubberboten kan een elektrische pomp worden gebruikt. Binnen een uur kunnen alle boten voldoende worden opgepompt ten behoeve van een representatief beeld.

Kantoor

In het kantoor vinden geen geluidrelevante activiteiten plaats. Deze ruimte wordt verder in voorliggend onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Buitenterrein

Op het buitenterrein vinden alleen transportbewegingen plaats. Er worden geen restauratie/reparatie of reinigingswerkzaamheden verricht.

Een samenvatting van de representatieve bedrijfssituatie is in tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1: representatieve bedrijfssituatie

Omschrijving	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen		
	dagperiode 07.00 – 19.00 uur	avondperiode 19.00 – 23.00 uur	nachtperiode 23.00 – 07.00 uur
Personenwagens			
- route I	12 x ¹⁾	12 x ¹⁾	--
- route II	2 x ¹⁾	--	--
- route III	2 x ¹⁾	--	--
Vrachtwagens			
- route I	2 x ¹⁾	--	--
- route II	--	--	--
- route III	--	--	--
Bestelwagens			
- route I	2 x ¹⁾	--	--
- route II	--	--	--
- route III	--	--	--
Werkzaamheden werkplaats:			
- diverse werkzaamheden	8 uur	2 uur	--
Opslag/stalling/showroom van boten:			
- elektrische pomp	1 uur	--	--
Elektrisch heftruck ²⁾ :			
- buitenterrein (zuidoostzijde)	15 min.	--	--
- buitenterrein (noordwestzijde)	15 min.	--	--
¹⁾ één beweging is aankomst of vertrek ²⁾ toekomstverwachting			

5.2 (Incidenteel) afwijkende bedrijfssituatie (IBS)

Naast de representatieve bedrijfssituatie, die representatief is voor de geluidemissie, komt voor onderhavige inrichting een afwijkende situatie (incidentele bedrijfssituatie) voor waarbij een hogere geluidemissie plaatsvindt dan onder representatieve omstandigheden. In deze periode kan het voorkomen dat, maximaal 12 dagen per jaar, noodreparaties moeten worden verricht. Het kan voorkomen dat hierbij in de nachtperiode (voor 7.00 uur) wordt begonnen en/of wordt doorgewerkt na de avondperiode (na 23.00 uur). Een overzicht van de extra bedrijfsactiviteiten is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: afwijkende bedrijfssituatie

Omschrijving	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen		
	dagperiode 07.00 – 19.00 uur	avondperiode 19.00 – 23.00 uur	nachtperiode 23.00 – 07.00 uur
Reguliere activiteiten	zie tabel 5.1	zie tabel 5.1	zie tabel 5.1
Personenwagens - route I	--	--	6 x
Werkzaamheden werkplaats: - diverse werkzaamheden	4 uur	2 uur	2 uur
¹⁾ één rijbeweging is aankomst of vertrek			

6 Geluidmetingen en bepaling geluidvermogenenniveaus

6.1 Algemeen

Voor het bepalen van de geluidvermogenenniveau van de geluidbronnen zijn, op 18 april 2013, ter plaatse geluidmetingen verricht. De geluidmetingen en de bepaling van de geluidvermogenenniveaus zijn uitgevoerd overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Voor een nadere gedetailleerde omschrijving van deze methode wordt korthedshalve verwezen naar de Handleiding.

6.2 Meetapparatuur

Voor het uitvoeren van de metingen is gebruik gemaakt van de in tabel 6.1 weergegeven apparatuur:

Tabel 6.1: gebruikte meetapparatuur

Benaming	Fabrikant	Type	Bijzonderheden
Microfoon (rondomgevoelig)	Bruël & Kjær	4189	--
Geluidniveaumeter	Bruël & Kjær	2260	real-time analyser
Kalibrator	Bruël & Kjær	4231	Type 1 kalibrator
Ruisbron	Bruël & Kjær	4224	--

Voor en na de metingen is het meetsysteem inclusief de microfoon geijkt door middel van een 1000 Hz toonijking. De metingen zijn verricht in de meterstand "F" (Fast) conform de eisen van de milieuwetgeving.

De geluidmetingen zijn zo verricht dat verstoring door omgevingslawaaï en/of het geluid van andere geluidbronnen op en rond de inrichting, zoveel mogelijk is uitgesloten en derhalve de meetresultaten niet of nauwelijks hebben beïnvloed.

6.3 Bouwkundige constructie

De gevels van het bedrijfspand, van maaiveld tot dak, zijn opgebouwd uit betonnen panelen. Op een deel van de gevels is aan de buitenzijde een geprofileerde metalen plaat bevestigd.

De overhaddeuren zijn van een licht constructiemateriaal en voorzien van kunststof ramen. De loopdeur is van massief hout. In de gevels zijn ramen aanwezig met enkel glas (circa 4 mm).

Het dak bestaat uit geprofileerde dakplaten met dakleer.

6.4 Gehanteerde geluidvermogeniveaus

In de werkplaats bedraagt het ruimteniveau 85 dB(A). Dit is gebaseerd op geluidmetingen die zijn uitgevoerd aan individuele werkzaamheden en de tijd dat deze werkzaamheden worden verricht. In tabel 6.2 is de uitwerking opgenomen.

Tabel 6.2: uitwerking ruimteniveau werkplaats

Bedrijfsactiviteiten werkplaats	uur	31.5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Tot
elektrische kraanbaan	0,5	21	32	43	51	64	69	66	59	52	72
elektrische schuurmachine + afzuiging	2	42	52	63	68	74	73	69	65	59	78
accu slagratel	0,25	35	40	42	61	77	84	96	94	88	99
compressor	0,25	45	50	54	65	68	71	70	66	65	76
nietmachine op lucht	0,5	49	54	56	58	64	74	85	84	73	88
elektrische flex schuurschijf	1	25	33	53	51	63	71	76	81	77	83
cirkelzaag + afzuiging	0,5	25	30	42	58	68	74	79	80	76	84
elektrische bovenfrees	0,5	14	26	32	44	54	63	67	68	65	72
schuurmachine op lucht	2	30	34	48	61	66	66	73	77	67	79
elektrische pomp	0,25	30	31	44	61	63	67	77	72	64	79
elektrische schuurmachine (smalband)	0,25	30	32	46	53	61	69	72	73	69	77
Totaal	8	40,1	48,0	57,7	63,4	69,9	72,9	81,8	81,5	74,8	85,5

Daar er op het terrein van de inrichting diverse voertuigen komen, is het hiervoor gehanteerde geluidvermogeniveau gebaseerd op kengetallen. In tabel 6.3 zijn de geluidvermogeniveaus, zoals door ons in het rekenmodel zijn toegepast, weergegeven. De uitwerkingen van de gehanteerde geluidvermogeniveaus zijn vermeld in de bijlagen.

Tabel 6.3: geluidvermogeniveaus van de relevante geluidbronnen

Bron nr.	Omschrijving	Herkomst	Geluidvermogeniveau in dB(A)
			Equivalent ($L_{WR,eq}$)
60-62	Personenwagen	Kengetal	90
63	Vrachtwagen	Kengetal	104
64	Bedrijfswagen	Kengetal	95
82-83	Elektrische heftruck ¹⁾	Kengetal	90
65-66	Werkplaats (ruimteniveau 85 dB(A): - (overhead)deur gesloten	Meting II.7	75
67-70	- dak	Meting II.7	82
71-72	- ramen (enkel glas)	Meting II.7	50
80-81	Opslag/stalling/showroom van boten: - (overhead)deur gesloten	Meting II.7	70
79	- raam/glazendeur (enkel glas)	Meting II.7	55
73-78	- ramen (enkel glas)	Meting II.7	44
			Maximaal ($L_{WR,max}$)
90	Vrachtwagen (optrekken)	Kengetal	110
87-89	Rijden personenwagen	Kengetal	($L_{Aeq} + 5$ dB)
85-86	Dichtslaan portier	Kengetal	99
65-72	Werkplaats	Kengetal	$L_{WR,eq} + 10$
¹⁾ toekomstverwachting			

7 Geluidbelasting op omgeving

7.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is door ons gebruik gemaakt van een computerrekenmodel overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de Handleiding. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de meest belaste punten op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden. De geluidbelasting is in de dagperiode berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveldniveau. Voor de avond- en nachtperiode is de geluidbelasting berekend op een hoogte van 5 meter boven het plaatselijk maaiveldniveau. De geluidniveaus zijn als invallende niveaus berekend (exclusief gevelreflectie) overeenkomstig de Handleiding.

In de hoofdstuk 2 (situering) is aangegeven dat aan de Torenstraat er twee kavels beschikbaar komen voor woningen (derden). In voorliggend onderzoek is ervan uitgegaan dat deze qua gevellijnen (voor-/ en achtergevel) overeenkomen met de buurpercelen.

Een uitgebreid overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel is terug te vinden in de bijlagen van dit rapport.

7.2 Best beschikbare technieken (BBT)

BBT wordt ook wel aangeduid als BAT: Best Available Techniques. Deze term vloeit voort uit Europese regelgeving. BBT geeft aan dat een bedrijf ter bescherming van het milieu de best beschikbare technieken moet toepassen. Onder best beschikbare technieken wordt onder andere verstaan maatregelen die technisch en economisch met succes in de bedrijfsbranche toegepast (kunnen) worden. De inrichting heeft of voert onderstaande maatregelen uit om aan het BBT principe te voldoen:

Getroffen maatregelen:

- metaalbewerking wordt uitbesteed aan derden en wordt buiten de inrichting verricht;
- het bedrijfssterrein is zo vlak mogelijk afgewerkt om onnodige geluidpieken vanwege verkeersbewegingen zoveel mogelijk te voorkomen.

Gedragmaatregelen:

- de ramen en deuren van de werkplaats blijven tijdens de werkzaamheden gesloten;
- er vinden geen renovatie/reparatie werkzaamheden op het buitenterrein plaats;
- bij het afsluiten van het pand wordt de stroom van de werkplaats uitgeschakeld. Het aanslaan van bijvoorbeeld de compressor in de nachtperiode is daardoor niet mogelijk;
- het testen van motoren wordt niet verricht op de locatie.

Nog te treffen maatregelen:

- in de toekomst zal een heftruck worden aangeschaft. Hierbij wordt gekozen voor een elektrische variant;
- bij aanschaf en/of vervanging van machines/materieel wordt rekening gehouden met de huidige stand der techniek. Indien mogelijk zal dus een geluidarmer type worden aangeschaft.

7.3 Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS)

In tabel 7.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) op de maatgevende beoordelingspunten samengevat. Voor een compleet overzicht wordt korthedshalve verwezen naar bijlage 4.

Tabel 7.1: rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)			Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
01 Torenstraat 37	46	44	--	74v (64d)	63d	--
03 Torenstraat 39	34	38	--	64v (51d)	53d	--
08 Torenstraat 30	40	39	--	72v (59d)	59d	--
09 Torenstraat 29	37	38	--	59v (55d)	57d	--
13/14 Torenstraat ? (nieuw kavel)	34	30	--	61r (61r)	43w	--
()	= exclusief laad- en losactiviteiten					
v	= optrekken vrachtwagen (laad- en losactiviteiten)					
p	= passerende personenwagen					
d	= dichtslaan portier					
w	= werkplaats					

Maatgevend voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn de activiteiten in de werkplaats en de voor de toekomst te reserveren ruimte voor een beperkte inzet van een elektrische heftruck.

7.4 Geluidbelasting (incidenteel) afwijkende bedrijfssituatie (IBS)

In tabel 7.2 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) op de maatgevende beoordelingspunten samengevat.

Tabel 7.2: rekenresultaten afwijkende bedrijfssituatie (IBS) in dB(A)

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)			Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
01 Torenstraat 37	48	46	40	74v (64d)	63d	56w
03 Torenstraat 39	35	41	35	64v (51d)	53d	51w
08 Torenstraat 30	41	42	36	72v (59d)	59d	51w
09 Torenstraat 29	39	41	35	59v (55d)	57d	51w
13/14 Torenstraat ? (nieuw kavel)	34	33	27	61r (61r)	43w	43w
()	= exclusief laad- en losactiviteiten					
v	= optrekken vrachtwagen (laad- en losactiviteiten)					
p	= passerende personenwagen					
d	= dichtslaan portier					
w	= werkplaats					

7.5 Geluidbelasting indirecte hinder

De indirecte hinder is inzichtelijk gemaakt op de woningen Torenstraat 30 en 37. Deze woningen liggen het dichtst bij de maatgevende verkeersroute van de inrichting.

Als uitgangspunt is gehanteerd dat alle transportbewegingen van en naar de inrichting deze woningen passeren (worst-case). In tabel 7.3 zijn de rekenresultaten opgenomen.

Tabel 7.3: rekenresultaten indirecte hinder (L_{Aeq}) op het maatgevende beoordelingspunt in dB(A)

Beoordelingspunt	Indirecte hinder [L_{Aeq}]		
	dag	avond	nacht
01 Torenstraat 37	36	34	22 (IBS)
08 Torenstraat 30	39	35	29 (IBS)

8 Conclusie

In opdracht van RIB4FUN is door Stroop raadgevende ingenieurs bv te Leek een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de oprichting van een bedrijfslocatie aan de Torenstraat 35 te Uithuizermeeden. Het akoestisch onderzoek leidt tot de volgende conclusies, te weten:

Ruimtelijk ordening (bestemmingsplanwijziging)

De voorgenomen inrichting ligt in een “gemengd gebied”. Overeenkomstig de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering kan inpassing plaatsvinden indien aan de streefwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70 dB(A) voor maximaal (piekgeluiden) en 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking wordt voldaan. Voor respectievelijk de avond- en nachtperiode dienen voornoemde waarden met 5 en 10 dB gecorrigeerd te worden.

Met inachtneming van de BBT maatregelen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 46 en 49 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode. Het maximaal geluidniveau bedraagt inclusief en exclusief laden/lossen respectievelijk 74 en 64 dB(A) in de dagperiode. In de avondperiode bedraagt het maximaal geluidniveau 63 dB(A).

De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 39 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode.

Binnen de inrichting worden in de representatieve bedrijfsvoering geen werkzaamheden verricht in de nachtperiode (23.00 tot 7.00 uur).

Voldaan wordt aan de streefwaarden uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering met uitzondering van de maximale geluidniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten in de dagperiode.

Het beperken van maximale geluidniveaus heeft in Nederland als doel schrikreactie te voorkomen. Hierbij speelt de frequentie en hoogte van de niveaus een belangrijke rol. De frequentie is in onderhavige situatie beperkt tot ten hoogste één vrachtwagenbeweging per dag. Gezien het feit dat in de huidige bestemming reeds sprake was van een inrichting (detailhandel) met aanvoer van vrachtwagens blijft de hinder qua niveau ongewijzigd. Derhalve wordt gesteld dat het woon- en leefklimaat niet wordt geschaad door de bestemmingsplanwijziging.

Akoestisch gezien zijn er, met de bedrijfsvoering van RIB4FUN, geen belemmeringen te verwachten en kan het bestemmingsplan worden herzien.

Melding Activiteitenbesluit

De grenswaarden voor de representatieve bedrijfsvoering zijn gelijk aan de streefwaarden die gesteld zijn voor de toetsing in het kader van de bestemmingsplanwijziging met uitzondering dat de maximale geluidniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten in de dagperiode zijn uitgesloten.

Omdat voldaan wordt aan de streefwaarden voor de bestemmingsplanwijziging, voldoet de representatieve bedrijfsvoering automatisch ook aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ten gevolge van de (incidenteel) afwijkende bedrijfsvoering, bedraagt ten hoogste 48, 46 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Het maximaal geluidniveau bedraagt 64, 63 en 56 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avondperiode voldoet niet aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Het bevoegd gezag wordt verzocht de afwijkende bedrijfssituatie middels art. 2.20 lid 6 (maatwerkvoorschriften) te reguleren.

Er worden akoestisch geen belemmeringen geconstateerd de melding te accepteren.

Indirecte hinder

De geluidbelasting voor de beoordeling van indirecte hinder (transport van en naar de inrichting) is door ons beschouwd overeenkomstig de Circulaire van het ministerie van VROM van 29 februari 1996. Uit de berekening blijkt dat op de maatgevende woning aan Torenstraat 30 het equivalente geluidniveau ten hoogste 39 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 29 dB(A) (alleen IBS) in de nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan het toetsingskader van 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

Leek, 22 april 2013

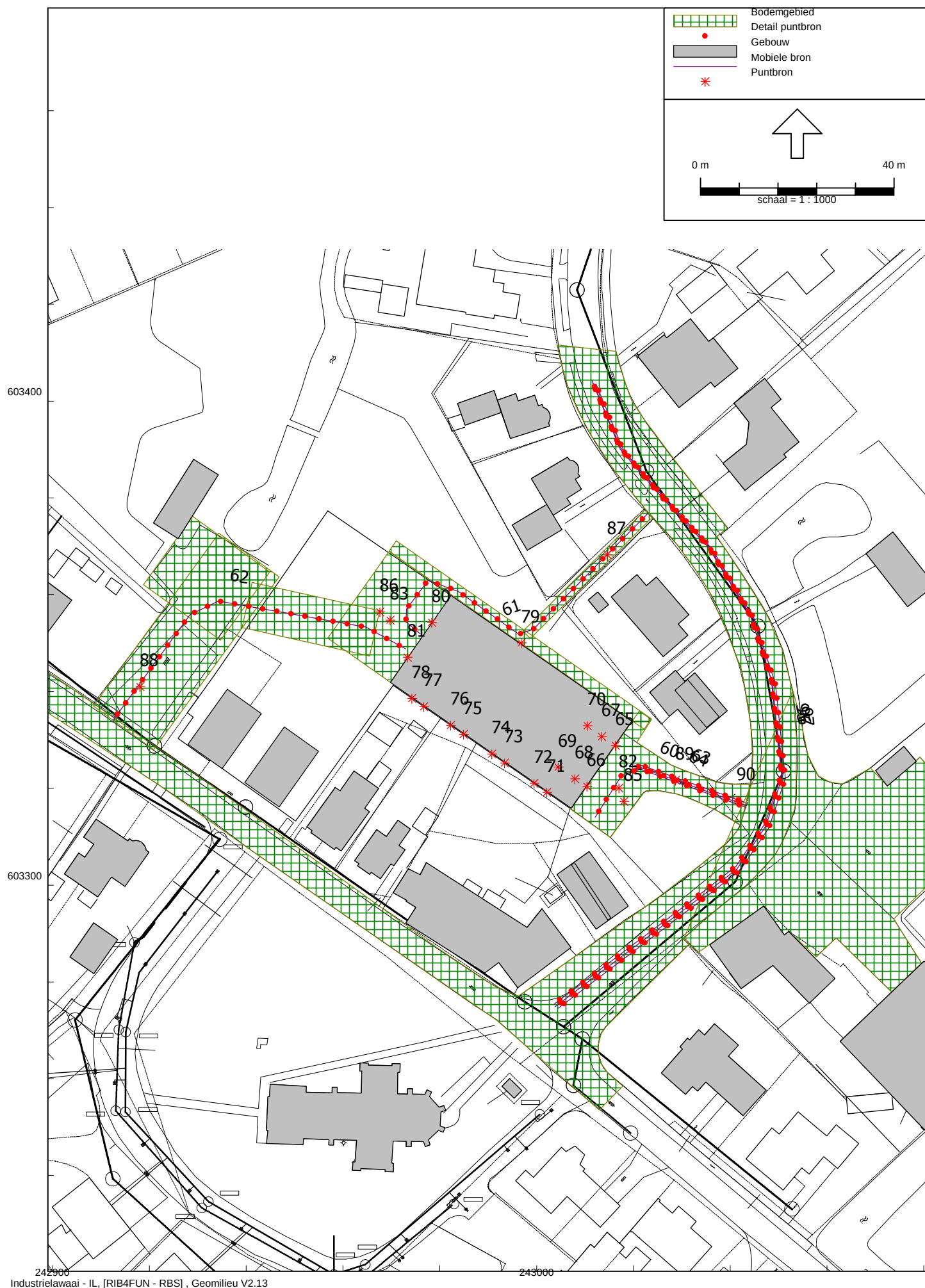
Stroop raadgevende ingenieurs bv



Dhr. S.H. Boonstra

FIGUREN







BIJLAGEN

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	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
12	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	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
27	gebouw	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
28	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
41	relfecterend bodemgebied	242882,47	603355,67	0,00
42	relfecterend bodemgebied	243006,98	603315,74	0,00
43	relfecterend bodemgebied	242982,45	603359,86	0,00
44	relfecterend bodemgebied	242908,45	603336,99	0,00
45	relfecterend bodemgebied	243030,35	603288,89	0,00
46	relfecterend bodemgebied	243022,49	603377,63	0,00
47	relfecterend bodemgebied	242939,14	603353,21	0,00
48	relfecterend bodemgebied	242944,88	603364,70	0,00
49	relfecterend bodemgebied	243022,20	603332,22	0,00

Model: RBS
 Groep: RBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
65	overheaddeur (gesloten)	243016,28	603328,86	2,66	Relatief	Uitstralende gevel	8,002	2,000	--	39,44	47,34	53,94
66	overheaddeur (gesloten)	243010,40	603320,40	2,66	Relatief	Uitstralende gevel	8,002	2,000	--	39,44	47,34	53,94
67	(plat)dak	243013,45	603330,71	0,10	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	8,002	2,000	--	48,50	54,40	62,10
68	(plat)dak	243007,91	603321,95	0,10	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	8,002	2,000	--	48,50	54,40	62,10
69	(plat)dak	243004,47	603324,36	0,10	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	8,002	2,000	--	48,50	54,40	62,10
70	(plat)dak	243010,50	603332,92	0,10	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	8,002	2,000	--	48,50	54,40	62,10
71	raam werkplaats	243002,10	603319,18	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	8,002	2,000	--	26,85	29,75	34,45
72	raam werkplaats	242999,45	603321,02	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	8,002	2,000	--	26,85	29,75	34,45
73	raam opslag/stalling	242993,38	603325,24	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
74	raam opslag/stalling	242990,75	603327,07	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
75	raam opslag/stalling	242984,91	603331,13	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
76	raam opslag/stalling	242982,23	603333,00	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
77	raam opslag/stalling	242976,67	603336,86	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
78	raam opslag/stalling	242974,24	603338,55	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
79	raam/deur opslag/stalling	242996,85	603350,03	1,50	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	28,41	24,41	32,41
80	overheaddeur opslag/stalling (gesloten)	242978,33	603354,27	2,66	Relatief	Normale puntbron	1,000	--	--	29,34	30,34	40,24
81	overheaddeur opslag/stalling (gesloten)	242973,29	603347,08	2,66	Relatief	Normale puntbron	1,000	--	--	29,34	30,34	40,24
82	Elektrisch heftruck	243017,02	603320,04	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,250	--	--	56,00	70,00	73,00
83	Elektrisch heftruck	242969,75	603354,74	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,250	--	--	56,00	70,00	73,00
85	Max. dichtslaan portier	243018,01	603317,32	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	75,00	85,00
86	Max. dichtslaan portier	242967,62	603356,44	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	75,00	85,00
87	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	243014,58	603368,26	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	72,00	78,00
88	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	242918,04	603341,04	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	72,00	78,00
89	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	243028,68	603321,65	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	72,00	78,00
90	Max. optrekken vrachtwagen	243041,36	603317,46	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	84,00	96,00

Model: RBS
 Groep: RBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
65	58,54	63,64	63,84	73,44	68,04	58,24	75,42
66	58,54	63,64	63,84	73,44	68,04	58,24	75,42
67	61,80	65,30	66,30	72,20	69,90	61,20	75,89
68	61,80	65,30	66,30	72,20	69,90	61,20	75,89
69	61,80	65,30	66,30	72,20	69,90	61,20	75,89
70	61,80	65,30	66,30	72,20	69,90	61,20	75,89
71	36,15	39,65	38,65	45,55	45,25	38,55	50,06
72	36,15	39,65	38,65	45,55	45,25	38,55	50,06
73	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
74	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
75	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
76	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
77	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
78	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
79	45,41	44,41	44,41	52,41	47,41	39,41	55,19
80	56,14	56,74	57,94	68,64	58,54	47,44	69,82
81	56,14	56,74	57,94	68,64	58,54	47,44	69,82
82	75,00	82,00	84,00	86,00	80,00	73,00	89,96
83	75,00	82,00	84,00	86,00	80,00	73,00	89,96
85	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	98,99
86	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	98,99
87	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
88	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
89	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
90	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97

Model: RBS
 Groep: RBS
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
60	personenwagens route I	243043,23	603316,09	0,80	Relatief	12	12	--	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00
61	personenwagens route II	243022,90	603376,67	0,80	Relatief	2	--	--	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00
62	personenwagens route III	242972,94	603348,80	0,80	Relatief	2	--	--	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00
63	vrachtwagen	243043,10	603317,08	1,00	Relatief	2	--	--	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00
64	Bestelwagen	243043,27	603316,45	1,00	Relatief	2	--	--	15	60,00	71,00	77,00	83,00	87,00	91,00

Model: RBS
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
60	84,00	75,00	66,00	89,03
61	84,00	75,00	66,00	89,03
62	84,00	75,00	66,00	89,03
63	96,00	87,00	79,00	103,99
64	89,00	85,00	75,00	95,00

Model: IBS
 Groep: IH
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
95	IH personenwagens	243003,61	603275,42	0,80	Relatief	16	12	6	25	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00
96	IH vrachtwagens	243003,77	603274,85	1,00	Relatief	2	--	--	25	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00
97	IH bestelwagens	243004,45	603274,58	1,00	Relatief	2	--	--	25	60,00	71,00	77,00	83,00	87,00	91,00	89,00

Model: IBS
Groep: IH
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
95	75,00	66,00	89,03
96	87,00	79,00	103,99
97	85,00	75,00	95,00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
65	overheaddeur (gesloten)	243016,28	603328,86	2,66	Relatief	Uitstralende gevel	12,000	4,000	2,000	39,44	47,34	53,94
66	overheaddeur (gesloten)	243010,40	603320,40	2,66	Relatief	Uitstralende gevel	12,000	4,000	2,000	39,44	47,34	53,94
67	(plat)dak	243013,45	603330,71	0,10	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	12,000	4,000	2,000	48,50	54,40	62,10
68	(plat)dak	243007,91	603321,95	0,10	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	12,000	4,000	2,000	48,50	54,40	62,10
69	(plat)dak	243004,47	603324,36	0,10	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	12,000	4,000	2,000	48,50	54,40	62,10
70	(plat)dak	243010,50	603332,92	0,10	Eigen waarde	Uitstralend dak HMRI-II.8	12,000	4,000	2,000	48,50	54,40	62,10
71	raam werkplaats	243002,10	603319,18	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	12,000	4,000	2,000	26,85	29,75	34,45
72	raam werkplaats	242999,45	603321,02	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	12,000	4,000	2,000	26,85	29,75	34,45
73	raam opslag/stalling	242993,38	603325,24	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
74	raam opslag/stalling	242990,75	603327,07	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
75	raam opslag/stalling	242984,91	603331,13	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
76	raam opslag/stalling	242982,23	603333,00	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
77	raam opslag/stalling	242976,67	603336,86	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
78	raam opslag/stalling	242974,24	603338,55	4,00	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	16,75	12,75	20,75
79	raam/deur opslag/stalling	242996,85	603350,03	1,50	Relatief	Uitstralende gevel	1,000	--	--	28,41	24,41	32,41
80	overheaddeur opslag/stalling (gesloten)	242978,33	603354,27	2,66	Relatief	Normale puntbron	1,000	--	--	29,34	30,34	40,24
81	overheaddeur opslag/stalling (gesloten)	242973,29	603347,08	2,66	Relatief	Normale puntbron	1,000	--	--	29,34	30,34	40,24
82	Elektrisch heftruck	243017,02	603320,04	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,250	--	--	56,00	70,00	73,00
83	Elektrisch heftruck	242969,75	603354,74	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,250	--	--	56,00	70,00	73,00
85	Max. dichtslaan portier	243018,01	603317,32	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	75,00	85,00
86	Max. dichtslaan portier	242967,62	603356,44	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	75,00	85,00
87	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	243014,58	603368,26	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	72,00	78,00
88	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	242918,04	603341,04	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	72,00	78,00
89	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	243028,68	603321,65	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	72,00	78,00
90	Max. optrekken vrachtwagen	243041,36	603317,46	1,00	Relatief	Normale puntbron	--	--	--	65,00	84,00	96,00

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

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
65	58,54	63,64	63,84	73,44	68,04	58,24	75,42
66	58,54	63,64	63,84	73,44	68,04	58,24	75,42
67	61,80	65,30	66,30	72,20	69,90	61,20	75,89
68	61,80	65,30	66,30	72,20	69,90	61,20	75,89
69	61,80	65,30	66,30	72,20	69,90	61,20	75,89
70	61,80	65,30	66,30	72,20	69,90	61,20	75,89
71	36,15	39,65	38,65	45,55	45,25	38,55	50,06
72	36,15	39,65	38,65	45,55	45,25	38,55	50,06
73	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
74	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
75	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
76	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
77	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
78	33,75	32,75	32,75	40,75	35,75	27,75	43,53
79	45,41	44,41	44,41	52,41	47,41	39,41	55,19
80	56,14	56,74	57,94	68,64	58,54	47,44	69,82
81	56,14	56,74	57,94	68,64	58,54	47,44	69,82
82	75,00	82,00	84,00	86,00	80,00	73,00	89,96
83	75,00	82,00	84,00	86,00	80,00	73,00	89,96
85	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	98,99
86	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	98,99
87	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
88	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
89	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
90	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97

Model: IBS
 Groep: RBS
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
60	personenwagens route I	243043,23	603316,09	0,80	Relatief	12	12	6	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00
61	personenwagens route II	243022,90	603376,67	0,80	Relatief	2	--	--	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00
62	personenwagens route III	242972,94	603348,80	0,80	Relatief	2	--	--	15	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00
63	vrachtwagen	243043,10	603317,08	1,00	Relatief	2	--	--	15	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00
64	Bestelwagen	243043,27	603316,45	1,00	Relatief	2	--	--	15	60,00	71,00	77,00	83,00	87,00	91,00

Model: IBS
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
60	84,00	75,00	66,00	89,03
61	84,00	75,00	66,00	89,03
62	84,00	75,00	66,00	89,03
63	96,00	87,00	79,00	103,99
64	89,00	85,00	75,00	95,00

Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Torenstraat 37 ZW	243033,55	603334,24	0,00	Relatief	--	5,00	Ja
01	Torenstraat 37 ZW	243032,07	603332,83	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
02	Torenstraat 37 ZO	243037,92	603334,64	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
03	Torenstraat 39 W	243020,54	603353,52	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
04	Torenstraat 39 N	243018,12	603361,99	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
05	Torenstraat 43 Z	243006,50	603378,28	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
06	Torenstraat 43 W	243000,46	603381,20	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
07	Torenstraat 45	242993,63	603394,80	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
08	Torenstraat 30	243037,76	603289,20	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
09	Torenstraat 29	242992,12	603295,16	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
10	Torenstraat 27	242972,54	603312,67	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
11	Torenstraat 23-25	242965,54	603321,37	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
12	Torenstraat ? (nieuwbouw)	242951,64	603330,12	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
13	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	242939,76	603337,99	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
14	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	242930,96	603333,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
15	Torenstraat 11	242902,32	603356,49	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
16	Torenstraat 12	242891,85	603325,63	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
17	Torenstraat 20/20a	242910,97	603312,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	46,1	43,8	--	48,8	82,1
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	45,8	43,7	--	48,7	80,6
02_A	Torenstraat 37 ZO	1,50	36,2	32,8	--	37,8	79,5
02_B	Torenstraat 37 ZO	5,00	37,7	34,0	--	39,0	81,7
03_A	Torenstraat 39 W	1,50	34,0	32,1	--	37,1	71,0
03_B	Torenstraat 39 W	5,00	39,5	37,9	--	42,9	72,3
04_A	Torenstraat 39 N	1,50	25,8	16,8	--	25,8	71,6
04_B	Torenstraat 39 N	5,00	27,2	21,3	--	27,2	71,2
05_A	Torenstraat 43 Z	1,50	31,6	27,1	--	32,1	69,3
05_B	Torenstraat 43 Z	5,00	35,9	32,9	--	37,9	69,8
06_A	Torenstraat 43 W	1,50	31,8	26,7	--	31,8	67,2
06_B	Torenstraat 43 W	5,00	35,7	32,4	--	37,4	67,8
07_A	Torenstraat 45	1,50	33,5	29,8	--	34,8	64,7
07_B	Torenstraat 45	5,00	34,3	30,8	--	35,8	63,8
08_A	Torenstraat 30	1,50	40,0	37,8	--	42,8	76,5
08_B	Torenstraat 30	5,00	40,8	38,7	--	43,7	76,6
09_A	Torenstraat 29	1,50	37,3	35,1	--	40,1	68,7
09_B	Torenstraat 29	5,00	39,8	37,8	--	42,8	69,4
10_A	Torenstraat 27	1,50	30,3	28,4	--	33,4	65,8
10_B	Torenstraat 27	5,00	36,3	34,8	--	39,8	66,7
11_A	Torenstraat 23-25	1,50	32,5	26,5	--	32,5	63,6
11_B	Torenstraat 23-25	5,00	36,6	33,4	--	38,4	65,2
12_A	Torenstraat ? (nieuwbouw)	1,50	33,5	25,0	--	33,5	65,7
12_B	Torenstraat ? (nieuwbouw)	5,00	35,8	30,7	--	35,8	66,4
13_A	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	1,50	34,0	26,7	--	34,0	67,1
13_B	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	5,00	36,0	30,2	--	36,0	67,3
14_A	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	1,50	21,4	8,6	--	21,4	66,9
14_B	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	5,00	22,0	12,1	--	22,0	66,8
15_A	Torenstraat 11	1,50	28,7	23,6	--	28,7	65,6
15_B	Torenstraat 11	5,00	31,6	26,9	--	31,9	65,7
16_A	Torenstraat 12	1,50	22,3	12,5	--	22,3	62,2
16_B	Torenstraat 12	5,00	27,3	23,6	--	28,6	62,4
17_A	Torenstraat 20/20a	1,50	21,2	14,1	--	21,2	62,2
17_B	Torenstraat 20/20a	5,00	26,5	23,1	--	28,1	62,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Torenstraat 37 ZW
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	46,1	43,8	--	48,8	82,1
65	overheaddeur (gesloten)	2,66	42,2	40,9	--	45,9	43,9
66	overheaddeur (gesloten)	2,66	39,2	38,0	--	43,0	41,0
82	Elektrisch heftruck	1,00	39,0	--	--	39,0	55,8
63	vrachtwagen	1,00	35,4	--	--	35,4	80,3
67	(plat)dak	0,10	30,7	29,4	--	34,4	33,1
60	personenwagens route I	0,80	29,8	34,5	--	39,5	67,0
70	(plat)dak	0,10	29,2	27,9	--	32,9	32,2
68	(plat)dak	0,10	27,8	26,5	--	31,5	31,5
69	(plat)dak	0,10	27,0	25,7	--	30,7	31,0
64	Bestelwagen	1,00	26,8	--	--	26,8	71,9
61	personenwagens route II	0,80	6,4	--	--	6,4	53,4
83	Elektrisch heftruck	1,00	6,0	--	--	6,0	25,9
71	raam werkplaats	4,00	4,0	2,8	--	7,8	5,8
72	raam werkplaats	4,00	2,4	1,2	--	6,2	4,2
62	personenwagens route III	0,80	-4,6	--	--	-4,6	44,0
80	overheaddeur opslag/stalling (gesloten)	2,66	-8,0	--	--	-8,0	4,2
81	overheaddeur opslag/stalling (gesloten)	2,66	-8,1	--	--	-8,1	4,3
79	raam/deur opslag/stalling	1,50	-9,1	--	--	-9,1	2,9
73	raam opslag/stalling	4,00	-13,6	--	--	-13,6	-2,8
74	raam opslag/stalling	4,00	-13,8	--	--	-13,8	-3,0
75	raam opslag/stalling	4,00	-19,2	--	--	-19,2	-8,4
76	raam opslag/stalling	4,00	-20,1	--	--	-20,1	-9,3
77	raam opslag/stalling	4,00	-24,5	--	--	-24,5	-13,7
78	raam opslag/stalling	4,00	-25,1	--	--	-25,1	-14,0
90	Max. optrekken vrachtwagen	1,00	-124,7	--	--	-124,7	74,3
85	Max. dichtslaan portier	1,00	-135,1	-135,1	--	-130,1	63,9
89	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	1,00	-136,8	-136,8	--	-131,8	62,2
86	Max. dichtslaan portier	1,00	-166,7	--	--	-166,7	35,5
87	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	1,00	-168,6	--	--	-168,6	32,3
88	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	1,00	-178,0	--	--	-178,0	24,9

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Torenstraat 37 ZW
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	45,8	43,7	--	48,7	80,6
65	overheaddeur (gesloten)	2,66	41,2	39,9	--	44,9	42,9
66	overheaddeur (gesloten)	2,66	38,5	37,2	--	42,2	40,3
67	(plat)dak	0,10	34,9	33,7	--	38,7	36,7
60	personenwagens route I	0,80	28,4	33,1	--	38,1	65,5
70	(plat)dak	0,10	34,0	32,7	--	37,7	35,7
68	(plat)dak	0,10	31,9	30,7	--	35,7	33,7
69	(plat)dak	0,10	31,3	30,1	--	35,1	33,1
71	raam werkplaats	4,00	1,3	0,1	--	5,1	3,1
72	raam werkplaats	4,00	1,1	-0,1	--	4,9	2,9
85	Max. dichtslaan portier	1,00	-135,8	-135,8	--	-130,8	63,2
89	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	1,00	-138,5	-138,5	--	-133,5	60,5
61	personenwagens route II	0,80	13,8	--	--	13,8	58,7
62	personenwagens route III	0,80	-6,6	--	--	-6,6	40,1
63	vrachtwagen	1,00	33,9	--	--	33,9	78,8
64	Bestelwagen	1,00	25,1	--	--	25,1	70,2
73	raam opslag/stalling	4,00	-14,7	--	--	-14,7	-3,9
74	raam opslag/stalling	4,00	-14,9	--	--	-14,9	-4,1
75	raam opslag/stalling	4,00	-19,7	--	--	-19,7	-8,9
76	raam opslag/stalling	4,00	-20,5	--	--	-20,5	-9,7
77	raam opslag/stalling	4,00	-30,0	--	--	-30,0	-19,2
78	raam opslag/stalling	4,00	-22,4	--	--	-22,4	-11,6
79	raam/deur opslag/stalling	1,50	4,6	--	--	4,6	15,4
80	overheaddeur opslag/stalling (gesloten)	2,66	-7,0	--	--	-7,0	3,8
81	overheaddeur opslag/stalling (gesloten)	2,66	-7,6	--	--	-7,6	3,2
82	Elektrisch heftruck	1,00	37,9	--	--	37,9	54,7
83	Elektrisch heftruck	1,00	8,1	--	--	8,1	25,5
86	Max. dichtslaan portier	1,00	-164,0	--	--	-164,0	35,7
87	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	1,00	-167,5	--	--	-167,5	31,6
88	Max. rijden personenwagen (LAeq+ 5 dB)	1,00	-173,8	--	--	-173,8	27,6
90	Max. optrekken vrachtwagen	1,00	-125,8	--	--	-125,8	73,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	74,3	63,9	--
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	73,2	63,2	--
02_A	Torenstraat 37 ZO	1,50	73,7	59,7	--
02_B	Torenstraat 37 ZO	5,00	76,2	61,5	--
03_A	Torenstraat 39 W	1,50	63,8	50,7	--
03_B	Torenstraat 39 W	5,00	63,5	53,3	--
04_A	Torenstraat 39 N	1,50	66,5	41,3	--
04_B	Torenstraat 39 N	5,00	65,5	43,6	--
05_A	Torenstraat 43 Z	1,50	61,9	43,3	--
05_B	Torenstraat 43 Z	5,00	61,7	46,9	--
06_A	Torenstraat 43 W	1,50	53,8	42,8	--
06_B	Torenstraat 43 W	5,00	56,3	46,0	--
07_A	Torenstraat 45	1,50	54,2	36,8	--
07_B	Torenstraat 45	5,00	55,0	38,9	--
08_A	Torenstraat 30	1,50	71,5	58,6	--
08_B	Torenstraat 30	5,00	72,1	59,0	--
09_A	Torenstraat 29	1,50	59,4	55,3	--
09_B	Torenstraat 29	5,00	61,9	57,0	--
10_A	Torenstraat 27	1,50	58,1	47,7	--
10_B	Torenstraat 27	5,00	61,9	50,3	--
11_A	Torenstraat 23-25	1,50	55,3	39,6	--
11_B	Torenstraat 23-25	5,00	58,8	43,0	--
12_A	Torenstraat ? (nieuwbouw)	1,50	56,9	33,6	--
12_B	Torenstraat ? (nieuwbouw)	5,00	58,1	37,3	--
13_A	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	1,50	57,5	32,6	--
13_B	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	5,00	59,2	36,8	--
14_A	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	1,50	61,0	20,2	--
14_B	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	5,00	60,7	19,9	--
15_A	Torenstraat 11	1,50	57,0	31,9	--
15_B	Torenstraat 11	5,00	57,1	34,3	--
16_A	Torenstraat 12	1,50	53,3	26,1	--
16_B	Torenstraat 12	5,00	54,2	27,7	--
17_A	Torenstraat 20/20a	1,50	53,6	29,7	--
17_B	Torenstraat 20/20a	5,00	54,4	31,7	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: max. excl. laden/lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	63,9	63,9	--
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	63,2	63,2	--
02_A	Torenstraat 37 ZO	1,50	59,7	59,7	--
02_B	Torenstraat 37 ZO	5,00	61,5	61,5	--
03_A	Torenstraat 39 W	1,50	50,7	50,7	--
03_B	Torenstraat 39 W	5,00	53,3	53,3	--
04_A	Torenstraat 39 N	1,50	66,5	41,3	--
04_B	Torenstraat 39 N	5,00	65,5	43,6	--
05_A	Torenstraat 43 Z	1,50	61,9	43,3	--
05_B	Torenstraat 43 Z	5,00	61,7	46,9	--
06_A	Torenstraat 43 W	1,50	53,8	42,8	--
06_B	Torenstraat 43 W	5,00	56,2	46,0	--
07_A	Torenstraat 45	1,50	54,2	36,8	--
07_B	Torenstraat 45	5,00	55,0	38,9	--
08_A	Torenstraat 30	1,50	58,6	58,6	--
08_B	Torenstraat 30	5,00	59,0	59,0	--
09_A	Torenstraat 29	1,50	55,3	55,3	--
09_B	Torenstraat 29	5,00	57,0	57,0	--
10_A	Torenstraat 27	1,50	52,5	47,7	--
10_B	Torenstraat 27	5,00	55,1	50,3	--
11_A	Torenstraat 23-25	1,50	55,3	39,6	--
11_B	Torenstraat 23-25	5,00	57,1	43,0	--
12_A	Torenstraat ? (nieuwbouw)	1,50	56,9	33,6	--
12_B	Torenstraat ? (nieuwbouw)	5,00	58,1	37,3	--
13_A	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	1,50	57,5	32,6	--
13_B	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	5,00	59,2	36,8	--
14_A	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	1,50	61,0	20,2	--
14_B	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	5,00	60,7	19,9	--
15_A	Torenstraat 11	1,50	57,0	31,9	--
15_B	Torenstraat 11	5,00	57,1	34,3	--
16_A	Torenstraat 12	1,50	53,3	26,1	--
16_B	Torenstraat 12	5,00	54,2	27,7	--
17_A	Torenstraat 20/20a	1,50	53,6	29,7	--
17_B	Torenstraat 20/20a	5,00	54,4	31,7	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: werkplaats
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li - Cm + 10 dB = LAmax
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	44,5	43,2	--	48,2	46,4 - 0,2 + 10 dB = 56
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	44,6	43,3	--	48,3	46,3 - 0,0
02_A	Torenstraat 37 ZO	1,50	30,2	29,0	--	34,0	33,0 - 1,0
02_B	Torenstraat 37 ZO	5,00	29,8	28,6	--	33,6	31,6 - 0,0
03_A	Torenstraat 39 W	1,50	32,9	31,7	--	36,7	36,5 - 1,8
03_B	Torenstraat 39 W	5,00	39,0	37,7	--	42,7	40,7 - 0,0
04_A	Torenstraat 39 N	1,50	16,9	15,6	--	20,6	21,1 - 2,5
04_B	Torenstraat 39 N	5,00	21,8	20,6	--	25,6	23,6 - 0,0
05_A	Torenstraat 43 Z	1,50	28,2	27,0	--	32,0	33,0 - 3,0
05_B	Torenstraat 43 Z	5,00	34,0	32,8	--	37,8	35,9 - 0,1
06_A	Torenstraat 43 W	1,50	27,8	26,5	--	31,5	32,7 - 3,2
06_B	Torenstraat 43 W	5,00	33,6	32,3	--	37,3	35,6 - 0,3
07_A	Torenstraat 45	1,50	31,0	29,7	--	34,7	32,8 - 0,0
07_B	Torenstraat 45	5,00	32,0	30,8	--	35,8	33,8 - 0,0
08_A	Torenstraat 30	1,50	38,7	37,4	--	42,4	41,2 - 0,7
08_B	Torenstraat 30	5,00	39,5	38,2	--	43,2	41,2 - 0,0
09_A	Torenstraat 29	1,50	36,0	34,8	--	39,8	38,9 - 1,1
09_B	Torenstraat 29	5,00	38,8	37,6	--	42,6	40,6 - 0,0
10_A	Torenstraat 27	1,50	29,5	28,2	--	33,2	34,0 - 2,8
10_B	Torenstraat 27	5,00	35,9	34,7	--	39,7	37,7 - 0,0
11_A	Torenstraat 23-25	1,50	27,7	26,5	--	31,5	32,5 - 3,0
11_B	Torenstraat 23-25	5,00	34,6	33,3	--	38,3	36,3 - 0,0
12_A	Torenstraat ? (nieuwbouw)	1,50	26,2	25,0	--	30,0	30,4 - 2,4
12_B	Torenstraat ? (nieuwbouw)	5,00	31,9	30,7	--	35,7	34,0 - 0,3
13_A	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	1,50	27,9	26,7	--	31,7	29,7 - 0,0
13_B	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	5,00	31,4	30,1	--	35,1	33,2 - 0,0
14_A	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	1,50	9,7	8,4	--	13,4	11,7 - 0,3
14_B	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	5,00	13,3	12,0	--	17,0	15,1 - 0,0
15_A	Torenstraat 11	1,50	24,8	23,6	--	28,6	28,2 - 1,6
15_B	Torenstraat 11	5,00	28,2	26,9	--	31,9	30,0 - 0,1
16_A	Torenstraat 12	1,50	13,6	12,4	--	17,4	17,3 - 1,9
16_B	Torenstraat 12	5,00	24,8	23,5	--	28,5	26,8 - 0,2
17_A	Torenstraat 20/20a	1,50	15,2	14,0	--	19,0	18,4 - 1,4
17_B	Torenstraat 20/20a	5,00	24,4	23,1	--	28,1	26,2 - 0,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: IH
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	29,9	26,4	--	31,4	77,1
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	31,0	27,5	--	32,5	77,2
02_A	Torenstraat 37 ZO	1,50	36,1	32,6	--	37,6	82,5
02_B	Torenstraat 37 ZO	5,00	37,9	34,3	--	39,3	84,1
03_A	Torenstraat 39 W	1,50	22,8	19,0	--	24,0	70,8
03_B	Torenstraat 39 W	5,00	26,4	22,8	--	27,8	72,6
04_A	Torenstraat 39 N	1,50	31,7	28,4	--	33,4	78,0
04_B	Torenstraat 39 N	5,00	31,5	28,1	--	33,1	77,7
05_A	Torenstraat 43 Z	1,50	32,0	28,4	--	33,4	78,6
05_B	Torenstraat 43 Z	5,00	32,6	29,0	--	34,0	78,9
06_A	Torenstraat 43 W	1,50	20,1	16,7	--	21,7	67,8
06_B	Torenstraat 43 W	5,00	21,8	18,3	--	23,3	68,5
07_A	Torenstraat 45	1,50	17,4	13,8	--	18,8	65,3
07_B	Torenstraat 45	5,00	19,1	15,5	--	20,5	65,7
08_A	Torenstraat 30	1,50	39,4	35,3	--	40,3	85,9
08_B	Torenstraat 30	5,00	39,2	35,1	--	40,1	85,5
09_A	Torenstraat 29	1,50	18,1	13,9	--	18,9	66,8
09_B	Torenstraat 29	5,00	21,3	17,2	--	22,2	68,1
10_A	Torenstraat 27	1,50	19,8	16,1	--	21,1	69,0
10_B	Torenstraat 27	5,00	23,6	19,9	--	24,9	70,4
11_A	Torenstraat 23-25	1,50	18,0	14,4	--	19,4	67,4
11_B	Torenstraat 23-25	5,00	21,9	18,0	--	23,0	69,1
12_A	Torenstraat ? (nieuwbouw)	1,50	16,9	13,5	--	18,5	66,6
12_B	Torenstraat ? (nieuwbouw)	5,00	19,8	16,1	--	21,1	67,7
13_A	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	1,50	16,9	13,4	--	18,4	66,8
13_B	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	5,00	19,3	15,5	--	20,5	67,5
14_A	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	1,50	3,0	-0,9	--	4,1	53,1
14_B	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	5,00	3,7	-0,1	--	4,9	52,2
15_A	Torenstraat 11	1,50	14,7	11,3	--	16,3	65,0
15_B	Torenstraat 11	5,00	16,1	12,4	--	17,4	65,0
16_A	Torenstraat 12	1,50	12,3	8,5	--	13,5	62,6
16_B	Torenstraat 12	5,00	13,8	9,8	--	14,8	63,0
17_A	Torenstraat 20/20a	1,50	10,6	6,5	--	11,5	60,9
17_B	Torenstraat 20/20a	5,00	12,1	7,6	--	12,6	61,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	47,4	46,5	40,5	51,5	82,1
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	47,2	46,5	40,5	51,5	80,6
02_A	Torenstraat 37 ZO	1,50	36,7	34,3	28,3	39,3	79,5
02_B	Torenstraat 37 ZO	5,00	38,0	35,1	29,1	40,1	81,7
03_A	Torenstraat 39 W	1,50	35,4	34,9	28,9	39,9	71,0
03_B	Torenstraat 39 W	5,00	41,1	40,8	34,8	45,8	72,3
04_A	Torenstraat 39 N	1,50	26,1	19,2	13,2	26,1	71,6
04_B	Torenstraat 39 N	5,00	27,8	24,0	17,9	29,0	71,2
05_A	Torenstraat 43 Z	1,50	32,5	30,0	24,0	35,0	69,3
05_B	Torenstraat 43 Z	5,00	37,1	35,9	29,8	40,9	69,8
06_A	Torenstraat 43 W	1,50	32,6	29,6	23,6	34,6	67,2
06_B	Torenstraat 43 W	5,00	36,9	35,4	29,4	40,4	67,8
07_A	Torenstraat 45	1,50	34,6	32,8	26,7	37,8	64,7
07_B	Torenstraat 45	5,00	35,4	33,8	27,8	38,8	63,8
08_A	Torenstraat 30	1,50	41,4	40,7	34,6	45,7	76,5
08_B	Torenstraat 30	5,00	42,2	41,5	35,5	46,5	76,6
09_A	Torenstraat 29	1,50	38,7	37,9	31,9	42,9	68,7
09_B	Torenstraat 29	5,00	41,3	40,7	34,7	45,7	69,4
10_A	Torenstraat 27	1,50	31,8	31,3	25,3	36,3	65,8
10_B	Torenstraat 27	5,00	37,9	37,7	31,7	42,7	66,7
11_A	Torenstraat 23-25	1,50	33,1	29,5	23,5	34,5	63,6
11_B	Torenstraat 23-25	5,00	37,8	36,4	30,3	41,4	65,2
12_A	Torenstraat ? (nieuwbouw)	1,50	33,9	28,0	22,0	33,9	65,7
12_B	Torenstraat ? (nieuwbouw)	5,00	36,6	33,7	27,7	38,7	66,4
13_A	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	1,50	34,5	29,7	23,7	34,7	67,1
13_B	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	5,00	36,7	33,2	27,1	38,2	67,3
14_A	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	1,50	21,6	11,5	5,5	21,6	66,9
14_B	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	5,00	22,3	15,1	9,1	22,3	66,8
15_A	Torenstraat 11	1,50	29,5	26,6	20,6	31,6	65,6
15_B	Torenstraat 11	5,00	32,5	29,9	23,9	34,9	65,7
16_A	Torenstraat 12	1,50	22,6	15,5	9,4	22,6	62,2
16_B	Torenstraat 12	5,00	28,4	26,6	20,5	31,6	62,4
17_A	Torenstraat 20/20a	1,50	21,7	17,1	11,0	22,1	62,2
17_B	Torenstraat 20/20a	5,00	27,6	26,1	20,1	31,1	62,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	74,3	63,9	63,9
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	73,2	63,2	63,2
02_A	Torenstraat 37 ZO	1,50	73,7	59,7	59,7
02_B	Torenstraat 37 ZO	5,00	76,2	61,5	60,2
03_A	Torenstraat 39 W	1,50	63,8	50,7	50,7
03_B	Torenstraat 39 W	5,00	63,5	53,3	53,3
04_A	Torenstraat 39 N	1,50	66,5	41,3	36,8
04_B	Torenstraat 39 N	5,00	65,5	43,6	39,3
05_A	Torenstraat 43 Z	1,50	61,9	43,3	42,6
05_B	Torenstraat 43 Z	5,00	61,7	46,9	46,8
06_A	Torenstraat 43 W	1,50	53,8	42,8	41,4
06_B	Torenstraat 43 W	5,00	56,3	46,0	44,5
07_A	Torenstraat 45	1,50	54,2	36,8	36,8
07_B	Torenstraat 45	5,00	55,0	38,9	38,9
08_A	Torenstraat 30	1,50	71,5	58,6	58,6
08_B	Torenstraat 30	5,00	72,1	59,0	59,0
09_A	Torenstraat 29	1,50	59,4	55,3	55,3
09_B	Torenstraat 29	5,00	61,9	57,0	57,0
10_A	Torenstraat 27	1,50	58,1	47,7	47,7
10_B	Torenstraat 27	5,00	61,9	50,3	50,3
11_A	Torenstraat 23-25	1,50	55,3	39,6	39,6
11_B	Torenstraat 23-25	5,00	58,8	43,0	43,0
12_A	Torenstraat ? (nieuwbouw)	1,50	56,9	33,6	33,6
12_B	Torenstraat ? (nieuwbouw)	5,00	58,1	37,3	37,3
13_A	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	1,50	57,5	32,6	32,6
13_B	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	5,00	59,2	36,8	36,8
14_A	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	1,50	61,0	20,2	17,0
14_B	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	5,00	60,7	19,9	19,9
15_A	Torenstraat 11	1,50	57,0	31,9	31,9
15_B	Torenstraat 11	5,00	57,1	34,3	34,3
16_A	Torenstraat 12	1,50	53,3	26,1	26,1
16_B	Torenstraat 12	5,00	54,2	27,7	27,7
17_A	Torenstraat 20/20a	1,50	53,6	29,7	29,7
17_B	Torenstraat 20/20a	5,00	54,4	31,7	31,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: max. excl. laden/lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	63,9	63,9	63,9
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	63,2	63,2	63,2
02_A	Torenstraat 37 ZO	1,50	59,7	59,7	59,7
02_B	Torenstraat 37 ZO	5,00	61,5	61,5	60,2
03_A	Torenstraat 39 W	1,50	50,7	50,7	50,7
03_B	Torenstraat 39 W	5,00	53,3	53,3	53,3
04_A	Torenstraat 39 N	1,50	66,5	41,3	35,2
04_B	Torenstraat 39 N	5,00	65,5	43,6	37,0
05_A	Torenstraat 43 Z	1,50	61,9	43,3	42,6
05_B	Torenstraat 43 Z	5,00	61,7	46,9	46,8
06_A	Torenstraat 43 W	1,50	53,8	42,8	41,4
06_B	Torenstraat 43 W	5,00	56,2	46,0	44,5
07_A	Torenstraat 45	1,50	54,2	36,8	36,8
07_B	Torenstraat 45	5,00	55,0	38,9	38,9
08_A	Torenstraat 30	1,50	58,6	58,6	58,6
08_B	Torenstraat 30	5,00	59,0	59,0	59,0
09_A	Torenstraat 29	1,50	55,3	55,3	55,3
09_B	Torenstraat 29	5,00	57,0	57,0	57,0
10_A	Torenstraat 27	1,50	52,5	47,7	47,7
10_B	Torenstraat 27	5,00	55,1	50,3	50,3
11_A	Torenstraat 23-25	1,50	55,3	39,6	39,6
11_B	Torenstraat 23-25	5,00	57,1	43,0	43,0
12_A	Torenstraat ? (nieuwbouw)	1,50	56,9	33,6	33,6
12_B	Torenstraat ? (nieuwbouw)	5,00	58,1	37,3	37,3
13_A	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	1,50	57,5	32,6	32,6
13_B	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	5,00	59,2	36,8	36,8
14_A	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	1,50	61,0	20,2	16,7
14_B	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	5,00	60,7	19,9	19,9
15_A	Torenstraat 11	1,50	57,0	31,9	31,9
15_B	Torenstraat 11	5,00	57,1	34,3	34,3
16_A	Torenstraat 12	1,50	53,3	26,1	26,1
16_B	Torenstraat 12	5,00	54,2	27,7	27,7
17_A	Torenstraat 20/20a	1,50	53,6	29,7	29,7
17_B	Torenstraat 20/20a	5,00	54,4	31,7	31,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: werkplaats
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li - Cm + 10 dB = LAmax
01_A	Torenstraat 37 ZW	1,50	46,2	46,2	40,2	51,2	46,4 - 0,2 + 10 dB = 56
01_B	Torenstraat 37 ZW	5,00	46,3	46,3	40,3	51,3	46,3 - 0,0 + 10 dB = 56
02_A	Torenstraat 37 ZO	1,50	32,0	32,0	26,0	37,0	33,0 - 1,0 + 10 dB = 42
02_B	Torenstraat 37 ZO	5,00	31,6	31,6	25,5	36,6	31,6 - 0,0 + 10 dB = 42
03_A	Torenstraat 39 W	1,50	34,7	34,7	28,7	39,7	36,5 - 1,8 + 10 dB = 45
03_B	Torenstraat 39 W	5,00	40,7	40,7	34,7	45,7	40,7 - 0,0 + 10 dB = 51
04_A	Torenstraat 39 N	1,50	18,6	18,6	12,6	23,6	21,1 - 2,5 + 10 dB = 29
04_B	Torenstraat 39 N	5,00	23,6	23,6	17,6	28,6	23,6 - 0,0 etc.
05_A	Torenstraat 43 Z	1,50	30,0	30,0	23,9	35,0	33,0 - 3,0 etc.
05_B	Torenstraat 43 Z	5,00	35,8	35,8	29,8	40,8	35,9 - 0,1 etc.
06_A	Torenstraat 43 W	1,50	29,5	29,5	23,5	34,5	32,7 - 3,2 etc.
06_B	Torenstraat 43 W	5,00	35,3	35,3	29,3	40,3	35,6 - 0,3 etc.
07_A	Torenstraat 45	1,50	32,8	32,8	26,7	37,8	32,8 - 0,0 etc.
07_B	Torenstraat 45	5,00	33,8	33,8	27,8	38,8	33,8 - 0,0 etc.
08_A	Torenstraat 30	1,50	40,5	40,5	34,4	45,5	41,2 - 0,7 etc.
08_B	Torenstraat 30	5,00	41,2	41,2	35,2	46,2	41,2 - 0,0 etc.
09_A	Torenstraat 29	1,50	37,8	37,8	31,8	42,8	38,9 - 1,1 etc.
09_B	Torenstraat 29	5,00	40,6	40,6	34,6	45,6	40,6 - 0,0 etc.
10_A	Torenstraat 27	1,50	31,2	31,2	25,2	36,2	34,0 - 2,8 etc.
10_B	Torenstraat 27	5,00	37,7	37,7	31,7	42,7	37,7 - 0,0 etc.
11_A	Torenstraat 23-25	1,50	29,5	29,5	23,5	34,5	32,5 - 3,0 etc.
11_B	Torenstraat 23-25	5,00	36,3	36,3	30,3	41,3	36,3 - 0,0 etc.
12_A	Torenstraat ? (nieuwbouw)	1,50	28,0	28,0	21,9	33,0	30,4 - 2,4 etc.
12_B	Torenstraat ? (nieuwbouw)	5,00	33,7	33,7	27,7	38,7	34,0 - 0,3 etc.
13_A	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	1,50	29,7	29,7	23,7	34,7	29,7 - 0,0 etc.
13_B	Torenstraat ? N (nieuwbouw)	5,00	33,2	33,2	27,1	38,2	33,2 - 0,0 etc.
14_A	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	1,50	11,4	11,4	5,4	16,4	11,7 - 0,3 etc.
14_B	Torenstraat ? W (nieuwbouw)	5,00	15,1	15,1	9,0	20,1	15,1 - 0,0 etc.
15_A	Torenstraat 11	1,50	26,6	26,6	20,5	31,6	28,2 - 1,6 etc.
15_B	Torenstraat 11	5,00	29,9	29,9	23,9	34,9	30,0 - 0,1 etc.
16_A	Torenstraat 12	1,50	15,4	15,4	9,4	20,4	17,3 - 1,9 etc.
16_B	Torenstraat 12	5,00	26,6	26,6	20,5	31,6	26,8 - 0,2 etc.
17_A	Torenstraat 20/20a	1,50	17,0	17,0	11,0	22,0	18,4 - 1,4 etc.
17_B	Torenstraat 20/20a	5,00	26,1	26,1	20,1	31,1	26,2 - 0,1 etc.

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Werkplaats									
Bronnaam	:	overheaddeur werkplaats (gesloten)									
MeetDatum	:	18-4-2013									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m ²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,1	48,0	57,7	63,4	69,9	72,9	81,8	81,5	74,8	85,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Isolatie [dB]	:	9,7	9,7	12,8	13,9	15,3	18,1	17,4	22,5	25,6	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	39,4	47,3	53,9	58,5	63,6	63,8	73,4	68,0	58,2	75,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Werkplaats									
Bronnaam	:	(plat)dak werkplaats									
MeetDatum	:	18-4-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	220,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,1	48,0	57,7	63,4	69,9	72,9	81,8	81,5	74,8	85,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	
Isolatie [dB]	:	6,0	8,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	28,0	
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	60,4	68,1	67,8	71,3	72,3	78,2	75,9	67,2	81,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Werkplaats									
Bronnaam	:	raam werkplaats									
MeetDatum	:	18-4-2013									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	0,75									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,1	48,0	57,7	63,4	69,9	72,9	81,8	81,5	74,8	85,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	--
Isolatie [dB]	:	9,0	14,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	32,0	32,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	26,9	29,8	34,5	36,2	39,7	38,7	45,6	45,3	38,6	50,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Werkplaats									
Bronnaam	:	raam opslag/stalling									
MeetDatum	:	18-4-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	0,75									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,0	31,0	44,0	61,0	63,0	67,0	77,0	72,0	64,0	78,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	--
Isolatie [dB]	:	9,0	14,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	32,0	32,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	16,8	12,8	20,8	33,8	32,8	32,8	40,8	35,8	27,8	43,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Werkplaats									
Bronnaam	:	overheaddeur opslag/stalling (gesloten)									
MeetDatum	:	18-4-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,0	31,0	44,0	61,0	63,0	67,0	77,0	72,0	64,0	78,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	--
Isolatie [dB]	:	9,7	9,7	12,8	13,9	15,3	18,1	17,4	22,5	25,6	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	29,3	30,3	40,2	56,1	56,7	57,9	68,6	58,5	47,4	69,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Werkplaats									
Bronnaam	:	raam/deur opslag/stalling									
MeetDatum	:	18-4-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,0	31,0	44,0	61,0	63,0	67,0	77,0	72,0	64,0	78,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	--
Isolatie [dB]	:	9,0	14,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	32,0	32,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	28,4	24,4	32,4	45,4	44,4	44,4	52,4	47,4	39,4	55,2