

Terberg Benschop
Akoestisch onderzoek 2012

Kelvinbaan 40
Postbus 1461
3430 BL Nieuwegein
telefoon (030) 693 00 55
fax (030) 693 00 57
info@metaaladvies.nl
www.metaaladvies.nl
Rabobank Utrecht 3752 59 457

opdrachtgever: Terberg Benschop BV
vestigingsadres: Oranje Nassaulaan 10
3405 XK BENSCHOP
postadres: Postbus 2
3405 ZG BENSCHOP
contactpersoon: de heer J. Ywema

adviseurs: dhr. ir. Th. B.J. Campmans

kenmerk: R075335ak.00001.tc
versie: 02
datum: 18 juli 2012



Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Uitgangspunten	5
3 Situatie	6
3.1 Beschrijving van de locatie	6
3.2 Beschrijving van de inrichting	6
3.3 Beschrijving van de bedrijfssituatie(s)	6
4 Metingen en bronsterktes	8
4.1 Metingen	8
4.2 Metingen ter bepaling van de bronsterkte L_{WR}	8
5 Akoestisch rekenmodel	10
5.1 Toelichting akoestisch rekenmodel	10
5.2 Toetspunten	10
6 Rekenresultaten	11
6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	11
6.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}	11
7 Wettelijk beoordelingskader	13
8 Beoordeling en maatregelen	14
8.1 Beoordeling	14
8.2 Maatregelen	14
8.3 Resultaten na maatregelen	14
8.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$	14
8.3.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}	15
9 Conclusies	16

Bijlagen

Bijlage I	Figuren
Bijlage II	Berekening bronsterktes uit geluidmetingen
Bijlage III	Opbouw gevels en daken
Bijlage IV	Invoergegevens geluidrekenmodel
Bijlage V	Figuren invoer rekenmodel
Bijlage VI	Resultaten geluidrekenmodel
Bijlage VII	Symbolenlijst met verklaring



Samenvatting

Bedrijf Terberg Benschop in de gemeente Lopik is voornemens om de inrichting aan de Oranje Nassaustraat 10 uit te breiden. De uitbreiding betreft het in gebruik nemen van een extra stuk grond van circa 16.400 m² aan de westzijde van de huidige inrichting. Hiervoor wordt bij het bevoegd gezag een melding verricht. In het kader van deze melding heeft LBP|SIGHT in opdracht van Terberg Benschop een akoestisch onderzoek verricht. Het voorliggend rapport bevat de resultaten van dit onderzoek. In het rapport wordt weergegeven welke geluidniveaus er in de omgeving van de inrichting te verwachten zijn, waarbij rekening wordt gehouden met de uitbreiding.

Ter plaatse van de omliggende geluidgevoelige bestemmingen (woningen) of andere relevante (vergunning)punten zijn de volgende beoordelingsgrootheden bepaald:

- de 'langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus' $L_{Ar,LT}$ in dB(A) en
- het maximale A-gewogen geluidniveau L_{Amax} in dB(A),

ten gevolge van de in de inrichting aanwezige installaties, alsmede ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting.

Uit het onderzoek komt naar voren dat wordt voldaan aan de voorschriften volgens het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, met uitzondering van een woning nabij de nieuwe inrit. Zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als het maximale geluidniveau L_{Amax} overschrijden de grenswaarden. Voorgesteld wordt om een 2 m hoog scherm naast de nieuwe oprit te plaatsen. Daarmee wordt aan de grenswaarden voldaan. Indien dit scherm wordt opgenomen in de plannen, dan kan de nieuwe situatie worden gemeld bij het bevoegd gezag.



1 Inleiding

Bedrijf Terberg Benschop in de gemeente Lopik is voornemens om de inrichting aan de Oranje Nassaustraat 10 uit te breiden. De uitbreiding betreft het in gebruik nemen van een extra stuk grond van circa 16.400 m² aan de westzijde van de huidige inrichting. Hiervoor wordt bij het bevoegd gezag een melding verricht. In het kader van deze melding heeft LBP|SIGHT in opdracht van Terberg Benschop een akoestisch onderzoek verricht. Het voorliggend rapport bevat de resultaten van dit onderzoek. In het rapport wordt weergegeven welke geluidniveaus er in de omgeving van de inrichting te verwachten zijn, waarbij rekening wordt gehouden met de uitbreiding.

Ter plaatse van de omliggende geluidgevoelige bestemmingen (woningen) of andere relevante (vergunning)punten zijn de volgende beoordelingsgrootheden bepaald:

- de 'langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus' $L_{Ar,LT}$ in dB(A) en
- het maximale A-gewogen geluidniveau L_{Amax} in dB(A),

ten gevolge van de in de inrichting aanwezige installaties, alsmede ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ zijn evenals de maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax} per beoordelingsperiode afzonderlijk vastgesteld, namelijk voor:

- de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).



2 Uitgangspunten

De volgende aan dit project gerelateerde stukken en tekeningen hebben als basis gediend:

- tekening S-0545, Plattegrond fabrieksterrein, Automobielfabriek Terberg Benschop B.V., situatie 2011;
- tekening door Arco Architect, projectnummer 12023, tekeningnummer 01, '99 parkeerplaatsen, 1 inrit, 6 vrachtwagens', d.d. 19-4-2012;
- gegevens gekregen tijdens overleg d.d. 13-6-2012 op het bedrijf.



3 Situatie

3.1 Beschrijving van de locatie

De inrichting is gelegen aan de Oranje Nassaustraat 10 te Benschop in de gemeente Lopik. De huidige situatie met indeling van het bedrijf is weergegeven in figuur I.1 van bijlage I. In figuur I.2 is de geplande uitbreiding weergegeven. De uitbreiding betreft een stuk terrein dat gebruikt zal worden voor parkeerplaatsen, een nieuwe toegangspoort tot het bedrijf en ruimte voor opslag van gereed product. Tevens is op de tekening duidelijk gemaakt dat de huidige afrit aan de Dorp (straatnaam) zal komen te vervallen. Op die locatie zal de nieuwbouw van twee woningen mogelijk worden gemaakt. Het terrein van de inrichting wordt momenteel ontsloten via de Oranje Nassaustraat en via de Dorp.

3.2 Beschrijving van de inrichting

De inrichting betreft een machinefabriek voor de fabricage van speciale vrachtvoertuigen. De aanwezige relevante geluidbronnen binnen de inrichting betreffen voornamelijk werkzaamheden in de assemblagehallen (hal 4-5, hal 6-7), de machinebouw en bankwerkerij (hal 10), de chassisbouw (hal 11-12), de werkzaamheden in de hal voor zagen en ontwikkeling (hal 13), de werkzaamheden bij de reparatieafdeling (hal 40) en de eindcontrole (hal 41). Ook zijn een aantal installaties voor de luchtbehandeling, koeling en afzuiging uit de werkruimten en voor de kantoren van belang.

Tevens is voor de geluidemissie het intern transport van belang, dat gebeurt met elektrische heftrucks en vrachtwagens. Daarnaast is het geluid van de toe- en afvoer van vrachtwagens en bestelbusjes en van de verkeersbewegingen t.b.v. parkeren van medewerkers en bezoekers in beeld gebracht.

3.3 Beschrijving van de bedrijfssituatie(s)

Op 13 juni jl. zijn in overleg met de heren Verdam en Ywema van het bedrijf de bedrijfssituaties van de inrichting doorgenomen. In de navolgende paragrafen volgt een globale omschrijving van de representatieve bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

Terberg Benschop wordt gewerkt van 07.30 uur tot 16.30 uur. Op vrijdagen wordt gewerkt tot 12.45 uur. Er wordt regelmatig overgewerkt door circa 1/6^e deel van het productiepersoneel, tot 20.30 uur. Bij de RBS is van de situatie inclusief overwerk uitgegaan, waarbij voor de bezetting van de productieruimten is uitgegaan van 1/6^e van de normale capaciteit.



De RBS is samengevat in tabel 3.1, waarbij tevens de verwachte aantallen transportbewegingen zijn vermeld.

Tabel 3.1

De representatieve bedrijfssituatie in uren en aantallen transportbewegingen (aankomst + vertrek = 2 bewegingen)

	Geluidemissierelevante bedrijfsduur / aantal bewegingen:		
	Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
hal 4-5; 6-7; 10; 11-12; 13; 40 *)	8 uur vol 2,5 uur op 1/6 ^e	1,5 uur op 1/6 ^e	-
installaties	10 uur	0,5 uur	-
uitlaatafzuiging op hal 40/41 (5 stuks)	6 min/stuk	-	-
vrachtwagens	50 ritten	-	-
bestelwagens	50 ritten	-	-
vrachtwagen intern transport (hal 6/7-westterrein-hal 40-westterrein)	6 ritten	-	-
personenauto's parkeren	99	17	-
heftrucks buiten, westelijke helft	2 stuks, 8 uur	-	-
heftrucks buiten, oostelijke helft	1 stuks, 8 uur	-	-
laden/lossen met heftruck bij hal 10	5 x 10 min.	-	-
laden/lossen met heftruck bij hal 2	10 x 10 min.	-	-
laden/lossen met heftruck t.o. hal 4	5 x 10 min.	-	-
laden/lossen met heftruck bij hal 40/41	5 x 10 min.	-	-
laden/lossen met heftruck bij magazijn MC	25 x 10 min.	-	-
laden/lossen containers oostelijk	20 min.	-	-
laden/lossen containers naast magazijn MC	20 min.	-	-
laden/lossen containers west van hal 13	20 min.	-	-
hogedrukspuit bij wasplaats	0,5 uur	-	-

*) De bedrijfsvoering in de dagperiode gedurende 8 uur op volle capaciteit en 2,5 uur (17.30-19.00) uur op 1/6^e capaciteit komt overeen met 8,42 uur op volle capaciteit. De bedrijfsvoering gedurende 1,5 uur in de avondperiode op 1/6^e capaciteit komt overeen met een bedrijfsduur van 0,25 uur op volle capaciteit.

Voor de rijsnelheid op het terrein is voor vrachtwagens en bestelwagens uitgegaan van 10 km/u en voor personenauto's van 5 km/u. De gehanteerde geluidvermogen-niveaus zijn daar op gebaseerd.

Er zijn geen incidentele bedrijfssituaties vastgesteld, die minder dan 12 maal per jaar voorkomen.



4 Metingen en bronsterktes

4.1 Metingen

De metingen zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform de systematiek zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999, verder te noemen Handleiding van 1999 [zie bijgaande Literatuurlijst, 2].

Voor de metingen is gebruik gemaakt van een B&K 2260 real time analyser. Deze apparatuur voldoet aan de eisen volgens de Handleiding van 1999 (nauwkeurigheidsklasse 1 volgens IEC 651). Voor en na de verrichte meetsessies is de apparatuur gekalibreerd met een akoestische ijkbron.

4.2 Metingen ter bepaling van de bronsterkte L_{WR}

De metingen zijn verricht op 13 juni 2012. Ten tijde van het bezoek aan de inrichting en ten tijde van de metingen zijn er geen bedrijfstoestanden geconstateerd waarbij de inrichting in de omgeving tonaal- of impulsachtig geluid dan wel muziekgeluid veroorzaakt.

De metingen aan de geluidbronnen zijn verricht conform methode II.2 (geconcentreerde bron), II.3 (*aangepast meetvlak*) en II.7 (*uitstraling gebouwen*), zoals beschreven in de Handleiding van 1999. De uitwerking is gegeven in bijlage II. De isolatiewaarden van de gevel- en dakdelen ten behoeve van de berekeningen volgens methode II.7 zijn gebaseerd op isolatiewaarden uit de Handleiding van 1999 en zoals opgenomen in de database van LBP|SIGHT. De opbouw van de gevels van de relevante hallen is omschreven in bijlage III.

In de verschillende relevante ruimten zijn de volgende gemiddelde geluiddrukkniveaus vastgesteld:

- hal 4-5: 76 dB(A)
- hal 6-7: 76 dB(A)
- hal 40: 74 dB(A)
- hal 13: 79 dB(A)
- hal 10: 76 dB(A)
- hal 11-12: 83 dB(A)

In hal 4-5 wordt binnenkort een project uitgevoerd waarbij aan het plafond geluidabsorptie wordt toegevoegd om het akoestische klimaat in deze hal te verbeteren. De hoeveelheid geluidabsorptie zal daardoor ongeveer worden verdubbeld. Dit leidt tot een afname van het gemiddelde geluiddrukkniveau in hal 4-5 van 3 dB(A). Voor de berekening van de toekomstige geluidemissie is daarom voor hal 4-5 uitgegaan van een gemiddeld geluidniveau van 73 dB(A).



In hal 4-5 treedt bij de montage van lagers kortdurend elke 4 uur een hoog geluidniveau op van circa 89 dB(A) gedurende circa 0,5 minuut. Dit kortdurende geluidniveau is in het gemiddelde geluidniveau in de ruimte meegenomen.

Hal 1 t/m 3 zijn magazijnen voor opslag. Vanwege het lage geluidniveau in de hal van circa 60 dB(A) is dit voor de geluidemissie niet relevant. Dit geldt eveneens voor hal 41 (eindcontrole), waar slechts kortdurend activiteiten met meer geluidproductie worden uitgevoerd.

Voor de meeste hallen geldt dat de geluidemissie van de gevels naar de omgeving zeer beperkt is, vanwege de goede geluidisolatie van gevels aan de buitenzijde van het terrein. De geluidemissie vanuit de gebouwen wordt hoofdzakelijk bepaald door de daken, lichtstroken en de overheaddeuren. De deuren van de assemblagehallen zullen circa 10% van de tijd open zijn. Voor de deuren van de reparatiewerkplaats (hal 40) aan de zuidoostzijde is er van uitgegaan dat deze voortdurend open staan. Aangezien deze deuren gericht zijn naar het binnenterrein, is dit voor de omgeving nauwelijks relevant.



5 Akoestisch rekenmodel

5.1 Toelichting akoestisch rekenmodel

Op basis van de aangeleverde informatie en stukken en de inventarisatie ter plaatse, is met het softwareprogramma Geomilieu een akoestisch rekenmodel opgesteld. De invoergegevens van het rekenmodel, zoals de geluidbronnen, de objecten en de toetspunten, zijn in de vorm van tabellen weergegeven in bijlage IV en in figuren in bijlage V.

Voor een aantal geluidbronnen, zoals de vrachtwagens, bestelwagens, personenwagens, de wasplaats en het handelen van containers is uitgegaan van ervaringsgegevens bij ons bureau op basis van een groot aantal metingen bij verschillende bedrijven.

Bij de opgave van de te berekenen situatie is de algemene bodemfactor op 0.5 gesteld omdat tussen de inrichting en de meest nabijgelegen woningen zich veelal tuinen en beplanting maar ook enige verharding bevindt. Deze bodemfactor is overigens alleen van toepassing als in een bepaald overdrachtsgebied geen bodemgebieden gedefinieerd zijn. Voor het terrein van de inrichting is een bodem(absorptie)factor van 0,0 ingevoerd. Voor de luchtabSORPTIE alu zijn de waarden gehanteerd zoals weergegeven in de Handleiding van 1999.

5.2 Toetspunten

De ligging van de toetspunten in het model is zodanig dat steeds de woningen met de kortste afstanden tot de terreingrenzen en de relevante werkzaamheden een toetspunt hebben gekregen. Ten aanzien van de toetspunten geldt, dat deze op een zodanige wijze in het rekenmodel zijn ingevoerd, dat de geluidniveaus 'invallend' worden berekend, dus zonder mogelijke reflectie van het geluid in de achter het toetspunt liggende gevel van het (woon)object. Dit is conform de systematiek van de Handreiking van 1998 en de Handleiding van 1999.



6 Rekenresultaten

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$, die optreden tijdens de representatieve bedrijfssituatie (RBS) zijn weergegeven in tabel 6.1. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 6.1

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ in dB(A)

Naam	Omschrijving	Dag 1.5m	Avond 5m	Nacht 5m
01_A	Toetspunt	55	41	--
01a_A	Toetspunt zuid	52	35	--
02_A	Toetspunt	49	38	--
02a_A	Toetspunt zuid	47	36	--
03_A	Toetspunt	44	44	--
04_A	Toetspunt	48	42	--
05_A	Toetspunt	50	42	--
06_A	Toetspunt	47	38	--
07_A	Toetspunt	42	35	--
08_A	Toetspunt	34	26	--
09_A	Toetspunt	36	28	--
10_A	Toetspunt	36	27	--
11_A	Toetspunt	34	27	--
12_A	Toetspunt	41	29	--
13_A	Toetspunt	46	34	--
14_A	Mogelijk nieuwe woningen - zuid	42	29	--
15_A	Mogelijk nieuwe woningen - west	42	26	--
16_A	Toetspunt dorp	45	33	--

Tevens zijn in figuur VI.1 in bijlage VI de geluidcontouren weergegeven ten gevolge van de inrichting.

6.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Het maximale A-gewogen geluidniveau L_{Amax} is de hoogste aflezing in de meterstand 'fast', verminderd met de meteorocorrectieterm C_m . Voor dit project zijn de mogelijk optredende maximale geluidniveaus berekend op basis van de in het rekenmodel ingevoerde L_{Amax} -bronnen of de L_{Aeq} -bronnen waarop een correctie is toegepast. Deze correctie is bepaald op basis van het verschil tussen het gemeten equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ en het te verwachten maximale geluidniveau L_{Amax} van een bepaalde geluidbron.

$$L_{Amax} = L_i - C_m + \text{correctie}$$



De bepalende maximale geluidvermogen niveaus zijn hieronder weergegeven:

- vrachtwagens: optrekken, slaan deuren etc. Lwrmax = 110 dB(A);
- neerzetten/oppakken containers Lwrmax = 115 dB(A);
- heftrucks: kleppen lepels (vrij vlak terrein) Lwrmax = 110 dB(A).

De resultaten op de toetspunten zijn weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2

Maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A)

Naam	Omschrijving	Dag 1.5m	Avond 5m	Nacht 5m
01_A	Toetspunt	77	59	--
01a_A	Toetspunt zuid	76	55	--
02_A	Toetspunt	68	55	--
02a_A	Toetspunt zuid	68	51	--
03_A	Toetspunt	58	42	--
04_A	Toetspunt	65	39	--
05_A	Toetspunt	65	36	--
06_A	Toetspunt	67	41	--
07_A	Toetspunt	60	34	--
08_A	Toetspunt	47	28	--
09_A	Toetspunt	49	32	--
10_A	Toetspunt	50	32	--
11_A	Toetspunt	50	27	--
12_A	Toetspunt	64	32	--
13_A	Toetspunt	69	32	--
14_A	Toetspunt	65	39	--
15_A	Mogelijk nieuwe woningen - zuid	65	40	--
16_A	Mogelijk nieuwe woningen - west	65	46	--

De hoogste waarde op punt 01 wordt veroorzaakt door de passerende vrachtwagens bij in- en uitrijden. De hoogste waarde op punt 13 wordt veroorzaakt door werkzaamheden met een heftruck ten noorden van hal 40-41.



7 Wettelijk beoordelingskader

Als toetsingskader voor Terberg Benshop geldt de regelgeving volgens het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim). De geluidvoorschriften volgens artikel 2.17 gelden bij woningen of geluidgevoelige bestemmingen.

De geluidvoorschriften zijn:

	dag 07.00 – 19.00 uur	avond 19.00 – 23.00 uur	nacht 23.00 – 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax}	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

In de dagperiode worden maximale geluidniveaus L_{Amax} , die zijn toe te schrijven aan het laden en lossen, buiten de beoordeling gehouden.



8 Beoordeling en maatregelen

8.1 Beoordeling

Uit vergelijking van tabel 6.1 voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en van tabel 6.2 voor het L_{Amax} met het toetsingskader volgens Barim blijkt dat op punt 01, direct ten westen van de nieuw geplande in- en uitrit, niet voldaan wordt aan de eisen voor $L_{Ar,LT}$ en voor L_{Amax} .

Op alle andere punten wordt wel voldaan aan de eisen volgens het Barim.

8.2 Maatregelen

De overschrijdingen op toetspunt 01 worden veroorzaakt door de passages van vrachtwagens. Om aan de grenswaarden te voldoen is het noodzakelijk om maatregelen te treffen. Als maatregel wordt voorgesteld om een geluidscherm te plaatsen langs de terreingrens van de naastliggende woning. Uit de berekeningen blijkt dat met een hoogte van 2 m en een lengte van 46 m (gehele noordoostelijke grens van de woningkavel, zie ook figuur V.1 in bijlage V) voldaan wordt aan de grenswaarden. Het scherm kan ten noorden van de woning ook een lagere hoogte krijgen. Aanbevolen wordt om hierover met de bewoners in overleg te treden.

8.3 Resultaten na maatregelen

8.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

In tabel 8.1 zijn de bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ optredend ten gevolge van de in de inrichting na het plaatsen van het scherm weergegeven.



Tabel 8.1

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ in dB(A) - met scherm

Naam	Omschrijving	Dag 1.5m	Avond 5m	Nacht 5m
01_A	Toetspunt	48	41	--
01a_A	Toetspunt zuid	48	35	--
02_A	Toetspunt	49	38	--
02a_A	Toetspunt zuid	47	36	--
03_A	Toetspunt	44	44	--
04_A	Toetspunt	48	42	--
05_A	Toetspunt	50	42	--
06_A	Toetspunt	47	38	--
07_A	Toetspunt	42	35	--
08_A	Toetspunt	34	26	--
09_A	Toetspunt	36	28	--
10_A	Toetspunt	36	27	--
11_A	Toetspunt	34	27	--
12_A	Toetspunt	41	29	--
13_A	Toetspunt	46	34	--
14_A	Mogelijk nieuwe woningen - zuid	42	30	--
15_A	Mogelijk nieuwe woningen - west	42	26	--
16_A	Toetspunt dorp	45	33	--

Met dit scherm wordt voldaan aan de voorschriften voor $L_{A,r,LT}$ volgens Barim.

8.3.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

De optredende maximale A-gewogen geluidniveaus L_{Amax} na maatregelen zijn weergegeven in tabel 8.2.

Tabel 8.2

Maximale geluidniveaus L_{Amax} - met scherm

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 1.5m	Avond 5m	Nacht 5m
01_A	Toetspunt		69	59	--
01a_A	Toetspunt zuid		69	55	--
02_A	Toetspunt		68	55	--
02a_A	Toetspunt zuid		68	51	--
03_A	Toetspunt		58	42	--
04_A	Toetspunt		65	39	--
05_A	Toetspunt		65	36	--
06_A	Toetspunt		67	41	--
07_A	Toetspunt		60	34	--
08_A	Toetspunt		47	28	--
09_A	Toetspunt		49	32	--
10_A	Toetspunt		50	32	--
11_A	Toetspunt		50	27	--
12_A	Toetspunt		64	32	--
13_A	Toetspunt		69	32	--
14_A	Toetspunt		65	39	--
15_A	Mogelijk nieuwe woningen - zuid		65	40	--
16_A	Mogelijk nieuwe woningen - west		65	46	--

Met dit scherm wordt voldaan aan de voorschriften voor L_{Amax} volgens Barim.



9 Conclusies

Onderzocht is wat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluid-niveau L_{Amax} is bij de nabijgelegen woningen rond Terberg Benschop, in de situatie na uitbreiding met het extra stuk terrein aan de westzijde. Over dit extra terrein zullen de transporten van en naar de inrichting worden afgehandeld. Tevens wordt het terrein gebruikt voor parkeerplaatsen voor het personeel, voor opslag van materialen en voor het stallen van de geproduceerde voertuigen.

Uit het onderzoek komt naar voren dat wordt voldaan aan de voorschriften volgens het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, met uitzondering van de woning nabij de nieuwe inrit. Zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als het maximale geluid-niveau L_{Amax} overschrijden de grenswaarden.

Voorgesteld wordt om een 2 m hoog scherm naast de nieuwe oprit te plaatsen. Daarmee wordt aan de grenswaarden voldaan.

Indien dit scherm wordt opgenomen in de plannen, dan kan de nieuwe situatie worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Stichting Adviescentrum Metaal

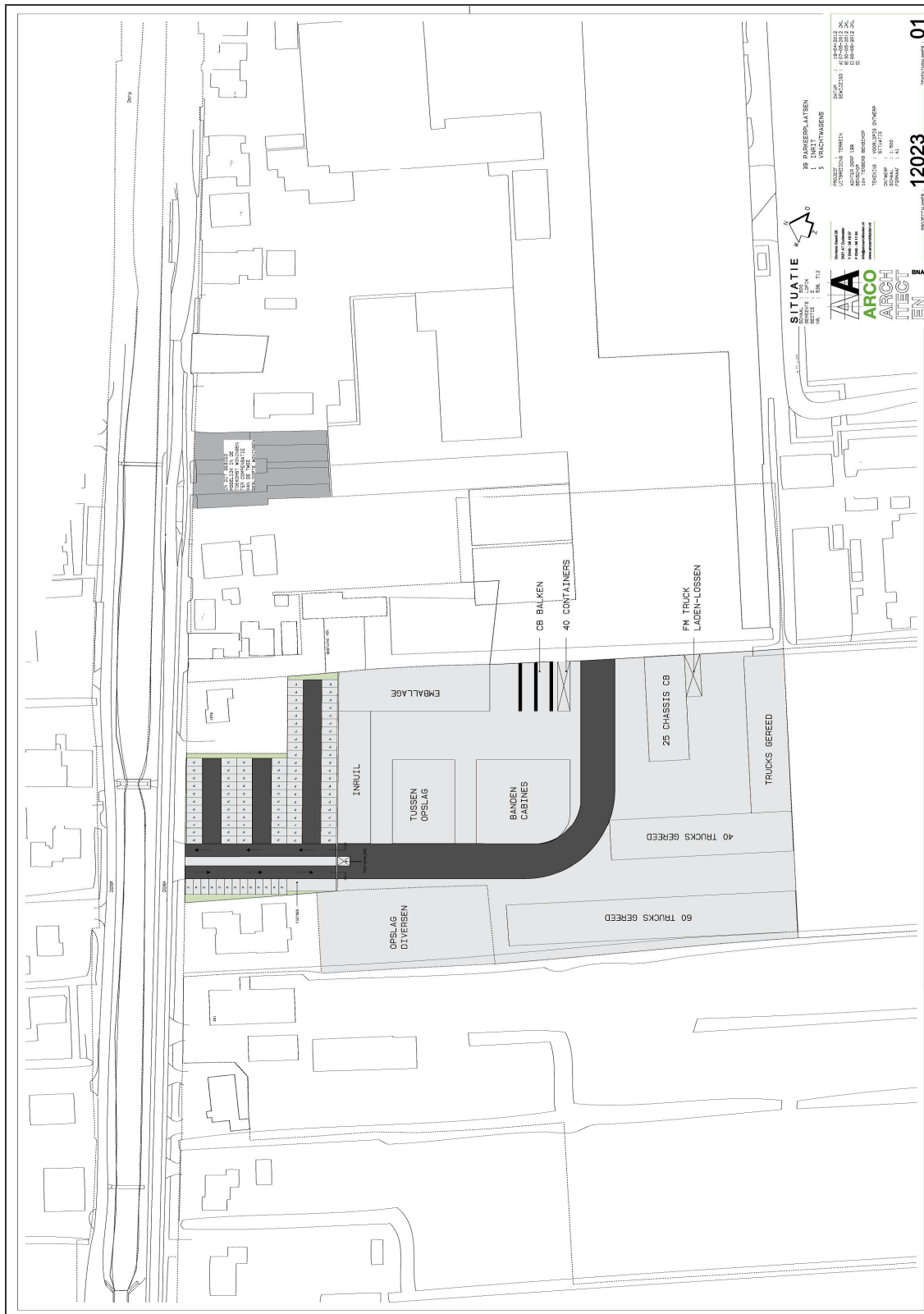
ir. Th.B.J. (Theo) Campmans



Literatuurlijst

De onderstaande literatuur heeft ten grondslag gelegen aan het verrichten van het akoestisch onderzoek:

1. de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998, ministerie van VROM, 21 oktober 1998, verder te noemen Handreiking van 1998;
2. de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, ministerie van VROM, verder te noemen Handleiding van 1999.



Figuur I.2
 Uitbreiding terrein Terberg Benshop



Bijlage II Berekening bronsterktes uit geluidmetingen



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : Koelmachine AIR501A3
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1.60
Meetafstand [m] : 1.80
Meethoogte [m] : 1.90

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	--	46.1	52.5	52.9	51.1	49.9	45.6	--	58.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	--
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw	[dB(A)]	--	--	60.2	66.6	67.0	65.2	64.0	59.7	--	72.4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : LBK 10 uitlaat NO
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 2.70
Meetafstand [m] : 6.80
Meethoogte [m] : 3.20

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	44.5	45.6	53.4	61.9	63.9	60.1	56.1	46.1	67.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	--
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw	[dB(A)]	--	66.1	71.2	79.0	87.5	89.5	85.7	81.7	71.7	93.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : LBK 10 zijvlak ZO
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 2.70
Meetafstand [m] : 6.80
Meethoogte [m] : 3.20

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	--	40.4	46.3	51.0	53.0	50.5	46.7	--	57.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	--
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw	[dB(A)]	--	--	66.0	71.9	76.6	78.6	76.1	72.3	--	83.0



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : LBK 10 achtervlak ZW
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 2.70
Meetafstand [m] : 6.80
Meethoogte [m] : 3.20

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	--	39.6	47.4	44.6	44.2	40.8	--	--	51.2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	--
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]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0
Lw	[dB(A)]	--	--	65.2	73.0	70.2	69.8	66.4	--	--	76.8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : LBK 10 zijvlak NW
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 2.70
Meetafstand [m] : 6.80
Meethoogte [m] : 3.20

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	--	38.8	43.4	47.1	47.1	43.0	37.1	--	52.0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	--
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]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0
Lw	[dB(A)]	--	--	64.4	69.0	72.7	72.7	68.6	62.7	--	77.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : LBK 12 ZO
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1.00
Meetafstand [m] : 4.00
Meethoogte [m] : 1.40

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	42.8	47.1	47.8	59.8	64.5	62.3	54.4	40.5	67.7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	--
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]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0
Lw	[dB(A)]	--	59.8	68.1	68.8	80.8	85.5	83.3	75.4	61.5	88.7



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 40
Bronnaam : Hal 40 dak
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
opp. meetv [m²] : 564.50
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	39.1	51.7	57.2	65.1	68.0	69.5	67.9	60.7	74.2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	--
Isolatie	[dB]	4.0	9.0	14.0	16.0	20.0	25.0	29.0	29.0	29.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	57.6	65.2	68.7	72.6	70.5	68.0	66.4	59.2	77.2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 40
Bronnaam : Hal 40 lichtstrook 8m
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
opp. meetv [m²] : 20.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	39.1	51.7	57.2	65.1	68.0	69.5	67.9	60.7	74.2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	--
Isolatie	[dB]	2.0	4.0	4.0	5.0	8.0	11.0	11.0	11.0	11.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	48.1	60.7	65.2	70.1	70.0	71.5	69.9	62.7	77.0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 40
Bronnaam : Hal 40 deur dicht
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
opp. meetv [m²] : 21.50
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	39.1	51.7	57.2	65.1	68.0	69.5	67.9	60.7	74.2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	--
Isolatie	[dB]	1.0	6.0	11.0	17.0	22.0	27.0	23.0	23.0	23.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	46.4	54.0	53.5	56.4	54.3	59.8	58.2	51.0	64.7



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 40
Bronnaam : Hal 40 deur open
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 21.50
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	39.1	51.7	57.2	65.1	68.0	69.5	67.9	60.7	74.2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	--
Isolatie	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
LW	[dB(A)]	--	52.4	65.0	70.5	78.4	81.3	82.8	81.2	74.0	87.6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 40
Bronnaam : Hal 40 lichtstrook 13.5m
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 33.75
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	39.1	51.7	57.2	65.1	68.0	69.5	67.9	60.7	74.2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	15.3	--
Isolatie	[dB]	2.0	4.0	4.0	5.0	8.0	11.0	11.0	11.0	11.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
LW	[dB(A)]	--	50.4	63.0	67.5	72.4	72.3	73.8	72.2	65.0	79.3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : Koelmachine HVK K1
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1.80
Meetafstand [m] : 0.65
Meethoogte [m] : 1.90

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	44.7	49.7	58.6	60.5	57.6	51.8	46.6	36.4	64.4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	--
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)]	--	52.0	57.0	65.9	67.8	64.9	59.1	53.9	43.7	71.6



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : Uitblaas vent. compr. 5
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 0.70
Meetafstand [m] : 2.20
Meethoogte [m] : 1.00

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	50.4	54.8	49.7	53.9	51.3	51.2	46.2	33.2	60.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	--
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw	[dB(A)]	--	62.2	70.6	65.5	69.7	67.1	67.0	62.0	49.0	75.8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : Uitblaas kantoor
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 0.70
Meetafstand [m] : 1.20
Meethoogte [m] : 0.85

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	50.4	54.8	49.7	53.9	51.3	51.2	46.2	33.2	60.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	--
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw	[dB(A)]	--	57.0	65.4	60.3	64.5	61.9	61.8	56.8	43.8	70.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : Koelunit kantoor NW-zijde
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1.20
Meetafstand [m] : 2.60
Meethoogte [m] : 1.50

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	42.1	49.3	54.7	62.2	63.1	60.5	53.4	40.7	67.4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	--
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw	[dB(A)]	--	55.4	66.6	72.0	79.5	80.4	77.8	70.7	58.0	84.6



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : Koelunit kantoor rondom
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1.20
Meetafstand [m] : 2.60
Meethoogte [m] : 1.50

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	--	42.5	48.2	51.0	51.9	48.9	43.4	--	56.7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	--
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]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Lw	[dB(A)]	--	--	59.8	65.5	68.3	69.2	66.2	60.7	--	74.0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : Uitlaatafzuiging
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 0.50
Meetafstand [m] : 2.00
Meethoogte [m] : 0.70

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	46.6	63.2	68.2	72.3	74.1	59.5	49.6	--	77.2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	--
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]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Lw	[dB(A)]	--	57.6	78.2	83.2	87.3	89.1	74.5	64.6	--	92.2

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel : installaties
Bronnaam : dakventilator 6-7
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetvlak [m²] : 1.76
Meetafstand [m] : 0.00

Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		--	45.6	56.4	57.0	54.5	54.8	53.9	46.5	36.4	62.7
2		--	45.6	56.4	57.0	54.5	54.8	53.9	46.5	36.4	62.7
Gem.niv. Lp		--	45.6	56.4	57.0	54.5	54.8	53.9	46.5	36.4	62.7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	45.6	56.4	57.0	54.5	54.8	53.9	46.5	36.4	62.7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
Delta Lf	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
DI	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw	[dB(A)]	--	45.1	55.9	56.5	54.0	54.3	53.4	46.0	35.9	62.1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 13
Bronnaam : Hal 13 deur dicht
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	51.2	71.1	67.7	70.2	73.0	72.2	67.2	60.5	78.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	
Isolatie	[dB]	1.0	6.0	11.0	17.0	22.0	27.0	23.0	23.0	23.0	
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]	--	57.9	72.8	63.4	60.9	58.7	61.9	56.9	50.2	74.2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 13
Bronnaam : Hal 13 deur open
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	51.2	71.1	67.7	70.2	73.0	72.2	67.2	60.5	78.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	
Isolatie	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]	--	63.9	83.8	80.4	82.9	85.7	84.9	79.9	73.2	91.3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 13
Bronnaam : Hal 13 ZW-gevel
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 68.60
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	51.2	71.1	67.7	70.2	73.0	72.2	67.2	60.5	78.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	
Isolatie	[dB]	6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]	--	58.6	73.5	55.1	48.6	45.4	42.6	37.6	30.9	73.7



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 overheaddeur open
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	:	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	--
Isolatie	[dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DI	[dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	:	--	55.9	68.9	73.3	80.8	82.7	83.8	82.7	77.1	89.1



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : LBK 12 NW
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1.00
Meetafstand [m] : 4.00
Meethoogte [m] : 1.40

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	41.9	47.0	46.2	59.4	64.9	62.5	52.2	41.3	67.8
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	--
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw	[dB(A)]	--	58.9	68.0	67.2	80.4	85.9	83.5	73.2	62.3	88.8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : Uitblaas kantine 1
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1.00
Meetafstand [m] : 2.00
Meethoogte [m] : 1.20

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	36.7	48.8	50.5	49.7	54.4	49.7	46.2	38.1	58.5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	--
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw	[dB(A)]	--	47.7	63.8	65.5	64.7	69.4	64.7	61.2	53.1	73.5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : installaties
Bronnaam : Uitblaas kantine 2
MeetDatum : 22-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 0.30
Meetafstand [m] : 1.00
Meethoogte [m] : 0.40

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	36.7	48.8	50.5	49.7	54.4	49.7	46.2	38.1	58.5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	--
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Lw	[dB(A)]	--	41.7	57.8	59.5	58.7	63.4	58.7	55.2	47.1	67.4



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 13
Bronnaam : Hal 13 NW-gevel
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 167.20
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	51.2	71.1	67.7	70.2	73.0	72.2	67.2	60.5	78.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	--
Isolatie	[dB]	6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	62.4	77.3	58.9	52.4	49.2	46.4	41.4	34.7	77.6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 13
Bronnaam : Hal 13 ZO-gevel
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 148.40
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	51.2	71.1	67.7	70.2	73.0	72.2	67.2	60.5	78.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	--
Isolatie	[dB]	6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	61.9	76.8	58.4	51.9	48.7	45.9	40.9	34.2	77.0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 13
Bronnaam : Hal 13 NO-gevel
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 87.40
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	51.2	71.1	67.7	70.2	73.0	72.2	67.2	60.5	78.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	--
Isolatie	[dB]	6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	59.6	74.5	56.1	49.6	46.4	43.6	38.6	31.9	74.7



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 13
Bronnaam : Hal 13 dak
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
opp. meetv [m²] : 226.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	51.2	71.1	67.7	70.2	73.0	72.2	67.2	60.5	78.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	--
Isolatie	[dB]	6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
LW	[dB(A)]	--	63.7	78.6	60.2	53.7	50.5	47.7	42.7	36.0	78.9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 13
Bronnaam : Hal 13 dak lichtstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
opp. meetv [m²] : 27.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	51.2	71.1	67.7	70.2	73.0	72.2	67.2	60.5	78.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	--
Isolatie	[dB]	2.0	4.0	4.0	5.0	8.0	11.0	11.0	11.0	11.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
LW	[dB(A)]	--	61.5	81.4	77.0	76.5	76.3	75.5	70.5	63.8	85.1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 11-12
Bronnaam : Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
opp. meetv [m²] : 137.90
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	44.6	55.6	61.8	69.1	73.2	77.0	79.2	72.7	82.6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	--
Isolatie	[dB]	4.0	7.0	7.0	9.0	14.0	19.0	22.0	22.0	21.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
LW	[dB(A)]	--	59.0	70.0	74.2	76.5	75.6	76.4	78.6	73.1	84.1



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 11-12
Bronnaam : Hal 11-12 dak lichtstrook rond
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 76.60
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	--	44.6	55.6	61.8	69.1	73.2	77.0	79.2	72.7	82.6
Achtergr	[dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	:	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	--
Isolatie	[dB]	:	4.0	7.0	7.0	9.0	14.0	19.0	22.0	22.0	21.0	--
DI	[dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	:	--	56.4	67.4	71.6	73.9	73.0	73.8	76.0	70.5	81.5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 11-12
Bronnaam : Hal 11-12 dak
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 1140.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	--	44.6	55.6	61.8	69.1	73.2	77.0	79.2	72.7	82.6
Achtergr	[dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	:	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	--
Isolatie	[dB]	:	6.0	11.0	16.0	25.0	26.0	24.0	30.0	30.0	30.0	--
DI	[dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	:	--	64.2	70.2	67.4	73.7	79.8	77.6	79.8	73.3	84.9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 11-12
Bronnaam : Hal 11-12 deur dicht
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	--	44.6	55.6	61.8	69.1	73.2	77.0	79.2	72.7	82.6
Achtergr	[dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	:	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	--
Isolatie	[dB]	:	1.0	6.0	11.0	17.0	22.0	27.0	23.0	23.0	23.0	--
DI	[dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	:	--	51.3	57.3	57.5	59.8	58.9	66.7	68.9	62.4	72.4



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 11-12
Bronnaam : Hal 11-12 deur open
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	44.6	55.6	61.8	69.1	73.2	77.0	79.2	72.7	82.6
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	--
Isolatie	[dB]		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lw	[dB(A)]		--	57.3	68.3	74.5	81.8	85.9	89.7	91.9	85.4	95.4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 11-12
Bronnaam : Hal 11-12 NO-gevel
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 181.20
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	44.6	55.6	61.8	69.1	73.2	77.0	79.2	72.7	82.6
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	--
Isolatie	[dB]		6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	--
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lw	[dB(A)]		--	56.2	62.2	53.4	51.7	49.8	51.6	53.8	47.3	64.7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 11-12
Bronnaam : Hal 11-12 ZW-gevel glasstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 8.40
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	44.6	55.6	61.8	69.1	73.2	77.0	79.2	72.7	82.6
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	--
Isolatie	[dB]		13.0	18.0	23.0	21.0	31.0	35.0	30.0	30.0	30.0	--
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lw	[dB(A)]		--	35.8	41.8	50.0	47.3	47.4	56.2	58.4	51.9	61.8



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 10
Bronnaam : Hal 10 dak
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 960.00
Cd [dB] : 3

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	47.5	53.3	62.8	65.8	67.0	68.3	72.9	67.0	76.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	--
Isolatie	[dB]	6.0	11.0	16.0	25.0	26.0	24.0	30.0	30.0	30.0	30.0
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lw	[dB(A)]	--	66.3	67.1	67.6	69.6	72.8	68.1	72.7	66.8	78.7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 10
Bronnaam : Hal 10 lichtstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 14.50
Cd [dB] : 3

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	47.5	53.3	62.8	65.8	67.0	68.3	72.9	67.0	76.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	--
Isolatie	[dB]	13.0	18.0	23.0	21.0	31.0	35.0	30.0	30.0	30.0	30.0
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lw	[dB(A)]	--	41.1	41.9	53.4	46.4	43.6	49.9	54.5	48.6	58.9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 10
Bronnaam : Hal 10 NW raam
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 1.25
Cd [dB] : 3

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	47.5	53.3	62.8	65.8	67.0	68.3	72.9	67.0	76.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Isolatie	[dB]	14.0	19.0	24.0	28.0	31.0	30.0	31.0	31.0	31.0	31.0
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lw	[dB(A)]	--	29.5	30.3	35.8	35.8	38.0	38.3	42.9	37.0	46.7



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 10
Bronnaam : Hal 10 deur dicht
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	47.5	53.3	62.8	65.8	67.0	68.3	72.9	67.0	76.3
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	--
Isolatie	[dB]		1.0	6.0	11.0	17.0	22.0	27.0	23.0	23.0	23.0	--
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]		--	54.2	55.0	58.5	56.5	52.7	58.0	62.6	56.7	66.9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : hal 10
Bronnaam : Hal 10 deur open
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	47.5	53.3	62.8	65.8	67.0	68.3	72.9	67.0	76.3
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	--
Isolatie	[dB]		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]		--	60.2	66.0	75.5	78.5	79.7	81.0	85.6	79.7	89.0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 4-5
Bronnaam : Hal 4-5 ZO-gevel paneelstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 84.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	36.2	48.4	55.0	63.3	67.1	69.1	66.9	58.3	73.3
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	--
Isolatie	[dB]		6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	--
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]		--	44.4	51.6	43.2	42.5	40.3	40.3	38.1	29.5	53.8



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 4-5
Bronnaam : Hal 4-5 NW-gevel paneelstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 84.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	36.2	48.4	55.0	63.3	67.1	69.1	66.9	58.3	73.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	--
Isolatie	[dB]	6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	44.4	51.6	43.2	42.5	40.3	40.3	38.1	29.5	53.8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 4-5
Bronnaam : Hal 4-5 NW overheaddeur
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	36.2	48.4	55.0	63.3	67.1	69.1	66.9	58.3	73.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	--
Isolatie	[dB]	1.0	6.0	11.0	17.0	22.0	27.0	23.0	23.0	23.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	42.9	50.1	50.7	54.0	52.8	58.8	56.6	48.0	63.0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 4-5
Bronnaam : Hal 4-5 NW-gevel glas
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 110.40
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	36.2	48.4	55.0	63.3	67.1	69.1	66.9	58.3	73.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	--
Isolatie	[dB]	13.0	18.0	23.0	23.0	39.0	40.0	30.0	30.0	30.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	38.6	45.8	52.4	44.7	47.5	59.5	57.3	48.7	62.6



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Hal 4-5									
Bronnaam	:	Hal 4-5 dak									
MeetDatum	:	13-06-2012									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1260.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	36.2	48.4	55.0	63.3	67.1	69.1	66.9	58.3	73.3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	
Isolatie [dB]	:	6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	
DI [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw [dB(A)]	:	--	56.2	63.4	55.0	54.3	52.1	52.1	49.9	41.3	65.6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Hal 4-5									
Bronnaam	:	Hal 4-5 lichtstrook dubbel PC									
MeetDatum	:	13-06-2012									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	100.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	36.2	48.4	55.0	63.3	67.1	69.1	66.9	58.3	73.3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	
Isolatie [dB]	:	4.0	7.0	7.0	9.0	14.0	19.0	22.0	22.0	21.0	
DI [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw [dB(A)]	:	--	49.2	61.4	66.0	69.3	68.1	67.1	64.9	57.3	74.6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Hal 4-5									
Bronnaam	:	Hal 4-5 NW overheaddeur open									
MeetDatum	:	13-06-2012									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	18.80									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	36.2	48.4	55.0	63.3	67.1	69.1	66.9	58.3	73.3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	
Isolatie [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DI [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw [dB(A)]	:	--	48.9	61.1	67.7	76.0	79.8	81.8	79.6	71.0	86.0



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 ZO-gevel paneelstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 94.50
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	--
Isolatie	[dB]	6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	52.0	60.0	49.4	47.9	43.8	42.9	41.8	36.2	61.3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 ZO-gevel raamstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 45.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	--
Isolatie	[dB]	13.0	18.0	23.0	21.0	31.0	35.0	30.0	30.0	30.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	41.7	49.7	56.1	53.6	51.5	57.6	56.5	50.9	63.1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 NW-gevel overhedeur
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	--
Isolatie	[dB]	1.0	6.0	11.0	17.0	22.0	27.0	23.0	23.0	23.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 NW-gevel paneelstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 94.50
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	
Isolatie	[dB]		6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]		--	52.0	60.0	49.4	47.9	43.8	42.9	41.8	36.2	61.3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 NW-gevel raamstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 45.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	
Isolatie	[dB]		13.0	18.0	23.0	21.0	31.0	35.0	30.0	30.0	30.0	
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]		--	41.7	49.7	56.1	53.6	51.5	57.6	56.5	50.9	63.1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 NW-gevel trimstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 31.50
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	
Isolatie	[dB]		8.0	13.0	18.0	21.0	23.0	23.0	24.0	24.0	24.0	
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]		--	45.2	53.2	54.6	60.1	62.0	62.1	61.0	55.4	68.0



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 ZO-gevel trimstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 31.50
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	--
Isolatie	[dB]	8.0	13.0	18.0	21.0	23.0	23.0	24.0	24.0	24.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	45.2	53.2	54.6	60.1	62.0	62.1	61.0	55.4	68.0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 dak
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 2250.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	--
Isolatie	[dB]	6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	65.7	73.7	63.1	61.6	57.5	56.6	55.5	49.9	75.1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 overheaddeur dicht
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 18.80
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	--
Isolatie	[dB]	1.0	6.0	11.0	17.0	22.0	27.0	23.0	23.0	23.0	--
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw	[dB(A)]	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7



Terberg Benschop

R075335ak.00001.tc
Bijlage II - berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 ZW-gevel paneelstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 105.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	
Isolatie	[dB]		6.0	11.0	16.0	31.0	40.0	46.0	48.0	48.0	48.0	
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]		--	52.4	60.4	49.8	48.3	44.2	43.3	42.2	36.6	61.8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 ZW-gevel raamstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 50.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	
Isolatie	[dB]		13.0	18.0	23.0	21.0	31.0	35.0	30.0	30.0	30.0	
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]		--	42.2	50.2	56.6	54.1	52.0	58.1	57.0	51.4	63.6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Hal 6-7
Bronnaam : Hal 6-7 ZW-gevel trimstrook
MeetDatum : 13-06-2012
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 35.00
Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]		--	43.2	56.2	60.6	68.1	70.0	71.1	70.0	64.4	76.4
Achtergr	[dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]		15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	
Isolatie	[dB]		8.0	13.0	18.0	21.0	23.0	23.0	24.0	24.0	24.0	
DI	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]		--	45.6	53.6	55.0	60.5	62.4	62.5	61.4	55.8	68.5



Bijlage III Opbouw gevels en daken

Hal 4-5

- zuidoostgevel:
 - tot 4,7 m hoogte gemetselde opbouw (niet relevant);
 - van 4,7 tot 6,8 m: stalen binnendoos, 50 m minerale wol, stalen buitenbeplating.
 - noordwestgevel:
 - tot 1 m: gemetselde opbouw (niet relevant);
 - tot 4,7 m hoogte: isolerend glas (6 / 12 / 8);
 - van 4,7 tot 6,8 m: stalen binnendoos, 50 m minerale wol, stalen buitenbeplating;
 - twee grote schuifdeuren en twee overheaddeuren.
- (geen zuidwest- en noordoostgevel; ingeklemd tussen andere hallen)
- dak:
 - stalen profielplaat; 50 mm minerale wol met dakbedekking;
 - sheddaken van 1,7 m hoog (45°), met aan zuidoostzijde zelfde opbouw als dak; aan noordwestzijde dubbellaags polypropyleen lichtstroken.

Hal 6-7

- zuidoostgevel:
 - tot 4,7 m hoogte gemetselde opbouw (niet relevant);
 - tot 6,8 m: stalen binnendoos, 50 m minerale wol, stalen buitenbeplating;
 - tot 7,8 m: raamstrook met isolerend glas (6-12-8mm);
 - tot 8,6 m: 14 mm trespaplaat.
- noordwestgevel:
 - tot 4,7 m: gemetselde opbouw (niet relevant);
 - tot 6,8 m: stalen binnendoos, 50 m minerale wol, stalen buitenbeplating;
 - tot 7,8 m: raamstrook met isolerend glas (6-12-8mm);
 - tot 8,6 m: 14 mm trespaplaat.
- zuidwestgevel:
 - tot 4,7 m: 7 overhead-deuren van 4 m breed, met glazen strook, daartussen stroken van 1,2 m metselwerk;
 - tot 6,8 m: stalen binnendoos, 50 m minerale wol, stalen buitenbeplating;
 - tot 7,8 m: raamstrook met isolerend glas (6-12-8mm);
 - tot 8,6 m: 14 mm trespaplaat;
 - twee schuifdeuren en twee overheaddeuren.
- dak:
 - stalen profielplaat; 50 mm minerale wol met dakbedekking;
 - sheddaken van 1,7 m hoog (45°), met aan zuidoostzijde zelfde opbouw als dak; aan noordwestzijde dubbellaags polypropyleen lichtstroken.



Hal 10 en hal 11-12

- noordwest- en zuidwestgevel:
 - tot 6,5 m: gemetselde opbouw (niet relevant);
 - in noordwestgevel van 10 twee ramen van 1 x 1,25 m, 1 m onder het dak.
- zuidoostgevel:
 - tot 1 m gemetselde opbouw;
 - tot 6,5 m stalen binnendoos, 50 m minerale wol, stalen buitenbeplating;
 - over 12 m breedte, van 1 tot 2,4 m: isolerend glas (6-12-8 mm);
 - 3 grote bedrijfsdeuren 4 x 4,7 m hoogte met 75% glas (8mm).
- noordoostgevel:
 - tot 1,5 m gemetselde opbouw;
 - tot 6,5 m stalen binnendoos, 50 m minerale wol, stalen buitenbeplating;
 - 1 overheaddeur staal; 3 loopdeuren staal.
- dak:
 - hal 10: inwendig verlaagd plafond minerale wolplaat; 20 cm spouw; 18 mm hout; dakisolatie;
 - drie sheds op het dak, dubbel draadglas, B 1 m, L 14,5 m. (niet relevant);
 - hal 11/12 inwendig 50 mm houtwolcement; 18 mm hout; dakisolatie;
 - deze hal heeft twee grote lichtstraten van dubbel polycarbonaat; lengte 32,5 m, één strook met driehoekige doorsnede, basis 6 m en hoogte nok 3 m. (S-dak = 195 m²);
 - één strook is half-cylindervormig met “diameter” 3 m. (S-dak = 97.5m²).

Hal 13 (ontwikkeling / zagerij) (hoogte:

- gevels:
 - binnendoos, 100 mm minerale wol; buitenplaat;
 - open garagedeur in ZO-gevel.
- gesloten garagedeur in ZW-gevel
 - dak: profielplaat, 100 mm min. wol, dakleer;
 - in middel een lichtstrook van 2,5 m breed, lengte 13,5 m.

Hal 40:

- gevels:
 - 2 m gemetselde opbouw, daarboven binnendoos, 50 mm minerale wol; buitenplaat;
 - 4 garagedeuren in ZO-gevel (4,3 m breed; 5 m hoog);
 - 4 garagedeuren in NW-gevel (4,3 m breed; 5 m hoog).
- dak: (van 40/41)
 - profielplaat, 50 mm min. wol, dakleer;
 - in midden: twee lichtstroken van 16 m lang en 2,5 m breed;
 - vier lichtstroken van lengte 13,5 m lang en 2,5 m breed.



Bijlage IV Invoergegevens geluidrekenmodel

Tabel IV.1

Gegevens van geluidbronnen

Id	Omschr.	X	Y	Maaiv	Hoogte	Richt.	Hoek	G	Re	GDer	GProc	Lwr 31	Lwr 61	Lwr 11	Lwr 21	Lwr 51	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr	Tc	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	Hal 4-5 ZO-gevel paneelstrook 1/2e	126889.5	446564.0	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	41.4	48.6	40.2	39.5	37.3	37.3	35.1	26.5	50.8	1.5	12.0	--	--	--
002	Hal 4-5 ZO-gevel paneelstrook 1/2e	126909.7	446571.4	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	41.4	48.6	40.2	39.5	37.3	37.3	35.1	26.5	50.8	1.5	12.0	--	--	--
003	Hal 4-5 NW-gevel paneelstrook 1/2e	126872.5	446613.8	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	41.4	48.6	40.2	39.5	37.3	37.3	35.1	26.5	50.8	1.5	12.0	--	--	--
004	Hal 4-5 NW-gevel paneelstrook 1/2e	126890.7	446620.6	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	41.4	48.6	40.2	39.5	37.3	37.3	35.1	26.5	50.8	1.5	12.0	--	--	--
005	Hal 4-5 NW-gevel overheaddeur	126867.8	446612.2	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	42.9	50.1	50.7	54.0	52.8	58.8	56.6	48.0	63.0	1.5	12.0	--	--	--
006	Hal 4-5 NW-gevel overheaddeur	126873.5	446612.2	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	42.9	50.1	50.7	54.0	52.8	58.8	56.6	48.0	63.0	1.5	12.0	--	--	--
007	Hal 4-5 NW-gevel overheaddeur	126889.1	446620.0	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	42.9	50.1	50.7	54.0	52.8	58.8	56.6	48.0	63.0	1.5	12.0	--	--	--
008	Hal 4-5 NW-gevel overheaddeur	126894.8	446622.2	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	42.9	50.1	50.7	54.0	52.8	58.8	56.6	48.0	63.0	1.5	12.0	--	--	--
009	Hal 4-5 NW-gevel glas	126873.9	446614.2	0	3.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	38.6	45.8	52.4	44.7	47.5	59.5	57.3	48.7	62.6	1.5	12.0	--	--	--
010	Hal 4-5 NW overheaddeur open	126868.9	446612.5	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	48.9	61.1	67.7	76.0	79.8	81.8	79.6	71.0	86.0	11.6	22.0	--	--	--
011	Hal 4-5 NW overheaddeur open	126874.5	446614.5	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	48.9	61.1	67.7	76.0	79.8	81.8	79.6	71.0	86.0	11.6	22.0	--	--	--
012	Hal 4-5 NW overheaddeur open	126888.5	446619.7	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	48.9	61.1	67.7	76.0	79.8	81.8	79.6	71.0	86.0	11.6	22.0	--	--	--
013	Hal 4-5 NW overheaddeur open	126893.9	446621.8	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	48.9	61.1	67.7	76.0	79.8	81.8	79.6	71.0	86.0	11.6	22.0	--	--	--
014	Hal 4-5 lichtstrook dubbel PC	126895.8	446575.7	0	7.8	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.2	61.4	66.0	69.3	68.1	67.1	64.9	57.3	74.7	1.5	12.0	--	--	--
015	Hal 4-5 lichtstrook dubbel PC	126892.9	446584.9	0	7.8	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.2	61.4	66.0	69.3	68.1	67.1	64.9	57.3	74.7	1.5	12.0	--	--	--
016	Hal 4-5 lichtstrook dubbel PC	126890.5	446593.6	0	7.8	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.2	61.4	66.0	69.3	68.1	67.1	64.9	57.3	74.7	1.5	12.0	--	--	--
017	Hal 4-5 lichtstrook dubbel PC	126887.5	446601.8	0	7.8	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.2	61.4	66.0	69.3	68.1	67.1	64.9	57.3	74.7	1.5	12.0	--	--	--
018	Hal 4-5 lichtstrook dubbel PC	126883.7	446610.6	0	7.8	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.2	61.4	66.0	69.3	68.1	67.1	64.9	57.3	74.7	1.5	12.0	--	--	--
019	Hal 6-7 ZO-gevel paneelstrook 1/2e	126850.4	446548.9	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.0	57.0	46.4	44.9	40.8	39.9	38.8	33.2	58.3	1.5	12.0	--	--	--
020	Hal 6-7 ZO-gevel paneelstrook 1/2e	126870.1	446556.6	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.0	57.0	46.4	44.9	40.8	39.9	38.8	33.2	58.3	1.5	12.0	--	--	--
021	Hal 6-7 ZO-gevel raamstrook 1/2e	126849.6	446548.5	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	38.7	46.7	53.1	50.6	48.5	54.6	53.5	47.9	60.1	1.5	12.0	--	--	--
022	Hal 6-7 ZO-gevel raamstrook 1/2e	126870.9	446556.4	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	38.7	46.7	53.1	50.6	48.5	54.6	53.5	47.9	60.1	1.5	12.0	--	--	--
023	Hal 6-7 ZO-gevel trimstrook 1/2e	126851.3	446549.0	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	42.2	50.2	51.6	57.1	59.0	59.1	58.0	52.4	65.0	1.5	12.0	--	--	--
024	Hal 6-7 ZO-gevel trimstrook 1/2e	126868.9	446555.7	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	42.2	50.2	51.6	57.1	59.0	59.1	58.0	52.4	65.0	1.5	12.0	--	--	--
025	Hal 6-7 NW overheaddeur dicht	126855.7	446608.0	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
026	Hal 6-7 NW overheaddeur dicht	126852.0	446606.7	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
027	Hal 6-7 NW overheaddeur dicht	126828.2	446598.0	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
028	Hal 6-7 NW-gevel paneelstrook 1/2e	126831.3	446599.1	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.0	57.0	46.4	44.9	40.8	39.9	38.8	33.2	58.3	1.5	12.0	--	--	--
029	Hal 6-7 NW-gevel paneelstrook 1/2e	126851.1	446606.3	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.0	57.0	46.4	44.9	40.8	39.9	38.8	33.2	58.3	1.5	12.0	--	--	--
030	Hal 6-7 NW overheaddeur open	126829.0	446598.1	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	55.9	68.9	73.3	80.8	82.7	83.8	82.7	77.1	89.1	11.6	22.0	--	--	--
031	Hal 6-7 NW overheaddeur open	126850.3	446606.0	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	55.9	68.9	73.3	80.8	82.7	83.8	82.7	77.1	89.1	11.6	22.0	--	--	--
032	Hal 6-7 NW overheaddeur open	126856.5	446608.2	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	55.9	68.9	73.3	80.8	82.7	83.8	82.7	77.1	89.1	11.6	22.0	--	--	--
033	Hal 6-7 overheaddeur dicht	126820.1	446590.9	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
034	Hal 6-7 overheaddeur dicht	126822.0	446585.6	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
035	Hal 6-7 overheaddeur dicht	126823.8	446580.6	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
036	Hal 6-7 overheaddeur dicht	126825.7	446575.6	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
037	Hal 6-7 overheaddeur dicht	126827.5	446570.4	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
038	Hal 6-7 overheaddeur dicht	126829.7	446564.4	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
039	Hal 6-7 overheaddeur dicht	126831.7	446559.4	0	3.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.9	57.9	56.3	58.8	55.7	60.8	59.7	54.1	66.7	1.5	12.0	--	--	--
040	Hal 6-7 ZW-gevel paneelstrook 1/2e	126824.9	446577.5	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.4	57.4	46.8	45.3	41.2	40.3	39.2	33.6	58.8	1.5	12.0	--	--	--
041	Hal 6-7 ZW-gevel paneelstrook 1/2e	126832.9	446555.9	0	6.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	49.4	57.4	46.8	45.3	41.2	40.3	39.2	33.6	58.8	1.5	12.0	--	--	--
042	Hal 6-7 ZW-gevel raamstrook 1/2e	126823.5	446581.3	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	39.2	47.2	53.6	51.1	49.0	55.1	54.0	48.4	60.6	1.5	12.0	--	--	--
043	Hal 6-7 ZW-gevel raamstrook 1/2e	126833.2	446555.0	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	39.2	47.2	53.6	51.1	49.0	55.1	54.0	48.4	60.6	1.5	12.0	--	--	--
044	Hal 6-7 ZW-gevel trimstrook 1/2e	126823.2	446582.5	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	42.6	50.6	52.0	57.5	59.4	59.5	58.4	52.8	65.5	1.5	12.0	--	--	--
045	Hal 6-7 ZW-gevel trimstrook 1/2e	126833.7	446554.1	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	42.6	50.6	52.0	57.5	59.4	59.5	58.4	52.8	65.5	1.5	12.0	--	--	--
046	Hal 6-7 dak 1/4e	126835.6	446585.9	0	8.7	0	360	Nee	Nee	Nee	--	59.7	67.7	57.1	55.6	51.5	50.6	49.5	43.9	69.1	1.5	12.0	--	--	--
047	Hal 6-7 dak 1/4e	126856.4	446593.5	0	8.7	0	360	Nee	Nee	Nee	--	59.7	67.7	57.1	55.6	51.5	50.6	49.5	43.9	69.1	1.5	12.0	--	--	--
048	Hal 6-7 dak 1/4e	126844.9	446561.6	0	8.7	0	360	Nee	Nee	Nee	--	59.7	67.7	57.1	55.6	51.5	50.6	49.5	43.9	69.1	1.5	12.0	--	--	--
049	Hal 6-7 dak 1/4e	126865.3	446569.3	0	8.7	0	360	Nee	Nee	Nee	--	59.7	67.7	57.1	55.6	51.5	50.6	49.5	43.9	69.1	1.5	12.0	--	--	--
050	Hal 10 NW raam	126867.3	446708.2	0	5.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	29.5	30.3	35.8	35.8	38.0	38.3	42.9	37.0	46.7	1.5	12.0	--	--	--
051	Hal 10 NW raam	126861.2	446705.8	0	5.1	0	360	Ja	Nee	Nee	--	29.5	30.3	35.8	35.8	38.0	38.3	42.9	37.0	46.7	1.5	12.0	--	--	--
052	Hal 10 dak 1/2e	126864.0	446694.3	0	6.6	0	360	Nee	Nee	Nee	--	63.3	64.1	64.6	66.6	69.8	65.1	69.7	63.8	75.7	1.5	12.0	--	--	--
053	Hal 10 dak 1/2e	126869.8	446676.4	0	6.6	0	360	Nee	Nee	Nee	--	63.3	64.1	64.6	66.6	69.8	65.1	69.7	63.8	75.7	1.5	12.0	--	--	--
054	Hal 10 lichtstrook	126863.0	446698.2	0	7.1	338	180	Nee	Nee	Nee	--	41.1	41.9	53.4	46.4	43.6	49.9	54.5	48.6	58.9	1.5	12.0	--	--	--
055	Hal 10 lichtstrook	126865.3	446690.9	0	7.1	338	180																		



Id	Omschr.	X	Y	Maaiv	Hoogte	Richt.	Hoek	GReGDer	GProc	Lwr 31	Lwr 6	Lwr 12	Lwr 25	Lwr 50	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Tc	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	
91	Hal 40 lichtstrook 8m	126812.5	446626.6	0	7.6	0	360	Nee	Nee	Nee	--	48.1	60.7	65.2	70.1	70.0	71.5	69.9	62.7	77.1	1.5	12.0	--
92	Hal 40 NW deur dicht	126819.1	446655.9	0	3.3	0	360	Ja	Nee	Nee	--	46.4	54.0	53.5	56.4	54.3	59.8	58.2	51.0	64.7	1.5	12.0	--
93	Hal 40 NW deur dicht	126813.0	446653.6	0	3.3	0	360	Ja	Nee	Nee	--	46.4	54.0	53.5	56.4	54.3	59.8	58.2	51.0	64.7	1.5	12.0	--
94	Hal 40 NW deur dicht	126809.0	446645.5	0	3.3	0	360	Ja	Nee	Nee	--	46.4	54.0	53.5	56.4	54.3	59.8	58.2	51.0	64.7	1.5	12.0	--
95	Hal 40 Z.O. deur dicht	126802.0	446642.8	0	3.3	0	360	Ja	Nee	Nee	--	46.4	54.0	53.5	56.4	54.3	59.8	58.2	51.0	64.7	1.5	12.0	--
96	Hal 40 Z.O. deur open	126812.1	446618.5	0	3.3	0	360	Ja	Nee	Nee	--	52.4	65.0	70.5	78.4	81.3	82.8	81.2	74.0	87.6	1.5	12.0	--
97	Hal 40 Z.O. deur open	126818.6	446620.8	0	3.3	0	360	Ja	Nee	Nee	--	52.4	65.0	70.5	78.4	81.3	82.8	81.2	74.0	87.6	1.5	12.0	--
98	Hal 40 Z.O. deur open	126824.6	446623.3	0	3.3	0	360	Ja	Nee	Nee	--	52.4	65.0	70.5	78.4	81.3	82.8	81.2	74.0	87.6	1.5	12.0	--
99	Hal 40 Z.O. deur open	126829.4	446625.0	0	3.3	0	360	Ja	Nee	Nee	--	52.4	65.0	70.5	78.4	81.3	82.8	81.2	74.0	87.6	1.5	12.0	--
101	Koelmachine HVK K1	126933.8	446681.4	0	1.9	0	360	Ja	Nee	Nee	--	52.0	57.0	65.9	67.8	64.9	59.1	53.9	43.7	71.6	0.8	9.0	--
102	Koelmachine AIR501A3	126932.9	446683.6	0	1.6	0	360	Ja	Nee	Nee	--	--	60.2	66.6	67.0	65.2	64.0	59.7	--	72.4	0.8	9.0	--
103	LBK 10 uitlaat NO	126876.0	446690.6	6.5	2.7	0	360	Ja	Nee	Nee	--	66.1	71.2	79.0	87.5	89.5	85.7	81.7	71.7	93.2	0.8	9.0	--
104	LBK 10 uitlaat NO	126872.7	446687.9	6.5	2.7	0	360	Ja	Nee	Nee	--	66.1	71.2	79.0	87.5	89.5	85.7	81.7	71.7	93.2	0.8	9.0	--
105	LBK 10 achtervlak ZW	126868.5	446687.5	6.5	2.7	0	360	Ja	Nee	Nee	--	--	65.2	73.0	70.2	69.8	66.4	--	--	76.8	0.8	9.0	--
106	LBK 10 achtervlak ZW	126871.8	446690.2	6.5	2.7	0	360	Ja	Nee	Nee	--	--	65.2	73.0	70.2	69.8	66.4	--	--	76.8	0.8	9.0	--
107	LBK 12 ZO	126903.6	446698.0	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	59.8	68.1	68.8	80.8	85.5	83.3	75.4	61.5	88.7	0.8	9.0	--
108	LBK 12 ZO	126902.0	446702.0	0	7.5	0	360	Ja	Nee	Nee	--	59.8	68.1	68.8	80.8	85.5	83.3	75.4	61.5	88.7	0.8	9.0	--
109	Uitblaas kantine 1	126874.1	446649.0	0	7.5	0	360	Nee	Nee	Nee	--	47.7	63.8	65.5	64.7	69.4	64.7	61.2	53.1	73.5	0.8	9.0	--
110	Uitblaas kantine 2	126881.1	446636.0	0	7.2	0	360	Nee	Nee	Nee	--	41.7	57.8	59.5	58.7	63.4	58.7	55.2	47.1	67.4	0.8	9.0	--
111	Uitblaas vent. compr. 5	126865.3	446608.6	0	7.5	0	360	Nee	Nee	Nee	--	62.2	70.6	65.5	69.7	67.1	67.0	62.0	49.0	75.8	0.8	9.0	--
112	dakventilator 6-7	126854.1	446600.0	0	8.9	0	360	Nee	Nee	Nee	--	45.1	55.9	56.5	54.0	54.3	53.4	46.0	35.9	62.1	0.8	9.0	--
113	dakventilator 6-7	126859.2	446587.5	0	8.9	0	360	Nee	Nee	Nee	--	45.1	55.9	56.5	54.0	54.3	53.4	46.0	35.9	62.1	0.8	9.0	--
114	dakventilator 6-7	126863.1	446576.1	0	8.9	0	360	Nee	Nee	Nee	--	45.1	55.9	56.5	54.0	54.3	53.4	46.0	35.9	62.1	0.8	9.0	--
115	dakventilator 6-7	126867.7	446563.4	0	8.9	0	360	Nee	Nee	Nee	--	45.1	55.9	56.5	54.0	54.3	53.4	46.0	35.9	62.1	0.8	9.0	--
116	dakventilator 6-7	126833.4	446592.3	0	8.9	0	360	Nee	Nee	Nee	--	45.1	55.9	56.5	54.0	54.3	53.4	46.0	35.9	62.1	0.8	9.0	--
117	dakventilator 6-7	126838.1	446579.7	0	8.9	0	360	Nee	Nee	Nee	--	45.1	55.9	56.5	54.0	54.3	53.4	46.0	35.9	62.1	0.8	9.0	--
118	dakventilator 6-7	126842.2	446568.4	0	8.9	0	360	Nee	Nee	Nee	--	45.1	55.9	56.5	54.0	54.3	53.4	46.0	35.9	62.1	0.8	9.0	--
119	dakventilator 6-7	126846.9	446555.8	0	8.9	0	360	Nee	Nee	Nee	--	45.1	55.9	56.5	54.0	54.3	53.4	46.0	35.9	62.1	0.8	9.0	--
120	Uitblaas kantoor	126958.3	446626.3	0	7.7	0	360	Nee	Nee	Nee	--	57.0	65.4	60.3	64.5	61.9	61.8	56.8	43.8	70.6	0.8	9.0	--
121	Koelunit kantoor NW-zijde	126967.7	446618.9	0	8.4	0	360	Ja	Nee	Nee	--	55.4	66.6	72.0	79.5	80.4	77.8	70.7	58.0	84.7	0.8	9.0	--
122	Koelunit kantoor rondom	126967.9	446618.1	0	8.4	0	360	Nee	Ja	Nee	--	--	59.8	65.5	68.3	69.2	66.2	60.7	--	74.0	0.8	9.0	--
123	Uitlaatfzuiging	126827.5	446626.7	0	8	0	360	Nee	Nee	Nee	--	57.6	78.2	83.2	87.3	89.1	74.5	64.6	--	92.2	20.8	--	--
124	Uitlaatfzuiging	126819.2	446623.6	0	8	0	360	Nee	Nee	Nee	--	57.6	78.2	83.2	87.3	89.1	74.5	64.6	--	92.2	20.8	--	--
125	Uitlaatfzuiging	126808.9	446616.9	0	8	0	360	Nee	Nee	Nee	--	57.6	78.2	83.2	87.3	89.1	74.5	64.6	--	92.2	20.8	--	--
126	Uitlaatfzuiging	126799.1	446615.9	0	8	0	360	Nee	Nee	Nee	--	57.6	78.2	83.2	87.3	89.1	74.5	64.6	--	92.2	20.8	--	--
127	Uitlaatfzuiging	126785.9	446616.9	0	8	0	360	Nee	Nee	Nee	--	57.6	78.2	83.2	87.3	89.1	74.5	64.6	--	92.2	20.8	--	--
128	wasplaats	126747.7	446522.9	0	2	0	360	Nee	Nee	Nee	--	67.0	78.0	82.0	89.0	90.0	89.0	86.0	83.0	95.3	13.8	--	--
130	laden/lossen container vrw	126706.4	446571.6	0	1.5	0	360	Nee	Nee	Nee	--	74.0	87.0	94.0	99.0	105.0	99.0	90.0	80.0	107.1	15.6	--	--
131	laden/lossen container vrw	126751.7	446594.1	0	1.5	0	360	Nee	Nee	Nee	--	74.0	87.0	94.0	99.0	105.0	99.0	90.0	80.0	107.1	15.6	--	--
132	laden/lossen container vrw	126846.4	446622.8	0	1.5	0	360	Nee	Nee	Nee	--	74.0	87.0	94.0	99.0	105.0	99.0	90.0	80.0	107.1	15.6	--	--
ht01	heftruck op terrein west	126640.9	446591.7	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht02	heftruck op terrein west	126679.6	446522.1	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht03	heftruck op terrein west	126692.0	446613.1	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht04	heftruck op terrein west	126755.3	446544.3	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht05	heftruck op terrein west	126755.8	446567.8	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht06	heftruck op terrein west	126782.1	446549.3	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht07	heftruck op terrein west	126803.5	446658.3	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht08	heftruck op terrein west	126807.3	446560.0	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht09	heftruck op terrein oost	126912.7	446712.7	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht10	heftruck op terrein oost	126918.8	446697.5	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht11	heftruck op terrein oost	126909.8	446669.9	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht12	heftruck op terrein oost	126897.4	446667.4	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht13	heftruck op terrein oost	126890.4	446653.0	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht14	heftruck op terrein oost	126899.5	446636.6	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht15	heftruck op terrein oost	126913.0	446640.7	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht16	heftruck op terrein oost	126910.6	446657.3	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht17	heftruck op terrein oost	126928.6	446645.5	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht18	heftruck op terrein oost	126890.4	446627.9	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht19	heftruck op terrein oost	126874.8	446621.7	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht20	heftruck op terrein oost	126862.4	446617.6	0	0.75	0	360	Nee	Nee	Nee	--	65.4	68.8	79.3	83.2	80.2	82.5	80.9	--	88.5	10.8	--	--
ht21	heftruck op terrein oost	126849.3	446612.7	0	0.75	0	360	Nee															

**Tabel IV.3****Gegevens van gebouwen**

Id	Omschr.	X-1	Y-1	Maaivel	Hoogte	Ref. 1k	Omtrek	Oppervlak	Vormpunten	Cp
001	kantoor Terberg	126978.8	446613.2	0.0	7.2	0.8	118.15	610.22	Polygoon	0 dB
002	hal 1 tm 5	126879.6	446560.8	0.0	6.8	0.8	380.92	7174.89	Polygoon	0 dB
003	hal 5 en 6	126819.3	446594.3	0.0	8.6	0.8	198.31	2447.33	Polygoon	0 dB
004	magazijn	126749.7	446526.5	0.0	5.0	0.8	203.45	1108.80	Polygoon	0 dB
005	magazijn nok	126751.3	446521.9	0.0	6.0	0.8	179.85	37.94	Polygoon	0 dB
006	loods MC	126778.6	446590.7	0.0	4.0	0.8	100.68	582.90	Polygoon	0 dB
007	nok loods	126757.1	446664.1	0.0	6.0	0.8	153.33	68.40	Polygoon	0 dB
008	kantine	126872.6	446633.0	0.0	6.8	0.8	61.83	226.71	Polygoon	0 dB
009	hal 40 41	126821.2	446655.9	0.0	7.5	0.8	158.38	1288.53	Polygoon	0 dB
010	Loods	126788.1	446594.6	0.0	3.6	0.8	172.39	774.40	Polygoon	0 dB
011	Kantoren Terberg	126917.5	446678.9	0.0	8.3	0.8	90.17	444.15	Polygoon	0 dB
012	hal 10 tm 14	126897.8	446719.5	0.0	6.5	0.8	262.82	2630.10	Polygoon	0 dB
013	hal 13	126848.2	446630.5	0.0	7.6	0.8	66.39	247.15	Polygoon	0 dB
014	lichtstraat op hal 1 t/m 5	126865.4	446603.3	0.0	8.5	0.8	185.7	41.21	Rechthoek	0 dB
015	lichtstraat op hal 1 t/m 5	126868.5	446594.2	0.0	8.5	0.8	185.7	41.21	Rechthoek	0 dB
016	lichtstraat op hal 1 t/m 5	126871.9	446586.3	0.0	8.5	0.8	185.7	41.21	Rechthoek	0 dB
017	lichtstraat op hal 1 t/m 5	126878.2	446568.7	0.0	8.5	0.8	185.7	41.21	Rechthoek	0 dB
018	lichtstraat op hal 1 t/m 5	126875.3	446577.6	0.0	8.5	0.8	185.7	41.21	Rechthoek	0 dB
019	nok loods	126759.0	446617.7	0.0	6.4	0.8	66.93	30.60	Polygoon	0 dB
019	LBK 10	126868.1	446688.6	6.5	3.0	0.8	20.38	18.10	Rechthoek	0 dB
020	nok lichtstrook rond	126875.2	446707.2	0.0	8.0	0.8	28.55	3.16	Rechthoek	0 dB
021	nok lichtstrook rond	126881.5	446690.5	0.0	8.0	0.8	28.55	3.16	Rechthoek	0 dB
023	nok lichtstrook driehoek	126884.8	446711.8	0.0	9.5	0.8	65.72	11.41	Rechthoek	0 dB
024	LBK 11-12	126902.7	446702.0	0.0	8.0	0.8	10.43	4.84	Rechthoek	0 dB
025	koeler kantoor	126966.8	446617.2	0.0	9.2	0.8	8.16	3.51	Rechthoek	0 dB
026	scherm rond spuitplaats	126762.1	446518.0	0.0	3.0	0.8	53.81	13.46	Polygoon	0 dB
101	woning	126957.8	446690.1	0.0	10.0	0.8	49.26	105.39	Polygoon	0 dB
102	woning	126958.4	446661.6	0.0	10.0	0.8	62.37	181.79	Polygoon	0 dB
104	gebouw	126942.4	446680.6	0.0	3.0	0.8	11.99	7.58	Polygoon	0 dB
105	woning	126933.3	446740.5	0.0	7.0	0.8	55.81	159.92	Polygoon	0 dB
106	gebouw	126938.1	446725.5	0.0	3.0	0.8	26.7	37.83	Polygoon	0 dB
107	gebouw	126938.3	446679.9	0.0	3.0	0.8	17.29	15.79	Polygoon	0 dB
108	woning	126734.6	446676.0	0.0	7.0	0.8	47.86	104.15	Polygoon	0 dB
109	woning	126683.5	446674.1	0.0	7.0	0.8	39.04	77.17	Polygoon	0 dB
110	woning	126696.2	446692.9	0.0	7.0	0.8	55.63	120.96	Polygoon	0 dB
111	gebouw	126773.8	446670.5	0.0	3.0	0.8	45.67	93.11	Polygoon	0 dB
112	gebouw	126718.2	446640.7	0.0	3.0	0.8	70.35	190.55	Polygoon	0 dB
113	gebouw	126710.3	446660.9	0.0	3.0	0.8	31.15	52.73	Polygoon	0 dB
114	woning	126706.6	446672.5	0.0	7.0	0.8	42.71	88.09	Polygoon	0 dB
115	schuurtje	127014.6	446648.8	0.0	2.5	0.8	23.92	27.74	Polygoon	0 dB
116	gebouw	126852.9	446687.0	0.0	3.0	0.8	90.26	277.11	Polygoon	0 dB
117	woning	126838.8	446717.0	0.0	7.0	0.8	63.51	180.64	Polygoon	0 dB
118	woningen oranje nassaustraat 11-29	126986.7	446700.1	0.0	7.0	0.8	132.01	459.81	Polygoon	0 dB
119	woning	126625.4	446712.3	0.0	7.0	0.8	62.09	142.13	Polygoon	0 dB
120	woning	126651.1	446710.9	0.0	7.0	0.8	76.38	268.71	Polygoon	0 dB
121	woning	126641.6	446749.1	0.0	7.0	0.8	53.97	179.63	Polygoon	0 dB
122	woning	126889.1	446745.8	0.0	7.0	0.8	40.41	85.18	Polygoon	0 dB
123	woning	126905.3	446753.7	0.0	7.0	0.8	47.76	116.98	Polygoon	0 dB
125	woning	126891.9	446736.8	0.0	7.0	0.8	40.09	83.43	Polygoon	0 dB
126	gebouw	126859.9	446705.8	0.0	3.0	0.8	32.84	50.61	Polygoon	0 dB
127	woning	126873.3	446731.2	0.0	7.0	0.8	40.71	86.24	Polygoon	0 dB
128	woning	126870.5	446740.2	0.0	7.0	0.8	39.65	82.26	Polygoon	0 dB
129	woning	126781.6	446677.9	0.0	7.0	0.8	53.58	134.61	Polygoon	0 dB
130	woningen	126943.3	446516.9	0.0	7.0	0.8	110.28	371.28	Polygoon	0 dB
131	gebouw	126906.4	446540.2	0.0	3.0	0.8	23.25	33.77	Polygoon	0 dB
132	woning	126768.5	446479.2	0.0	7.0	0.8	99.61	429.87	Polygoon	0 dB
133	woningen	126892.8	446543.2	0.0	7.0	0.8	77.4	252.83	Polygoon	0 dB
134	woningen	126885.0	446540.4	0.0	7.0	0.8	27.83	35.94	Polygoon	0 dB
135	gebouw	126908.3	446547.1	0.0	3.0	0.8	23.27	33.71	Polygoon	0 dB
136	woningen	126863.9	446495.5	0.0	7.0	0.8	104.66	514.45	Polygoon	0 dB
137	schuurtje	126945.7	446673.1	0.0	2.5	0.8	40.11	59.52	Polygoon	0 dB
138	woning toekomst	126739.9	446698.2	0.0	8.0	0.8	56.91	148.82	Polygoon	0 dB
139	woning toekomst	126749.0	446701.6	0.0	8.0	0.8	56.91	148.82	Polygoon	0 dB
140	woning	126617.7	446722.5	0.0	7.0	0.8	78.38	251.82	Polygoon	0 dB
141	Gebouw	126994.5	446618.2	0.0	7.0	0.8	144.13	808.77	Polygoon	0 dB
142	Gebouw	126964.6	446573.7	0.0	7.0	0.8	151.98	1089.54	Polygoon	0 dB
143	woning	126623.1	446637.2	0.0	7.0	0.8	102.22	298.13	Polygoon	0 dB
144	woning	126570.4	446694.7	0.0	7.0	0.8	60.04	129.28	Polygoon	0 dB
145	gebouw	126584.0	446620.9	0.0	3.0	0.8	47.72	126.57	Polygoon	0 dB
146	woning	126597.3	446641.1	0.0	7.0	0.8	85.34	316.59	Polygoon	0 dB
147	woning	126553.8	446627.8	0.0	7.0	0.8	62.24	149.06	Polygoon	0 dB
149	woning	126729.2	446686.1	0.0	7.0	0.8	46.57	135.09	Polygoon	0 dB
150	woning	126697.9	446691.3	0.0	7.0	0.8	32.55	64.03	Polygoon	0 dB
151	woning	126810.6	446503.7	0.0	7.0	0.8	98.62	378.98	Polygoon	0 dB
152	woning	126836.5	446716.8	0.0	7.0	0.8	45.95	130.62	Polygoon	0 dB
153	gebouw	126981.6	446571.3	0.0	3.0	0.8	18.36	18.59	Polygoon	0 dB
154	woning	126817.2	446714.7	0.0	7.0	0.8	64.32	187.03	Polygoon	0 dB
155	woning	126594.4	446704.5	0.0	7.0	0.8	35.86	73.26	Polygoon	0 dB
156	woning	126788.0	446720.6	0.0	7.0	0.8	71.99	288.31	Polygoon	0 dB
157	woning	126813.0	446513.4	0.0	7.0	0.8	53.99	172.81	Polygoon	0 dB



Tabel IV.4

Gegevens van schermen

Id	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO					Cp
						maaiv	ISO H	Ref.L 1k	Ref.R 1k		
01	scherm terreingrens	126878.9	446712.4	126944.7	446654.5	0.0	2.2	0.8	0.8		0 dB

Tabel IV.5

Gegevens van bodemgebieden

Id	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	terrein Terberg	126982.0	446597.1	0.0

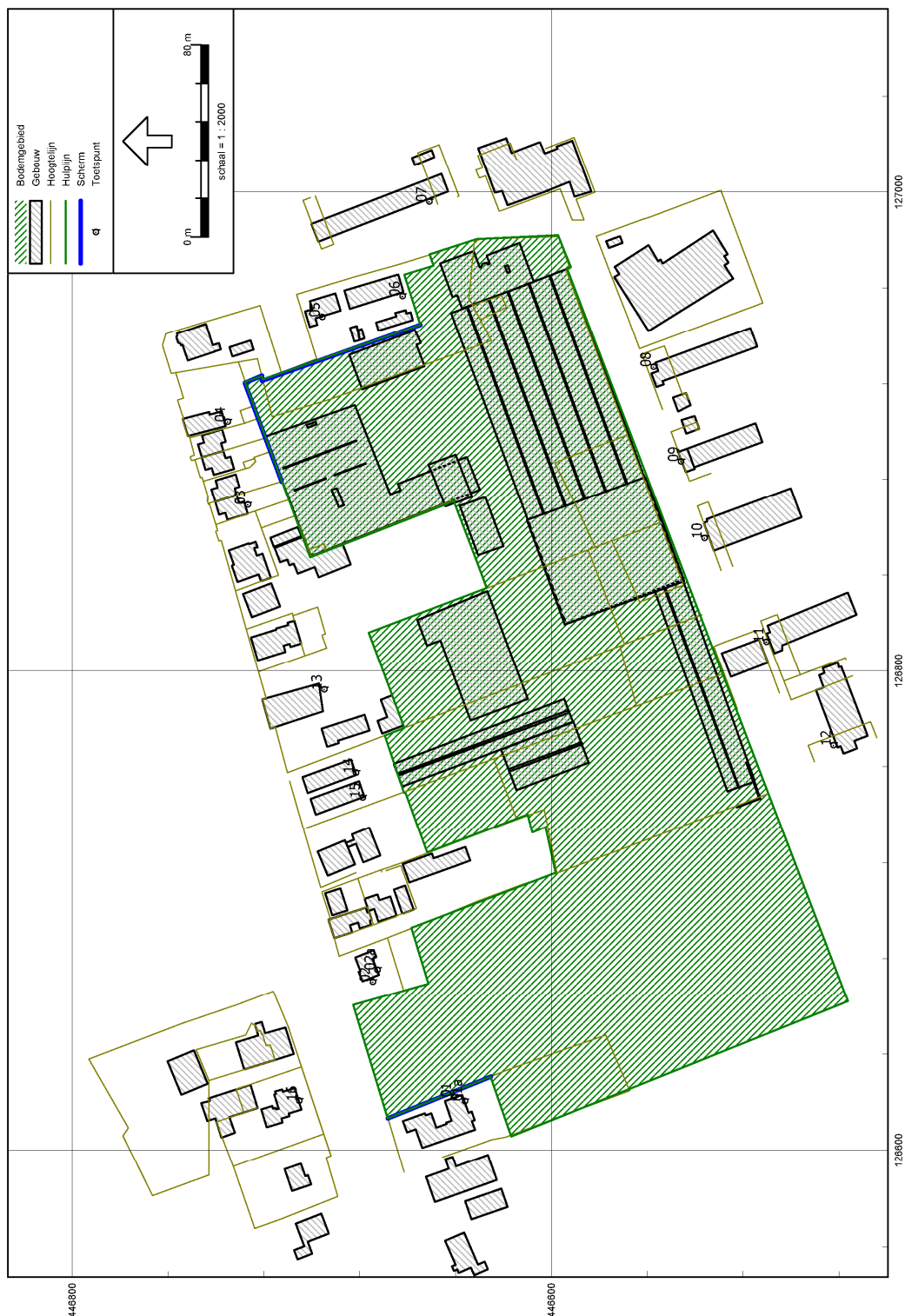
Tabel IV.6

Gegevens van toetspunten

Id	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01a	Toetspunt zuid	126620.4	446636.1	0.0	1.5	5.0	--	Ja
02a	Toetspunt zuid	126675.2	446672.6	0.0	1.5	5.0	--	Ja
01	Toetspunt	126622.2	446640.8	0.0	1.5	5.0	--	Ja
02	Toetspunt	126670.2	446674.5	0.0	1.5	5.0	--	Ja
03	Toetspunt	126869.2	446726.7	0.0	1.5	5.0	--	Ja
04	Toetspunt	126903.9	446735.1	0.0	1.5	5.0	--	Ja
05	Toetspunt	126947.9	446695.6	0.0	1.5	5.0	--	Ja
06	Toetspunt	126956.6	446662.2	0.0	1.5	5.0	--	Ja
07	Toetspunt	126995.9	446651.0	0.0	1.5	5.0	--	Ja
08	Toetspunt	126926.9	446557.4	0.0	1.5	5.0	--	Ja
09	Toetspunt	126887.3	446545.9	0.0	1.5	5.0	--	Ja
10	Toetspunt	126855.2	446536.1	0.0	1.5	5.0	--	Ja
11	Toetspunt	126812.0	446510.3	0.0	1.5	5.0	--	Ja
12	Toetspunt	126768.8	446482.3	0.0	1.5	5.0	--	Ja
13	Toetspunt	126792.1	446694.8	0.0	1.5	5.0	--	Ja
14	Mogelijk nieuwe woningen - zuid	126757.4	446681.6	0.0	1.5	5.0	--	Ja
15	Mogelijk nieuwe woningen - west	126747.1	446678.8	0.0	1.5	5.0	--	Ja
16	Toetspunt dorp	126620.6	446705.3	0.0	1.5	5.0	--	Ja



Bijlage V Figuren invoer rekenmodel

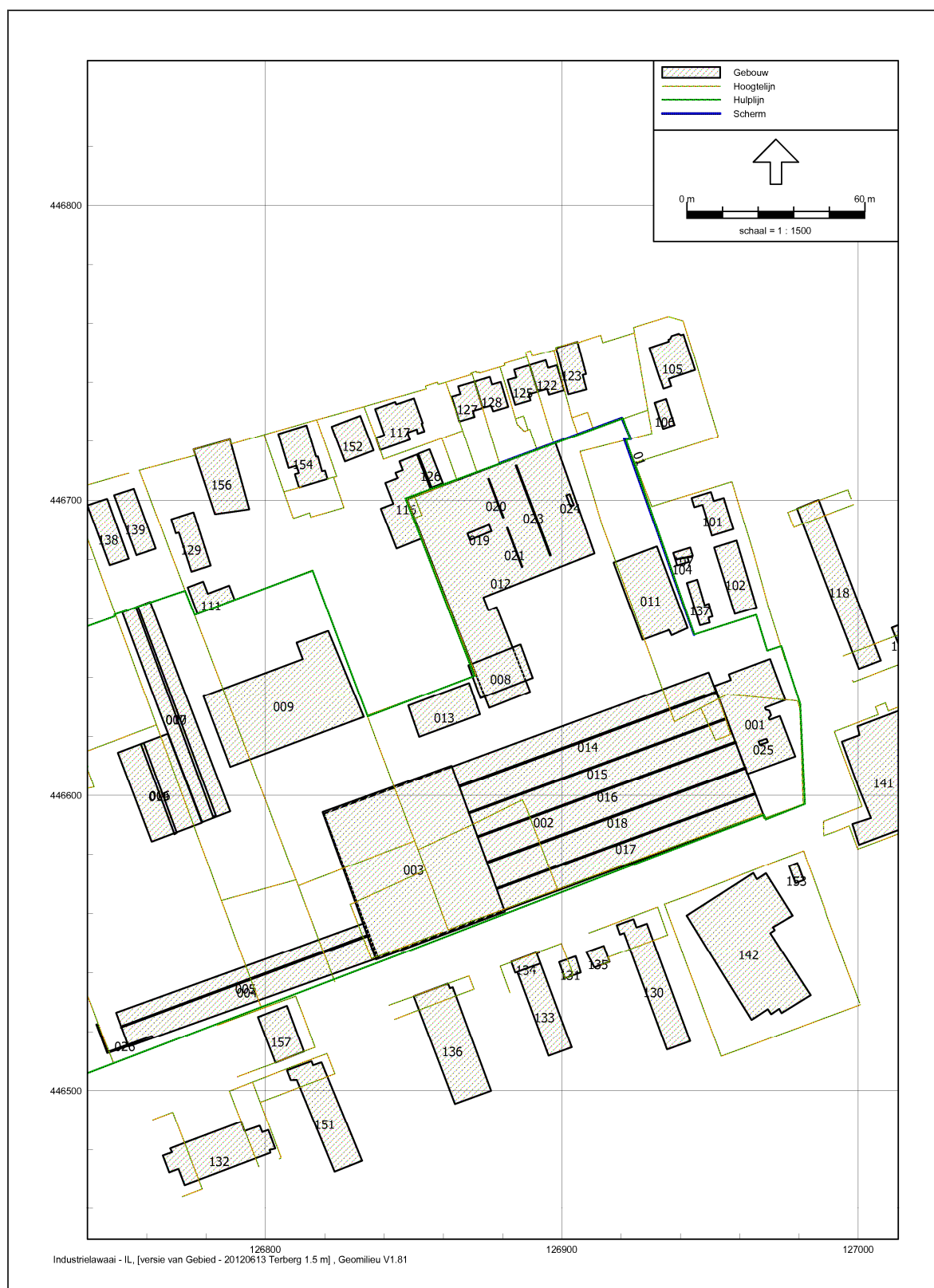


Figuur V.1

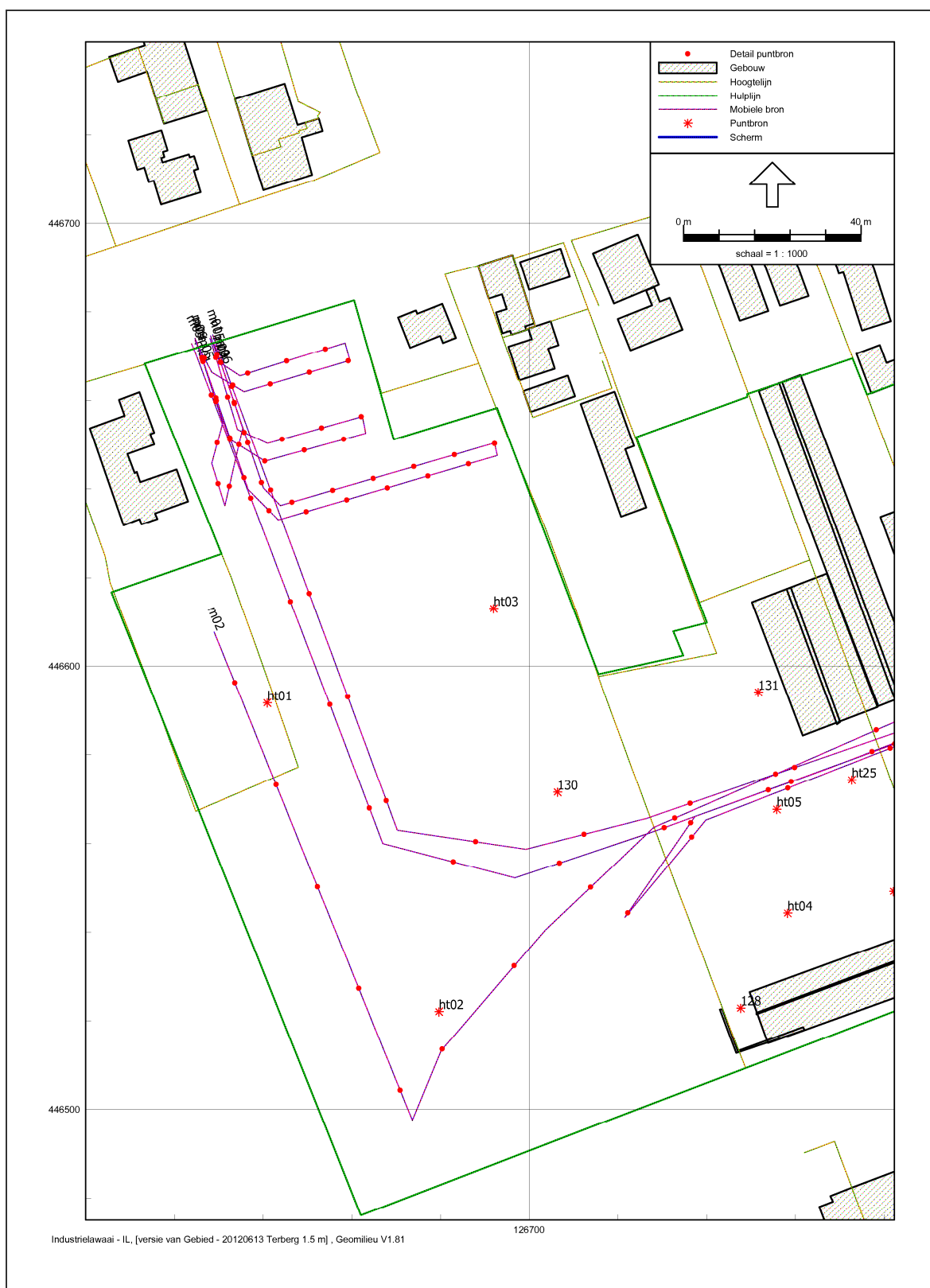
Ligging bedrijf met toetspunten bij woningen - inclusief scherm besproken in paragraaf 8.2



Figuur V.2
Ligging gebouwen in model (westelijke helft)

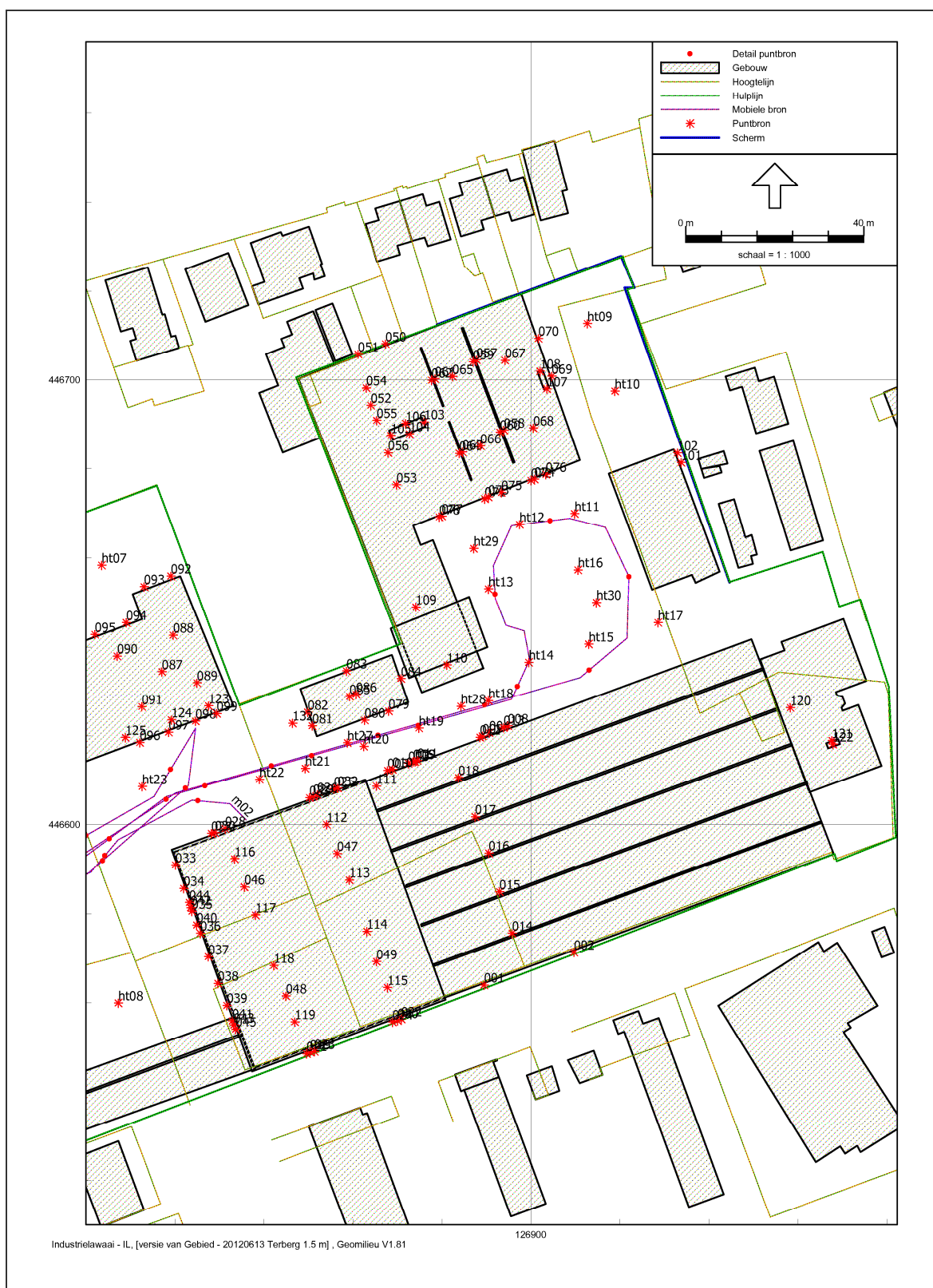


Figuur V.3
Ligging gebouwen en scherm in model (oostelijke helft)



Figuur V.4
Ligging geluidbronnen in model (westelijke helft)







Bijlage VI Resultaten geluidrekenmodel

Tabel VI.1

Berekend LAe, LT t.g.v. inrichting

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Toetspunt	54,7	40,5	--	54,7
01_B	Toetspunt	54,9	40,6	--	54,9
01a_A	Toetspunt zuid	52,3	34,5	--	52,3
01a_B	Toetspunt zuid	52,9	35,2	--	52,9
02_A	Toetspunt	48,6	36,7	--	48,6
02_B	Toetspunt	50,4	37,9	--	50,4
02a_A	Toetspunt zuid	47,1	34,6	--	47,1
02a_B	Toetspunt zuid	49,4	36,1	--	49,4
03_A	Toetspunt	44,1	35,1	--	44,1
03_B	Toetspunt	53,1	44,4	--	53,1
04_A	Toetspunt	47,7	38,9	--	47,7
04_B	Toetspunt	51,8	42,3	--	51,8
05_A	Toetspunt	49,7	40,5	--	49,7
05_B	Toetspunt	51,6	41,9	--	51,6
06_A	Toetspunt	47,2	33,1	--	47,2
06_B	Toetspunt	51,2	38,2	--	51,2
07_A	Toetspunt	42,2	31,4	--	42,2
07_B	Toetspunt	45,2	34,8	--	45,2
08_A	Toetspunt	33,8	22,6	--	33,8
08_B	Toetspunt	37,2	26,3	--	37,2
09_A	Toetspunt	35,5	23,8	--	35,5
09_B	Toetspunt	38,9	27,7	--	38,9
10_A	Toetspunt	36,4	24,5	--	36,4
10_B	Toetspunt	40,2	26,8	--	40,2
11_A	Toetspunt	34,3	21,1	--	34,3
11_B	Toetspunt	39,2	26,6	--	39,2
12_A	Toetspunt	41,3	25,1	--	41,3
12_B	Toetspunt	45,4	29,3	--	45,4
13_A	Toetspunt	45,8	34,5	--	45,8
13_B	Toetspunt	47,1	34,3	--	47,1
14_A	Mogelijk nieuwe woningen - zuid	41,7	25,6	--	41,7
14_B	Mogelijk nieuwe woningen - zuid	45,3	29,4	--	45,3
15_A	Mogelijk nieuwe woningen - west	42,1	22,7	--	42,1
15_B	Mogelijk nieuwe woningen - west	45,0	25,8	--	45,0
16_A	Toetspunt dorp	44,8	30,7	--	44,8
16_B	Toetspunt dorp	46,6	33,0	--	46,6



Tabel VI.2-a

Geluidimmissie per groep op immissiepunt 01_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
01_A	Toetspunt	1.5	54.7	40.5	--	54.7	75.6	
Groep	transport		54.6	40.5	--	54.6	75.6	
Groep	installaties		28.6	19.4	--	28.6	44.6	
Groep	hal 13		25.6	15.1	--	25.6	30.7	
Groep	hal 40		24.4	13.9	--	24.4	28.7	
Groep	hal 11-12		21.7	11.2	--	21.7	27.2	
Groep	hal 6-7		17.3	6.8	--	17.3	27.5	
Groep	hal 10		16.9	6.4	--	16.9	22.1	
Groep	hal 4-5		16.8	6.3	--	16.8	28.8	

Tabel VI.2-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen op immissiepunt 01_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
01_A	Toetspunt	1.5	54.7	40.5	--	54.7	75.6	
m01	vrachtwagens	1.5	53.7	--	--	53.7	73.9	0.4
m03	bestelwagens	0.8	42.2	--	--	42.2	62.8	0.8
m06	personenauto's	0.8	40.6	37.6	--	42.6	62.8	0.4
130	laden/lossen container vrw	1.5	39.0	--	--	39.0	58.2	3.6
131	laden/lossen container vrw	1.5	38.3	--	--	38.3	57.8	3.9
m07	personenauto's	0.8	37.1	33.8	--	38.8	64.0	0.1
m05	personenauto's	0.8	36.1	33.5	--	38.5	61.2	0.4
m02	vrachtwagens eigen terrein	1.5	31.3	--	--	31.3	63.8	3.5
m04	personenauto's	0.8	31.2	28.6	--	33.6	57.3	1.3
ht01	heftruck op terrein west	0.8	30.7	--	--	30.7	44.4	2.9
ht03	heftruck op terrein west	0.8	28.4	--	--	28.4	42.7	3.5
128	wasplaats	2.0	24.9	--	--	24.9	42.7	4.0
104	LBK 10 uitlaat NO	2.7	24.6	16.3	--	24.6	29.5	4.2
ht25	heftruck laden/lossen bij MC	0.8	24.2	--	--	24.2	36.2	4.3
ht05	heftruck op terrein west	0.8	23.3	--	--	23.3	38.4	4.3
ht04	heftruck op terrein west	0.8	23.1	--	--	23.1	38.2	4.3
132	laden/lossen container vrw	1.5	22.9	--	--	22.9	42.8	4.3
ht02	heftruck op terrein west	0.8	22.3	--	--	22.3	37.3	4.2
079	Hal 13 deur open	3.1	22.0	11.5	--	22.0	27.6	4.1
086	Hal 13 dak lichtstrook	7.8	20.7	10.2	--	20.7	25.3	3.1
ht06	heftruck op terrein west	0.8	20.0	--	--	20.0	35.2	4.4
103	LBK 10 uitlaat NO	2.7	19.7	11.5	--	19.7	24.7	4.2
ht08	heftruck op terrein west	0.8	19.5	--	--	19.5	34.7	4.4
121	Koelunit kantoor NW-zijde	8.4	19.3	11.0	--	19.3	23.6	3.6
089	Hal 40 lichtstrook 13.5m	7.6	18.2	7.7	--	18.2	22.5	2.8
088	Hal 40 lichtstrook 13.5m	7.6	17.9	7.4	--	17.9	22.1	2.7
087	Hal 40 dak	7.6	16.4	5.9	--	16.4	20.6	2.7
090	Hal 40 lichtstrook 8m	7.6	16.4	5.9	--	16.4	20.5	2.5
091	Hal 40 lichtstrook 8m	7.6	16.3	5.8	--	16.3	20.5	2.6
127	Uitlaatafzuiging	8.0	16.3	--	--	16.3	39.2	2.1
ht26	heftruck laden/lossen bij MC	0.8	15.2	--	--	15.2	27.2	4.4
059	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8.5	15.0	4.5	--	15.0	19.7	3.2
060	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8.5	15.0	4.5	--	15.0	19.7	3.2
126	Uitlaatafzuiging	8.0	14.7	--	--	14.7	37.8	2.3
105	LBK 10 achtervlak ZW	2.7	14.0	5.8	--	14.0	19.0	4.2
106	LBK 10 achtervlak ZW	2.7	14.0	5.7	--	14.0	18.9	4.2
053	Hal 10 dak 1/2e	6.6	13.8	3.3	--	13.8	18.7	3.4
052	Hal 10 dak 1/2e	6.6	13.7	3.2	--	13.7	18.6	3.4
062	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7.5	13.6	3.1	--	13.6	18.4	3.3
064	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7.5	13.6	3.1	--	13.6	18.4	3.3
083	Hal 13 NW-gevel	5.1	13.5	3.0	--	13.5	18.6	3.6
085	Hal 13 dak	7.7	13.3	2.8	--	13.3	17.9	3.1
125	Uitlaatafzuiging	8.0	13.3	--	--	13.3	36.6	2.5
124	Uitlaatafzuiging	8.0	12.9	--	--	12.9	36.3	2.6
123	Uitlaatafzuiging	8.0	12.5	--	--	12.5	36.0	2.7
108	LBK 12 ZO	7.5	12.5	4.2	--	12.5	16.7	3.4
107	LBK 12 ZO	7.5	12.5	4.2	--	12.5	16.7	3.4
080	Hal 13 ZO-gevel	5.1	12.1	1.6	--	12.1	17.2	3.6
063	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7.5	11.0	0.5	--	11.0	15.9	3.3
061	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7.5	11.0	0.5	--	11.0	15.8	3.3



Tabel VI.3-a

Geluidimmissie per groep op immissiepunt 01a_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
01a_A	Toetspunt zuid	1,5	52,3	34,5	--	52,3	73,3	
Groep	transport		52,3	34,2	--	52,3	73,3	
Groep	installaties		28,4	19,4	--	28,4	43,8	
Groep	hal 13		25,7	15,2	--	25,7	30,9	
Groep	hal 40		24,2	13,7	--	24,2	28,5	
Groep	hal 11-12		21,5	11,0	--	21,5	27,0	
Groep	hal 10		16,7	6,2	--	16,7	21,9	
Groep	hal 4-5		16,7	6,2	--	16,7	28,7	
Groep	hal 6-7		16,7	6,2	--	16,7	27,5	

Tabel VI.3-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen op immissiepunt 01a_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
01a_A	Toetspunt zuid	1,5	52,3	34,5	--	52,3	73,3	
m01	vrachtwagens	1,5	51,3	--	--	51,3	71,7	0,6
m03	bestelwagens	0,8	40,2	--	--	40,2	61,0	1,0
131	laden/lossen container vrw	1,5	38,2	--	--	38,2	57,7	3,9
130	laden/lossen container vrw	1,5	38,2	--	--	38,2	57,4	3,6
m06	personenauto's	0,8	36,2	33,2	--	38,2	58,7	0,8
m02	vrachtwagens eigen terrein	1,5	32,7	--	--	32,7	64,7	2,9
ht01	heftruck op terrein west	0,8	31,6	--	--	31,6	45,1	2,7
m07	personenauto's	0,8	29,5	26,2	--	31,2	56,4	0,0
ht03	heftruck op terrein west	0,8	27,8	--	--	27,8	42,0	3,5
m05	personenauto's	0,8	23,8	21,2	--	26,2	49,5	1,0
104	LBK 10 uitlaat NO	2,7	24,8	16,5	--	24,8	29,8	4,2
ht25	heftruck laden/lossen bij MC	0,8	24,1	--	--	24,1	36,0	4,3
128	wasplaats	2,0	23,7	--	--	23,7	41,5	4,0
132	laden/lossen container vrw	1,5	23,0	--	--	23,0	42,9	4,3
ht04	heftruck op terrein west	0,8	22,8	--	--	22,8	37,9	4,3
ht02	heftruck op terrein west	0,8	22,7	--	--	22,7	37,6	4,1
079	Hal 13 deur open	3,1	22,5	12,0	--	22,5	28,2	4,1
ht05	heftruck op terrein west	0,8	21,8	--	--	21,8	36,8	4,3
m04	personenauto's	0,8	18,5	15,9	--	20,9	45,2	2,0
086	Hal 13 dak lichtstrook	7,8	20,5	10,0	--	20,5	25,1	3,1
ht06	heftruck op terrein west	0,8	19,8	--	--	19,8	35,0	4,4
103	LBK 10 uitlaat NO	2,7	19,5	11,3	--	19,5	24,5	4,2
ht08	heftruck op terrein west	0,8	19,3	--	--	19,3	34,5	4,4
121	Koelunit kantoor NW-zijde	8,4	19,2	10,9	--	19,2	23,5	3,6
089	Hal 40 lichtstrook 13.5m	7,6	17,9	7,4	--	17,9	22,3	2,8
088	Hal 40 lichtstrook 13.5m	7,6	17,7	7,2	--	17,7	21,9	2,7
087	Hal 40 dak	7,6	16,2	5,7	--	16,2	20,4	2,7
090	Hal 40 lichtstrook 8m	7,6	16,2	5,7	--	16,2	20,3	2,6
091	Hal 40 lichtstrook 8m	7,6	16,1	5,6	--	16,1	20,3	2,6
ht26	heftruck laden/lossen bij MC	0,8	14,9	--	--	14,9	26,9	4,4
127	Uitlaat zuiging	8,0	14,9	--	--	14,9	37,9	2,1
059	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	14,8	4,3	--	14,8	19,5	3,2
060	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	14,8	4,3	--	14,8	19,5	3,2
105	LBK 10 achtervlak ZW	2,7	13,8	5,6	--	13,8	18,8	4,2
106	LBK 10 achtervlak ZW	2,7	13,7	5,4	--	13,7	18,6	4,2
053	Hal 10 dak 1/2e	6,6	13,6	3,1	--	13,6	18,6	3,4
052	Hal 10 dak 1/2e	6,6	13,5	3,0	--	13,5	18,5	3,4
064	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	13,3	2,8	--	13,3	18,2	3,3
083	Hal 13 NW-gevel	5,1	13,3	2,8	--	13,3	18,5	3,6
062	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	13,3	2,8	--	13,3	18,1	3,3
085	Hal 13 dak	7,7	13,2	2,7	--	13,2	17,8	3,1
126	Uitlaat zuiging	8,0	13,1	--	--	13,1	36,2	2,4
125	Uitlaat zuiging	8,0	13,1	--	--	13,1	36,3	2,5
124	Uitlaat zuiging	8,0	12,7	--	--	12,7	36,1	2,6
080	Hal 13 ZO-gevel	5,1	12,4	1,9	--	12,4	17,6	3,6
108	LBK 12 ZO	7,5	12,3	4,1	--	12,3	16,5	3,4
107	LBK 12 ZO	7,5	12,3	4,0	--	12,3	16,5	3,5
123	Uitlaat zuiging	8,0	12,3	--	--	12,3	35,8	2,7
063	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	10,9	0,4	--	10,9	15,7	3,3
061	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	10,8	0,3	--	10,8	15,7	3,3



Tabel VI.4-a

Geluidimmissie per groep op immissiepunt 02_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_A	Toetspunt	1,5	48,6	36,7	--	48,6	71,3	
Groep	transport		48,6	36,7	--	48,6	71,3	
Groep	hal 13		17,3	6,8	--	17,3	21,9	
Groep	installaties		16,9	6,9	--	16,9	34,8	
Groep	hal 40		16,8	6,3	--	16,8	20,5	
Groep	hal 11-12		11,9	1,4	--	11,9	18,8	
Groep	hal 6-7		11,9	1,4	--	11,9	19,5	
Groep	hal 10		11,4	0,9	--	11,4	16,4	
Groep	hal 4-5		5,8	-4,7	--	5,8	17,0	

Tabel VI.4-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen op immissiepunt 02_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_A	Toetspunt	1,5	48,6	36,7	--	48,6	71,3	
m01	vrachtwagens	1,5	46,5	--	--	46,5	68,4	2,1
130	laden/lossen container vrw	1,5	37,8	--	--	37,8	57,0	3,6
131	laden/lossen container vrw	1,5	37,5	--	--	37,5	56,7	3,7
m03	bestelwagens	0,8	36,3	--	--	36,3	58,8	2,7
m06	personenauto's	0,8	35,7	32,7	--	37,7	59,4	1,9
m04	personenauto's	0,8	35,0	32,4	--	37,4	60,2	0,4
m05	personenauto's	0,8	32,4	29,7	--	34,7	58,3	1,3
m02	vrachtwagens eigen terrein	1,5	29,6	--	--	29,6	62,4	3,8
ht03	heftruck op terrein west	0,8	28,2	--	--	28,2	42,3	3,3
ht01	heftruck op terrein west	0,8	26,9	--	--	26,9	41,4	3,7
m07	personenauto's	0,8	25,4	22,0	--	27,0	54,6	2,5
ht05	heftruck op terrein west	0,8	23,6	--	--	23,6	38,6	4,2
128	wasplaats	2,0	23,4	--	--	23,4	41,1	4,0
ht04	heftruck op terrein west	0,8	22,6	--	--	22,6	37,7	4,3
ht02	heftruck op terrein west	0,8	21,0	--	--	21,0	36,0	4,3
ht06	heftruck op terrein west	0,8	19,5	--	--	19,5	34,6	4,3
ht25	heftruck laden/lossen bij MC	0,8	19,4	--	--	19,4	31,2	4,2
088	Hal 40 lichtstrook 13,5m	7,6	15,2	4,7	--	15,2	18,8	2,0
086	Hal 13 dak lichtstrook	7,8	14,1	3,6	--	14,1	18,3	2,6
132	laden/lossen container vrw	1,5	12,7	--	--	12,7	32,4	4,2
ht26	heftruck laden/lossen bij MC	0,8	10,7	--	--	10,7	22,5	4,3
079	Hal 13 deur open	3,1	10,4	-0,1	--	10,4	15,8	3,9
085	Hal 13 dak	7,7	10,4	-0,1	--	10,4	14,5	2,6
053	Hal 10 dak 1/2e	6,6	10,2	-0,3	--	10,2	14,7	3,0
109	Uitblaas kantine 1	7,5	9,0	0,8	--	9,0	12,6	2,8
104	LBK 10 uitlaat NO	2,7	8,7	0,5	--	8,7	13,5	4,0
ht08	heftruck op terrein west	0,8	8,5	--	--	8,5	23,7	4,4
ht24	heftruck op terrein oost	0,8	8,4	--	--	8,4	23,4	4,2
ht07	heftruck op terrein west	0,8	7,9	--	--	7,9	22,9	4,2
127	Uitlaatafzuiging	8,0	7,6	--	--	7,6	29,7	1,3
089	Hal 40 lichtstrook 13,5m	7,6	6,5	-4	--	6,5	10,2	2,2
103	LBK 10 uitlaat NO	2,7	6,4	-1,8	--	6,4	11,2	4
060	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	6,2	-4,3	--	6,2	10,5	2,8
126	Uitlaatafzuiging	8	6,1	--	--	6,1	28,5	1,7
059	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	5,9	-4,6	--	5,9	10,2	2,7
ht23	heftruck op terrein oost	0,75	5,8	--	--	5,8	20,8	4,3
091	Hal 40 lichtstrook 8m	7,6	5,7	-4,8	--	5,7	9,3	2
121	Koelunit kantoor NW-zijde	8,4	5,6	-2,7	--	5,6	9,7	3,4
052	Hal 10 dak 1/2e	6,6	4,8	-5,7	--	4,8	9,2	2,9
107	LBK 12 ZO	7,5	4,8	-3,5	--	4,8	8,6	3,1
046	Hal 6-7 dak 1/4e	8,7	4,7	-5,9	--	4,7	8,5	2,3
125	Uitlaatafzuiging	8	4,6	--	--	4,6	27,2	1,8
087	Hal 40 dak	7,6	4,4	-6,1	--	4,4	8	2
048	Hal 6-7 dak 1/4e	8,7	4,1	-6,4	--	4,1	8,2	2,6
ht30	heftruck laden/lossen bij 2	0,75	3,8	--	--	3,8	16,9	4,5
064	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	3,5	-7	--	3,5	8	2,9
062	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	3,3	-7,3	--	3,3	7,6	2,9
124	Uitlaatafzuiging	8	3,3	--	--	3,3	26	2
047	Hal 6-7 dak 1/4e	8,7	3,1	-7,4	--	3,1	7,1	2,5
083	Hal 13 NW-gevel	5,1	2,9	-7,6	--	2,9	7,7	3,3



Tabel VI.5-a

Geluidimmissie per groep op immissiepunt 03_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03_A	Toetspunt	1,5	44,1	35,1	--	44,1	55,5	
Groep	installaties		42,6	34,3	--	42,6	44,5	
Groep	hal 11-12		36,6	26,1	--	36,6	39,7	
Groep	transport		32,7	11,3	--	32,7	55,0	
Groep	hal 13		27,8	17,3	--	27,8	30,2	
Groep	hal 10		26,1	15,6	--	26,1	29,2	
Groep	hal 40		23,1	12,6	--	23,1	26,5	
Groep	hal 6-7		13,0	2,5	--	13,0	21,1	
Groep	hal 4-5		12,5	2,0	--	12,5	19,3	

Tabel VI.5-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen op immissiepunt 03_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03_A	Toetspunt	1,5	44,1	35,1	--	44,1	55,5	
103	LBK 10 uitlaat NO	2,7	41,3	33,1	--	41,3	42,1	0,0
108	LBK 12 ZO	7,5	33,6	25,3	--	33,6	34,4	0,0
059	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	32,6	22,1	--	32,6	34,1	0,0
104	LBK 10 uitlaat NO	2,7	31,2	22,9	--	31,2	32,0	0,0
m01	vrachtwagens	1,5	28,3	--	--	28,3	52,0	3,8
106	LBK 10 achtervlak ZW	2,7	26,8	18,5	--	26,8	27,6	0,0
062	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	26,5	16,0	--	26,5	28,1	0,0
061	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	26,5	16,0	--	26,5	28,0	0,0
057	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	26,3	15,8	--	26,3	27,9	0,0
107	LBK 12 ZO	7,5	25,7	17,5	--	25,7	26,5	0,0
ht09	heftruck op terrein oost	0,8	25,2	--	--	25,2	38,5	2,5
086	Hal 13 dak lichtstrook	7,8	24,8	14,3	--	24,8	26,6	0,2
052	Hal 10 dak 1/2e	6,6	24,7	14,2	--	24,7	26,2	0,0
132	laden/lossen container vrw	1,5	23,9	--	--	23,9	43,1	3,6
065	Hal 11-12 dak 1/4e	6,6	23,7	13,2	--	23,7	25,3	0,0
060	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	23,5	13,0	--	23,5	25,0	0,0
067	Hal 11-12 dak 1/4e	6,6	22,9	12,4	--	22,9	24,4	0,0
063	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	22,2	11,7	--	22,2	23,7	0,0
066	Hal 11-12 dak 1/4e	6,6	21,1	10,6	--	21,1	22,7	0,0
085	Hal 13 dak	7,7	20,9	10,4	--	20,9	22,7	0,3
064	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	20,7	10,2	--	20,7	22,2	0,0
m03	bestelwagens	0,8	20,3	--	--	20,3	44,3	4,1
073	Hal 11-12 deur open	3,1	20,3	9,8	--	20,3	32,8	1,0
068	Hal 11-12 dak 1/4e	6,6	20,3	9,8	--	20,3	21,8	0,0
105	LBK 10 achtervlak ZW	2,7	19,9	11,6	--	19,9	20,7	0,0
ht10	heftruck op terrein oost	0,8	19,4	--	--	19,4	33,3	3,1
058	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	18,9	8,4	--	18,9	20,4	0,0
ht07	heftruck op terrein west	0,8	18,8	--	--	18,8	33,4	3,8
053	Hal 10 dak 1/2e	6,6	18,6	8,1	--	18,6	20,2	0,0
079	Hal 13 deur open	3,1	18,5	8,0	--	18,5	22,7	2,7
130	laden/lossen container vrw	1,5	18,1	--	--	18,1	38	4,3
074	Hal 11-12 deur open	3,1	18	7,5	--	18	30,6	1,1
083	Hal 13 NW-gevel	5,1	17,5	7	--	17,5	20,5	1,4
121	Koelunit kantoor NW-zijde	8,4	16,2	7,9	--	16,2	18,6	1,6
m02	vrachtwagens eigen terrein	1,5	15,4	--	--	15,4	48,6	4,2
088	Hal 40 lichtstrook 13,5 m	7,6	15,3	4,8	--	15,3	17,2	0,3
087	Hal 40 dak	7,6	14,1	3,6	--	14,1	16,4	0,7
097	Hal 40 ZO deur open	3,3	13,8	3,3	--	13,8	18,3	3
099	Hal 40 ZO deur open	3,3	13,7	3,2	--	13,7	18	2,8
098	Hal 40 ZO deur open	3,3	13,5	3	--	13,5	18	2,9
096	Hal 40 ZO deur open	3,3	13,3	2,8	--	13,3	17,9	3
089	Hal 40 lichtstrook 13,5 m	7,6	13	2,5	--	13	15,2	0,7
ht12	heftruck op terrein oost	0,75	12,8	--	--	12,8	26,9	3,3
m06	personenauto's	0,75	12,5	9,5	--	14,5	38,8	4,5
ht13	heftruck op terrein oost	0,75	12,4	--	--	12,4	26,7	3,5
ht30	heftruck laden/lossen bij 2	0,75	12,4	--	--	12,4	24,7	3,7
127	Uitlaatafzuiging	8	12,4	--	--	12,4	34,6	1,5
109	Uitblaas kantine 1	7,5	12	3,8	--	12	12,8	0
078	Hal 10 deur open	3,1	11,8	1,3	--	11,8	24,4	1,1
080	Hal 13 ZO-gevel	5,1	11,8	1,3	--	11,8	15,2	1,8



Tabel VI.6-a

Geluidimmissie per groep op immissiepunt 05_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
05_A	Toetspunt	1,5	49,7	40,5	--	49,7	60,7	
Gr oep	installaties		47,5	39,2	--	47,5	49,7	
Gr oep	hal 11-12		44,7	34,2	--	44,7	55,7	
Gr oep	transport		38,1	5,5	--	38,1	58,4	
Gr oep	hal 10		30,0	19,6	--	30,0	42,8	
Gr oep	hal 13		27,4	16,9	--	27,4	30,5	
Gr oep	hal 40		26,9	16,4	--	26,9	30,5	
Gr oep	hal 4-5		14,2	3,7	--	14,2	24,0	
Gr oep	hal 6-7		12,8	2,3	--	12,8	23,6	

Tabel VI.6-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen op immissiepunt 05_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
05_A	Toetspunt	1,5	49,7	40,5	--	49,7	60,7	
107	LBK 12 ZO	7,5	45,5	37,2	--	45,5	46,2	0,0
074	Hal 11-12 deuropen	3,1	42,1	31,6	--	42,1	54,1	0,4
108	LBK 12 ZO	7,5	39,2	31,0	--	39,2	40,0	0,0
073	Hal 11-12 deuropen	3,1	37,4	27,0	--	37,4	50,3	1,3
103	LBK 10 uitlaat NO	2,7	36,8	28,5	--	36,8	39,6	2,1
104	LBK 10 uitlaat NO	2,7	35,0	26,8	--	35,0	38,0	2,2
121	Koelunit kantoor NW-zijde	8,4	34,7	26,5	--	34,7	35,5	0,0
m01	vrachtwagens	1,5	34,1	--	--	34,1	56,6	2,7
058	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	34,0	23,5	--	34,0	35,5	0,0
057	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	32,9	22,4	--	32,9	34,4	0,0
ht10	heftruck op terrein oost	0,8	31,3	--	--	31,3	43,2	1,1
078	Hal 10 deuropen	3,1	29,3	18,8	--	29,3	42,7	1,9
072	Hal 11-12 deurdicht	3,1	28,7	18,2	--	28,7	30,8	0,5
ht09	heftruck op terrein oost	0,8	28,5	--	--	28,5	41,4	2,1
070	Hal 11-12 deurdicht	3,1	28,0	17,5	--	28,0	29,8	0,2
101	Koelmachine HVK K1	1,9	27,6	19,3	--	27,6	28,4	0,0
067	Hal 11-12 dak 1/4e	6,6	27,1	16,6	--	27,1	28,7	0,0
068	Hal 11-12 dak 1/4e	6,6	26,9	16,4	--	26,9	28,4	0,0
102	Koelmachine AIR50 1A3	1,6	25,6	17,3	--	25,6	26,4	0,0
ht12	heftruck op terrein oost	0,8	25,2	--	--	25,2	39,1	3,1
066	Hal 11-12 dak 1/4e	6,6	24,3	13,8	--	24,3	25,9	0,0
071	Hal 11-12 deurdicht	3,1	24,1	13,6	--	24,1	27,0	1,3
m03	bestelwagens	0,8	24,0	--	--	24,0	47,2	3,3
086	Hal 13 dak lichtstrook	7,8	23,9	13,4	--	23,9	26,2	0,8
ht29	heftruck laden/lossen bij 10	0,8	23,8	--	--	23,8	38,8	3,4
ht11	heftruck op terrein oost	0,8	23,6	--	--	23,6	37,0	2,6
122	Koelunit kantoor rondom	8,4	23,5	15,2	--	23,5	24,3	0,0
079	Hal 13 deuropen	3,1	21,4	10,9	--	21,4	25,8	2,8
063	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	20,9	10,4	--	20,9	22,5	0,0
069	Hal 11-12 NO-gevel	4,8	20,8	10,3	--	20,8	22,3	0,0
088	Hal 40 lichtstrook 13,5m	7,6	20,6	10,1	--	20,6	23,8	1,7
089	Hal 40 lichtstrook 13,5m	7,6	20,4	9,9	--	20,4	23,7	1,7
120	Uitblaas kantoor	7,7	20,4	12,1	--	20,4	21,2	0
ht17	heftruck op terrein oost	0,75	20,2	--	--	20,2	33,9	2,9
ht30	heftruck laden/lossen bij 2	0,75	20,2	--	--	20,2	31,7	3
085	Hal 13 dak	7,7	20	9,5	--	20	22,4	0,9
ht16	heftruck op terrein oost	0,75	19,9	--	--	19,9	33,6	2,9
053	Hal 10 dak 1/2e	6,6	19,3	8,8	--	19,3	20,8	0
060	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	18,6	8,1	--	18,6	20,1	0
090	Hal 40 lichtstrook 8m	7,6	18,2	7,7	--	18,2	21,8	2
091	Hal 40 lichtstrook 8m	7,6	18,2	7,7	--	18,2	21,8	2
087	Hal 40 dak	7,6	17,9	7,4	--	17,9	21,3	1,9
059	Hal 11-12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	17,8	7,3	--	17,8	19,3	0
061	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	17,7	7,2	--	17,7	19,2	0
ht13	heftruck op terrein oost	0,75	17,7	--	--	17,7	31,9	3,4
065	Hal 11-12 dak 1/4e	6,6	17,4	6,9	--	17,4	18,9	0
132	laden/lossen container vrw	1,5	17,1	--	--	17,1	36,5	3,8
077	Hal 10 deurdicht	3,1	17	6,5	--	17	20,4	1,8
064	Hal 11-12 dak lichtstrook rond 1/2e	7,5	16,8	6,3	--	16,8	18,4	0
m02	vrachtwagens eigen terrein	1,5	16,8	--	--	16,8	50,1	4,2



Tabel VI.7-a

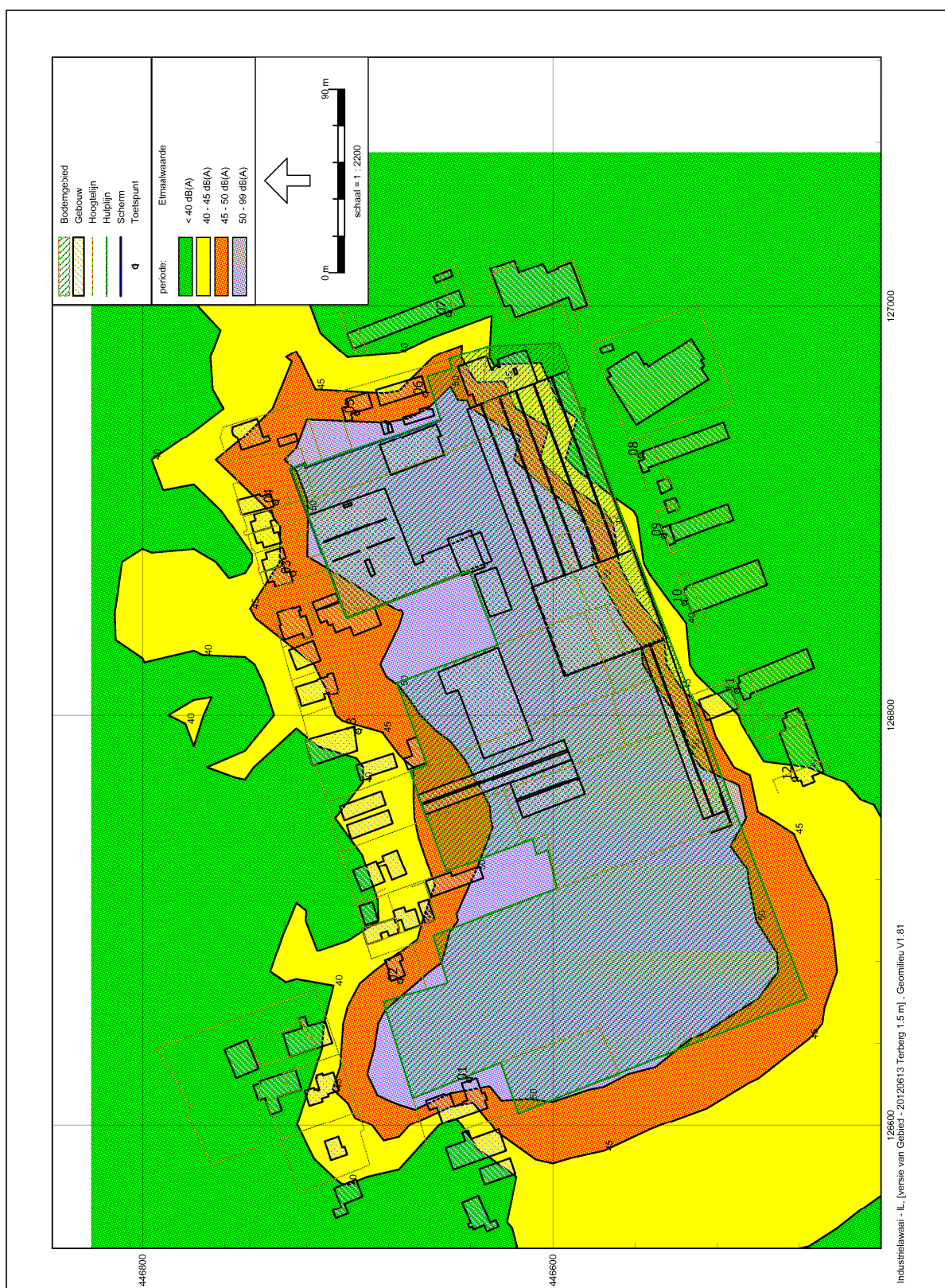
Geluidimmissie per groep op immissiepunt 07_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
07_A	Toetspunt	1,5	42,2	31,4	--	42,2	59,5	
Groep	installaties		38,9	30,6	--	38,9	44,2	
Groep	transport		38,2	8,1	--	38,2	59,3	
Groep	hal 13		32,3	21,8	--	32,3	36,6	
Groep	hal 40		26,0	15,5	--	26,0	30,5	
Groep	hal 11- 12		23,7	13,2	--	23,7	34,0	
Groep	hal 4-5		15,8	5,3	--	15,8	23,4	
Groep	hal 6-7		14,0	3,5	--	14,0	19,3	
Groep	hal 10		13,5	3,0	--	13,5	22,7	

Tabel VI.7-b

Geluidimmissie meest relevante bronnen op immissiepunt 07_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal	Li	Cm
07_A	Toetspunt	1,5	42,2	31,4	--	42,2	59,5	
121	Koelunit kantoor NW-zijde	8,4	37,7	29,5	--	37,7	38,5	0,0
m01	vrachtwagens	1,5	34,4	--	--	34,4	57,9	3,7
079	Hal 13 deur open	3,1	30,5	20,0	--	30,5	35,3	3,2
ht30	heftruck laden/lossen bij 2	0,8	28,5	--	--	28,5	40,6	3,6
ht17	heftruck op terrein oost	0,8	27,8	--	--	27,8	41,9	3,3
104	LBK 10 uitlaat NO	2,7	26,9	18,7	--	26,9	31,1	3,4
122	Koelunit kantoor rondom	8,4	26,7	18,5	--	26,7	27,5	0,0
ht13	heftruck op terrein oost	0,8	26,3	--	--	26,3	41,0	3,9
086	Hal 13 dak lichtstrook	7,8	26,1	15,6	--	26,1	29,3	1,6
ht15	heftruck op terrein oost	0,8	26,1	--	--	26,1	40,5	3,7
ht14	heftruck op terrein oost	0,8	24,8	--	--	24,8	39,5	3,9
m03	bestelwagens	0,8	24,6	--	--	24,6	48,4	4,0
103	LBK 10 uitlaat NO	2,7	24,5	16,3	--	24,5	28,6	3,3
107	LBK 12 ZO	7,5	24,5	16,2	--	24,5	25,9	0,7
ht16	heftruck op terrein oost	0,8	22,3	--	--	22,3	36,8	3,7
ht12	heftruck op terrein oost	0,8	21,5	--	--	21,5	36,2	3,9
ht11	heftruck op terrein oost	0,8	21,2	--	--	21,2	35,7	3,7
ht20	heftruck op terrein oost	0,8	21,1	--	--	21,1	36,0	4,2
ht27	heftruck laden/lossen bij 40-41	0,8	20,4	--	--	20,4	36,2	4,2
085	Hal 13 dak	7,7	19,0	8,5	--	19,0	22,2	1,7
120	Uitblaas kantoor	7,7	18,5	10,3	--	18,5	19,3	0,0
109	Uitblaas kantine 1	7,5	18,5	10,3	--	18,5	20,6	1,3
096	Hal 40 ZO deur open	3,3	18,1	7,6	--	18,1	23,3	3,7
ht09	heftruck op terrein oost	0,8	18,0	--	--	18,0	32,7	3,9
089	Hal 40 lichtstrook 13.5m	7,6	17,9	7,4	--	17,9	21,8	2,4
088	Hal 40 lichtstrook 13.5m	7,6	17,8	7,3	--	17,8	21,7	2,4
097	Hal 40 ZO deur open	3,3	17,6	7,1	--	17,6	22,8	3,7
074	Hal 11- 12 deur open	3,1	17,5	7,0	--	17,5	31,7	2,7
080	Hal 13 ZO-gevel	5,1	17,4	6,9	--	17,4	21,5	2,6
ht29	heftruck laden/lossen bij 10	0,8	16,7	--	--	16,7	32,3	4,0
091	Hal 40 lichtstrook 8m	7,6	15,9	5,4	--	15,9	20	2,5
108	LBK 12 ZO	7,5	15,9	7,7	--	15,9	17,5	0,8
ht22	heftruck op terrein oost	0,75	15,6	--	--	15,6	30,7	4,3
090	Hal 40 lichtstrook 8m	7,6	15,6	5,1	--	15,6	19,7	2,6
m02	vrachtwagens eigen terrein	1,5	15,4	--	--	15,4	48,8	4,3
087	Hal 40 dak	7,6	15,4	4,9	--	15,4	19,4	2,5
058	Hal 11- 12 dak lichtstrook driehoek 1/2e	8,5	15,1	4,6	--	15,1	17	0,4
ht18	heftruck op terrein oost	0,75	14,7	--	--	14,7	29,5	4
068	Hal 11- 12 dak 1/4e	6,6	14,4	3,9	--	14,4	17	1,1
073	Hal 11- 12 deur open	3,1	14,3	3,9	--	14,3	28,8	2,9
ht23	heftruck op terrein oost	0,75	14,1	--	--	14,1	29,3	4,4
ht28	heftruck laden/lossen bij 14	0,75	13,8	--	--	13,8	29,4	4
ht24	heftruck op terrein oost	0,75	13,8	--	--	13,8	29	4,4
ht10	heftruck op terrein oost	0,75	13,7	--	--	13,7	28,3	3,8
099	Hal 40 ZO deur open	3,3	13,6	3,1	--	13,6	18,7	3,6
098	Hal 40 ZO deur open	3,3	13,3	2,8	--	13,3	18,5	3,6
132	laden/lossen container vrw	1,5	13,3	--	--	13,3	32,9	4
130	laden/lossen container vrw	1,5	13	--	--	13	33	4,5
110	Uitblaas kantine 2	7,2	12,9	4,6	--	12,9	14,9	1,2
111	Uitblaas vent. compr. 5	7,5	12,8	4,6	--	12,8	15,3	1,7



Figuur VI.1
Geluidcontouren van Terberg Benschop in de dagperiode



Bijlage VII Symbolenlijst met verklaring

$L_{eq,T}$ [dB/dB(A)]: Geluid(druk)niveau	<i>Equivalent geluiddrukkniveau ten opzichte van een referentieniveau. Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB of dB(A).</i>
L_{dag}, L_{avond}, L_{nacht} L_{etmaal}	<i>Beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ voor respectievelijk de dag-, avond-, nacht- en etmaalperiode.</i>
$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	<i>Het niveau dat per beoordelingsperiode voor elke afzonderlijke bedrijfssituatie wordt bepaald door de energetische sommatie van de afzonderlijke langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$. Uitgangspunt voor de bepaling van laatstgenoemde is het gestandaardiseerde immissieniveau L_i in dB(A). Per etmaalperiode en per relevante bedrijfstoestand moeten hierop correcties worden toegepast volgens de formule:</i> $L_{Ari,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g + K_x.$
C_b [dB]: Bedrijfsduurcorrectieterm	<i>$C_b = -10 \log (T_b/T_0)$, met T_b de bedrijfsduur van de gemeten bedrijfstoestand gedurende de beoordelingsperiode T_0:</i> - dagperiode: 07.00 - 19.00 uur: $T_0 = 12$ uur; - avondperiode: 19.00 - 23.00 uur: $T_0 = 4$ uur; - nachtperiode: 23.00 - 07.00 uur: $T_0 = 8$ uur.
C_m [dB]: Meteocorrectieterm	$C_m = 0 \quad r_i \leq 10(h_b + h_o)$ $C_m = 5(1 - 10 \cdot \frac{h_b + h_o}{r_i}) \quad r_i > 10(h_b + h_o)$ <i>Hierbij is h_b de bronhoogte, en h_o de ontvangershoogte; r_i is de afstand tussen broncentrum en immissiepunt.</i>
C_g [dB]: Gevelcorrectieterm	<i>Procedurele correctieterm voor de gevelreflectie van 3 dB, indien voor de gevel is gemeten.</i>
K_x [dB]: Toeslag (x=1, 2 of 3)	<i>$K_1=5$ dB voor tonaal geluid; $K_2=5$ dB voor impulsachtig geluid; $K_3=10$ dB voor muziek.</i>
L_{Amax} [dB(A)]: Maximaal geluidniveau	<i>De hoogste aflezing van het A-gewogen geluidniveau, in de meterstand 'fast', minus de meteocorrectieterm C_m.</i>
L_w/L_{wr} [dB/dB(A)]: Geluidvermogeniveau	<i>L_w is het geluidvermogeniveau van de geluidbron in dB of dB(A); L_{wr} is het immissierelevante geluidvermogeniveau van de geluidbron.</i>