

**Akoestisch onderzoek
Industrielawaai**

**Herbestemming voormalig pakhuis
Broekhovenseweg, Tilburg**

Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van

Levaer B.V.
De heer L.J.M. van Erve
Lieve Vrouweplein 1
5038 TS Tilburg

betreffende de locatie

Broekhovenseweg 130
Tilburg

projectnummer

1108/054/MD

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 8 december 2011

Opgesteld:

Gecontroleerd:

ing. M.J. Frensch
Projectleider geluid & bouwfysica

ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Tritium Advies B.V.

Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 040 - 2 951 951
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK
Telefoon 076 - 5 429 564
Fax 076 - 5 416 894

Steeg 27
6086 EJ NEER
Telefoon 0475 - 498 150
Fax 0475 - 498 151

E-mail info@tritiumadvies.nl
Internet www.tritiumadvies.nl
ING 66.25.72.645
K.v.K nr. 17108024

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	OPZET VAN HET ONDERZOEK	2
3	SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN	3
3.1	Situatie ter plaatse	3
3.2	Bedrijfsactiviteiten	3
3.3	Geluideisen	4
4	BEREKENINGEN	5
4.1	Meet- en berekeningsmethodiek	5
4.2	Bronbeschrijving	5
4.2.1	Stationaire bronnen	5
4.2.2	Mobiele bronnen	5
4.3	Objecten	6
4.4	Ligging van de beoordelingspunten	6
5	RESULTATEN	7
5.1	Vanwege de inrichting (directe hinder)	7
5.2	Vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting (indirecte hinder)	8
6	CONCLUSIES	10

BIJLAGEN

1	Topografische kaart
2	Grafisch overzicht akoestisch model directe hinder
3	Akoestisch model directe hinder
3A	Bronvermogens
3B	Invoergegevens akoestisch model
3C	Resultaten overdrachtsberekening
3D	Maximale niveaus
4	Grafisch overzicht akoestisch model indirecte hinder
5	Akoestisch model indirecte hinder
5A	Invoergegevens akoestisch model
5B	Resultaten overdrachtsberekening

1 INLEIDING

Op het bedrijventerrein aan de Broekhovenseweg in Tilburg is een voormalig pakhuis gelegen, waarvan de bestemming gewijzigd zal worden naar een woonfunctie. Na herbestemming omvat het voormalig pakhuis een stallingsgarage in de kelder en 12 atelierwoningen verdeeld over 3 bouwlagen. Conform opgave gemeente Tilburg dient voor de inrichting St. Pieter gelegen aan de Broekhovenseweg 130d, aangetoond te worden dat als gevolg van de voorgenomen herbestemming deze inrichting (met de huidige bedrijfsactiviteiten) niet belemmerd wordt.

Derhalve is in opdracht van Levaer BV via H-Kwadraat architectuur een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidimmissie ter plaatse van het voormalig pakhuis als gevolg van de activiteiten en werkzaamheden binnen de inrichting 'St. Pieter'. St. Pieter is een groot- en kleinhandel in tegels, badkamers en dergelijke.

In onderhavig onderzoek is de totale geluiduitstraling bepaald ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten op het inrichtingsterrein van St. Pieter. Tevens is indirecte hinder vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting beschouwd.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

2 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Op het bedrijventerrein aan de Broekhovenseweg is een voormalig pakhuis gelegen, waarvan de bestemming gewijzigd zal worden naar een woonfunctie. Na herbestemming omvat het voormalig pakhuis een stallingsgarage in de kelder en 12 atelierwoningen verdeeld over 3 bouwlagen. Doel van het akoestisch onderzoek is bepalen of de herbestemming van het voormalig pakhuis interfereert met de geluidruimte van de te onderzoeken inrichting. De inrichting is gelegen in het stedelijk gebied van Tilburg.

Het geluidonderzoek omvat de geluiduitstraling van alle bedrijfsactiviteiten, met inbegrip van de relevante verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein. Dit is getoetst aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit (BARIM).

Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting. Dit is beoordeeld volgens de Circulaire Indirecte Geluidhinder d.d. 29 februari 1996 (Schrikkelcirculaire).

Voor de situatie heeft een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de informatie die werd verstrekt door de heer K. van Oene van St. Pieter te Tilburg tijdens een bespreking en opname ter plaatse d.d. 7 november 2011. Deze informatie betreft met name de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen en de bedrijfstijden;
- archiefgegevens en kentallen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 1.90, ontwikkeld door DGMR.

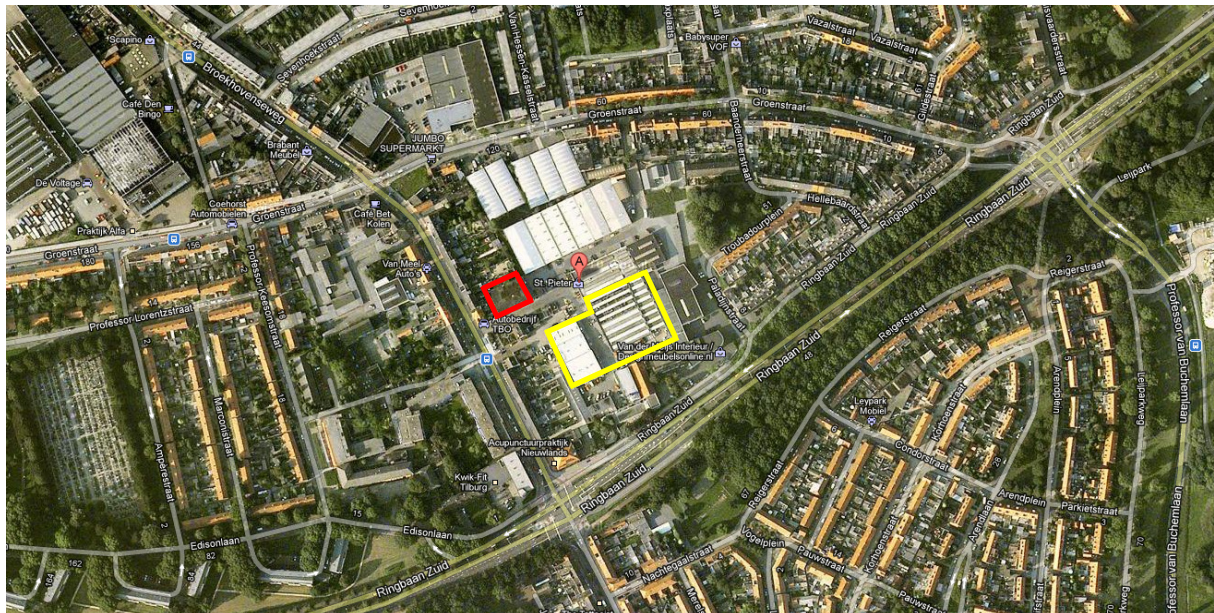
De immissieniveaus zijn bepaald op de relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen op de gevels van de atelierwoningen van het voormalig pakhuis aan de Broekhovenseweg.

3 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Situatie ter plaatse

In bijlage 1 is een topografische kaart opgenomen met de locatie van inrichting St. Pieter en haar omgeving omcirkeld. Het betreft het kadastrale perceel gemeente Tilburg, sectie R, nummer 5290.

St. Pieter is gelegen aan Broekhovenseweg 130d ten zuiden van de kern Tilburg. In onderstaande luchtfoto zijn de inrichting en haar omgeving weergegeven. De inrichting is aangegeven met een gele lijn, het betreffende pakhuis is aangegeven met een rode lijn.



Figuur 3.1: Luchtfoto van de omgeving

Als inrichtingsterrein is beschouwd het terrein zoals aangegeven met de gele lijnen in bovenstaande figuur 3.1. Dit betekent dat het stuk weg gelegen tussen de showroom en het magazijn gezien wordt als inrichtingsterrein, ondanks dat deze 'openbare' weg tevens gebruikt wordt door enkele nabijgelegen bedrijven. Het gedeelte van de weg tussen de centrale inrit en het inrichtingsterrein is beschouwd als openbare weg omdat deze weg als ontsluiting gebruikt wordt door nagenoeg alle bedrijven op het bedrijventerrein. Derhalve wordt de ter plaatse ontstane geluidbelasting gezien als indirecte hinder.

3.2 Bedrijfsactiviteiten

St. Pieter betreft een groot- en kleinhandel in tegels, badkamers en dergelijke. Hieronder is de dagelijkse bedrijfssituatie nader beschouwd.

Dagelijkse bedrijfssituatie

Op reguliere dagbasis wordt de geluidproductie van het bedrijf bepaald door:

- het in werking zijn van de luchtbehandelingkasten op het dak (airconditioning) ten behoeve van de showroom en het kantoor;
- het gebruik van 2 heftrucks voor het verplaatsen van geleverde pallets;
- aan- en afvoer van tegels en andere producten door leveranciers en door eigen vrachtwagens;
- verkeersbewegingen door personeel en klanten.

De openingstijden zijn op de dag met een koopavond van 10:00 uur tot 21:00 uur. Deze tijden zijn derhalve als worst-case benadering aangehouden. De vrachtwagens rijden via de centrale inrit het terrein op, deze inrit ligt pal naast het voormalig pakhuis.

3.3 Geluideisen

De eisen, die gesteld worden aan de equivalente geluidbelastingen en de geluidbelastingen als gevolg van piekniveaus op de gevels van nabij gelegen woningen en in in- of aanpandige woningen, zijn overeenkomstig afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit, waaronder de onderhavige inrichting met een meldingsplicht ressorteert.

Deze eisen zijn als volgt (niet relevante onderdelen zijn weggelaten):

Artikel 2.17

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

- de niveaus op de in tabel 3.1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in tabel 3.1 aangegeven waarden

Tabel 3.1:

	dagperiode 07.00 - 19.00 uur	avondperiode 19.00 - 23.00 uur	nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 3.1 opgenomen maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in tabel 3.1 aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- de in tabel 3.1 aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- de in tabel 3.1 aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

4 BEREKENINGEN

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is gebruik gemaakt van in het verleden (elders) uitgevoerde metingen in vergelijkbare situaties. Gedurende de metingen waren de weersomstandigheden zodanig dat geen speciale correcties noodzakelijk waren. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai uitgave 1999.

De berekeningen van de geluidemissie van het bedrijf zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de transportbewegingen op het inrichtingsterrein. In bijlage 3 zijn de locaties van de stationaire en mobiele bronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 4A zijn de bronvermogens weergegeven van de gebruikte geluidbronnen. In bijlage 4B wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van alle geluidbronnen, die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. In de navolgende paragrafen worden alle gebruikte stationaire en mobiele bronnen besproken welke in de representatieve bedrijfssituatie actief zijn.

4.2.1 Stationaire bronnen

Afstralende geveldelen:

Binnen de gebouwen van de inrichting worden geen activiteiten uitgevoerd welke leiden tot geluidrelevante uitstraling naar de omgeving. De gebouwen worden gebruikt als magazijn, kantoor en showroom.

Ventilatoren: bron b 01 - b 12

Op het dak van de showroom zijn een 4-tal ventilatoren opgesteld en op het dak van het kantoor en magazijn zijn een 8-tal ventilatoren opgesteld. Het betreft hier luchtbehandelingskasten van het merk Toshiba, type RAV-182. Specifieke productinformatie is niet voorhanden en derhalve is het bronvermogen bepaald uit archiefgegevens. Het bronvermogen is gesteld op 70 dB(A).

De ventilatoren kennen een bedrijfsduur van 75% in de dagperiode, 50% in de avondperiode en 0% in de nachtperiode (openingstijden winkel van 10:00 uur tot 21:00 uur).

4.2.2 Mobiele bronnen

In navolgende tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van de vervoersbewegingen in de representatieve bedrijfssituatie.

Aan/afvoer vrachtwagens

Voor het bronvermogen van een weggrijdende vrachtwagen is momenteel $L_w = 103$ dB(A) representatief. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontluchten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 8 dB(A) op het bronvermogen. Er is een snelheid van 10 km/uur aangehouden voor het vrachtverkeer.

Aan/afvoer personenauto's

Momenteel is voor het bronvermogen van een wegrijdende personenauto $L_w = 91$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB(A) op het bronvermogen. Voor de personenauto's is een snelheid van 15 km/uur aangehouden.

Heftruck

Voor de twee aanwezige elektrische heftrucks is een bronvermogen van $L_w = 88$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het rijden met een lege heftrucks op de klinkers, hierdoor zullen de lepels van de heftrucks gaan rammelen. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 17 dB(A) op het bronvermogen.

Tabel 4.1: Vervoersbewegingen van en naar de inrichting

vervoersbeweging in de diverse bedrijfssituaties	bronnummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L _w	L _{w,Amax}	dag*	avond*	nacht*
vrachtwagens						
vrachtwagens eigen	mb 01	103	111	3	-	-
vrachtwagens derden	mb 02	103	111	10	-	-
personenwagens						
personenauto's van klanten	mb 03	91	97	30	10	-
personenauto's van personeel	mb 04	91	97	8	4	-
heftrucks						
heftruck, elektrisch	mb 05	88	105	6 uur	0,5 uur	-

* dit betreft retourbewegingen, derhalve zijn in het model dubbele aantallen ingevoerd

4.3 Objecten

Met betrekking tot het akoestisch model voor directe hinder zijn in bijlage 2 de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 3B zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven. Met betrekking tot het akoestisch model voor indirecte hinder zijn in bijlage 4 de objecten grafisch weergegeven en de bijbehorende invoergegevens zijn te vinden in bijlage 5A.

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 1.90. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in rekening gebracht. Er zijn geen relevante akoestisch zachte bodemgebieden in de omgeving aanwezig en derhalve zijn deze ook niet ingevoerd.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 2 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 3B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van het nabijgelegen voormalige pakhuis.

De immissieniveaus op de gevels van het pakhuis zijn bepaald op een hoogte van 2,5 meter voor de begane grond, 6,5 meter voor de 1^e verdieping en 10,5 meter voor de 2^e verdieping. Voor alle punten is het invallend geluidniveau berekend.

5 RESULTATEN

5.1 Vanwege de inrichting (directe hinder)

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de situatie na herbestemming van het pakhuis is de rekensituatie in de dagelijkse bedrijfssituatie nader beschouwd. In bijlage 3C en 3D zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) als gevolg van alle activiteiten, installaties, en dergelijke van St. Pieter.

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn bepaald met Geomilieu (hoogste waarde voor invallend geluid L_i inclusief een piekverhoging zoals omschreven in hoofdstuk 4 verminderd met de C_m correctiefactor). In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat.

Tabel 5.1: Rekenresultaten dagelijkse bedrijfssituatie

punt	hoogte (m)	geluidniveaus [dB(A)]					
		dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
		L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
herbestemming voormalig pakhuis							
t 01 voorgevel	2,5	40	59	32	59	-	-
	6,5	42	62	34	62	-	-
	10,5	42	62	35	62	-	-
t 02 voorgevel	2,5	43	62	35	62	-	-
	6,5	44	64	36	64	-	-
	10,5	44	63	37	63	-	-
t 03 rechter zijgevel	2,5	45	63	36	63	-	-
	6,5	46	65	38	65	-	-
	10,5	45	64	37	64	-	-
t 04 rechter zijgevel	2,5	42	60	34	60	-	-
	6,5	44	62	36	62	-	-
	10,5	44	62	36	62	-	-
t 05 achtergevel	2,5	25	43	19	43	-	-
	6,5	25	44	18	44	-	-
	10,5	26	45	19	45	-	-
t 06 achtergevel	2,5	20	38	13	38	-	-
	6,5	22	40	14	40	-	-
	10,5	22	41	15	41	-	-
t 07 linker zijgevel	2,5	23	41	18	41	-	-
	6,5	25	43	20	43	-	-
	10,5	22	40	16	40	-	-
t 08 linker zijgevel	2,5	29	53	22	53	-	-
	6,5	31	56	24	56	-	-
	10,5	27	44	20	44	-	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de herbestemming van het pakhuis niet interfereert met de geluidruimte van de onderzochte inrichting, met betrekking tot de directe hinder. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus blijven ruim onder de maximaal toegestane 50 dB(A) in de dagperiode respectievelijk 45 dB(A) in de avondperiode. Ook de maximale geluidniveaus blijven onder de maximaal toegestane grenswaarden van respectievelijk 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode.

5.2 Vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting (indirecte hinder)

Met betrekking tot indirecte hinder van het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de Broekhovenseweg. Worst-case is aangenomen dat alle bewegingen langs het voormalige pakhuis voeren. Als indirecte hinder worden meegenomen de verkeersbewegingen vanaf de Broekhovenseweg tot aan de T-splitsing op het bedrijventerrein.

De geluidbelasting ten gevolge van het indirecte lawaai door voertuigen is bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Voor de bepaling van de geluidoverdracht naar de omgeving is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 1.90. Hierin zijn dezelfde objecten opgenomen als in het rekenmodel zoals gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van directe hinder. Voor de snelheid van de voertuigen is dezelfde snelheid aangehouden als voor de directe hinder. Een grafische weergave van het model is te vinden in bijlage 4. De invoergegevens van het model zijn weergegeven in bijlage 5A. De rekenresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel 5.2 en bijlage 5B.

Tabel 5.2: Geluidbelasting ten gevolge van indirecte hinder

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting L_{etmaal} (dB(A))
t01 en t02	2,5	55
	6,5	53
	10,5	51
t05 t/m t09	alle	≤ 50

Uit de rekenresultaten blijkt dat de herbestemming van het pakhuis met betrekking tot indirecte hinder interfereert met de geluidruimte van de inrichting. Dit omdat ter plaatse van de voorgevel niet voldaan kan worden aan de in de Schrikkelcirculaire voorgeschreven voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt echter niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om ten behoeve van de herbestemming een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn om de geluidbelasting door middel van bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen.

Vanwege de ligging van de inrit ten opzichte van het voormalig pakhuis is het nemen van overdrachtsmaatregelen niet mogelijk. Het nemen van bronmaatregelen is niet realistisch omdat de geluidproductie van voertuigen bij een snelheid van maximaal 15 km/uur hoofdzakelijk afkomstig is van het motorgeluid van de voertuigen. Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en hier heeft zowel de opdrachtgever van de herbestemming van het voormalig pakhuis als de eigenaar van St. Pieter geen invloed op.

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is mogelijk mits het binnenniveau in de verblijfsruimten met een maximale waarde van 35 dB(A) gewaarborgd kan worden. Gezien de herbestemming van het voormalig pakhuis tot woonfunctie dienen de gevels te voldoen aan het Bouwbesluit, artikel 3.2 lid 2:

"De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, dient voor een woonfunctie tenminste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting en 33 dB (vereiste maximale binnenniveau), met een minimeis van 20 dB."

Dit betekent dat bij een geluidbelasting tot 55 dB(A) het binnenniveau de grenswaarde van 35 dB(A) niet zal overschrijden. De maximale geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder bedraagt 55 dB(A) en derhalve is het niet noodzakelijk om (als gevolg van de geluidbelasting van de indirecte hinder) een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels in te stellen. Tevens wordt gezien de ligging van het voormalig pakhuis (nabij Ringbaan Zuid, waardoor de geluidbelasting op de gevels mogelijk hoger is dan 55 dB(A)) de overschrijding van 5 dB(A) acceptabel geacht.

6 CONCLUSIES

Uit de resultaten van het onderliggende akoestisch onderzoek ten behoeve van de herbestemming van het voormalig pakhuis gelegen aan de Broekhovenseweg te Tilburg met betrekking tot de inrichting St. Pieter gelegen aan de Broekhovenseweg 130d te Tilburg, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) kan gesteld worden dat in de representatieve bedrijfssituatie voldaan kan worden aan grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit.
- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) kan gesteld worden dat in de representatieve bedrijfssituatie voldaan kan worden aan grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit.
- Met betrekking tot indirecte hinder van het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting kan gesteld worden dat ter plaatse van de voorgevel niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Echter de overschrijding is maximaal 5 dB(A) en resulteert niet tot een overschrijding van het maximaal toelaatbare binnenniveau voor woningen van 35 dB(A), uitgaande van de minimaal vereiste geluidwering van 20 dB(A) conform het Bouwbesluit.

In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituatie berekend en getoetst aan de gestelde geluideisen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de herbestemming van het pakhuis niet zal interfereren met de vergunde geluidruimte van de onderzochte inrichting.

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 - - - Voorlopige grens
 = Bebauwing
 --- Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

TILBURG
 R
 5290



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 november 2011
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2





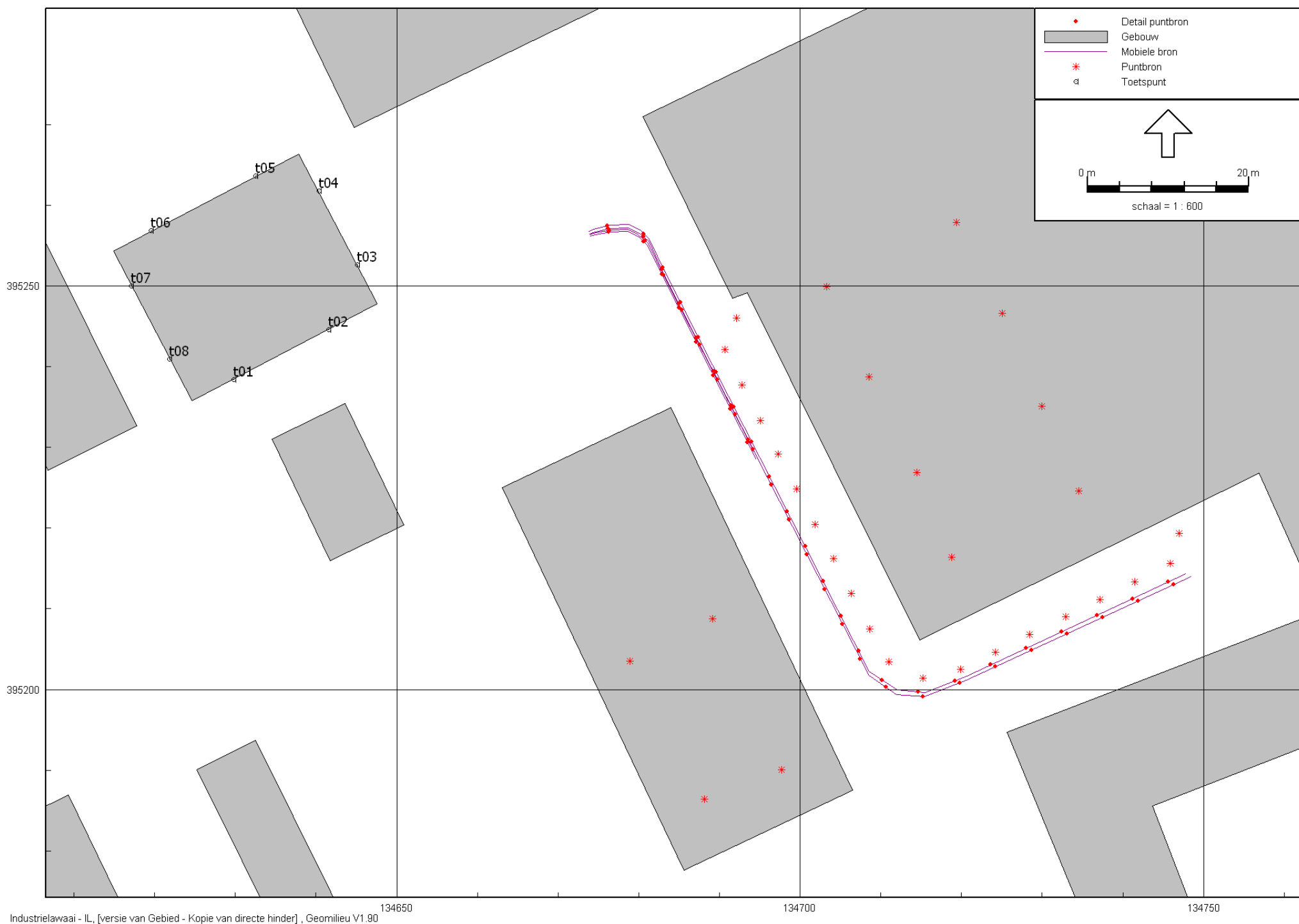




Image © 2011 Aerodata International Surveys

©2010 Google™

BIJLAGE 3A

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau
			250	500	1000	2000	4000	8000					
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING vrachtwagens vanaf terrein -> openbare weg													
archief: Scania 113, optrekkend	LWeq	101,6	60,9	67,6	85,0	87,3	92,4	97,8	95,8	92,0	85,8		DvL
archief: Scania 143 m 400 vooruit rijdend	LWeq	103,1	57,0	69,3	94,5	86,9	95,9	98,4	97,1	89,9	81,0		DvL
archief: Scania optrekkend	LWeq	100,8	69,0	80,2	85,3	86,0	90,8	97,7	94,4	90,4	84,1		DvL
archief: VOLVO accelererend	LWeq	101,1	57,5	78,1	84,4	88,9	92,3	96,9	96,3	89,4	82,0		DvL
archief: VOLVO F10	LWeq	105,9	63,8	81,0	86,8	96,3	95,5	102,9	99,8	90,7	81,3		DvL
archief: DAF 95 optrekkend	LWeq	106,9	61,7	77,0	87,2	92,8	99,8	103,0	101,1	95,5	88,7		DvL
archief: DAF 2300 geladen, optrekkend	LWeq	101,5	61,7	63,8	79,2	84,7	90,1	97,6	96,8	90,0	90,4		DvL
archief: DAF 2800 geladen, optrekkend	LWeq	100,8	60,9	64,9	76,3	83,9	89,7	96,3	96,4	92,2	87,6		DvL
archief: MAN 19-403, vooruit rijdend	LWeq	102,2	67,3	74,9	84,3	89,4	94,1	98,1	97,4	89,1	79,9		DvL
gemiddeld		103,3	63,9	76,4	87,6	90,4	94,6	99,5	97,7	91,5	86,0		
vrachtwagencombinatie		106,4	62,9	79,4	87,0	94,9	98,2	103,0	100,5	93,7	86,4		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN, ONTKOPPELEN, ONTLUCHTEN REM													
archief: Lmax Scania 113	Lmax	104,8	49,3	56,7	76,9	84,7	99,6	102,5	92,8	89,6	81,4		DvL
archief: remsysteem Renault M200	Lmax	110,4	55,9	62,1	67,7	76,2	87,6	99,5	105,4	106,4	103,6		DvL
archief: klappen deur	Lmax	91,7	48,2	48,2	65,0	81,5	83,9	85,5	86,9	83,5	72,2		DvL
archief: MAN	Lmax	111,1	73,6	77,1	94,3	97,7	100,6	106,6	106,3	102,5	95,9		DvL
archief: MAN 48.331	Lmax	110,4	68,4	86,5	94,4	93,0	99,1	104,3	105,9	103,8	98,4		DvL
maximaal piekniveau		111,1											
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		7,9											
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING bestelbus vanaf terrein -> openbare weg													
gemiddeld	LWeq	91,8	50,0	54,2	62,5	79,3	84,7	87,8	86,3	79,2	68,4		DvL
Bronvermogens piekniveaus DICHT SCHUIVEN PORTIEREN													
maximaal piekniveau	Lmax	97,8	66,3	69,3	74,4	84,9	92,8	90,9	92,8	87,3	79,1		DvL
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		6,0											
Bronvermogens RIJBEWEGING heftruck op terrein													
heftruck gas (linde H15)	LWeq	97,1	51,0	72,6	84,0	91,9	92,9	89,9	85,0	79,0	71,3		DvL
heftruck diesel (linde 2T)	LWeq	97,6	55,0	66,4	83,5	89,2	92,7	90,5	90,3	87,6	76,5		DvL
heftruck elektrisch (Still R70-30)	LWeq	87,5	62,6	65,9	74,1	77,8	82,3	82,5	79,7	73,9	69,5		DvL
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING personenautos vanaf terrein -> openbare weg													
wegrijden van oprit 0-30km/uur	LWeq	94,5	47,7	70,1	81,3	84,8	85,7	89,6	88,8	84,0	76,8		DvL
vooruit oprit oprijdrn 20km/uur	LWeq	92,0	45,1	65,5	76,5	80,9	84,6	86,8	86,1	82,6	77,1		DvL
achteruit oprit opdraaien, 0-10km/uur	LWeq	89,7	47,7	69,5	72,6	77,3	78,2	84,9	84,9	81,6	73,0		DvL
vooruit oprit oprijdrn 0-10km/uur	LWeq	86,3	55,0	73,5	70,4	77,7	76,7	81,5	79,3	76,7	70,6		DvL
voorbij rijden 10km/uur	LWeq	76,6	45,0	60,0	61,0	66,3	68,3	72,0	69,9	67,1	61,3		DvL
gemiddeld:		90,6	50,0	69,6	76,2	80,3	81,9	85,7	85,0	81,0	74,2		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN,													
dichtslaan	Lmax	96,2	58,0	74,6	87,0	87,7	88,7	88,1	88,9	88,9	81,3		DvL
piekverhoging t.o.v. WEGRIJBEWEGING		5,6											

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau	akoestisch rapport
			250	500	1000	2000	4000	8000						
Buitenunit airconditioning			29,6	45,0	53,2	66,0	62,0	63,2	59,8	54,0	46,8	meting	Tritium	

BIJLAGE 3B

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van directe hinder

Model eigenschap

Omschrijving	Kopie van directe hinder
Verantwoordelijke	MF
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(134440,00, 395020,00) - (134910,00, 395490,00)
Aangemaakt door	PR op 10-11-2011
Laatst ingezien door	MF op 22-11-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Model: Kopie van directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb01	bedrijfspan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb02	bedrijfspan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb03	bedrijfspan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb04	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb05	herbestemming	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb06	bedrijfspan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb07	bedrijfspan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb08	bedrijfspan	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb09	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb10	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb11	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb12	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb13	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb14	omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
mb01	vrachtwagens eigen	1,20	0,00	Relatief	6	--	--	36,16	--	--	10	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
mb02	vrachtwagens derden	1,20	0,00	Relatief	20	--	--	31,04	--	--	10	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
mb03	auto's personeel	0,75	0,00	Relatief	16	8	--	33,64	31,88	--	15	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
mb04	auto's klanten	0,75	0,00	Relatief	60	20	--	28,07	28,07	--	15	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20

Model: Kopie van directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
mb01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k
pb01	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb02	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb03	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb04	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb05	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb06	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb07	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb08	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb09	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb10	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb11	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb12	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb13	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb14	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb15	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb16	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb17	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb18	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb19	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
pb20	heftrucks	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	22,04	--	Nee	Nee	Nee	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50
b01	airconditioning showroom	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b02	airconditioning showroom	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b03	airconditioning showroom	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b04	airconditioning showroom	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b05	airconditioning kantoor/magazijn	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b06	airconditioning kantoor/magazijn	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b07	airconditioning kantoor/magazijn	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b08	airconditioning kantoor/magazijn	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b09	airconditioning kantoor/magazijn	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b10	airconditioning kantoor/magazijn	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b11	airconditioning kantoor/magazijn	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20
b12	airconditioning kantoor/magazijn	6,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	3,01	--	Nee	Nee	Nee	45,00	53,20	66,00	62,00	63,20

Model: Kopie van directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 2k	Lw. 4k	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
pb01	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb02	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb03	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb04	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb05	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb06	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb07	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb08	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb09	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb10	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb11	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb12	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb13	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb14	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb15	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb16	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb17	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb18	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb19	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pb20	79,70	73,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b01	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b02	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b03	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b04	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b05	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b06	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b07	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b08	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b09	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b10	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b11	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b12	59,80	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van directe hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
t01	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	Ja
t02	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	Ja
t03	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	Ja
t04	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	Ja
t05	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	Ja
t06	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	Ja
t07	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	Ja
t08	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	Ja

BIJLAGE 3C

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van directe hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t01_A	herbestemming	2,50	39,9	31,7	--	39,9
t01_B	herbestemming	6,50	41,7	33,7	--	41,7
t01_C	herbestemming	10,50	42,2	34,7	--	42,2
t02_A	herbestemming	2,50	43,3	34,7	--	43,3
t02_B	herbestemming	6,50	44,2	36,3	--	44,2
t02_C	herbestemming	10,50	44,4	36,7	--	44,4
t03_A	herbestemming	2,50	44,9	36,4	--	44,9
t03_B	herbestemming	6,50	45,6	37,5	--	45,6
t03_C	herbestemming	10,50	45,0	37,2	--	45,0
t04_A	herbestemming	2,50	42,5	34,0	--	42,5
t04_B	herbestemming	6,50	43,7	35,8	--	43,7
t04_C	herbestemming	10,50	43,8	36,2	--	43,8
t05_A	herbestemming	2,50	25,1	19,2	--	25,1
t05_B	herbestemming	6,50	24,9	17,9	--	24,9
t05_C	herbestemming	10,50	26,2	19,5	--	26,2
t06_A	herbestemming	2,50	20,1	13,4	--	20,1
t06_B	herbestemming	6,50	21,5	14,1	--	21,5
t06_C	herbestemming	10,50	22,1	15,0	--	22,1
t07_A	herbestemming	2,50	22,6	17,8	--	22,8
t07_B	herbestemming	6,50	24,9	20,0	--	25,0
t07_C	herbestemming	10,50	22,4	15,8	--	22,4
t08_A	herbestemming	2,50	28,8	22,4	--	28,8
t08_B	herbestemming	6,50	31,0	24,5	--	31,0
t08_C	herbestemming	10,50	26,5	19,5	--	26,5

BIJLAGE 3D

Rapport: Resultatentabel
 Model: directe hinder LMax
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	herbestemming	2,50	59,3	59,3	--
t01_B	herbestemming	6,50	61,7	61,7	--
t01_C	herbestemming	10,50	61,6	61,6	--
t02_A	herbestemming	2,50	61,8	61,8	--
t02_B	herbestemming	6,50	63,5	63,5	--
t02_C	herbestemming	10,50	63,4	63,4	--
t03_A	herbestemming	2,50	63,3	63,3	--
t03_B	herbestemming	6,50	64,8	64,8	--
t03_C	herbestemming	10,50	63,8	63,8	--
t04_A	herbestemming	2,50	60,1	60,1	--
t04_B	herbestemming	6,50	62,3	62,3	--
t04_C	herbestemming	10,50	62,1	62,1	--
t05_A	herbestemming	2,50	42,7	42,7	--
t05_B	herbestemming	6,50	43,7	43,7	--
t05_C	herbestemming	10,50	45,3	45,3	--
t06_A	herbestemming	2,50	38,3	38,3	--
t06_B	herbestemming	6,50	40,4	40,4	--
t06_C	herbestemming	10,50	40,6	40,6	--
t07_A	herbestemming	2,50	40,6	40,6	--
t07_B	herbestemming	6,50	43,3	43,3	--
t07_C	herbestemming	10,50	40,4	40,4	--
t08_A	herbestemming	2,50	53,3	53,3	--
t08_B	herbestemming	6,50	56,0	56,0	--
t08_C	herbestemming	10,50	44,2	44,2	--

BIJLAGE 4



BIJLAGE 5A

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: indirecte hinder

Model eigenschap

Omschrijving	indirecte hinder
Verantwoordelijke	MF
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(134521,57, 395093,96) - (134829,08, 395407,78)
Aangemaakt door	MF op 16-11-2011
Laatst ingezien door	MF op 22-11-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Totaalresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
gb01	bedrijfspand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb02	bedrijfspand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb03	bedrijfspand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb04	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb05	herbestemming	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb06	bedrijfspanden	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb07	bedrijfspanden	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb08	bedrijfspanden	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb09	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb10	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb11	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb12	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb13	omliggende bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb14	omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Ref. 8k
gb01	0,80
gb02	0,80
gb03	0,80
gb04	0,80
gb05	0,80
gb06	0,80
gb07	0,80
gb08	0,80
gb09	0,80
gb10	0,80
gb11	0,80
gb12	0,80
gb13	0,80
gb14	0,80

Model: indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	--	--	--	Ja
t02	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	--	--	--	Ja
t03	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	--	--	--	Ja
t04	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	--	--	--	Ja
t05	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	--	--	--	Ja
t06	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	--	--	--	Ja
t07	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	--	--	--	Ja
t08	herbestemming	0,00	Relatief	2,50	6,50	10,50	--	--	--	Ja
t09	controlepunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)
w01	inrit broekhoven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	15	--	10	130,00	6,54	5,38

Model: indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006

Naam	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)
w01	--	74,51	100,00	--	--	--	--	25,49	--	--	6,33	6,99	--	--	--

Model: indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006

Naam	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
w01	--	2,17	--	--	80,12	78,71	91,88	84,58	88,69	85,85	80,42	84,17	78,40

Model: indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
w01	66,63	69,52	76,99	83,37	80,69	72,67	70,21	--	--	--	--	--

Model: indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
w01	--	--	--

BIJLAGE 5B

Rapport: Resultatentabel
 Model: indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t01_A	herbestemming	2,50	54,8	47,0	--	54,8
t01_B	herbestemming	6,50	52,9	45,0	--	52,9
t01_C	herbestemming	10,50	51,0	43,2	--	51,0
t02_A	herbestemming	2,50	54,6	46,8	--	54,6
t02_B	herbestemming	6,50	52,8	44,9	--	52,8
t02_C	herbestemming	10,50	50,9	43,1	--	50,9
t03_A	herbestemming	2,50	47,1	39,3	--	47,1
t03_B	herbestemming	6,50	46,6	38,7	--	46,6
t03_C	herbestemming	10,50	45,3	37,5	--	45,3
t04_A	herbestemming	2,50	42,8	35,0	--	42,8
t04_B	herbestemming	6,50	42,8	35,0	--	42,8
t04_C	herbestemming	10,50	42,4	34,6	--	42,4
t05_A	herbestemming	2,50	3,5	-3,2	--	3,5
t05_B	herbestemming	6,50	5,4	-2,0	--	5,4
t05_C	herbestemming	10,50	--	--	--	--
t06_A	herbestemming	2,50	--	--	--	--
t06_B	herbestemming	6,50	--	--	--	--
t06_C	herbestemming	10,50	--	--	--	--
t07_A	herbestemming	2,50	41,6	33,9	--	41,6
t07_B	herbestemming	6,50	41,4	33,6	--	41,4
t07_C	herbestemming	10,50	41,0	33,2	--	41,0
t08_A	herbestemming	2,50	47,0	39,2	--	47,0
t08_B	herbestemming	6,50	46,3	38,5	--	46,3
t08_C	herbestemming	10,50	45,2	37,4	--	45,2
t09_A	controlepunt	1,50	36,9	29,1	--	36,9
t09_B	controlepunt	5,00	40,6	32,8	--	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen