



Geprojecteerd terras Grand Cafe Haagweg 4 Leiden

Onderzoek geluid naar de omgeving

*Addendum bij akoestisch onderzoek rapport van het Geluidburo d.d.
27 juni 2013 (kenmerk 2311 AA – 4 WO 006-27-06-13 V3.1)*



Geprojecteerd terras Grand Cafe Haagweg 4 Leiden

Onderzoek geluid naar de omgeving

opdrachtgever Stichting Werk en Ondernemen
rapportnummer L 690-1-RA-001
datum 20 januari 2016
referentie JvH/JvH//L 690-1-RA-001
verantwoordelijke ir. J. van Hees
opsteller ir. J. van Hees
 +31 79 3470385
 j.vanhees@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1 Inleiding en samenvatting	4
2 Grenswaarden en wettelijke aspecten	5
2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer	5
2.2 Geluidsnota Leiden	5
3 Uitgangspunten	6
4 Berekeningen	7
4.1 Akoestische modelvorming	7
4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	7
4.3 Maximale geluidniveau	8
5 Beoordeling en conclusie	9
Bijlage 1	Akoestisch rekenmodel $L_{A,r,LT}$
Bijlage 2	Akoestisch rekenmodel $L_{A,max}$

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Stichting Werk en Ondernemen is onderzoek verricht naar geluid in de omgeving ten gevolge van het geprojecteerde terras op het binnenterrein van een Grand Café aan de Haagweg 4 te Leiden. De situering van het geprojecteerde terras is weergegeven in figuur 1.

Voorliggend onderzoek maakt onderdeel uit van de aanvraag van een terrasvergunning en betreft een actualisatie van een door het Geluidburo verricht akoestisch onderzoek (zie rapport 2311 AA - 4 WO 006-27-6-13 V3.1 d.d. 27 juni 2013).

Naar aanleiding van commentaar van de gemeente Leiden (brief BV 140349 / 1157281 d.d. 18 december 2105) zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- exploitatie geprojecteerd terras in uitsluitend de dagperiode;
- laten vervallen geluidscherm en moestuin
- beschouwing meervoudige reflecties en overige gebruikers binnenterrein.

Met behulp van het geactualiseerde akoestisch rekenmodel zijn de geluidniveaus ten gevolge van het geprojecteerde terras ter hoogte van de meest nabijgelegen woningen berekend en getoetst aan de grenswaarden van de Geluidnota van de gemeente Leiden.

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van het terras ter hoogte van de maatgevende woningen maximaal 44 dB(A) bedraagt in de dagperiode. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) van de Geluidnota Leiden.

Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) ter hoogte van de maatgevende woningen ten gevolge van het terras bedraagt maximaal 58 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor de dagperiode uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Ook met inbegrip van de geluidbijdrage van de overige gebruikers op het binnenterrein die niet zijn gerelateerd aan het terras van het Grand Café wordt voldaan aan voornoemde grenswaarden van ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau.

2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

De Grand Café is een type B-bedrijf volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit). De belangrijkste geluidvoorschriften voor type B-bedrijven uit het Activiteitenbesluit voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen zijn in tabel 2.1 weergegeven.

t2.1 *Geluidgrenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in dB(A) volgens het Activiteitenbesluit*

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van woningen	50	45	40
$L_{A,r,LT}$ in in- of aanpandige woning	35	30	25
$L_{A,max}$ op de gevel van woningen	70	65	60
$L_{A,max}$ in in- of aanpandige woning	55	50	45

Verder zijn nog de volgende aspecten van belang:

- de geluidniveaus worden gemeten en berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999;
- buiten beschouwing blijft het stemgeluid van bezoekers op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van de inrichting, tenzij het terrein een binnenterrein is.

2.2 Geluidsnota Leiden

De gemeente Leiden heeft op 28 juni 2005 een gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld. Voor de achtergevels van woningen wordt in het bijbehorende besluit Geluidsnota Leiden ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau een norm van 45, 40 en 35 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode gesteld. Deze norm is aldus 5 dB strenger dan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

3 Uitgangspunten

De representatieve bedrijfssituatie van het geprojecteerde terras is vastgesteld in overleg met Stichting Werk en Ondernemen. Hierbij is gebruik gemaakt van het eerder door het Geluidburo verricht akoestisch onderzoek (rapport 2311 AA - 4 WO 006-27-6-13 V3.1 d.d. 27 juni 2013). Naar aanleiding van commentaar van de gemeente Leiden (brief BV 140349 / 1157281 d.d. 18 december 2105) zijn hierbij de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- exploitatie geprojecteerd terras in uitsluitend de dagperiode;
- laten vervallen geluidscherm en moestuin
- beschouwing meervoudige reflecties en overige gebruikers binnenterrein.

Uitgangspunt is dat voor de beoordeling alleen het menselijk stemgeluid van gebruikers van het binnenterrein relevant is. Het terras is geprojecteerd op de helft van het binnenterrein en omvat een oppervlakte van circa 80 m² (zie figuur 1). Het terras is geopend van 10:00 tot 19:00 uur (derhalve uitsluitend dagperiode). Uitgegaan is van een maximale bezetting met 9 vierpersoonstafel, overeenkomend met 36 zitplaatsen. Uitgegaan wordt van een worst case situatie waarbij alle tafels van 10:00 tot 19:00 uur continu volledig bezet zijn. In analogie met het onderzoek van het Geluidburo wordt per tafel uitgegaan van een immissierelevant bronvermogen (L_{WR}) van 76 dB(A) ten behoeve van het stemgeluid van 4 pratende bezoekers. Voor kortstondige stemverheffingen en op- en afbreken van de tafels en stoelen wordt een piekbronvermogen van 95 dB(A) gehanteerd.

Het binnenterrein wordt verder kortstondig aangedaan door bezoekers die niet zijn gerelateerd aan het terras waarvoor een vergunning wordt aangevraagd. Het betreft hierbij bezoekers van het tegenovergelegen theehuis dat dienstdoet als atelier en een beperkt aantal gebruikers van het complex. Conform opgave van de Stichting Werk en Ondernemen betreft het hierbij totaal circa 10 personen verspreid over de dagperiode. Deze opgave is gebaseerd op een recente inventarisatie.

Ten behoeve van het stemgeluid van deze personen wordt als worst case aanname uitgegaan van een immissierelevant bronvermogen (L_{WR}) van totaal 76 dB(A) (overeenkomend met een tafel met 4 pratende bezoekers). Deze geluidbron wordt hierbij van 10:00 tot 19:00 uur continu in bedrijf verondersteld. Bij de akoestische modelvorming is het bronvermogen van deze geluidbron verdeeld over 4 puntbronnen. Voor kortstondige stemverheffingen wordt een piekbronvermogen van 95 dB(A) gehanteerd.

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

Bij de berekeningen met het akoestisch rekenmodel worden alleen enkelvoudige reflecties van geluid tegen geveldelen meegenomen. Omdat de geluidbronnen zich op een binnenterrein bevinden en derhalve in de praktijk meerdere reflecties tegen gevels kunnen optreden, geven de uitkomsten van het akoestisch rekenmodel mogelijk een onderschatting van de geluidssituatie. Veiligheidshalve wordt de bijdrage ten gevolge van meervoudige reflecties gecompenseerd door een marge van 2 dB bij de rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel op te tellen.

Verder is voor het gehele binnenterrein gerekend met een 100% reflecterend bodem (bodemfactor van 0,0). Dit betreft een worst case aanname aangezien ten gevolge van de aanwezige inrichting en objecten op het binnenterrein in de praktijk altijd sprake zal zijn enige mate van absorptie dan wel vertrooiing van geluid.

In bijlage 1 is het akoestisch rekenmodel opgenomen.

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van het menselijk stemgeluid op het binnenterrein voor de bepalende beoordelingsposities samengevat. Het betreft hierbij de rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel inclusief 2 dB marge ten behoeve van meervoudige reflecties. Een meer gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel (exclusief 2 dB marge) is opgenomen in bijlage 1.

t4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van menselijk stemgeluid op binnenterrein inclusief 2 dB marge ten behoeve van meervoudige reflecties

Positie (zie figuur 1)	Betreft	$L_{A,r,LT}$ in dB(A) in dagperiode		
		Bijdrage terras	Bijdrage overige gebruikers binnenterrein	Totaal
1	Rijn- en Schiekade	41	41	44
2	Rijn- en Schiekade	36	37	40
3	Rijn- en Schiekade	44	39	45
4	Rijn- en Schiekade	43	36	44
5	Rijn- en Schiekade	42	33	42

4.3 Maximale geluidniveau

In tabel 4.2 zijn de resultaten van de berekeningen van het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) ten gevolge van het menselijk stemgeluid op het binnenterrein voor de bepalende beoordelingsposities samengevat. Het betreft hierbij de rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel inclusief 2 dB marge ten behoeve van meervoudige reflecties. Het rekenmodel met de rekenresultaten (exclusief 2 dB marge) is opgenomen in bijlage 2.

t4.2 Berekende maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) ten gevolge van menselijk stemgeluid op binnenterrein inclusief 2 dB marge

Positie (zie figuur 1)	Betreft	$L_{A,max}$ in dB(A) in dagperiode	
		Terras	Overige gebruikers binnenterrein
1	Rijn- en Schiekade	57	69
2	Rijn- en Schiekade	50	58
3	Rijn- en Schiekade	56	63
4	Rijn- en Schiekade	58	60
5	Rijn- en Schiekade	56	57

5 Beoordeling en conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek (zie tabel 4.1) volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van het terras ter hoogte van de maatgevende woningen maximaal 44 dB(A) bedraagt in de dagperiode. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) van de Geluidnota Leiden.

Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) ter hoogte van de maatgevende woningen ten gevolge van het terras bedraagt maximaal 58 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor de dagperiode uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Ook met inbegrip van de geluidbijdrage van de overige gebruikers op het binnenterrein die niet zijn gerelateerd aan het terras van het Grand Café wordt voldaan aan voornoemde grenswaarden van ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau.

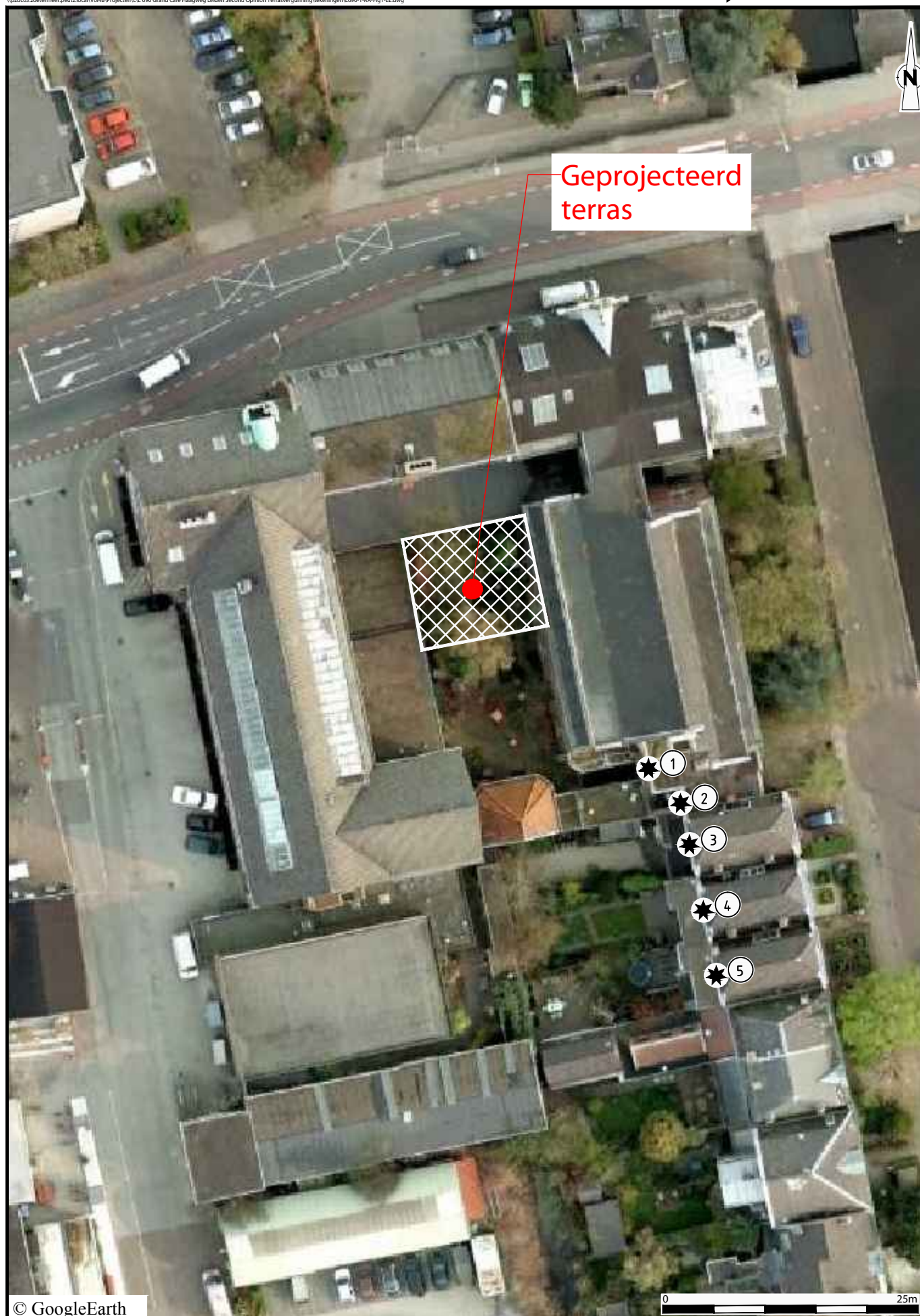
Dit rapport bevat 9 pagina's en 1 figuur

Bijlage 1 bevat 19 pagina's

Bijlage 2 bevat 7 pagina's

Zoetermeer,





Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
01	4 personen praten op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
02	4 personen praten op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
03	4 personen praten op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
04	4 personen praten op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
05	4 personen praten op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
06	4 personen praten op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
07	4 personen praten op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
08	4 personen praten op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
09	4 personen praten op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
10	Bezoekers binnenterrein	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
10	Bezoekers binnenterrein	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--
10	Bezoekers binnenterrein	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	--

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	GeenRefl.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Red 63	Red 125
01	--	Nee	32,50	53,50	65,50	68,50	73,50	66,50	62,50	--	0,00	0,00
02	--	Nee	32,50	53,50	65,50	68,50	73,50	66,50	62,50	--	0,00	0,00
03	--	Nee	32,50	53,50	65,50	68,50	73,50	66,50	62,50	--	0,00	0,00
04	--	Nee	32,50	53,50	65,50	68,50	73,50	66,50	62,50	--	0,00	0,00
05	--	Nee	32,50	53,50	65,50	68,50	73,50	66,50	62,50	--	0,00	0,00
06	--	Nee	32,50	53,50	65,50	68,50	73,50	66,50	62,50	--	0,00	0,00
07	--	Nee	32,50	53,50	65,50	68,50	73,50	66,50	62,50	--	0,00	0,00
08	--	Nee	32,50	53,50	65,50	68,50	73,50	66,50	62,50	--	0,00	0,00
09	--	Nee	32,50	53,50	65,50	68,50	73,50	66,50	62,50	--	0,00	0,00
10	--	Nee	26,50	47,50	59,50	62,50	67,50	60,50	56,50	--	6,00	6,00
10	--	Nee	26,50	47,50	59,50	62,50	67,50	60,50	56,50	--	6,00	6,00
10	--	Nee	26,50	47,50	59,50	62,50	67,50	60,50	56,50	--	6,00	6,00

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		75,96
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		75,96
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		75,96
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		75,96
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		75,96
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		75,96
07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		75,96
08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		75,96
09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		75,96
10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	0,00		69,96
10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	0,00		69,96
10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	0,00		69,96

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Rijn- en Schiekade	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Rijn- en Schiekade	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Rijn- en Schiekade	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	Ja
04	Rijn- en Schiekade	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	Ja
05	Rijn- en Schiekade	0,00	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 1k
01	Woongebouw	18,00	0,00	Relatief	0,80
02	Woongebouw	9,00	0,00	Relatief	0,80
03	Woongebouw	9,00	0,00	Relatief	0,80
04	Woongebouw	9,00	0,00	Relatief	0,80
05	Woongebouw	9,00	0,00	Relatief	0,80
06	Woongebouw	6,00	0,00	Relatief	0,80
07	Woongebouw	3,00	0,00	Relatief	0,80
08	Tuinhuis	6,00	0,00	Relatief	0,80
09	Schuur	4,00	0,00	Relatief	0,80
10	Fietsenstalling	3,00	0,00	Relatief	0,80
11	Bedrijfsgebouw	15,00	0,00	Relatief	0,80
12	Bedrijfsgebouw	15,00	0,00	Relatief	0,80
13	Bedrijfsgebouw	8,00	0,00	Relatief	0,80
14	Bedrijfsgebouw	5,00	0,00	Relatief	0,80
20	Woongebouwen	3,00	0,00	Relatief	0,80
21	Woongebouwen	9,00	0,00	Relatief	0,80
22	Woongebouwen	4,00	0,00	Relatief	0,80
23	Woongebouwen	6,00	0,00	Relatief	0,80
24	Woongebouwen	15,00	0,00	Relatief	0,80
25	Bedrijfsgebouwen	10,00	0,00	Relatief	0,80
26	Bedrijfsgebouwen	4,00	0,00	Relatief	0,80

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

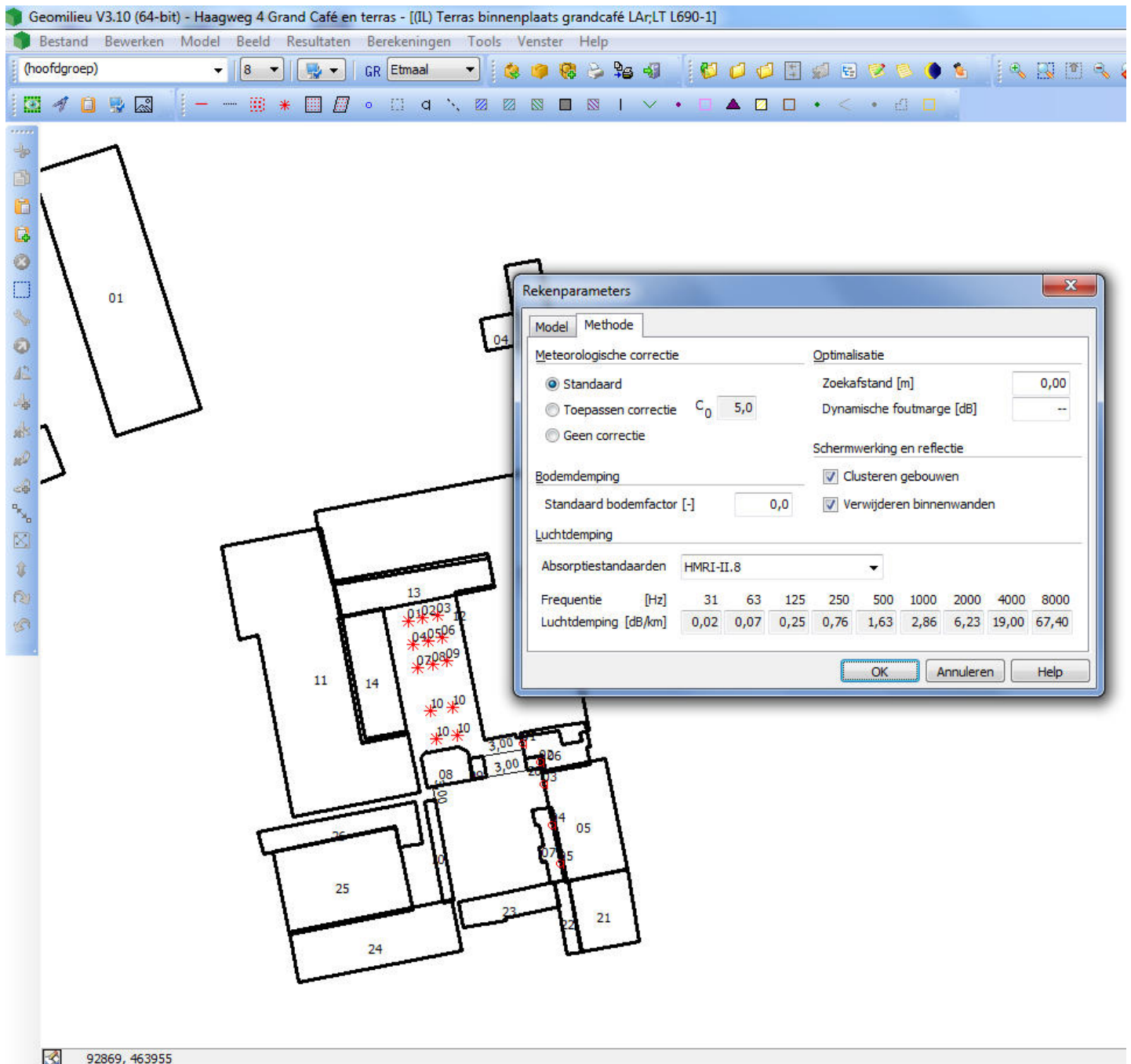
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
01	Muur / schutting	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Muur / schutting	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Schutting	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80



Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: (hoofdgroep)
 Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Rijn- en Schiekade	5,00	42,2	--	--	42,2	43,5
02_A	Rijn- en Schiekade	5,00	37,7	--	--	37,7	38,9
03_A	Rijn- en Schiekade	5,00	42,6	--	--	42,6	43,8
03_B	Rijn- en Schiekade	8,00	42,2	--	--	42,2	43,4
04_A	Rijn- en Schiekade	5,00	41,8	--	--	41,8	43,0
04_B	Rijn- en Schiekade	8,00	41,3	--	--	41,3	42,5
05_A	Rijn- en Schiekade	5,00	39,2	--	--	39,2	40,4
05_B	Rijn- en Schiekade	8,00	40,3	--	--	40,3	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:29:18

Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Terrasgeluid
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Rijn- en Schiekade	5,00	39,1	--	--	39,1	40,4
02_A	Rijn- en Schiekade	5,00	34,4	--	--	34,4	35,6
03_A	Rijn- en Schiekade	5,00	41,5	--	--	41,5	42,8
03_B	Rijn- en Schiekade	8,00	40,6	--	--	40,6	41,8
04_A	Rijn- en Schiekade	5,00	41,2	--	--	41,2	42,4
04_B	Rijn- en Schiekade	8,00	40,3	--	--	40,3	41,5
05_A	Rijn- en Schiekade	5,00	38,7	--	--	38,7	40,0
05_B	Rijn- en Schiekade	8,00	39,7	--	--	39,7	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:29:39

Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Overige binnenterrein
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Rijn- en Schiekade	5,00	39,3	--	--	39,3	40,5
02_A	Rijn- en Schiekade	5,00	34,9	--	--	34,9	36,2
03_A	Rijn- en Schiekade	5,00	35,9	--	--	35,9	37,1
03_B	Rijn- en Schiekade	8,00	37,2	--	--	37,2	38,4
04_A	Rijn- en Schiekade	5,00	33,0	--	--	33,0	34,3
04_B	Rijn- en Schiekade	8,00	34,5	--	--	34,5	35,8
05_A	Rijn- en Schiekade	5,00	29,1	--	--	29,1	30,4
05_B	Rijn- en Schiekade	8,00	30,9	--	--	30,9	32,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:29:52

Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Rijn- en Schiekade
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Rijn- en Schiekade	5,00	42,2	--	--	42,2	43,5
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	36,3	--	--	36,3	37,6
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	36,0	--	--	36,0	37,3
04	4 personen praten op terras	1,50	34,7	--	--	34,7	35,9
01	4 personen praten op terras	1,50	33,7	--	--	33,7	34,9
09	4 personen praten op terras	1,50	28,3	--	--	28,3	29,5
06	4 personen praten op terras	1,50	27,9	--	--	27,9	29,2
03	4 personen praten op terras	1,50	27,4	--	--	27,4	28,7
02	4 personen praten op terras	1,50	25,1	--	--	25,1	26,4
05	4 personen praten op terras	1,50	24,7	--	--	24,7	26,0
08	4 personen praten op terras	1,50	24,5	--	--	24,5	25,7
07	4 personen praten op terras	1,50	23,1	--	--	23,1	24,4
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	20,4	--	--	20,4	21,6
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	17,2	--	--	17,2	18,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:30:11

Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Rijn- en Schiekade
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Rijn- en Schiekade	5,00	37,7	--	--	37,7	38,9
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	34,1	--	--	34,1	35,4
09	4 personen praten op terras	1,50	28,0	--	--	28,0	29,3
02	4 personen praten op terras	1,50	27,8	--	--	27,8	29,0
05	4 personen praten op terras	1,50	25,8	--	--	25,8	27,1
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	25,0	--	--	25,0	26,2
08	4 personen praten op terras	1,50	24,9	--	--	24,9	26,1
01	4 personen praten op terras	1,50	24,4	--	--	24,4	25,7
04	4 personen praten op terras	1,50	23,4	--	--	23,4	24,7
07	4 personen praten op terras	1,50	23,0	--	--	23,0	24,2
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	21,8	--	--	21,8	23,0
06	4 personen praten op terras	1,50	18,8	--	--	18,8	20,0
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	18,1	--	--	18,1	19,4
03	4 personen praten op terras	1,50	17,7	--	--	17,7	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:30:31

Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Rijn- en Schiekade
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Rijn- en Schiekade	5,00	42,6	--	--	42,6	43,8
09	4 personen praten op terras	1,50	34,0	--	--	34,0	35,3
05	4 personen praten op terras	1,50	33,9	--	--	33,9	35,2
07	4 personen praten op terras	1,50	33,9	--	--	33,9	35,2
08	4 personen praten op terras	1,50	33,7	--	--	33,7	35,0
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	32,5	--	--	32,5	33,7
06	4 personen praten op terras	1,50	32,2	--	--	32,2	33,5
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	32,0	--	--	32,0	33,2
03	4 personen praten op terras	1,50	31,7	--	--	31,7	33,0
02	4 personen praten op terras	1,50	28,2	--	--	28,2	29,4
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	25,9	--	--	25,9	27,2
01	4 personen praten op terras	1,50	25,3	--	--	25,3	26,6
04	4 personen praten op terras	1,50	24,4	--	--	24,4	25,6
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	21,1	--	--	21,1	22,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:30:48

Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Rijn- en Schiekade
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	Rijn- en Schiekade	5,00	41,8	--	--	41,8	43,0
07	4 personen praten op terras	1,50	35,2	--	--	35,2	36,4
02	4 personen praten op terras	1,50	32,7	--	--	32,7	33,9
01	4 personen praten op terras	1,50	32,4	--	--	32,4	33,7
04	4 personen praten op terras	1,50	32,1	--	--	32,1	33,3
05	4 personen praten op terras	1,50	31,4	--	--	31,4	32,6
09	4 personen praten op terras	1,50	30,3	--	--	30,3	31,5
03	4 personen praten op terras	1,50	30,3	--	--	30,3	31,5
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	29,6	--	--	29,6	30,9
08	4 personen praten op terras	1,50	28,8	--	--	28,8	30,0
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	27,3	--	--	27,3	28,6
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	26,5	--	--	26,5	27,8
06	4 personen praten op terras	1,50	25,2	--	--	25,2	26,4
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	20,4	--	--	20,4	21,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:31:08

Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAr;LT L690-1
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Rijn- en Schiekade
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Rijn- en Schiekade	8,00	40,3	--	--	40,3	41,5
08	4 personen praten op terras	1,50	33,4	--	--	33,4	34,7
07	4 personen praten op terras	1,50	33,2	--	--	33,2	34,4
01	4 personen praten op terras	1,50	32,9	--	--	32,9	34,2
04	4 personen praten op terras	1,50	32,9	--	--	32,9	34,2
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	29,1	--	--	29,1	30,4
02	4 personen praten op terras	1,50	25,5	--	--	25,5	26,8
03	4 personen praten op terras	1,50	24,3	--	--	24,3	25,6
05	4 personen praten op terras	1,50	23,7	--	--	23,7	24,9
06	4 personen praten op terras	1,50	23,0	--	--	23,0	24,2
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	22,7	--	--	22,7	23,9
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	22,0	--	--	22,0	23,3
09	4 personen praten op terras	1,50	22,0	--	--	22,0	23,2
10	Bezoekers binnenterrein	1,50	18,4	--	--	18,4	19,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:31:30

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAmaz L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

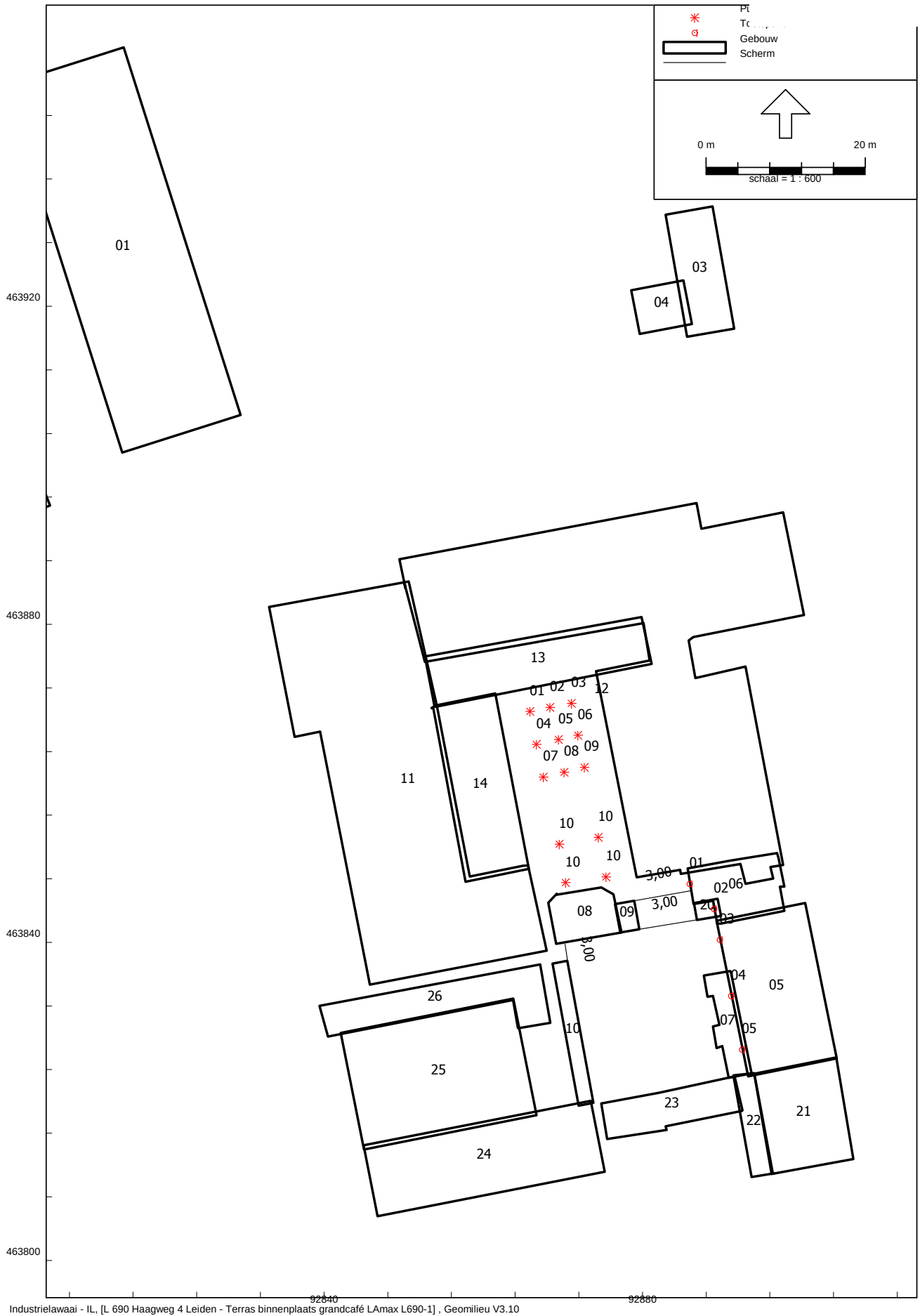
Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
01	Pieken personen op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
02	Pieken personen op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
03	Pieken personen op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
04	Pieken personen op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
05	Pieken personen op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
06	Pieken personen op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
07	Pieken personen op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
08	Pieken personen op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
09	Pieken personen op terras	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
10	Pieken personen binnenterrein	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
10	Pieken personen binnenterrein	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--
10	Pieken personen binnenterrein	Punt	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAmx L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	GeenRefl.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Red 63	Red 125
01	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
02	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
03	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
04	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
05	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
06	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
07	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
08	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
09	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
10	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
10	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00
10	--	Nee	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	0,00	0,00

Model: Terras binnenplaats grandcafé LAmx L690-1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		94,96



Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAmox L690-1
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Overige bezoekers

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Rijn- en Schiekade	5,00	67,0	--	--
02_A	Rijn- en Schiekade	5,00	55,9	--	--
03_A	Rijn- en Schiekade	5,00	58,3	--	--
03_B	Rijn- en Schiekade	8,00	61,1	--	--
04_A	Rijn- en Schiekade	5,00	55,9	--	--
04_B	Rijn- en Schiekade	8,00	57,5	--	--
05_A	Rijn- en Schiekade	5,00	52,7	--	--
05_B	Rijn- en Schiekade	8,00	55,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:35:17

Rapport: Resultatentabel
 Model: Terras binnenplaats grandcafé LAmox L690-1
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Terrasgeluid

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Rijn- en Schiekade	5,00	54,9	--	--
02_A	Rijn- en Schiekade	5,00	48,3	--	--
03_A	Rijn- en Schiekade	5,00	54,3	--	--
03_B	Rijn- en Schiekade	8,00	53,9	--	--
04_A	Rijn- en Schiekade	5,00	55,4	--	--
04_B	Rijn- en Schiekade	8,00	55,5	--	--
05_A	Rijn- en Schiekade	5,00	53,2	--	--
05_B	Rijn- en Schiekade	8,00	53,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.10

13-01-2016 11:35:31