AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

Memo

Datum	:	23 november 2015
Bestemd voor	:	dhr. M. Roza, gemeente Dongen
Van	:	F.H. Henrichs Paraaf :
Projectnummer	:	20140439
Betreft	:	**Aanvullend akoestisch onderzoek café De Salamander te Dongen**

Het aanvullend onderzoek heeft betrekking op het akoestisch onderzoek 'Horecafunctie Sportcomplex De Salamander te Dongen' van 9 december 2014, opgesteld door AGEL adviseurs en betreft de volgende aspecten:

1. Nadere onderbouwing van de gebiedstypering;
2. Bepaling van het maximaal toelaatbaar muziekniveau van de horecafunctie;
3. Nadere beschouwing piekgeluiden parkerende bezoekers.

1 GEBIEDSTYPERING

Voor het toetsingskader wordt uitgegaan van de VNG-systematiek waarbij de gebiedstypering het uitgangspunt vormt voor de toetsingswaarde. De toetsingswaarde bedraagt voor de gebiedstypering rustige woonwijk 45 dB(A) etmaalwaarde en voor de gebiedstypering gemengd gebied 50 dB(A) etmaalwaarde. De woningen in de directe omgeving van De Salamander zijn gelegen direct aan of in de directe nabijheid van de Middellaan en binnen de invloedssfeer van de sporthal met bijbehorende parkeervoorziening. De Middellaan is een weg met gescheiden rijbanen en behoort tot de hoofdinfrastructuur van Dongen. De VNG-richtlijn geeft aan dat gebieden die direct langs de hoofdstructuur liggen, tot het omgevingsgebied gemengd gebied behoren.
Ter onderbouwing van de gebiedstypering van de woningen rond De Salamander kan daarnaast ook worden aangesloten bij het referentieniveau van het omgevingsgeluid, waarbij het geluidniveau wordt bepaald door het wegverkeer van de Middellaan. In aanvulling op de eerste rapportage is daarom het referentieniveau berekend. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid kan worden gedefinieerd als het equivalente geluidniveau als gevolg van de Middellaan verminderd met 10 dB. De berekening van het equivalente geluidniveau is gebaseerd op verkeerstellingen welke in 2012 zijn uitgevoerd en een schatting van een autonome groei van het verkeer van 1,5% per jaar. De verkeerstellingen zijn uitgevoerd voor het wegvak Westerlaan - Anjerstraat en het wegvak Belgiëlaan – Kardinaal van Rossumstraat. Omdat de horecafunctie tussen deze wegvakken is gesitueerd is het gemiddelde van de verkeerscijfers aangehouden. Tabel 1 geeft een overzicht van de verkeersintensiteiten, de etmaalverdeling en de voertuigverdeling. Hierbij is kolom 3 het gemiddelde van kolom 1 en 2. In kolom 4 zijn de intensiteiten van kolom 3 opgehoogd met de jaarlijkse groei van 1,5%.

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

t. 0162-456481
f. 0162-435588
e. info@ageladviseurs.nl
i. www.ageladviseurs.nl

Op alle door ons aanvaarde opdrachten en verrichte werkzaamheden zijn de 'De rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2011' van toepassing. De DNR 2011 wordt op verzoek toegezonden.

IBAN NL72ABNA0594482291 BIC ABNANL2A
BTW nr. NL800203823B01
KvK Breda 20051141

Figuur 1 toont de geluidcontouren van het referentieniveau van het omgevingsgeluid. In het oranje gebied is het niveau 50 dB(A) en hoger en in het groene gebied 45 dB(A) en lager. In de figuur is tevens het referentieniveau van het omgevingsgeluid aangegeven ter plaatse van de woningen waar de controle geluidmetingen zijn verricht, Glorieux 2, Glorieux 12, Van Eijckstraat 22 en Luxemburglaan 4. Tabel 2 toont de berekeningsresultaten ter plaatse van deze woningen op verdiepingsniveau. De berekeningsinvoer is opgenomen in de bijlagen.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten Middellaan (weekdaggemiddelde)

	Westerlaan - Anjerstraat 2012	**Belgiëlaan – Kard. van Rossumstraat 2012**	**Anjerstraat – Belgiëlaan 2012**	**Anjerstraat – Belgiëlaan 2015**
Etmaal	13.180	14.207	13.694	13.899
Dag	10.391	11.239	10.815	10.977
Avond	1.806	2.048	1.927	1.956
Nacht	983	919	951	965
Daguur%	6,57%	6,59%	6,58%	6,58%
Avonduur%	3,43%	3,60%	3,52%	3,52%
Nachtuur%	0,94%	0,81%	0,87%	0,87%
Motoren	0,9%	1,0%	0,95%	0,95%
Licht verkeer	94,1%	94,7%	94,40%	94,40%
Middel verkeer	3,7%	3,2%	3,45%	3,45%
Zwaar verkeer	1,3%	1,1%	1,20%	1,20%

Figuur 1: Het referentieniveau van het omgevingsgeluid (equivalent geluidniveau als gevolg van de Middellaan verminderd met 10 dB) in contouren en ter plaatse van de woningen Glorieux 2, Glorieux 12, Van Eijckstraat 22 en Luxemburglaan 4

Tabel 2: Berekeningsresultaten

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L_{etmaal} – 10 dB
01_A	Glorieux 12	4,50	52,7	50,0	43,9	55,0	45,0
02_A	Glorieux 2	4,50	56,3	53,6	47,5	58,6	48,6
03_A	Glorieux 2	4,50	59,1	56,4	50,4	61,4	51,4
04_A	Van Eyckstraat 22	4,50	58,6	55,8	49,8	60,8	50,8
05_A	Luxemburglaan 4	4,50	59,9	57,2	51,1	62,2	52,2
06_A	Luxemburglaan 4	4,50	56,7	54,0	47,9	59,0	49,0

De berekeningsresultaten tonen aan dat op basis van het referentieniveau van het omgevingsgeluid, het gebied direct langs de Middellaan getypeerd mag worden als gemengd gebied. Ter plaatse van de woning Glorieux 12 is sprake van gebiedstypering rustige woonwijk.

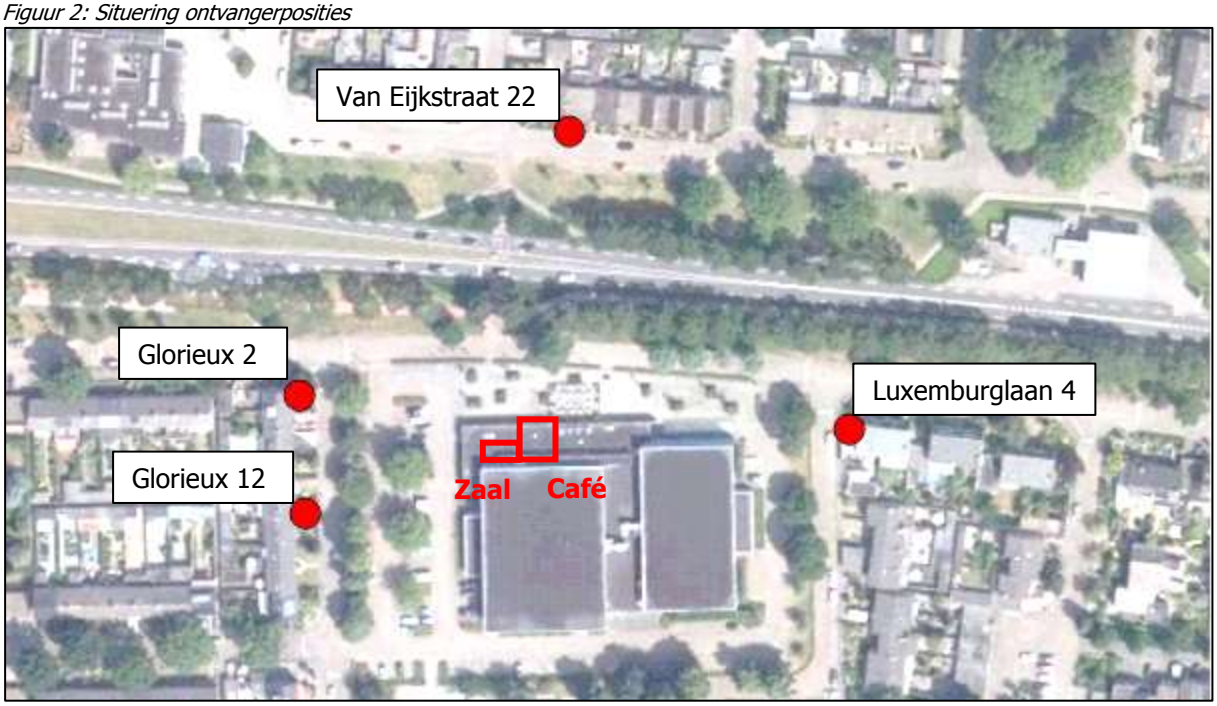
2 BEPALING MAXIMAAL MUZIEKNIVEAU IN DE HORECAFUNCTIE

Ten behoeve van het bepalen van het maximaal toelaatbare muziekniveau voor de exploitatie van het café De Salamander zijn op 29 september geluidmetingen verricht.

2.1 Meetposities

De meetposities bevinden zich bij de woningen aan Glorieux 12, Glorieux 2, Van Eijkstraat 22 en de Luxemburglaan 4. Zie onderstaand figuur 2.

Figuur 2: Situering ontvangerposities



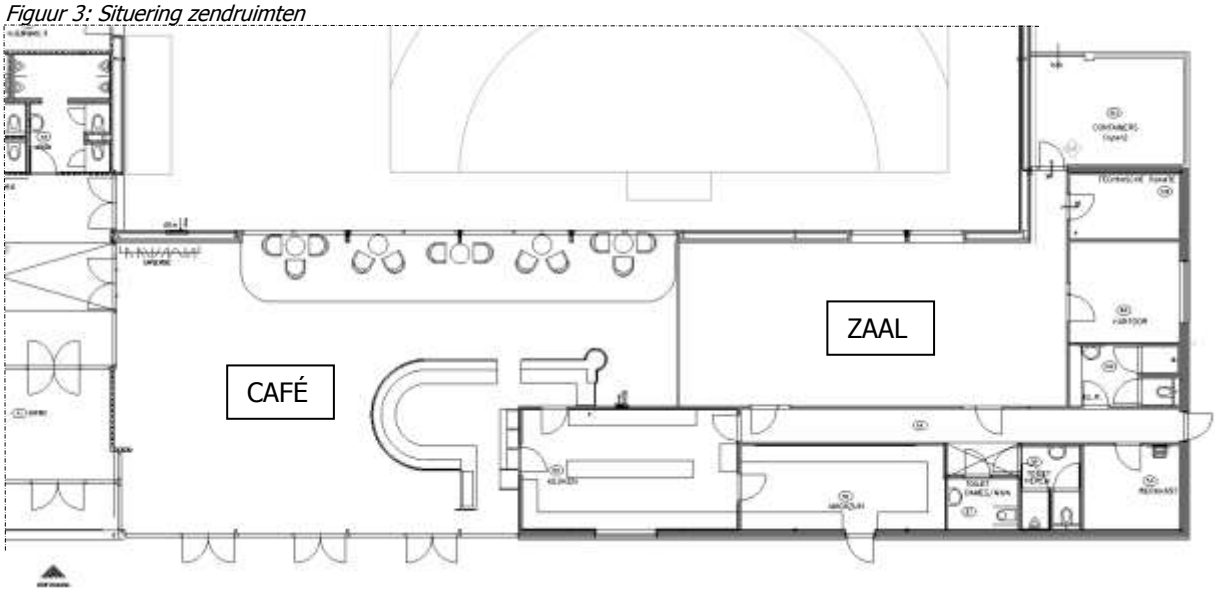
2.2 Meetsituaties

In aanvulling op het eerder uitgevoerde onderzoek is het maximaal toelaatbaar binnenniveau bepaald voor:

1. Uitsluitend de caféruimte
2. De caféruimte inclusief de zaal (geopende tussenwand en geopende gangdeuren)
3. Uitsluitend de zaal (gesloten tussenwand en geopende gangdeuren)

De bovengenoemde ruimten zijn weergegeven in figuur 3.

Figuur 3: Situering zendruimten



2.3 Meetapparatuur

De metingen zijn uitgevoerd met de volgende apparatuur:

Geluidbron:	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice
	4x RX212 topkast Electrovoice
	Versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
Geluidmeter:	Sound Analyzer Svantek 959, ser. nr. 14774, (Type 1 geluidmeter);
Microfoon:	Condensator-microfoon, Svantek type 40AE, ser. nr. 102881, voorzien van windkap;
Calibrator:	Svantek type SV30A, ser. nr. 17620;
Software	SvanPC++ versie 2.5.9.

2.4 Meetprocedure

Alle buitendeuren en ramen zijn bij alle meetvarianten gesloten gehouden.
De geluidmeting is uitgevoerd als een directe meting. Bij een directe meting wordt de microfoon direct op het toetsingspunt geplaatst. Dit in tegenstelling tot een indirecte meting waarbij gebruik wordt gemaakt van een referentiepunt van waaruit de geluidbelasting op het toetsingspunt moet worden herleidt.
Voor elke meetvariant bestaat meetprocedure uit het bepalen van het binnenniveau in de zendruimte en het achtereenvolgend bepalen van de geluidbelasting op de toetsingspunten. Hierbij wordt door de geluidbron in de zendruimte een zo hoog mogelijk geluidniveau gegenereerd.
Om de invloed van het stoorgeluid (verkeer e.d.) ter plaatse van een toetsingspunt te kunnen beoordelen is de geluidbron gedurende de gehele meting, met korte tussenpozen aan- en uitgezet. Het gemeten geluidniveau waarbij de geluidbron is uitgezet is het stoorgeluidniveau op dat moment.
Tijdens de metingen zijn zowel de akoestische data als de audio data geregistreerd en opgeslagen. Door middel van een akoestisch softwareprogramma zijn de meetgegevens nader uitgewerkt.

2.5 Stoorgeluid

Tijdens de metingen was er sprake van stoorgeluid als gevolg van passerende voertuigen op de Middellaan. Het stoorgeluid was echter alleen significant aanwezig bij de octaafbanden vanaf circa 125 Hz. Bij de octaafbanden van 31,5 en 63 Hz was het stoorgeluidniveau 10 dB lager dan het geluidniveau bij ingeschakelde geluidbron zodat dit als verwaarloosbaar mag worden beschouwd. Het stoorgeluid bij de 125 Hz-band had een beperkte invloed op het signaal. Op basis van een worst-case benadering wordt deze band toch meegenomen omdat de dempingswaarde lager wordt berekend dan zonder stoorgeluid het geval zou zijn. Bij de octaafbanden hoger dan 125 Hz is het stoorgeluid zodanig hoog dat de geluidbijdrage van de geluidbron niet betrouwbaar kan worden bepaald. Het feit dat de hogere frequenties niet gemeten konden worden is voor dit onderzoek geen beperkende factor. De reden daarvan is dat de hogere frequenties door de gevel- en dak constructie en ook door

de afstandsdemping beter worden gedempt dan de lage frequenties. Op grotere afstand zijn het juist de lage frequenties (basdreun) die kenmerkend zijn voor de hinderlijkheid van het geluid.
Een en ander houdt in dat volstaan kan worden met de octaafbanden 31,5 , 63 en 125 Hz die voor de kenmerkende basdreun verantwoordelijk zijn.

2.6 Geluidspectra

Het maximaal toelaatbaar binnenniveau is bepaald voor de volgende muziekspectra:

- Popmuziek
- Dancemuziek
- Housemuziek

Het popmuziekspectrum is in het onderzoek ter informatie meegenomen om een relatie te kunnen leggen met het voorgaande akoestisch onderzoek. In de feitelijke situatie is er in de inrichting sprake van het dancemuziekspectrum en het housemuziekspectrum. De geluidspectra zijn overgenomen uit de NSG-richtlijn 'Muziekspectra in horecabedrijven' van maart 2015.
In tegenstelling tot het popmuziekspectrum en het dancemuziekspectrum is de correctiewaarde van de 31,5 Hz band voor het housemuziekspectrum niet in de literatuur opgenomen. De correctiewaarde van deze frequentieband is daarom voor dit spectrum geschat op basis van het verloop van de lagere frequentiebanden.

2.7 Toetsingswaarden

Als toetsingswaarde wordt uitgegaan van 50 dB(A) etmaalwaarde voor de woningen Glorieux 2, Van Eijckstraat 22 en Luxemburglaan 4 en 45 dB(A) voor de woning Glorieux 12. De toetsingswaarde voor de maatgevende nachtperiode bedraagt derhalve 40 dB(A) voor de woningen Glorieux 2, Van Eijckstraat 22 en Luxemburglaan en 35 dB(A) voor de woning Glorieux 12.
Bij de toetsing wordt rekening gehouden met een muziekgeluidcorrectie van 10 dB.

2.8 Meetresultaten

Op basis van de gemeten dempingswaarden in de octaafbanden 31,5 , 63 en 125 Hz en de toetsingswaarde is voor elk muziekspectrum het maximaal toelaatbaar binnenniveau in dB(A) en in dB(C)[1] bepaald. De berekeningsresultaten zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Resultaten maximaal toelaatbaar binnenniveau

Zend-ruimte	Ontvangerpositie	Muziekspectrum					
		Pop		Dance		House	
		Maximaal toelaatbaar binnenniveau		Maximaal toelaatbaar binnenniveau		Maximaal toelaatbaar binnenniveau	
		dB(A)	dB(C)	dB(A)	dB(C)	dB(A)	dB(C)
Café	Glorieux 12	88	94	84	94	80	94
	Glorieux 2	86	92	83	92	79	93
	Van Eijckstraat 22	92	98	89	98	85	99
	Luxemburglaan 4	94	100	90	100	87	101
Café + zaal	Glorieux 12	87	93	84	93	80	94
	Glorieux 2	85	91	82	91	78	92
Zaal	Glorieux 12	92	98	88	98	82	96
	Glorieux 2	90	96	87	96	82	96
	Van Eijckstraat 22	98	104	95	104	91	105
Laagste waarde (maatgevend)		85	91	82	91	78	92

[1] dB(C): Eenheid voor geluid. Het frequentiespectrum onder de 1000 Hz wordt bij de C-correctie veel beperkter gecorrigeerd dan bij de A-correctie, waardoor de bijdrage van het laagfrequente geluid beter kan worden beoordeeld.

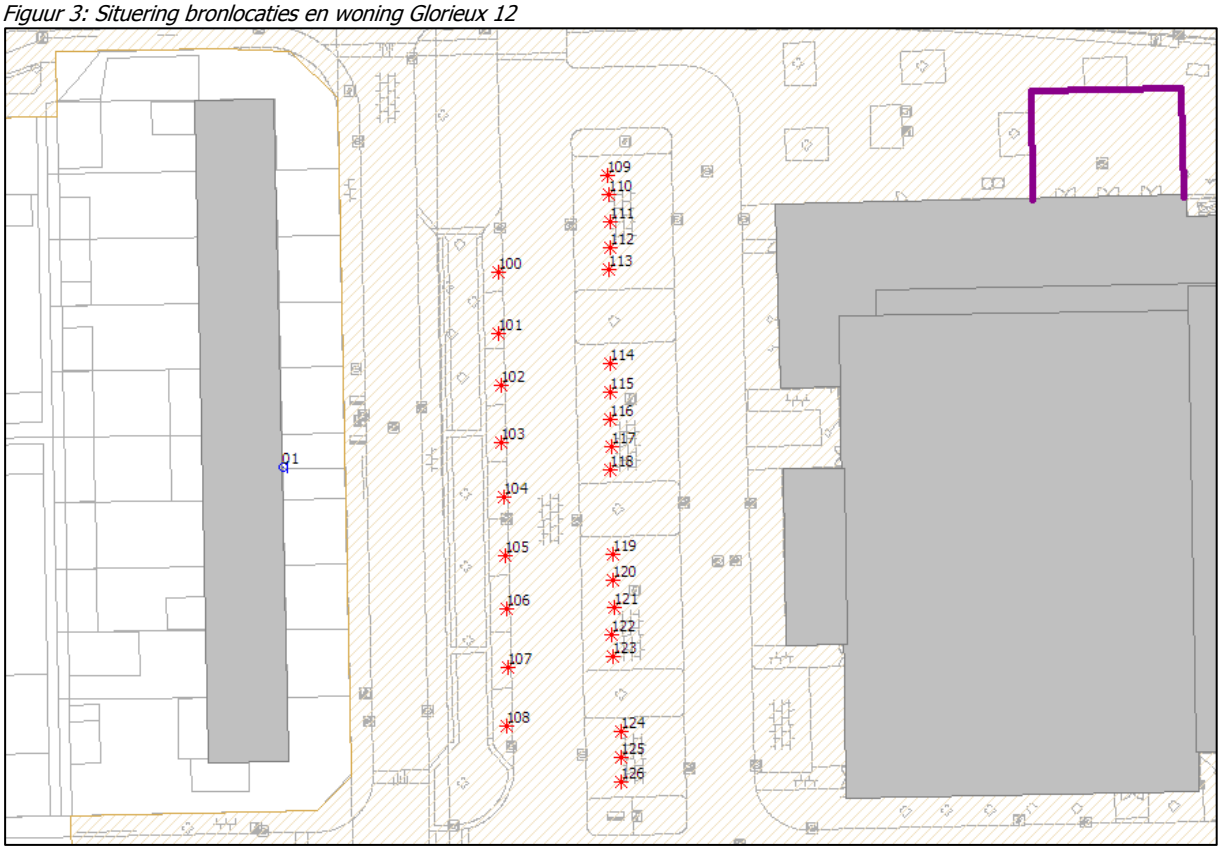
Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de woning Glorieux 2 maatgevend is voor het maximaal toelaatbaar binnenniveau. Het housespectrum geeft hierbij de maatgevende situatie. Het maximaal toelaatbaar binnenniveau bedraagt 78 dB(A) en 92 dB(C). De verschilwaarde tussen dB(A) en dB(C) bedraagt hierbij 14 dB[2].
Bij het dancespectrum bedraagt het maximaal toelaatbaar binnenniveau 82 dB(A) en 91 dB(C). De verschilwaarde tussen dB(A) en dB(C) bedraagt hierbij 9 dB.
Opgemerkt wordt dat, in tegenstelling tot de dB(A)-waarden, de dB(C)-waarden vrijwel onafhankelijk zijn van het gehanteerde muziekspectrum. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat het geluidniveau in de lage frequenties, bij dit spectrum beperkt wordt gecorrigeerd. Dat is de reden waarom het handhaven met dB(C)-waarden de voorkeur verdient omdat er dan geen praktijkschatting hoeft te worden gedaan over het toepasselijke muziekspectrum om de invloed van de lage tonen in rekening te brengen.
Het feitelijk geluidniveau ter plaatse van de woning Glorieux 2 waarop kan worden gehandhaafd bedraagt 30 dB(A) en 44 dB(C) (verschilwaarde 14 dB).

3 PIEKGELUIDEN PARKERENDE BEZOEKERS

Uitgaande van de in hoofdstuk 1 bepaalde gebiedstypering kan het gebied van de woningen vanaf halverwege de Glorieux (gezien vanuit de Middellaan) beschouwd worden als rustige woonwijk. De richtwaarde voor het maximaal geluidniveau bedraagt hierbij conform stap 2 van de VNG-systematiek 65 dB(A) etmaalwaarde. In deze specifieke situatie mag worden uitgegaan van stap 3 van de VNG-systematiek, waarbij een etmaalwaarde van 70 dB(A) als richtwaarde wordt gesteld, op grond van de motivatie dat er sprake is van een bestaande parkeervoorziening welke in het vigerende bestemmingsplan is opgenomen.
Het maximaal geluidniveau ter plaatse van de woning Glorieux 12 is in het akoestisch onderzoek van 9 december 2014 berekend op 62 dB(A) voor de avond en nachtperiode zodat de richtwaarde alleen in de nachtperiode wordt overschreden met 2 dB.
Op basis van een gedetailleerde berekening zijn er voor de woning Glorieux 12 maximaal 6 parkeervakken die in principe voor een overschrijding kunnen zorgen. Deze parkeervakken betreffen in alle gevallen de langsparkeervakken evenwijdig aan de Glorieux. Figuur 3 toont de situering van de bronlocaties en de woning Glorieux 12 (toetsingspunt 01). Voor deze woning vinden de overschrijdingen plaats als gevolg van de bronpunten 101 t/m 106. De overschrijding varieert van 1 dB bij 2 parkeervakken en 2 dB bij 4 parkeervakken.
De overschrijdingsfrequentie is afhankelijk van het aantal auto's welke op de langsparkeervakken worden geparkeerd. Naast de sporthal zijn er aan de zijde van de Glorieux in totaal 54 parkeervakken aanwezig. Er van uitgaande dat er voor een woning maximaal 6 parkeervakken voor een overschrijding kunnen zorgen en dat, gezien de situering ten opzichte van de horecafunctie, deze parkeervakken niet altijd in gebruik worden genomen, zal de frequentie beperkt van aard zijn. Daarnaast is de mate van overschrijding c.q. de afwijking ten opzichte van de richtwaarde van het maximaal geluidniveau zodanig beperkt dat geconcludeerd mag worden dat het optredend maximaal geluidniveau het woon- en leefklimaat bij de woningen aan de Glorieux niet onaanvaardbaar zal belasten.

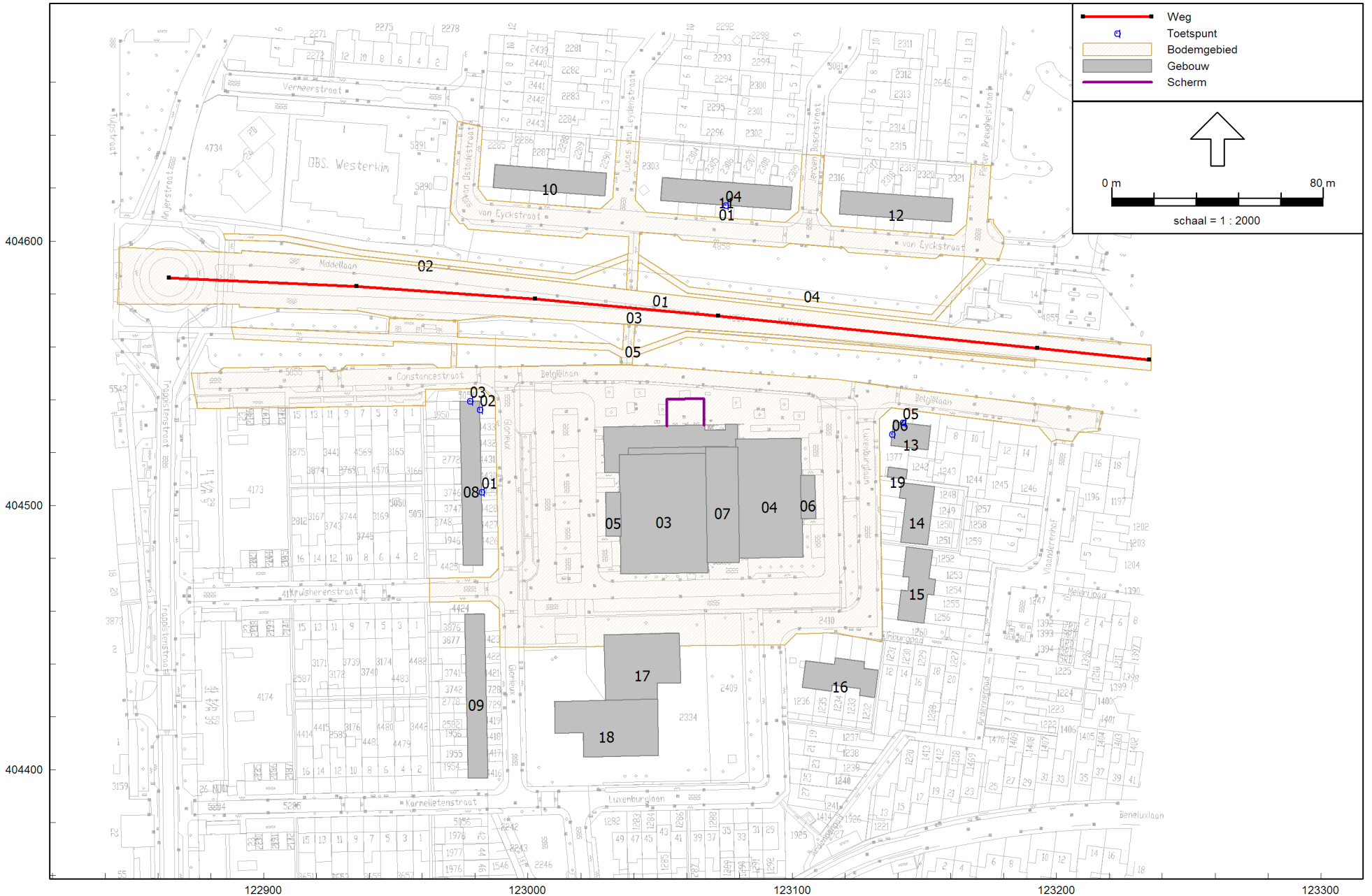
[2] De verschilwaarde geeft de mate van de sterkte van de lage tonen aan.

Figuur 3: Situering bronlocaties en woning Glorieux 12



BIJLAGEN

Bijlage 1: Bepaling referentieniveau van het omgevingsgeluid
Bijlage 2: Rekenbladen maximaal toelaatbaar muziekniveau



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Horecafunctie - wegverkeer Middellaan] , Geomilieu V2.61

Figuur 1
Rekenmodel wegverkeer

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH
Middellaan	86	1	09:40, 28 okt 2015	-98	2	01	Middellaan	Polylijn	122864,28	404586,05	123235,13	404555,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))
Middellaan	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	372,23	372,23	42,51	121,40	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Middellaan	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13899,00	6,58	3,52	0,87

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4
Middellaan	--	0,95	0,95	0,95	--	94,40	94,40	94,40	--	3,45	3,45	3,45	--	1,20	1,20	1,20	--	8,69	4,65	1,15	--

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Middellaan	863,34	461,85	114,15	--	31,55	16,88	4,17	--	10,97	5,87	1,45	--	84,54	91,72	98,22	103,39	109,64	106,23	99,50	89,95

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Middellaan	112,41	81,83	89,00	95,50	100,67	106,92	103,52	96,78	87,23	109,69	75,76	82,93	89,43	94,60	100,85	97,45	90,71

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE P4 Totaal
Middellaan	81,16	103,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bebouwing	3,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bebouwing	8,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bebouwing	8,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bebouwing	3,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bebouwing	3,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bebouwing	3,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bebouwing	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Glorieux 12	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
02	Glorieux 2	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Glorieux 2	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Van Eyckstraat 22	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Luxemburglaan 4	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
06	Luxemburglaan 4	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer Middellaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding	0,00
02	verharding	0,00
03	verharding	0,00
04	verharding	0,00
05	verharding	0,00
06	verharding	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer Middellaan

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Middellaan	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer Middellaan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Middellaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Glorieux 12	4,50	42,7	40,0	33,9	45,0
02_A	Glorieux 2	4,50	46,3	43,6	37,5	48,6
03_A	Glorieux 2	4,50	49,1	46,4	40,4	51,4
04_A	Van Eyckstraat 22	4,50	48,6	45,8	39,8	50,8
05_A	Luxemburglaan 4	4,50	49,9	47,2	41,1	52,2
06_A	Luxemburglaan 4	4,50	46,7	44,0	37,9	49,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Sportcafé De Salamander
Dongen

Controlemeting Horecamuziek		
Locatie:	Sportcafé De Salamander	
Meetdatum:	29 september 2015	
Meetapparatuur	geluidsbron	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice 2x RX212 topkast Electrovoice versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
	opname app.	Sound Analyzer Svantek 959 microfoon Svantek type 40AE geluidniveau calibrator Svantek type SV30A
Meetsituatie	zendlocatie	Caféruimte
	ontvangerlocatie	Gevel Glorieux 12, meethoogte 4,50 meter
Type meting	Directe meting	
Opmerkingen	Tussenwand café - zaal gesloten	

Meetresultaten demping

frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
zendniveau	124,5	120,0	105,0	98,2	95,4	94,8	89,3	74,3	dB
ontvangerniveau	76,3	71,3	56,1	51,7	49,6	48,0	45,8	43,5	dB
gemeten demping	**48,2**	**48,7**	**48,9**						**dB**

Berekening gebruikssituatie in de maatgevende periode (nacht)

Muziekspectrum	*Pop*								
Maximaal binnenniveau	**88**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-50*	*-27*	*-14*	*-9*	*-5*	*-7*	*-6*	*-10*	dB
zend niveau	38	61	74	79	83	81	82	78	dB(A)
	77,4	87,2	90,1	87,6	86,2	81,0	80,8	77,0	dB(lin)
	74,4	86,4	89,9	87,6	86,2	81,0	81,0	77,8	dB(C)
	94,4	**dB(C)**							
gemeten demping	48,2	48,7	48,9						
ontvangniveau op meetpunt	-10,2	12,3	25,1						dB(A)
[Li]	25,4	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**35,4**	dB(A)							
toetsingswaarde	35	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*Dance*								
Maximaal binnenniveau	**84**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-45*	*-20*	*-11*	*-8*	*-5*	*-6*	*-8*	*-12*	dB
zend niveau	39	64	73	76	79	78	76	72	dB(A)
	78,4	90,2	89,1	84,6	82,2	78,0	74,8	71,0	dB(lin)
	75,4	89,4	88,9	84,6	82,2	78,0	75,0	71,8	dB(C)
	93,5	**dB(C)**							
gemeten demping	48,2	48,7	48,9						
ontvangniveau op meetpunt	-9,2	15,3	24,1						dB(A)
[Li]	24,7	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**34,7**	dB(A)							
toetsingswaarde	35	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*House*								
Maximaal binnenniveau	**80**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-38*	*-13*	*-8*	*-8*	*-7*	*-7*	*-9*	*-10*	dB
zend niveau	42	67	72	72	73	73	71	70	dB(A)
	81,4	93,2	88,1	80,6	76,2	73,0	69,8	69,0	dB(lin)
	78,4	92,4	87,9	80,6	76,2	73,0	70,0	69,8	dB(C)
	94,2	**dB(C)**							
gemeten demping	48,2	48,7	48,9						
ontvangniveau op meetpunt	-6,2	18,3	23,1						dB(A)
[Li]	24,4	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**34,4**	dB(A)							
toetsingswaarde	35	dB(A)	Nachtperiode						

Sportcafé De Salamander
Dongen

Controlemeting Horecamuziek		
Locatie:	Sportcafé De Salamander	
Meetdatum:	29 september 2015	
Meetapparatuur	geluidsbron	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice 2x RX212 topkast Electrovoice versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
	opname app.	Sound Analyzer Svantek 959 microfoon Svantek type 40AE geluidniveau calibrator Svantek type SV30A
Meetsituatie	zendlocatie	Caféruimte
	ontvangerlocatie	Gevel Glorieux 12, meethoogte 4,50 meter
Type meting	Directe meting	
Opmerkingen	Tussenwand café - zaal geopend, deuren naar gang geopend	

Meetresultaten demping

frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
zendniveau	124,5	120,0	105,0	98,2	95,4	94,8	89,3	74,3	dB
ontvangerniveau	75,6	71,4	56,5	50,7	49,7	50,4	47,3	43,3	dB
gemeten demping	**48,9**	**48,6**	**48,5**						**dB**

Berekening gebruikssituatie in de maatgevende periode (nacht)

Muziekspectrum	*Pop*								
Maximaal binnenniveau	**87**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-50*	*-27*	*-14*	*-9*	*-5*	*-7*	*-6*	*-10*	dB
zend niveau	37	60	73	78	82	80	81	77	dB(A)
	76,4	86,2	89,1	86,6	85,2	80,0	79,8	76,0	dB(lin)
	73,4	85,4	88,9	86,6	85,2	80,0	80,0	76,8	dB(C)
	93,4	**dB(C)**							
gemeten demping	48,9	48,6	48,5						
ontvangniveau op meetpunt	-11,9	11,4	24,5						dB(A)
[Li]	24,8	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**34,8**	dB(A)							
toetsingswaarde	35	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*Dance*								
Maximaal binnenniveau	**84**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-45*	*-20*	*-11*	*-8*	*-5*	*-6*	*-8*	*-12*	dB
zend niveau	39	64	73	76	79	78	76	72	dB(A)
	78,4	90,2	89,1	84,6	82,2	78,0	74,8	71,0	dB(lin)
	75,4	89,4	88,9	84,6	82,2	78,0	75,0	71,8	dB(C)
	93,5	**dB(C)**							
gemeten demping	48,9	48,6	48,5						
ontvangniveau op meetpunt	-9,9	15,4	24,5						dB(A)
[Li]	25,1	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**35,1**	dB(A)							
toetsingswaarde	35	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*House*								
Maximaal binnenniveau	**80**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-38*	*-13*	*-8*	*-8*	*-7*	*-7*	*-9*	*-10*	dB
zend niveau	42	67	72	72	73	73	71	70	dB(A)
	81,4	93,2	88,1	80,6	76,2	73,0	69,8	69,0	dB(lin)
	78,4	92,4	87,9	80,6	76,2	73,0	70,0	69,8	dB(C)
	94,2	**dB(C)**							
gemeten demping	48,9	48,6	48,5						
ontvangniveau op meetpunt	-6,9	18,4	23,5						dB(A)
[Li]	24,7	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**34,7**	dB(A)							
toetsingswaarde	35	dB(A)	Nachtperiode						

Sportcafé De Salamander
Dongen

Controlemeting Horecamuziek		
Locatie:	Sportcafé De Salamander	
Meetdatum:	29 september 2015	
Meetapparatuur	geluidsbron	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice 2x RX212 topkast Electrovoice versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
	opname app.	Sound Analyzer Svantek 959 microfoon Svantek type 40AE geluidniveau calibrator Svantek type SV30A
Meetsituatie	zendlocatie	Caféruimte
	ontvangerlocatie	Gevel Glorieux 2, meethoogte 4,50 meter
Type meting	Directe meting	
Opmerkingen	Tussenwand café - zaal gesloten	

Meetresultaten demping

frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
zendniveau	124,5	120,0	105,0	98,2	95,4	94,8	89,3	74,3	dB
ontvangerniveau	78,0	77,6	62,9	54,4	50,4	52,0	48,6	45,4	dB
gemeten demping	**46,5**	**42,4**	**42,1**						**dB**

Berekening gebruikssituatie in de maatgevende periode (nacht)

Muziekspectrum	*Pop*								
Maximaal binnenniveau	**86**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-50*	*-27*	*-14*	*-9*	*-5*	*-7*	*-6*	*-10*	dB
zend niveau	36	59	72	77	81	79	80	76	dB(A)
	75,4	85,2	88,1	85,6	84,2	79,0	78,8	75,0	dB(lin)
	72,4	84,4	87,9	85,6	84,2	79,0	79,0	75,8	dB(C)
	92,4	**dB(C)**							
gemeten demping	46,5	42,4	42,1						
ontvangniveau op meetpunt	-10,5	16,6	29,9						dB(A)
[Li]	30,1	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**40,1**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*Dance*								
Maximaal binnenniveau	**83**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-45*	*-20*	*-11*	*-8*	*-5*	*-6*	*-8*	*-12*	dB
zend niveau	38	63	72	75	78	77	75	71	dB(A)
	77,4	89,2	88,1	83,6	81,2	77,0	73,8	70,0	dB(lin)
	74,4	88,4	87,9	83,6	81,2	77,0	74,0	70,8	dB(C)
	92,5	**dB(C)**							
gemeten demping	46,5	42,4	42,1						
ontvangniveau op meetpunt	-8,5	20,6	29,9						dB(A)
[Li]	30,4	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**40,4**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*House*								
Maximaal binnenniveau	**79**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-38*	*-13*	*-8*	*-8*	*-7*	*-7*	*-9*	*-10*	dB
zend niveau	41	66	71	71	72	72	70	69	dB(A)
	80,4	92,2	87,1	79,6	75,2	72,0	68,8	68,0	dB(lin)
	77,4	91,4	86,9	79,6	75,2	72,0	69,0	68,8	dB(C)
	93,2	**dB(C)**							
gemeten demping	46,5	42,4	42,1						
ontvangniveau op meetpunt	-5,5	23,6	28,9						dB(A)
[Li]	30,0	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**40,0**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Sportcafé De Salamander
Dongen

Controlemeting Horecamuziek		
Locatie:	Sportcafé De Salamander	
Meetdatum:	29 september 2015	
Meetapparatuur	geluidsbron	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice 2x RX212 topkast Electrovoice versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
	opname app.	Sound Analyzer Svantek 959 microfoon Svantek type 40AE geluidniveau calibrator Svantek type SV30A
Meetsituatie	zendlocatie	Caféruimte
	ontvangerlocatie	Gevel Glorieux 2, meethoogte 4,50 meter
Type meting	Directe meting	
Opmerkingen	Tussenwand café - zaal geopend, deuren naar gang geopend	

Meetresultaten demping

frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
zendniveau	124,5	120,0	105,0	98,2	95,4	94,8	89,3	74,3	dB
ontvangerniveau	78,5	77,3	63,6	55,7	51,1	50,8	47,6	43,6	dB
gemeten demping	**46,0**	**42,7**	**41,4**						**dB**

Berekening gebruikssituatie in de maatgevende periode (nacht)

Muziekspectrum	*Pop*								
Maximaal binnenniveau	**85**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-50*	*-27*	*-14*	*-9*	*-5*	*-7*	*-6*	*-10*	dB
zend niveau	35	58	71	76	80	78	79	75	dB(A)
	74,4	84,2	87,1	84,6	83,2	78,0	77,8	74,0	dB(lin)
	71,4	83,4	86,9	84,6	83,2	78,0	78,0	74,8	dB(C)
	91,4	**dB(C)**							
gemeten demping	46,0	42,7	41,4						
ontvangniveau op meetpunt	-11,0	15,3	29,6						dB(A)
[Li]	29,8	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**39,8**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*Dance*								
Maximaal binnenniveau	**82**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-45*	*-20*	*-11*	*-8*	*-5*	*-6*	*-8*	*-12*	dB
zend niveau	37	62	71	74	77	76	74	70	dB(A)
	76,4	88,2	87,1	82,6	80,2	76,0	72,8	69,0	dB(lin)
	73,4	87,4	86,9	82,6	80,2	76,0	73,0	69,8	dB(C)
	91,5	**dB(C)**							
gemeten demping	46,0	42,7	41,4						
ontvangniveau op meetpunt	-9,0	19,3	29,6						dB(A)
[Li]	30,0	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**40,0**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*House*								
Maximaal binnenniveau	**78**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-38*	*-13*	*-8*	*-8*	*-7*	*-7*	*-9*	*-10*	dB
zend niveau	40	65	70	70	71	71	69	68	dB(A)
	79,4	91,2	86,1	78,6	74,2	71,0	67,8	67,0	dB(lin)
	76,4	90,4	85,9	78,6	74,2	71,0	68,0	67,8	dB(C)
	92,2	**dB(C)**							
gemeten demping	46,0	42,7	41,4						
ontvangniveau op meetpunt	-6,0	22,3	28,6						dB(A)
[Li]	29,5	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**39,5**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Sportcafé De Salamander
Dongen

Controlemeting Horecamuziek		
Locatie:	Sportcafé De Salamander	
Meetdatum:	29 september 2015	
Meetapparatuur	geluidsbron	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice 2x RX212 topkast Electrovoice versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
	opname app.	Sound Analyzer Svantek 959 microfoon Svantek type 40AE geluidniveau calibrator Svantek type SV30A
Meetsituatie	zendlocatie	Caféruimte
	ontvangerlocatie	Gevel Van Eijckstraat 22, meethoogte 4,50 meter
Type meting	Directe meting	
Opmerkingen	Tussenwand café - zaal gesloten	

Meetresultaten demping

frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
zendniveau	124,5	120,0	105,0	98,2	95,4	94,8	89,3	74,3	dB
ontvangerniveau	75,4	67,9	56,9	53,8	51,6	54,1	51,9	44,2	dB
gemeten demping	**49,1**	**52,1**	**48,1**						**dB**

Berekening gebruikssituatie in de maatgevende periode (nacht)

Muziekspectrum	*Pop*								
Maximaal binnenniveau	**92**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-50*	*-27*	*-14*	*-9*	*-5*	*-7*	*-6*	*-10*	dB
zend niveau	42	65	78	83	87	85	86	82	dB(A)
	81,4	91,2	94,1	91,6	90,2	85,0	84,8	81,0	dB(lin)
	78,4	90,4	93,9	91,6	90,2	85,0	85,0	81,8	dB(C)
	98,4	**dB(C)**							
gemeten demping	49,1	52,1	48,1						
ontvangniveau op meetpunt	-7,1	12,9	29,9						dB(A)
[Li]	30,0	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**40,0**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*Dance*								
Maximaal binnenniveau	**89**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-45*	*-20*	*-11*	*-8*	*-5*	*-6*	*-8*	*-12*	dB
zend niveau	44	69	78	81	84	83	81	77	dB(A)
	83,4	95,2	94,1	89,6	87,2	83,0	79,8	76,0	dB(lin)
	80,4	94,4	93,9	89,6	87,2	83,0	80,0	76,8	dB(C)
	98,5	**dB(C)**							
gemeten demping	49,1	52,1	48,1						
ontvangniveau op meetpunt	-5,1	16,9	29,9						dB(A)
[Li]	30,1	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**40,1**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*House*								
Maximaal binnenniveau	**85**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-38*	*-13*	*-8*	*-8*	*-7*	*-7*	*-9*	*-10*	dB
zend niveau	47	72	77	77	78	78	76	75	dB(A)
	86,4	98,2	93,1	85,6	81,2	78,0	74,8	74,0	dB(lin)
	83,4	97,4	92,9	85,6	81,2	78,0	75,0	74,8	dB(C)
	99,2	**dB(C)**							
gemeten demping	49,1	52,1	48,1						
ontvangniveau op meetpunt	-2,1	19,9	28,9						dB(A)
[Li]	29,4	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**39,4**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Sportcafé De Salamander
Dongen

Controlemeting Horecamuziek		
Locatie:	Sportcafé De Salamander	
Meetdatum:	29 september 2015	
Meetapparatuur	geluidsbron	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice 2x RX212 topkast Electrovoice versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
	opname app.	Sound Analyzer Svantek 959 microfoon Svantek type 40AE geluidniveau calibrator Svantek type SV30A
Meetsituatie	zendlocatie	Caféruimte
	ontvangerlocatie	Gevel Luxemburglaan 4, meethoogte 4,50 meter
Type meting	Directe meting	
Opmerkingen	Tussenwand café - zaal gesloten	

Meetresultaten demping

frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
zendniveau	124,5	120,0	105,0	98,2	95,4	94,8	89,3	74,3	dB
ontvangerniveau	74,2	68,6	55,1	51,9	50,3	53,3	49,0	42,3	dB
gemeten demping	**50,3**	**51,4**	**49,9**						**dB**

Berekening gebruikssituatie in de maatgevende periode (nacht)

Muziekspectrum	*Pop*								
Maximaal binnenniveau	**94**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-50*	*-27*	*-14*	*-9*	*-5*	*-7*	*-6*	*-10*	dB
zend niveau	44	67	80	85	89	87	88	84	dB(A)
	83,4	93,2	96,1	93,6	92,2	87,0	86,8	83,0	dB(lin)
	80,4	92,4	95,9	93,6	92,2	87,0	87,0	83,8	dB(C)
	100,4	**dB(C)**							
gemeten demping	50,3	51,4	49,9						
ontvangniveau op meetpunt	-6,3	15,6	30,1						dB(A)
[Li]	30,3	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**40,3**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*Dance*								
Maximaal binnenniveau	**90**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-45*	*-20*	*-11*	*-8*	*-5*	*-6*	*-8*	*-12*	dB
zend niveau	45	70	79	82	85	84	82	78	dB(A)
	84,4	96,2	95,1	90,6	88,2	84,0	80,8	77,0	dB(lin)
	81,4	95,4	94,9	90,6	88,2	84,0	81,0	77,8	dB(C)
	99,5	**dB(C)**							
gemeten demping	50,3	51,4	49,9						
ontvangniveau op meetpunt	-5,3	18,6	29,1						dB(A)
[Li]	29,5	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**39,5**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*House*								
Maximaal binnenniveau	**87**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-38*	*-13*	*-8*	*-8*	*-7*	*-7*	*-9*	*-10*	dB
zend niveau	49	74	79	79	80	80	78	77	dB(A)
	88,4	100,2	95,1	87,6	83,2	80,0	76,8	76,0	dB(lin)
	85,4	99,4	94,9	87,6	83,2	80,0	77,0	76,8	dB(C)
	101,2	**dB(C)**							
gemeten demping	50,3	51,4	49,9						
ontvangniveau op meetpunt	-1,3	22,6	29,1						dB(A)
[Li]	30,0	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**40,0**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Sportcafé De Salamander
Dongen

Controlemeting Horecamuziek		
Locatie:	Sportcafé De Salamander	
Meetdatum:	29 september 2015	
Meetapparatuur	geluidsbron	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice 2x RX212 topkast Electrovoice versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
	opname app.	Sound Analyzer Svantek 959 microfoon Svantek type 40AE geluidniveau calibrator Svantek type SV30A
Meetsituatie	zendlocatie	Zaal
	ontvangerlocatie	Gevel Van Eijckstraat 22, meethoogte 4,50 meter
Type meting	Directe meting	
Opmerkingen	Tussenwand café - zaal gesloten, deuren naar gang geopend	

Meetresultaten demping

frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
zendniveau	122,1	120,9	107,9	99,8	98,5	96,8	91,2	77,6	dB
ontvangerniveau	72,9	62,1	53,6	49,7	47,7	49,5	46,7	36,8	dB
gemeten demping	**49,2**	**58,8**	**54,3**						**dB**

Berekening gebruikssituatie in de maatgevende periode (nacht)

Muziekspectrum	*Pop*								
Maximaal binnenniveau	**98**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-50*	*-27*	*-14*	*-9*	*-5*	*-7*	*-6*	*-10*	dB
zend niveau	48	71	84	89	93	91	92	88	dB(A)
	87,4	97,2	100,1	97,6	96,2	91,0	90,8	87,0	dB(lin)
	84,4	96,4	99,9	97,6	96,2	91,0	91,0	87,8	dB(C)
	104,4	**dB(C)**							
gemeten demping	49,2	58,8	54,3						
ontvangniveau op meetpunt	-1,2	12,2	29,7						dB(A)
[Li]	29,8	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**39,8**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*Dance*								
Maximaal binnenniveau	**95**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-45*	*-20*	*-11*	*-8*	*-5*	*-6*	*-8*	*-12*	dB
zend niveau	50	75	84	87	90	89	87	83	dB(A)
	89,4	101,2	100,1	95,6	93,2	89,0	85,8	82,0	dB(lin)
	86,4	100,4	99,9	95,6	93,2	89,0	86,0	82,8	dB(C)
	104,5	**dB(C)**							
gemeten demping	49,2	58,8	54,3						
ontvangniveau op meetpunt	0,8	16,2	29,7						dB(A)
[Li]	29,9	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**39,9**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*House*								
Maximaal binnenniveau	**91**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-38*	*-13*	*-8*	*-8*	*-7*	*-7*	*-9*	*-10*	dB
zend niveau	53	78	83	83	84	84	82	81	dB(A)
	92,4	104,2	99,1	91,6	87,2	84,0	80,8	80,0	dB(lin)
	89,4	103,4	98,9	91,6	87,2	84,0	81,0	80,8	dB(C)
	105,2	**dB(C)**							
gemeten demping	49,2	58,8	54,3						
ontvangniveau op meetpunt	3,8	19,2	28,7						dB(A)
[Li]	29,2	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**39,2**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Sportcafé De Salamander
Dongen

Controlemeting Horecamuziek		
Locatie:	Sportcafé De Salamander	
Meetdatum:	29 september 2015	
Meetapparatuur	geluidsbron	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice 2x RX212 topkast Electrovoice versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
	opname app.	Sound Analyzer Svantek 959 microfoon Svantek type 40AE geluidniveau calibrator Svantek type SV30A
Meetsituatie	zendlocatie	Zaal
	ontvangerlocatie	Gevel Glorieux 2, meethoogte 4,50 meter
Type meting	Directe meting	
Opmerkingen	Tussenwand café - zaal gesloten, deuren naar gang geopend	

Meetresultaten demping

frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
zendniveau	122,1	120,9	107,9	99,8	98,5	96,8	91,2	77,6	dB
ontvangerniveau	78,2	76,0	61,1	54,5	51,2	55,1	52,1	45,1	dB
gemeten demping	**43,9**	**44,9**	**46,8**						**dB**

Berekening gebruikssituatie in de maatgevende periode (nacht)

Muziekspectrum	*Pop*								
Maximaal binnenniveau	**90**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-50*	*-27*	*-14*	*-9*	*-5*	*-7*	*-6*	*-10*	dB
zend niveau	40	63	76	81	85	83	84	80	dB(A)
	79,4	89,2	92,1	89,6	88,2	83,0	82,8	79,0	dB(lin)
	76,4	88,4	91,9	89,6	88,2	83,0	83,0	79,8	dB(C)
	96,4	**dB(C)**							
gemeten demping	43,9	44,9	46,8						
ontvangniveau op meetpunt	-3,9	18,1	29,2						dB(A)
[Li]	29,6	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**39,6**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*Dance*								
Maximaal binnenniveau	**87**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-45*	*-20*	*-11*	*-8*	*-5*	*-6*	*-8*	*-12*	dB
zend niveau	42	67	76	79	82	81	79	75	dB(A)
	81,4	93,2	92,1	87,6	85,2	81,0	77,8	74,0	dB(lin)
	78,4	92,4	91,9	87,6	85,2	81,0	78,0	74,8	dB(C)
	96,5	**dB(C)**							
gemeten demping	43,9	44,9	46,8						
ontvangniveau op meetpunt	-1,9	22,1	29,2						dB(A)
[Li]	30,0	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**40,0**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*House*								
Maximaal binnenniveau	**82**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-38*	*-13*	*-8*	*-8*	*-7*	*-7*	*-9*	*-10*	dB
zend niveau	44	69	74	74	75	75	73	72	dB(A)
	83,4	95,2	90,1	82,6	78,2	75,0	71,8	71,0	dB(lin)
	80,4	94,4	89,9	82,6	78,2	75,0	72,0	71,8	dB(C)
	96,2	**dB(C)**							
gemeten demping	43,9	44,9	46,8						
ontvangniveau op meetpunt	0,1	24,1	27,2						dB(A)
[Li]	29,0	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**39,0**	dB(A)							
toetsingswaarde	40	dB(A)	Nachtperiode						

Sportcafé De Salamander
Dongen

Controlemeting Horecamuziek		
Locatie:	Sportcafé De Salamander	
Meetdatum:	29 september 2015	
Meetapparatuur	geluidsbron	6x Xsub(F) subwoofers Electrovoice 2x RX212 topkast Electrovoice versterkers, mengpaneel en ruisgenerator
	opname app.	Sound Analyzer Svantek 959 microfoon Svantek type 40AE geluidniveau calibrator Svantek type SV30A
Meetsituatie	zendlocatie	Zaal
	ontvangerlocatie	Gevel Glorieux 12, meethoogte 4,50 meter
Type meting	Directe meting	
Opmerkingen	Tussenwand café - zaal gesloten, deuren naar gang geopend	

Meetresultaten demping

frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
zendniveau	122,1	120,9	107,9	99,8	98,5	96,8	91,2	77,6	dB
ontvangerniveau	79,6	70,4	53,9	49,0	46,7	51,2	48,8	42,0	dB
gemeten demping	**42,5**	**50,5**	**54,0**						**dB**

Berekening gebruikssituatie in de maatgevende periode (nacht)

Muziekspectrum	*Pop*								
Maximaal binnenniveau	**92**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-50*	*-27*	*-14*	*-9*	*-5*	*-7*	*-6*	*-10*	dB
zend niveau	42	65	78	83	87	85	86	82	dB(A)
	81,4	91,2	94,1	91,6	90,2	85,0	84,8	81,0	dB(lin)
	78,4	90,4	93,9	91,6	90,2	85,0	85,0	81,8	dB(C)
	98,4	**dB(C)**							
gemeten demping	42,5	50,5	54,0						
ontvangniveau op meetpunt	-0,5	14,5	24,0						dB(A)
[Li]	24,6	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**34,6**	dB(A)							
toetsingswaarde	35	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*Dance*								
Maximaal binnenniveau	**88**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-45*	*-20*	*-11*	*-8*	*-5*	*-6*	*-8*	*-12*	dB
zend niveau	43	68	77	80	83	82	80	76	dB(A)
	82,4	94,2	93,1	88,6	86,2	82,0	78,8	75,0	dB(lin)
	79,4	93,4	92,9	88,6	86,2	82,0	79,0	75,8	dB(C)
	97,5	**dB(C)**							
gemeten demping	42,5	50,5	54,0						
ontvangniveau op meetpunt	0,5	17,5	23,0						dB(A)
[Li]	24,2	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**34,2**	dB(A)							
toetsingswaarde	35	dB(A)	Nachtperiode						

Muziekspectrum	*House*								
Maximaal binnenniveau	**82**	**dB(A)**							
frequentie	*31,5*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*Hz*
Correctiespectrum	*-38*	*-13*	*-8*	*-8*	*-7*	*-7*	*-9*	*-10*	dB
zend niveau	44	69	74	74	75	75	73	72	dB(A)
	83,4	95,2	90,1	82,6	78,2	75,0	71,8	71,0	dB(lin)
	80,4	94,4	89,9	82,6	78,2	75,0	72,0	71,8	dB(C)
	96,2	**dB(C)**							
gemeten demping	42,5	50,5	54,0						
ontvangniveau op meetpunt	1,5	18,5	20,0						dB(A)
[Li]	22,5	dB(A)							
muziekcorrectie	10	dB							
beoordelingsniveau	**32,5**	dB(A)							
toetsingswaarde	35	dB(A)	Nachtperiode						