BOUWFYSISCH
ADVIESBURO
ZORN

akoestisch onderzoek
café restaurant 't Leeuwtje
S. Capelweg, Noorden

versie 1.1

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Normstelling	2
Bedrijfsactiviteiten en Representatieve bedrijfssituatie	2
Toegepaste rekenmethode	3
Materialisatie zaalruimte	3
Immissiepunten	3
Rekenresultaten	4
Conclusie	4

Bijlagen:

Geluiduitstraling vanuit gebouw
Geluidoverdracht
Rekenresultaten

Inleiding

Café restaurant 't Leeuwtje wordt, na te zijn uitgebrand, herbouwd aan de Simon van Capelweg 109 in Noorden.
Op ca 2 meter naast de inrichting wordt een woning herbouwd.
Boven de inrichting bevindt zich een dienstwoning.
Binnen een straal van 50 meter zijn verder geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen aanwezig. In het gebouw zal muziek ten gehore worden gebracht.
Vanwege dit muziekgeluid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de omgeving.

Normstelling

Het Activiteitenbesluit Milieubeheer is van toepassing. Aangezien het hier om muziekgeluid gaat is de straffactor muziek van 10dB van toepassing. In onderstaande tabel zijn de maximaal toelaatbare geluidsbelastingen per periode op de gevel van een woning of op 50 meter afstand, incl. aftrek muziekfactor, van de inrichting weergegeven

	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
dagperiode 7 – 19 uur	40 dBA	60 dBA
avondperiode 19 – 23 uur	35 dBA	55 dBA
nachtperiode 23 – 7 uur	30 dBA	50 dBA

Het $L_{Ar,LT}$ is het langtijd gemiddelde geluidsniveau.
Voor LAmax, ook wel piekgeluiden genoemd, geldt een vrijstelling voor zover deze geluiden zijn toe te schrijven aan laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode.

Bedrijfsactiviteiten en Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De bedrijfsactiviteiten bestaan uit het verstrekken van dranken en maaltijden.
In de inrichting wordt (pop)muziek ten gehoren gebracht.
De zaal waarin muziekgeluid ten gehore wordt gebracht grenst aan de west, zuid en oostgevel.
De exploitant heeft aan de hand van de NSG richtlijn horecageluid aangegeven dat hij in de categorie “restaurant/eetcafe” valt met een geluidsniveau van 55-75 dBA.
Er vindt geen verhuur plaats t.b.v. feesten en partijen.
De inrichting zal ook na 23 uur geopend zijn. Hierdoor is de nachtperiode de maatgevende periode.
Na 23 uur zal het geluidniveau in de inrichting derhalve maximaal 75 dBA bedragen.

Rekenmethode

Er is gerekend met de volgende methoden uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI):
a. Voor de berekening van de geluidafstraling van de horeca inrichting is gebruik gemaakt van methode II.7
b. Voor de geluidoverdracht van het gebouw naar de 4 immissiepunten is gebruik gemaakt van methode II.8
Het toegepaste muziekspectrum is het popmuziekspectrum.
Er is gerekend met een harde bodem. Gezien de korte afstand is er geen luchtabsorptie in rekening gebracht.
Vanwege het muziekgeluid is er geen bedrijfsduurcorrectieterm in rekening gebracht.

Materialisatie zaalruimte

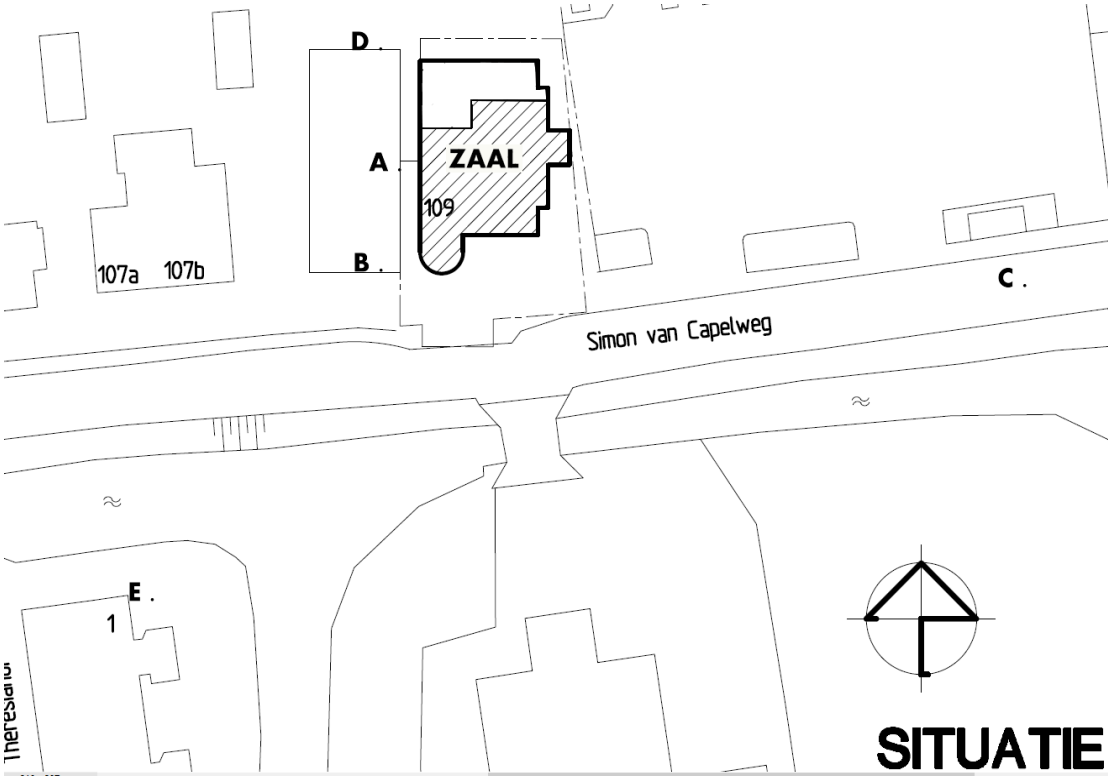
De gevel van de zaalruimte bestaat uit een spouwmuur van metselwerk met een oppervlaktegewicht van tenminste 400 kg/m2.
De ronde HSB wand aan de voorzijde is opgebouwd uit een gescheiden stijl en regelwerk met min. 220 mm onverpakte minerale wol in de spouw. Het totale oppervlaktegewicht van de wand is tenminste 55 kg/m2.
De beglazing in de HSB wand bestaat uit dubbel glas: 6-27-44.2SI.
Overige beglazing 6-12-44.1.
Ten behoeve van de mechanische ventilatie worden 2 wtw units geïnstalleerd.
De uitmondingen hiervan zijn als volgt gesitueerd:

	diameter	demping
noordgevel	1 x 180 mm	min. 1,0 m Sonodec25
oostgevel	2 x 180 mm	nvt
zuidgevel	1 x 180 mm	nvt

De geluidisolatiewaarden van de diverse materialen zijn ontleend aan de HMRI en de datalijst GGG97 of meetrapporten van de betreffende bouwdelen..

Immissiepunten

De geluidsbelastingen zijn berekend op 5 punten:
A. 2 meter ten westen van de inrichting t.p.v. de zijgevel van de te herbouwen woning
B. ca 4 meter ten westen van de inrichting t.p.v. de voorgevel van de te herbouwen woning
C. 50 meter ten zuidoosten van de inrichting
D. ter plaatse van de noordgevel van de te herbouwen woning
E. ter plaatse van woning Theresiahof 1
Voor het bepalen van de L_{Amax} waarden wordt er van uitgegaan dat één van de twee deuren van de hoofdentree in de oostgevel geopend is.



Rekenresultaten.

	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
immissiepunt A	28,1	34,4
immissiepunt B	29,4	35,2
immissiepunt C	21,5	36,5
immissiepunt D	20,6	34,0
immissiepunt E	17,8	23,7

Er zijn geen overschrijdingen van het langtijdgemiddelde geluidniveau te verwachten.
Het piekgeluidniveau bij geopende deur bedraagt maximaal 36,5 dBA op 50 meter ten zuidoosten van de inrichting.
Voor een specificatie van diverse deelimmissies wordt verwezen naar de bijlagen.

Conclusie

Er vinden geen overschrijdingen plaats van de voorschriften uit het Activiteiten besluit Milieubeheer.

Utrecht, 31 maart 2016

Ted Zorn

berekening geluidvermogenniveau deelbronnen (methode II.7) rekenblad 1

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

vlak: 1 spouwmuur westgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48	61	66	69	70	69	65	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	
oppervlak	33 m2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	
L Wi		25.2	32.2	32.2	29.2	23.2	17.2	13.2	36.8 dB(A)

vlak: 2 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48	61	66	69	70	69	65	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		22.2	23.1	31.0	37.0	44.0	40.0	52.0	
oppervlak	1.4 m2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
L Wi		24.3	36.4	33.5	30.5	24.5	27.5	11.5	39.4 dB(A)

vlak: 3 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48	61	66	69	70	69	65	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		22.2	23.1	31.0	37.0	44.0	40.0	52.0	
oppervlak	1.9 m2	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
L Wi		25.6	37.7	34.8	31.8	25.8	28.8	12.8	40.8 dB(A)

vlak: 4 dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48	61	66	69	70	69	65	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		18.0	24.0	24.0	31.0	35.0	38.0	41.0	
oppervlak	12 m2	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	
L Wi		37.8	44.8	49.8	45.8	42.8	38.8	31.8	53.0 dB(A)

vlak: 5 HSB wand voorzijde

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48	61	66	69	70	69	65	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		20.0	27.0	45.0	50.0	50.0	50.0	55.0	
oppervlak	7 m2	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9 dB(A)

berekening geluidvermogenniveau deelbronnen (methode II.7) rekenblad 2
project: café restaurant 't Leeuwtje
spectrum: popmuziekspectrum

vlak: 6 HSBwand voorzijde

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48.0	61.0	66.0	69.0	70.0	69.0	65.0	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		20.0	27.0	45.0	50.0	50.0	50.0	55.0	
oppervlak	7 m2	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9 dB(A)

vlak: 7 entree oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48.0	61.0	66.0	69.0	70.0	69.0	65.0	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		18.0	24.0	24.0	31.0	35.0	38.0	41.0	
oppervlak	5 m2	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
L Wi		34.0	41.0	46.0	42.0	39.0	35.0	28.0	49.2 dB(A)

vlak: 8 ramen oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48.0	61.0	66.0	69.0	70.0	69.0	65.0	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		18.0	24.0	24.0	31.0	35.0	38.0	41.0	
oppervlak	7 m2	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	
L Wi		35.5	42.5	47.5	43.5	40.5	36.5	29.5	50.6 dB(A)

vlak: 9 spouwmuur oostgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48.0	61.0	66.0	69.0	70.0	69.0	65.0	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	
oppervlak	36 m2	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	
L Wi		25.6	32.6	32.6	29.6	23.6	17.6	13.6	37.1 dB(A)

vlak: 10 spouwmuur zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L p op 1 m vlak		48.0	61.0	66.0	69.0	70.0	69.0	65.0	75.4 dB(A)
C d	3	3	3	3	3	3	3	3	
R vlak		35.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	
oppervlak	14 m2	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	
L Wi		21.5	28.5	28.5	25.5	19.5	13.5	9.5	33.0 dB(A)

berekening geluidvermogenniveau deelbronnen (methode II.7) rekenblad 3

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

vlak: 11 ventilatie oostgevel

oktaafband			63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L p op 1 m vlak			48.0	61.0	66.0	69.0	70.0	69.0	65.0	75.4	dB(A)
C d	3		3	3	3	3	3	3	3		dB
R vlak											dB
oppervlak	0.05	m2	-13.0	-13.0	-13.0	-13.0	-13.0	-13.0	-13.0		dB
L Wi			32.0	45.0	50.0	53.0	54.0	53.0	49.0	59.3	dB(A)

vlak: 12 ventilatie zuidgevel

oktaafband			63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L p op 1 m vlak			48.0	61.0	66.0	69.0	70.0	69.0	65.0	75.4	dB(A)
C d	3		3	3	3	3	3	3	3		dB
R vlak											dB
oppervlak	0.025	m2	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0		dB
L Wi			28.98	41.98	46.98	49.98	50.98	49.98	45.98	56.3	dB(A)

vlak: 13 ventilatie noordgevel met demping

oktaafband			63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L p op 1 m vlak			48.0	61.0	66.0	69.0	70.0	69.0	65.0	75.4	dB(A)
C d	3		3	3	3	3	3	3	3		
R vlak			3.0	7.0	15.0	17.0	20.0	16.0	13.0		dB
oppervlak	0.025	m2	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0		
L Wi			26.0	35.0	32.0	33.0	31.0	34.0	33.0	41.1	dB(A)

vlak: 14

oktaafband			63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L p op 1 m vlak			48	61	66	69	70	69	65	75.4	dB(A)
C d	3		3	3	3	3	3	3	3		dB
R vlak			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		dB
oppervlak	0.0001	m2	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40		dB
L Wi			0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 15

oktaafband			63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L p op 1 m vlak			48	61	66	69	70	69	65	75.4	dB(A)
C d	3		3	3	3	3	3	3	3		dB
R vlak			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		dB
oppervlak	0.0001	m2	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40		dB
L Wi			0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 1

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: zijgevel naastgelegen woning

vlak: 1 spouwmuur westgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.2	32.2	32.2	29.2	23.2	17.2	13.2	36.8	
DI	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
D geo	2	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		17.2	20.2	20.2	17.2	11.2	5.2	1.2	25.2	dB(A)

vlak: 2 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		24.3	36.4	33.5	30.5	24.5	27.5	11.5	39.4	
DI	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
D geo	5	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		8.3	16.4	13.5	10.5	4.5	7.5		19.7	dB(A)

vlak: 3 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.6	37.7	34.8	31.8	25.8	28.8	12.8	40.8	
DI	-5	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0		
D geo	6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	8.1	5.2	2.2				11.9	dB(A)

vlak: 4 dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		37.8	44.8	49.8	45.8	42.8	38.8	31.8	53.0	
DI	-10	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0	-10.0		
D geo	10	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		2.8	5.8	10.8	6.8	3.8			14.3	dB(A)

vlak: 5 HSB wand voorzijde

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9	
DI	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
D geo	5	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		17.5	19.5	6.5	4.5	5.5	4.5		22.0	dB(A)

project: café restaurant 't Leeuwtje
spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: zijgevel naastgelegen woning

vlak: 6 HSBwand voorzijde 0.0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		2.9	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0	10.0 dB(A)

vlak: 7 entree oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		34.0	41.0	46.0	42.0	39.0	35.0	28.0	49.2
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	16	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0	0	2.92	0	0	0	0	9.0 dB(A)

vlak: 8 ramen oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		35.5	42.5	47.5	43.5	40.5	36.5	29.5	50.6
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	16	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0	0	4.4	0.4	0	0	0	9.5 dB(A)

vlak: 9 spouwmuur oostgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		25.6	32.6	32.6	29.6	23.6	17.6	13.6	37.1
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	16	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5 dB(A)

vlak: 10 spouwmuur zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		21.5	28.5	28.5	25.5	19.5	13.5	9.5	33.0
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	10	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5 dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 3

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: zijgevel naastgelegen woning

vlak: 11 ventilatie oostgevel 0.0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		31.99	44.99	49.99	52.99	53.99	52.99	48.99	59.3	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	16	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	1.9	6.9	9.9	10.9	9.9	5.9	16.4	dB(A)

vlak: 12 ventilatie zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		28.979	41.979	46.979	49.979	50.979	49.979	45.979	56.3	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	4.4677	7.4677	8.4677	7.4677	3.4677	14.0	dB(A)

vlak: 13 latie noordgevel met demping

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.979	34.979	31.979	32.979	30.979	33.979	32.979	41.1	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	10	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 14 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	24	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 15 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	25	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

project: café restaurant 't Leeuwtje
spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: voorgevel naastgelegen woning

vlak: 1 spouwmuur westgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.2	32.2	32.2	29.2	23.2	17.2	13.2	36.8	
DI	0	0	0	0	0	0	0	0		
D geo	7	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		3.2933	6.3	6.3	3.3	0.0	0.0	0.0	12.0	dB(A)

vlak: 2 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		24.3	36.4	33.5	30.5	24.5	27.5	11.5	39.4	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	4	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		10.2	18.3	15.4	12.4	6.4	9.4	0	21.6	dB(A)

vlak: 3 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.6	37.7	34.8	31.8	25.8	28.8	12.8	40.8	
DI	0	0	0	0	0	0	0	0		
D geo	5	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		6.618	14.718	11.818	8.818	2.818	5.818	0	18.0	dB(A)

vlak: 4 dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		37.8	44.8	49.8	45.8	42.8	38.8	31.8	53.0	
DI	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		
D geo	10	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		10.80	13.80	18.80	14.80	11.80	7.80	0.80	22.2	dB(A)

vlak: 5 HSB wand voorzijde

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	4	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		19.42	21.4	8.4	6.4199	7.4199	6.4199	0	24.0	dB(A)

project: café restaurant 't Leeuwtje
spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: voorgevel naastgelegen woning

vlak: 6 HSBwand voorzijde

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9	
DI	0	0	0	0	0	0	0	0		
D geo	5	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		14.5	16.5	3.5	1.5	2.5	1.5	0	19.1	dB(A)

vlak: 7 entree oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		34.0	41.0	46.0	42.0	39.0	35.0	28.0	49.2	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	3.5	0	0	0	0	9.2	dB(A)

vlak: 8 ramen oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		35.5	42.5	47.5	43.5	40.5	36.5	29.5	50.6	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	4.9	0.9393	0	0	0	9.7	dB(A)

vlak: 9 spouwmuur oostgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.6	32.6	32.6	29.6	23.6	17.6	13.6	37.1	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 10 spouwmuur zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		21.5	28.5	28.5	25.5	19.5	13.5	9.5	33.0	
DI	0	0	0	0	0	0	0	0		
D geo	10	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 6

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: voorgevel naastgelegen woning

vlak: 11 ventilatie oostgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		32.0	45.0	50.0	53.0	54.0	53.0	49.0	59.3	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	2.5	7.5	10.5	11.5	10.5	6.5	16.9	dB(A)

vlak: 12 ventilatie zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		28.979	41.979	46.979	49.979	50.979	49.979	45.979	56.3	
DI	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	6.5	11.5	14.5	15.5	14.5	10.5	20.9	dB(A)

vlak: 13 atie noordgevel met demping

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.979	34.979	31.979	32.979	30.979	33.979	32.979	41.1	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 14 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	0	0	0	0	0	0	0	0		
D geo	24	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 15 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
D geo	24	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 7

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: 50 m afstand zuidoost

vlak: 1 spouwmuur westgevel 0.0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		25.2	32.2	32.2	29.2	23.2	17.2	13.2	36.8
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	60	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5 dB(A)

vlak: 2 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		24.3	36.4	33.5	30.5	24.5	27.5	11.5	39.4
DI	0	0	0	0	0	0	0	0	
D geo	60	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5 dB(A)

vlak: 3 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		25.6	37.7	34.8	31.8	25.8	28.8	12.8	40.8
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	
D geo	60	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5 dB(A)

vlak: 4 dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		37.8	44.8	49.8	45.8	42.8	38.8	31.8	53.0
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	
D geo	55	46	46	46	46	46	46	46	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		1.0	4.0	9.0	5.0	2.0	0.0	0.0	12.7 dB(A)

vlak: 5 HSB wand voorzijde

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9
DI	0	0	0	0	0	0	0	0	
D geo	60	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5 dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 8

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: 50 m afstand zuidoost

vlak: 6 HSBwand voorzijde 0.0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	
D geo	60	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5 dB(A)

vlak: 7 entree oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		34.0	41.0	46.0	42.0	39.0	35.0	28.0	49.2
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	
D geo	50	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0.0	1.0	6.0	2.0	0.0	0.0	0.0	10.4 dB(A)

vlak: 8 ramen oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		35.5	42.5	47.5	43.5	40.5	36.5	29.5	50.6
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	
D geo	50	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0.0	2.5	7.5	3.5	0.5	0.0	0.0	11.4 dB(A)

vlak: 9 spouwmuur oostgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		25.6	32.6	32.6	29.6	23.6	17.6	13.6	37.1
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	
D geo	50	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5 dB(A)

vlak: 10 spouwmuur zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		21.5	28.5	28.5	25.5	19.5	13.5	9.5	33.0
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	
D geo	55	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
D refl									
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5 dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 9

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: 50 m afstand zuidoost

vlak: 11 ventilatie oostgevel 0.0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		32.0	45.0	50.0	53.0	54.0	53.0	49.0	59.3	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	50	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	5.0	10.0	13.0	14.0	13.0	9.0	19.4	dB(A)

vlak: 12 ventilatie zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		29.0	42.0	47.0	50.0	51.0	50.0	46.0	56.3	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	50	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	2.0101	7.0101	10.01	11.01	10.01	6.0101	16.5	dB(A)

vlak: 13 ventilatie noordgevel met demping

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		26.0	35.0	32.0	33.0	31.0	34.0	33.0	41.1	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	60	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	dB(A)

vlak: 14 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	dB(A)

vlak: 15 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 10

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: noordgevel

vlak: 1 spouwmuur westgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		25.2	32.2	32.2	29.2	23.2	17.2	13.2	36.8
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	10	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	
D bodem		-6.0	-0.7	-0.9	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	
D refl									
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5 dB(A)

vlak: 2 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		24.3	36.4	33.5	30.5	24.5	27.5	11.5	39.4
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	
D bodem		-6.0	-0.5	-0.9	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	
D refl									
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5 dB(A)

vlak: 3 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		25.6	37.7	34.8	31.8	25.8	28.8	12.8	40.8
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	
D bodem		-6.0	-0.5	-0.9	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	
D refl									
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5 dB(A)

vlak: 4 dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		37.8	44.8	49.8	45.8	42.8	38.8	31.8	53.0
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	20	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	
D bodem		-6.0	-0.3	-0.8	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	
D refl									
L i		0	0	3.5813	0	0	0	0	9.2 dB(A)

vlak: 5 HSB wand voorzijde

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
L Wi		33.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.5
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	
D bodem		-6.0	-0.5	-0.9	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	
D refl									
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5 dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 11

project: café restaurant 't Leeuwtje
spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: noordgevel

vlak: 6 HSBwand voorzijde

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 7 entree oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		34.0	41.0	46.0	42.0	39.0	35.0	28.0	49.2	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	3.478	0	0	0	0	9.2	dB(A)

vlak: 8 spouwmuur zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		35.5	42.5	47.5	43.5	40.5	36.5	29.5	50.6	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	0.0	4.9	0.9	0.0	0.0	0.0	9.7	dB(A)

vlak: 9 spouwmuur oostgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.6	32.6	32.6	29.6	23.6	17.6	13.6	37.1	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 10 spouwmuur zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		21.5	28.5	28.5	25.5	19.5	13.5	9.5	33.0	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	35	35	35	35	35	35	35		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 12

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: noordgevel

vlak: 11 ventilatie oostgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		32.0	45.0	50.0	53.0	54.0	53.0	49.0	59.3	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	15	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5		
D boden		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	2.5	7.5	10.5	11.5	10.5	6.5	16.9	dB(A)

vlak: 12 ventilatie zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		29.0	42.0	47.0	50.0	51.0	50.0	46.0	56.3	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	20	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0		
D boden		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	1.9689	4.9689	5.9689	4.9689	0.9689	11.8	dB(A)

vlak: 13 ventilatie noordgevel met demping

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		26.0	35.0	32.0	33.0	31.0	34.0	33.0	41.1	
DI	0	0	0	0	0	0	0	0		
D geo	5	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0		
D boden		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		7.0	12.0	9.0	10.0	8.0	11.0	10.0	18.3	dB(A)

vlak: 14 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0		
D boden		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 15 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	1	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0		
D boden		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

berekening overdracht (methode II.8) rekenblad 13

project: café restaurant 't Leeuwtje

spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: woning Theresiahof 1

vlak: 1 spouwmuur westgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.2	32.2	32.2	29.2	23.2	17.2	13.2	36.8	
DI	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
D geo	45	44.1	44.1	44.1	44.1	44.1	44.1	44.1		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i									8.5	dB(A)

vlak: 2 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		24.3	36.4	33.5	30.5	24.5	27.5	11.5	39.4	
DI	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
D geo	40	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i									8.5	dB(A)

vlak: 3 vast glas in HSB 6-27-44.2SI

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.6	37.7	34.8	31.8	25.8	28.8	12.8	40.8	
DI	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
D geo	40	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i									8.5	dB(A)

vlak: 4 dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		37.8	44.8	49.8	45.8	42.8	38.8	31.8	53.0	
DI	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
D geo	45	44.1	44.1	44.1	44.1	44.1	44.1	44.1		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		2.7	5.7	10.7	6.7	3.7			14.2	dB(A)

vlak: 5 HSB wand voorzijde

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9	
DI	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
D geo	40	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i			1.4						8.7	dB(A)

project: café restaurant 't Leeuwtje
spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: woning Theresiahof 1

vlak: 6 HSBwand voorzijde 0.0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		33.5	39.5	26.5	24.5	25.5	24.5	15.5	40.9	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	40	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0	8.7	dB(A)

vlak: 7 entree oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		34.0	41.0	46.0	42.0	39.0	35.0	28.0	49.2	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	55	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0.00	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 8 ramen oostgevel 6-12-44.1

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		35.5	42.5	47.5	43.5	40.5	36.5	29.5	50.6	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	55	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0.0	0.0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 9 spouwmuur oostgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		25.6	32.6	32.6	29.6	23.6	17.6	13.6	37.1	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	55	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 10 spouwmuur zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		21.5	28.5	28.5	25.5	19.5	13.5	9.5	33.0	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	55	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	dB(A)

project: café restaurant 't Leeuwtje
spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt: woning Theresiahof 1

vlak: 11 ventilatie oostgevel 0.0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		32.0	45.0	50.0	53.0	54.0	53.0	49.0	59.3	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	55	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	8.5	dB(A)

vlak: 12 ventilatie zuidgevel

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		29.0	42.0	47.0	50.0	51.0	50.0	46.0	56.3	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	50	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	2.0101	7.0101	10.01	11.01	10.01	6.0101	16.5	dB(A)

vlak: 13 ventilatie noordgevel met demping

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		26.0	35.0	32.0	33.0	31.0	34.0	33.0	41.1	
DI	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
D geo	55	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 14 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	24	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

vlak: 15 0

oktaafband		63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal	
L Wi		0	0	0	0	0	0	0	8.5	
DI	3	3	3	3	3	3	3	3		
D geo	25	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9		
D bodem		-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
D refl										
L i		0	0	0	0	0	0	0	8.5	dB(A)

Rekenresultaten

HRMI II.7 / II.8 Afstraling en overdracht gebouw
project: café restaurant 't Leeuwtje

geluidniveau in gebouw: 75 dB(A)
spectrum: popmuziekspectrum

immissiepunt A: zijgevel naastgelegen woning

	vlak \ bron	deelimmissie
1	spouwmuur westgevel	25.2 dB(A)
2	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	19.7 dB(A)
3	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	11.9 dB(A)
4	dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1	14.3 dB(A)
5	HSB wand voorzijde	22.0 dB(A)
6	HSBwand voorzijde	10.0 dB(A)
7	entree oostgevel 6-12-44.1	9.0 dB(A)
8	ramen oostgevel 6-12-44.1	9.5 dB(A)
9	spouwmuur oostgevel	8.5 dB(A)
10	spouwmuur zuidgevel	8.5 dB(A)
11	ventilatie oostgevel	16.4 dB(A)
12	ventilatie zuidgevel	14.0 dB(A)
13	ventilatie noordgevel met demping	8.5 dB(A)

Totaal Li 28.1 dB(A)
geluidreductie bron > ontvanger 46.9 dB(A)

immissiepunt B: voorgevel naastgelegen woning

	vlak \ bron	
1	spouwmuur westgevel	12.0 dB(A)
2	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	21.6 dB(A)
3	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	18.0 dB(A)
4	dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1	22.2 dB(A)
5	HSB wand voorzijde	24.0 dB(A)
6	HSBwand voorzijde	19.1 dB(A)
7	entree oostgevel 6-12-44.1	9.2 dB(A)
8	ramen oostgevel 6-12-44.1	9.7 dB(A)
9	spouwmuur oostgevel	8.5 dB(A)
10	spouwmuur zuidgevel	8.5 dB(A)
11	ventilatie oostgevel	16.9 dB(A)
12	ventilatie zuidgevel	20.9 dB(A)
13	ventilatie noordgevel met demping	8.5 dB(A)

Totaal Li 29.4 dB(A)
geluidreductie bron > ontvanger 45.6 dB(A)

immissiepunt C: 50 m afstand zuidoost

	vlak \ bron	
1	spouwmuur westgevel	8.5
2	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	8.5
3	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	8.5
4	dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1	12.7
5	HSB wand voorzijde	8.5
6	HSBwand voorzijde	8.5
7	entree oostgevel 6-12-44.1	10.4
8	ramen oostgevel 6-12-44.1	11.4
9	spouwmuur oostgevel	8.5
10	spouwmuur zuidgevel	8.5
11	ventilatie oostgevel	19.4
12	ventilatie zuidgevel	16.5
13	ventilatie noordgevel met demping	8.5

Totaal Li 21.5 dB(A)

geluidreductie bron > ontvanger 53.5 dB(A)

immissiepunt D: noordgevel woning

	vlak \ bron	
1	spouwmuur westgevel	8.5
2	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	8.5
3	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	8.5
4	dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1	9.2
5	HSB wand voorzijde	8.5
6	HSBwand voorzijde	8.5
7	entree oostgevel 6-12-44.1	9.2
8	ramen oostgevel 6-12-44.1	9.7
9	spouwmuur oostgevel	8.5
10	spouwmuur zuidgevel	8.5
11	ventilatie oostgevel	16.9
12	ventilatie zuidgevel	11.8
13	ventilatie noordgevel met demping	18.3

Totaal Li 20.6 dB(A)

geluidreductie bron > ontvanger 54.4 dB(A)

immissiepunt E: woning Theresiahof 1

	vlak \ bron	deelimmissie
1	spouwmuur westgevel	8.5 dB(A)
2	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	8.5 dB(A)
3	vast glas in HSB 6-27-44.2SI	8.5 dB(A)
4	dubbele deuren voorgevel 6-12-44.1	14.2 dB(A)
5	HSB wand voorzijde	8.7 dB(A)
6	HSBwand voorzijde	8.7 dB(A)
7	entree oostgevel 6-12-44.1	8.5 dB(A)
8	ramen oostgevel 6-12-44.1	8.5 dB(A)
9	spouwmuur oostgevel	8.5 dB(A)
10	spouwmuur zuidgevel	8.5 dB(A)
11	ventilatie oostgevel	8.5 dB(A)
12	ventilatie zuidgevel	16.5 dB(A)
13	ventilatie noordgevel met demping	8.5 dB(A)

Totaal Li 17.8 dB(A)

geluidreductie bron > ontvanger 57.2 dB(A)