

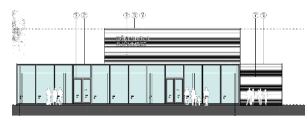


Projectnummer

14HPR211-02

**Gemeenschaps-
huis Schimmert**

Geluidemissie
Activiteitenbesluit



d.d. 6 november 2015

PROJECT: Gemeenschapshuis Schimmert

BETREFT: Geluidemissie Activiteitenbesluit

PROJECTNUMMER: **14HPR211-02**

OPDRACHTGEVER: Stichting Gemeenschapshuis Schimmert
Hoofdstraat 12
6333 BJ SCHIMMERT
Tel.: 045 404 25 04

Contactpersoon: Piet Keulers

ADVISEUR: AFL b.v. onderdeel van Bremen Bouwadviseurs b.v.
Postbus 528
6400 AM HEERLEN
Tel.: 045 - 571 39 39
Fax: 045 - 571 19 57
E-mail: info@afl-bba.nl
Contactpersoon: de heer J. Bookelmann

PARAAF:

VERSIE: 01

STATUS: **Definitief**

DATUM: 6 november 2015

INHOUDSOPGAVE		Blz.
1	INLEIDING	4
2	NORMSTELLING	5
2.1	Emissieniveau	5
2.2	Geluidimmissie	5
3	BEREKENINGEN	6
3.1	Rekenmethode	6
3.2	Rekensituatie	6
3.3	Rekenresultaten	6
4	BOUWAKOESTISCHE VOORZIENINGEN	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Bouwkundige constructies	7
4.2.1	Gevels	7
4.2.2	Dak	7
4.2.3	Beglazing en deuren	7
4.2.4	Overige bouwconstructies	7
4.3	Extra maatregelen	8
4.4	Ventilatie	8
5	ALGEMEEN GELDENDE MAATREGELEN EN UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Kierdichting	9
5.3	Naaddichting	9
5.4	Hang- en sluitwerk	10
6	CONCLUSIE	11

BIJLAGE Rekenbladen geluidemissie

1 INLEIDING

In opdracht van Stichting Gemeenschapshuis Schimmert is in het kader van de Wet Milieubeheer, en rekening houdend met Wijzigingsplan "Gemeenschapshuis Schimmert", een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluiduitstraling extern vanuit het Gemeenschapshuis aan het Oranjeplein te Schimmert en de geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de Bouwkundige tekeningen DO Concept met projectnummer 1805 en bladnummers Do01 d.d. 1 juli 2015 van Hermans Vliegen Architecten te Schimmert en de installatietechnische tekeningen met projectnummer GNN04 en bladnummers E-01, 02, W-01 en S-01 d.d. 26 augustus 2015 van Kraft Adviseurs te Landgraaf.

In deze rapportage worden de benodigde voorzieningen beschreven in het pand.

Het is van het grootste belang dat alle partijen er op toezien dat noch bij de voorbereiding, noch bij de uitvoering op directe en indirecte wijze contact ontstaat tussen voorzetconstructies en plafonds enerzijds en de basisconstructies anderzijds. Om deze reden wordt er op gewezen dat elementen van de technische installaties en ontmoetingen tussen de voorzetconstructies etc. onderling geen koppelingen en contactbruggen mogen veroorzaken.

Opmerkingen

- Een zeer zorgvuldige uitvoering met regelmatig toezicht tijdens de bouw is noodzakelijk om aan de akoestische eisen te voldoen!
- Voor alle vermelde constructies en materialen mogen gelijkwaardige alternatieven worden toegepast aan te tonen door de aanlevering van eenduidige documenten aan AFL/Bremen Bouwadviseurs.

Voor alle constructies en materialen in dit rapport geldt dat zij worden toegepast in nauw overleg met de fabrikant/leverancier c.q. volgens de voorschriften van de fabrikant/leverancier.

2 NORMSTELLING

2.1 EMISSIONNIVEAU

In de nieuwbouw aan het Oranjeplein te Schimmert wordt een gemeenschapshuis ingericht. Conform opgave van de opdrachtgever wordt in de relevante ruimten uitgegaan van een equivalent (muziek)geluidniveau van $L_{Aeq} = 95$ dB(A) voor de grote zaal en 80 dB(A) voor café en oefenruimte, op basis van voorstellingen met levende muziek en fanfarerepetities in de grote zaal en oefenruimte en mechanische muziek in het café.

In de overige, secundaire, ruimten, zoals de foyer wordt geen muziekgeluid geproduceerd.

Het terras wordt conform de geldende regelgeving buiten beschouwing gelaten, aangezien deze aansluit aan de openbare weg (geen besloten/binnenterrein).

In de berekeningen wordt het standaard spectrum voor popmuziek gehanteerd, zoals vastgelegd door het Ministerie van VROM.

2.2 GELUIDIMMISSIE

Ten aanzien van het maximaal toelaatbare equivalente geluidsniveaus in de omgeving van de inrichting wordt de normstelling aangehouden conform het **Activiteitenbesluit** van januari 2008.

Het langtijdgemiddelde geluidniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, ter plaatse van de gevels van de woningen van derden niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

Bij het beoordelen van de gemeten of berekende geluidsniveaus ter plaatse van de betrokken woningen of immissiepunten wordt bij het gemeten en/of berekende geluidsniveau een toeslag van +10 dB(A) voor muziekgeluid gegeven. Verder is ervan uitgegaan dat geen bedrijfsduurcorrectie op muziekgeluid mag worden toegepast.

3 BEREKENINGEN

3.1 REKENMETHODE

De berekeningen voor de geluiduitstraling door de publieksruimten en de overdracht naar de maatgevende immissiepunten zijn uitgevoerd volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" IL-HR-13-01, d.d. maart 1999, methode C7 en C8.

De berekeningen voor de geluidoverdracht naar in- c.q. aanpandige ruimten, worden uitgevoerd met behulp van onderstaand formule:

$$L_o = L_z - R + 10 \lg S/A$$

Waarin:

L_o = het geluiddrukkniveau in de ontvangruimte in dB;

L_z = het geluiddrukkniveau in de zendruimte in dB;

R = de geluidisolatie van de scheidingsconstructie;

S = de oppervlakte van het scheidingsvlak in m²;

A = de akoestische absorptie van de ontvangruimte in m² open raam.

3.2 REKENSITUATIE

De maatgevende woningen van derden zijn in het onderhavige geval uitsluitend niet aanpandig gelegen, met name aan de (noord)west- en zuidoostzijde (Bekerbaan 2 en 1-9, Oranjeplein 7A/B).

Beoordeling van parkeerbewegingen op het Oranjeplein alsmede indirecte hinder vanwege de verkeersaantrekkende werking is vanwege de te verwachten beperkte invloed op de totale geluidemissie verder buiten beschouwing gelaten. Ten opzichte van de bestaande situatie zal dit aspect nauwelijks wijzigen. Het Oranjeplein behoort bovendien tot de openbare ruimte en valt buiten de inrichtingsgrenzen.

Gevelreflectie

Conform de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai* uit 1999 zijn de berekeningen uitgevoerd zonder toepassing van een gevelreflectie.

3.3 REKENRESULTATEN

Bij toepassing van een aantal geluidsisolerende voorzieningen wordt de norm van 40/45 dB(A) voor de maatgevende avond/nachtperiode niet overschreden. In het volgende hoofdstuk worden de geluidwerende voorzieningen aangegeven, zodat de normwaarde **niet** wordt overschreden.

4 BOUWAKOESTISCHE VOORZIENINGEN

4.1 ALGEMEEN

In de volgende paragrafen worden de vereiste akoestische voorzieningen aangegeven, waarmee voldaan kan worden aan de geluidseisen. Voor mogelijke leveranciers van specifieke materialen wordt verwezen naar bijlage 2. De bijbehorende details zijn in nader overleg vast te stellen.

4.2 BOUWKUNDIGE CONSTRUCTIES

4.2.1 GEVELS

De gevels van de relevante ruimten hebben een opbouw als volgt:
(van buiten naar binnen)

- Metselwerk 100mm
- Luchtpouw 200mm waarin thermische isolatie
- Kalkzandsteen 214/300mm

Totale massa minimaal circa 500 kg/m².

4.2.2 DAK

Het dak van de grote zaal dient een opbouw als volgt te krijgen:
(van boven naar beneden)

- Dakbedekking
- Thermische isolatie
- Kanaalplaat 320mm inclusief druklaag

Totale massa minimaal circa 500 kg/m².

4.2.3 BEGLAZING EN DEUREN

In de ramen van de gevels (west en zuidgevel) van het café en de oefenruimte wordt een thermisch isolerende beglazing toegepast met standaardopbouw, bijvoorbeeld 4-12-6 mm
Eventuele bewegende delen zijn uit te voeren met een deugdelijke enkele kaderdichting met een in één vlak rondom doorlopende dubbele afdichting, leverancier Deventer Profielen o.g.

Aandacht is noodzakelijk met betrekking tot de afdichtingen van de aansluiting aan het metselwerk.
Deze afdichtingen zijn beide uit te voeren als een enkele naadafdichting met elastische kit op deugdelijke rugvulling.

4.2.4 OVERIGE BOUWCONSTRUCTIES

De overige bouwconstructies (glas, binnen- en buitendeuren, vloeren en daken) dienen in verband met beperking van omloopgeluid van een deugdelijke kwaliteit te zijn met voldoende naad- en kierdichting bij alle aansluitingen.

Het is aan te bevelen om mede in dit kader in zowel de verblijfs- als in de verkeersruimten voldoende geluidabsorptie aan te brengen ter beperking van hinderlijke galm.

4.3 EXTRA MAATREGELEN

Alle openingen (kabeldoorvoeren, ventilatieopeningen in de ramen, e.d.) in de wanden en gevels van de relevante ruimten dienen te worden afgedicht. Alle aansluitingen van constructies onderling en met omliggende constructies dienen luchtdicht te worden uitgevoerd door gebruik te maken van een elastisch blijvende kit voorzien van een rugvulling.

4.4 VENTILATIE

Ten behoeve van de ventilatie en overige klimatisering van de totale inrichting zullen installaties op het dak worden geplaatst. De geluidemissie vanwege deze installaties dient aan de eisen te voldoen uit de Wet milieubeheer en het Bouwbesluit. Dit betekent dat:

- De geluidemissie vanwege ventilatorgeluid geen relevante bijdrage levert aan de geluidemissie bij de gevels van de nabijgelegen woningen, maximaal geluidvermogen $L_{wTA} < 70$ dB(A) van de dakinstallaties.
- Afvoerkanalen zijn van deugdelijke geluiddempers te voorzien, zoals Vortvent o.g.
Geluiddempers die buiten worden aangebracht dienen te worden voorzien van een omkasting met bijvoorbeeld watervaste multiplex.

5 ALGEMEEN GELDENDE MAATREGELEN EN UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

5.1 ALGEMEEN

De aanwezigheid van naden en kieren heeft grote invloed op de geluidwering van een scheidingsconstructie. Het heeft namelijk nauwelijks zin akoestische maatregelen te treffen, als de kierdichting niet in orde is. Naast een accurate werkwijze zijn hierbij de volgende punten van belang:

- De kierdichtingsprofielen dienen volgens voorschrift fabrikant te worden aangebracht, waarbij met name de aansluitingen in de hoeken de nodige aandacht vragen;
- De bewegende delen dienen afgehangen te worden binnen de maattoleranties, zoals die door de fabrikant van het kierdichtingsprofiel worden opgegeven;
- Kromme ramen en deuren kunnen nooit over de volle omtrek goed sluiten;

De technische installaties mogen op geen enkele wijze de geluidisolerende constructies nadelig beïnvloeden, bij de infrastructuur is rekening te houden met ronde spiraalgefelste kanalen welke verend bevestigd zijn en die zo min mogelijk geluidisolerende constructies doorbreken en welke waar nodig worden voorzien van de benodigde geluiddempers (ook tegen "overspraak"). De adviseur van de technische installaties van het horeca gedeelte dient hiermede rekening te houden;

Het verwarmde deel is volledig te isoleren met $R_c \geq 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$, zonder dat de f-waarde van eventuele koudebruggen kleiner is dan 0,5. Dit betekent o.a. dat de vloer die doorloopt achter de voorzetwand moet worden ingepakt in thermische isolatie.

5.2 KIERDICHTING

Onderstaand wordt een beschrijving gegeven van de type kierdichtingen:

KD40 Een enkelvoudige kierdichting op de bewegende delen met een volledig in één vlak rondgaand (ononderbroken, in de hoeken verlijmd of gelast) kierdichtingsprofiel, waarbij het dichtingsrubber wordt geklemd tussen het vaste en het bewegende deel. Leverancier Deventer Profielen.

KD50 Een dubbele kierdichting op de bewegende delen, dat wil zeggen tenminste een dubbele aanslag met in beide aanslagen een kierdichtingsprofiel, waarvan tenminste één van beide profielen in een vlak rondgaand (ononderbroken, in de hoeken verlijmd of gelast) aangebracht dient te worden. De dichtingsrubbers dienen geklemd te worden tussen het vaste en het bewegende deel van de deur. Vanaf vloerniveau zijn de verkleuringen op het binnenoppervlak geïnspecteerd. De verkleuringen hebben een donkere kleur, waarschijnlijk zwart en doen zich verdeeld over het gehele oppervlak voor. De achtergelegen draagconstructie tekent zich daarbij duidelijk af. Daarnaast zijn kleinere en grotere vlekken rondom een deel van de verlichtingsarmaturen aanwezig. Ook op de doorlopende plafondoppervlakken zijn, ogenschijnlijk willekeurig, vervuilingen aanwezig.

5.3 NAADDICHTING

Waar sprake is van een enkele kierdichting (KD40) dienen de naden tussen de gevelelementen zeer zorgvuldig afgedicht te worden, zodat een zeer grote mate van luchtdichtheid ontstaat. Daar waar een dichtingsband gebruikt wordt, worden de naden aan de binnenzijde ook nog eens zorgvuldig en volgens voorschrift fabrikant worden afgekit met tiokol of siliconenkit (kitklasse K25) en dat in de overige gevallen de naden zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde zorgvuldig worden afgekit volgens voorschrift fabrikant met tiokol of siliconenkit (kitklasse K25).



5.4 HANG- EN SLUITWERK

De bewegende delen dienen zorgvuldig en binnen de marges van het kierdichtingssysteem te worden afgehangen. Daarnaast dient een deugdelijk hang en sluitwerk te worden toegepast, dat de bewegende delen ook in de toekomst goed aantrekt op de kierdichting.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Stichting Gemeenschapshuis Schimmert is door AFL/Bremen Bouwadviseurs een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidemissie naar de omgeving met de daarbij behorende benodigde maatregelen vanwege muziekgeluid voor het nieuwe gemeenschapshuis aan het Oranjeplein in Schimmert.

Door middel van berekeningen is de geluidoverdracht naar de omliggende woningen van derden bepaald en getoetst aan de geldende grenswaarden. Met de bouwakoestische en installatietechnische voorzieningen, zoals omschreven in hoofdstuk 4 en 5 kan worden voldaan aan de eisen, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit en door de gemeente Nuth. Bij een geluidproductie in de zaal van 95 dB(A) bedraagt het geluidniveau bij de gevels maximaal 40 dB(A). De referentiegevel is de voorgevel van Oranjeplein 7B. Bij een ontheffing door B&W is het gebruikelijk dat de grenswaarde met 20 dB(A) wordt verruimd.

Daarmee past het bouwplan inclusief deze voorzieningen binnen het Wijzigingsplan "Gemeenschapshuis Schimmert" en voldoet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening.

Voorwaarde is dat de voorzieningen op de juiste wijze worden aangebracht en in geval van ramen e.d. op de bedoelde wijze worden gebruikt. Daarbij is de nauwkeurigheid tijdens de uitvoering bepalend voor het eindresultaat. Van belang is, dat steeds de verwerkingsvoorschriften van de leveranciers in acht worden genomen.



BIJLAGE
Rekenbladen geluidimmissie

AFL b.v.**Geluidvermogensniveau**

(volgens Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999)

Datum 7 september 2015

Bedrijf Gemeenschapshuis Schimmert

Geluidbron Grote zaal

Immissiepunt Woning Bekerbaan 2

Geluidniveau [dB(A)]	Octaafband middenfrequentie						Totaal in dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	
Binnenniveau LAeq [dB]	95	95	95	95	95	95	
Cpopmuziek	27	14	9	6	5	6	
Cd	5	5	5	5	5	5	
Totaal	63	76	81	84	85	84	89,9

Geluidbronnen**GEVELMETSELWERK noordgevel**metselwerk 450 kg/m²

Geluidisolatie R	40	50	52	60	79	93	
Oppervlak 10 lc36m ²	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	
DI	3	3	3	3	3	3	
Bronsterkte	41,6	44,6	47,6	42,6	24,6	9,6	50,7

Geluidimmissie

Dgeo 25m	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	

LArLT	11,6	10,6	13,6	8,6	-9,4	-24,4	17,5
-------	------	------	------	-----	------	-------	------

GEVELMETSELWERK westgevelmetselwerk 450 kg/m²

Geluidisolatie R	40	50	52	60	79	93	
Oppervlak 10 lc90 m ²	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	
DI	3	3	3	3	3	3	
Bronsterkte	45,5	48,5	51,5	46,5	28,5	13,5	54,7

Geluidimmissie

Dgeo 45m	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	

LArLT	10,5	9,5	12,5	7,5	-10,5	-25,5	16,4
-------	------	-----	------	-----	-------	-------	------

PLATDAKbeton 500 kg/m²

Geluidisolatie F	36	41	46	55	63	70	
Oppervlak 10 lc300m ²	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
DI	0	0	0	0	0	0	
Bronsterkte	51,8	59,8	59,8	53,8	46,8	38,8	63,7

Geluidimmissie

Dgeo 45m	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	
LArLT	6,7	10,7	10,7	4,7	-2,3	-10,3	15,0

Geluidimmissie totaal	14,8	15,1	17,2	12,0	-1,0	-10,0	21,2
------------------------------	------	------	------	------	------	-------	------

AFL b.v.**Geluidvermogensniveau**

(volgens Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999)

Datum 7 september 2015

Bedrijf Gemeenschapshuis Schimmert

Geluidbron Grote zaal

Immissiepunt Woningen Oranjeplein 7

Geluidniveau [dB(A)]	Octaafband middenfrequentie						Totaal in dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	
Binnenniveau LAeq [dB]	95	95	95	95	95	95	
Cpopmuziek	27	14	9	6	5	6	
Cd	5	5	5	5	5	5	
Totaal	63	76	81	84	85	84	89,9

Geluidbronnen**GEVELMETSELWERK zuidgevel**metselwerk 450 kg/m²

Geluidisolatie R	40	50	52	60	79	93	
Oppervlak 10 lc36m ²	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	
DI	3	3	3	3	3	3	
Bronsterkte	41,6	44,6	47,6	42,6	24,6	9,6	50,7

Geluidimmissie

Dgeo 42m	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	
LArLT	7,1	6,1	9,1	4,1	-13,9	-28,9	13,0

GEVELMETSELWERK oostgevelmetselwerk 450 kg/m²

Geluidisolatie R	40	50	52	60	79	93	
Oppervlak 10 lc90 m ²	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	
DI	3	3	3	3	3	3	
Bronsterkte	45,5	48,5	51,5	46,5	28,5	13,5	54,7

Geluidimmissie

Dgeo 45m	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	
LArLT	10,5	9,5	12,5	7,5	-10,5	-25,5	16,4

PLATDAKbeton 500 kg/m²

Geluidisolatie R	36	41	46	55	63	70	
Oppervlak 10 lc300m ²	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
DI	0	0	0	0	0	0	
Bronsterkte	51,8	59,8	59,8	53,8	46,8	38,8	63,7

Geluidimmissie

Dgeo 45m	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	
LArLT	16,7	20,7	20,7	14,7	7,7	-0,3	25,1

Geluidimmissie totaal	18,0	21,2	21,6	15,8	7,8	-0,3	25,8
------------------------------	------	------	------	------	-----	------	------

AFL b.v.**Geluidvermogensniveau**

(volgens Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999)

Datum 7 september 2015

Bedrijf Gemeenschapshuis Schimmert

Geluidbron Café

Immissiepunt Woning Oranjeplein 7

Geluidniveau [dB(A)]	Octaafband middenfrequentie						Totaal in dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	
Binnenniveau LAeq [dB]	80	80	80	80	80	80	
Cpopmuziek	27	14	9	6	5	6	
Cd	5	5	5	5	5	5	
Totaal	48	61	66	69	70	69	74,9

Geluidbronnen**GEVELMETSELWERK zuidgevel**metselwerk 450 kg/m²

Geluidisolatie R	40	50	52	60	79	93	
Oppervlak 10 lc36m ²	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	
DI	3	3	3	3	3	3	
Bronsterkte	26,6	29,6	32,6	27,6	9,6	-5,4	35,7

Geluidimmissie

Dgeo 40m	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	

LArLT	-7,5	-8,5	-5,5	-10,5	-28,5	-43,5	-1,6
-------	------	------	------	-------	-------	-------	------

GLAS

glas thermisch isolerend

Geluidisolatie R	19	22	21	29	37	36	
Oppervlak 10 lc50 m ²	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DI	3	3	3	3	3	3	
Bronsterkte	49,0	59,0	65,0	60,0	53,0	53,0	67,3

Geluidimmissie

Dgeo 35m	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	38,9	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	

LArLT	16,1	22,1	28,1	23,1	16,1	16,1	30,6
-------	------	------	------	------	------	------	------

PLATDAKbeton 500 kg/m²

Geluidisolatie F	36	41	46	55	63	70	
Oppervlak 10 lc30m ²	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
DI	0	0	0	0	0	0	
Bronsterkte	36,8	44,8	44,8	38,8	31,8	23,8	48,7

Geluidimmissie

Dgeo 37m	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	
LArLT	3,4	7,4	7,4	1,4	-5,6	-13,6	11,8

Geluidimmissie totaal	16,4	22,3	28,2	23,2	16,2	16,1	30,6
------------------------------	------	------	------	------	------	------	------

AFL b.v.**Geluidvermogensniveau**

(volgens Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999)

Datum 7 september 2015

Bedrijf Gemeenschapshuis Schimmert

Geluidbron Oefenruimte

Immissiepunt Woning Bekerbaan oneven 5

Geluidniveau [dB(A)]	Octaafband middenfrequentie						Totaal in dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	
Binnenniveau LAeq [dB]	80	80	80	80	80	80	
Cpopmuziek	27	14	9	6	5	6	
Cd	5	5	5	5	5	5	
Totaal	48	61	66	69	70	69	74,9

Geluidbronnen**GEVELMETSELWERK westgevel**metselwerk 450 kg/m²

Geluidisolatie R	40	50	52	60	79	93	
Oppervlak 10 lc 10m ²	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
DI	3	3	3	3	3	3	
Bronsterkte	21,0	24,0	27,0	22,0	4,0	-11,0	30,2

Geluidimmissie

Dgeo 30m	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	

LArLT	-10,5	-11,5	-8,5	-13,5	-31,5	-46,5	-4,6
-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	------

GLAS

glas thermisch isolerend

Geluidisolatie R	19	22	21	29	37	36	
Oppervlak 10 lc 2,8 m ²	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
DI	3	3	3	3	3	3	
Bronsterkte	36,5	46,5	52,5	47,5	40,5	40,5	54,8

Geluidimmissie

Dgeo 30m	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	

LArLT	4,9	10,9	16,9	11,9	4,9	4,9	19,4
-------	-----	------	------	------	-----	-----	------

PLATDAKbeton 500 kg/m²

Geluidisolatie F	36	41	46	55	63	70	
Oppervlak 10 lc 23m ²	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	
DI	0	0	0	0	0	0	
Bronsterkte	25,6	33,6	33,6	27,6	20,6	12,6	37,5

Geluidimmissie

Dgeo 30m	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	
Dbodem	6	2	2	2	2	2	

LArLT	-5,9	-1,9	-1,9	-7,9	-14,9	-22,9	2,4
-------	------	------	------	------	-------	-------	-----

Geluidimmissie totaal	5,4	11,2	17,0	12,0	5,0	5,0	19,5
------------------------------	-----	------	------	------	-----	-----	------

AFL b.v. onderdeel van Bremen Bouwadviseurs**Geluidvermogensniveau**

(volgens Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999)

Datum 7 september 2015

Gebouw Gemeenschapshuis Schimmert

Geluidbron Dakinstallatie luchtbehandeling

Immissiepunt Woning Bekerbaan 2

Geluidbronnen

Octaafband middenfrequentie

63 125 250 500 1k 2k Totaal in dB(A)

Luchtbehandeling dakopstelling Lw = 70 dB(A)

Bronsterkte	37	47	59	64	66	63	70
-------------	----	----	----	----	----	----	----

Geluidimmissie

Dgeo	30m	37,5	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0
------	-----	------	------	------	------	------	------

Dafscherming/zichthoek		0	0	0	0	0	0
------------------------	--	---	---	---	---	---	---

Cbedrijf	33%	-4,8	-4,8	-4,8	-4,8	-4,8	-4,8
----------	-----	------	------	------	------	------	------

LArLT		-5,3	8,2	20,2	25,2	27,2	24,2	30,9
-------	--	------	-----	------	------	------	------	------