Van Gent

GELUIDONDERZOEK BETREFFENDE

CAFÉ "DE FAMILY"

GEVESTIGD IN HET PAND KLEINE GARTMANPLANTSOEN 11

TE AMSTERDAM

Akoestisch Adviseur
Van Gent
Amsterdam
Tel.: 020-6425758
na 16.30 uur

Opdrachtnummer : 951117 GE
Datum : november 1995

INHOUD Bladzijde

1. Inleiding 3

2. Geluid en normstelling 4

3. Geluidmetingen 6

4. Geluidisolatie 7
4.1. Luchtgeluidisolatie 7
4.2. Kontaktgeluidisolatie 7

5. Beoordeling 8
5.1. Luchtgeluidisolatie 8
5.2. Kontaktgeluidisolatie 8

6. Samenvatting 9

1. INLEIDING

Opdrachtgever: De heer T. Uilenbroek - Kleine Gartmanplantsoen 11 te Amsterdam.

Kontaktpersoon: De heer T. Uilenbroek.

Werkzaamheden: Het beoordelen van de huidige geluidreducerende voorzieningen in de zaak aan de hand van geluidoverdrachtsmetingen en het bepalen van het toelaatbare muzieknivo in de zaak.

Datum en tijd: De geluidoverdrachtsmetingen zijn verricht d.d. 17-11-1995 vanaf ongeveer 13.00 uur.

Inrichting: De zaak is ingericht als café.

Muzieknivo: In de zaak kan mechanische muziek worden toegepast met een maximum muzieknivo, dat afhankelijk zal zijn van de geluidisolatie.
In de zaak wordt geen levende muziek toegepast.

Openingstijd: De zaak kan gedurende de dag-, avond- en nachtperiode geopend zijn.

Metingen zijn verricht:

1. in de zaak Kleine Gartmanplantsoen 11
2. in de woning boven de zaak, Kleine Gartmanplantsoen 11-I
3. voor de voorgevel van de woning boven de zaak

Voorzieningen:

In de zaak zijn de openslaande deuren in de voorgevel verzwaard en is de kierafdichting verbeterd.

Aangrenzende ruimten:

Links in het pand van de zaak bevindt zich het trapportaal van o.a. de woning boven de zaak.
Boven de zaak bevindt zich een woning.
Links van de zaak bevindt zich een café. Boven dit café bevindt zich een bedrijfsruimte (Geen gevoelige ruimte).
Rechts van de zaak bevindt zich een pand, waarin zich bioscopen bevinden.
De twee aangrenzende panden bezitten hun eigen bouwmuren.

2. GELUID EN NORMSTELLING
(Horecabedrijven)

Maximale en equivalente geluidnivo's.

De beoordeling van het geluid vindt plaats aan de hand van het besluit van 3 juni 1992, houdende regels voor horecabedrijven (Besluit horecabedrijven Hinderwet).
Binnen aanpandige woning dient, vanwege het intermitterend en tonale karakter van het muziekgeluid in de zaak een toelaatbare geluidbelasting van 35 dB(A) te worden aangehouden. De geluidbelasting wordt in de Wet Geluidhinder artikel 1 gedefinieerd, als de etmaalwaarde van het equivalente geluidnivo.

Uit ervaring blijkt, dat voor muziek het maximum geluidnivo ongeveer 10 dB(A) hoger ligt dan het equivalente geluidnivo.
(Voor een aantal muzieksoorten bedraagt dit verschil ca. 5 dB(A)).

Voor het equivalente geluidnivo, exklusief de muziekkorrektiefaktor (10 dB), wordt op de volgende plaatsen t.g.v. het geluid in de zaak onderstaande waarden toegestaan:

Plaats	Tijdsperiode			
	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00	uur
in de woning	35	30	25	dB(A)
voor de achtergevel van een woning (richtwaarde))	45	40	35	dB(A)
voor de gevel van een woning in de stad of dorpskern	50	45	40	dB(A)

inklusief de muziekkorretie bedraagt het toelaatbare equivalente geluidnivo:

Plaats	Tijdsperiode			
	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00	uur
in de woning	25	20	15	dB(A)
voor de achtergevel van een woning (richtwaarde))	35	30	25	dB(A)
voor de gevel van een woning in de stad of dorpskern	40	35	30	dB(A)

Kontaktgeluidisolatie.

De kontaktgeluidisolatie van de zaak naar de omliggende gevoelige ruimten van woningen, hotel en pension dient minimaal aan Ico = +20 dB te voldoen.
Indien de zaak voorzien is van een dansvloer en/of biljart, dan dient de dansvloer en de vloer rondom het biljart te voldoen aan Ico = +30 dB.

3. GELUIDMETINGEN

De metingen zijn verricht met de volgende apparaten:

Naam	fabrikaat	type
Geluidnivometer	Brüel & Kjaer	2231
Oktaafbandfilter	Brüel & Kjaer	1625
1/2 inch mikrofoon	Brüel & Kjaer	4155
Hamerapparaat	Brüel & Kjaer	3204
Ruisgenerator	Quad	405
Luidspreker (2x)	Fane	Meyvis

Bovenstaande apparaten voldoen aan de eisen genoemd in de norm NEN 5077; 1e druk 1991 voor type 1 instrumenten.

Metingen buiten zijn verricht volgens de richtlijnen "Meten en Rekenen Industrie lawaai" IL-HR-13-01 - d.d. maart 1981.

Metingen in de zend- en ontvangstruimte zijn verricht aan de hand van de norm NEN 5077; 1e druk 1991.

4. GELUIDISOLATIE

4.1. Luchtgeluidisolatie.

In onderstaande tabel is het toelaatbare muziekspektrum in dB(A) in de zaak opgegeven t.o.v. het toelaatbare geluidnivo in de ontvangstruimte. Het geluidnivo is beoordeeld voor de nachtperiode.
De metingen zijn verricht met gesloten deuren in de buitengevel en een serre met gesloten dak en deuren..

Ontvangstruimte	Ilu [dB]	Toelaatbaar geluid nivo [dB(A)]	Toelaatbaar muziek-spektrum L(eq) [dB(A)]
Kleine Gartmanplantsoen 11-I			
middenkamer	+23	+15	+83
voorkamer	+15	+15	+74
voorgevel	- 8	+35 1)	+74

4.2. Kontaktgeluidisolatie.

De kontaktgeluidisolatie bedraagt:

Ontvangstruimte	Isolatie	Richtlijn	Opmerking
	Ico in dB	Ico in dB	bron
Kleine Gartmanplantsoen 11-I			
midden kamer	+40	+20	Geen
voorkamer	+33	+20	Geen

Bovenstaande waarden van Ilu en Ico zijn niet gekorrigeerd voor de nagalmtijd.

5. BEOORDELING

5.1. Luchtgeluidisolatie

De openslaande deuren in de voorgevel van de zaak waren tijdens de metingen gesloten. Het doel van de metingen was de isolatie van de zaak te bepalen met gesloten deuren.

Verdere aanvullende veranderingen voor wat betreft de geluidisolatie hebben in de zaak niet plaats gevonden en zijn onveranderd gebleven.

Het toelaatbare muziekspektrum in de zaak wordt bepaald door de isolatie tussen de zaak en het toelaatbare geluidnivo voor de voorgevel van de woning boven de zaak en tussen de zaak en het toelaatbare geluidnivo in de voorkamer van de woning boven de zaak..

Het toelaatbare muziekspektrum (referentie popspektrum) t.o.v. de onderstaande ontvangstpunten is:
naar de woning ---------- Leq = 74 dB(A); Lmax = 81 dB(A)
naar de voorgevel van de woning boven de zaak --------- Leq = 74 dB(A); Lmax = 81 dB(A)

Uit de metingen blijkt, dat de isolatie van de deuren vergeleken met de metingen verricht door Omegam in 1994 met ca. 3 dB(A) zijn verbeterd.
Het toelaatbare muziekspektrum in de zaak bedraagt Leq = 74 dB(A); Lmax = 81 dB(A).
Hetgeen voldoende is voor een café.

De zwakste schakel in het geheel zijn de openslaande deuren in de voorgevel en de isolatie van het voorgedeelte van het plafond en muren in de zaak.
Opmerking: Door meer luidsprekers in de zaak aan te brengen is het niet noodzakelijk de muziek in de zaak harder te zetten. Plaats de luidsprekers daar waar zich altijd de meeste mensen bevinden.

5.2. Kontaktgeluidisolatie

De kontaktgeluidisolatie-index van de vloer in de zaak voldoet ruimschoots aan Ico = 20 dB. Hetgeen voldoende is. In de zaak is geen biljart of iets dergelijks aanwezig.

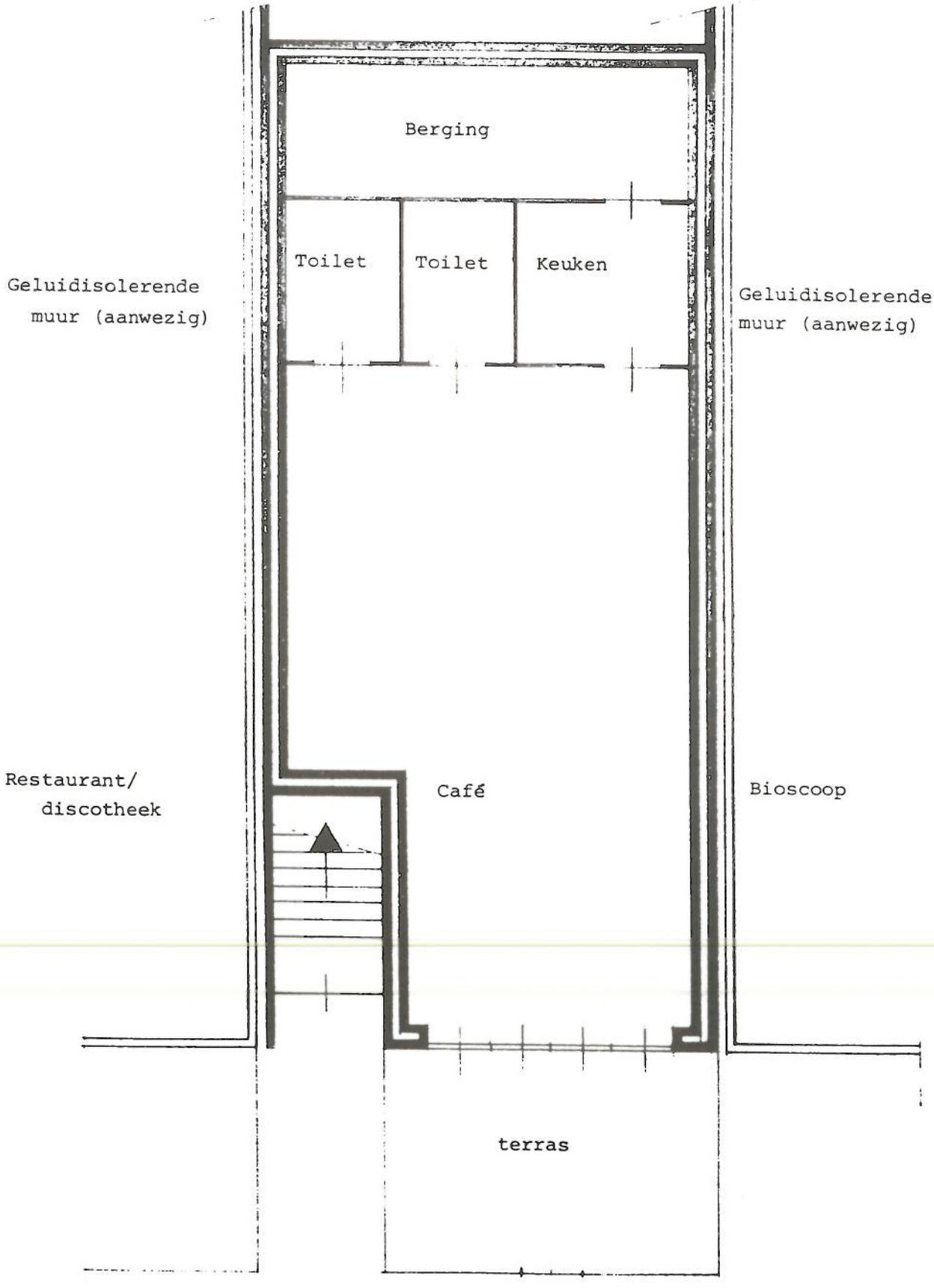
6. SAMENVATTING

Het toelaatbare muziekspektrum t.o.v. de onderstaande ontvangstpunten is:
Naar de woning ---------- Leq = 74 dB(A); Lmax = 81 dB(A)
Naar de voorgevel van de woning boven de zaak --------- Leq = 74 dB(A); Lmax = 81 dB(A)
Naar de achtergevel van de woning boven de zaak - Leq = > > 89 dB(A); Lmax = 96 dB(A)

Het toelaatbare muziekspektrum in de zaak bedraagt Leq = 74 dB(A); Lmax = 81 dB(A).
Hetgeen voldoende is voor een café.

De kontaktgeluidisolatie van de vloer voldoet aan Ico = +20 dB.

BIJLAGE I - PLATTEGROND


Berging
Toilet
Toilet
Keuken
Geluidisolerende muur (aanwezig)
Geluidisolerende muur (aanwezig)
Restaurant/ discotheek
Café
Bioscoop
terras

Van Gent

BIJLAGE II - BEREKENINGEN

LUCHTGELUID

Volgnummer : 1
Ontvangsteruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11-I - midenkamer
Zendruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11hs - achter in de zaak

Bepaling van de luchtgeluidisolatie-index volgens NEN 1070, 1976

Oktaafbandmiddenfrekwenties	125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Geluiddruknivo in zendruimte	103,0	103,0	102,0	102,0	98,0		105,4	dB
Geluiddruknivo in ontvangstruimte	45,0	40,8	28,8	19,6	18,5		34,7	dB
Nagalmtijd T	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			s
10logT/To	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			dB
Genormeerde luchtgeluidisolatie	58,0	62,2	73,2	82,4	79,5			dB
Normwaarde luchtgeluidisolatie	34,0	43,0	50,0	53,0	54,0			dB
Isolatieverschil	24,0	19,2	23,2	29,4	25,5			dB
De luchtgeluidisolatie-index bedraagt:	23,0							dB
Genormeerd geluidnivo in ontvangstruimte	45,0	40,8	28,8	19,6	18,5		34,7	dB

Bepaling van de overschrijding

Oktaafbandmiddenfrekwenties		125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Uitgaande van volgend spektrum	83	85,0	83,0	80,0	78,0	76,0		83,0	dB
wordt het genormeerde geluiddruknivo		27,0	20,8	6,8	-4,4	-3,5		15,1	dB
Richtlijn	NR 6	27,2	17,6	10,6	6,0	2,6		15,1	dB
Overschrijding		-0,2	3,2	-3,8	-10,4	-6,1		-0,1	dB

Volgnummer : 2
Ontvangsteruimte : Kleine Gartmanplatsoen 11hs - 1m voor de serre
Zendruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11hs - achter in de zaak

Bepaling van de luchtgeluidisolatie-index volgens NEN 1070, 1976

Oktaafbandmiddenfrekwenties	125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Geluiddruknivo in zendruimte	103,0	103,0	102,0	102,0	98,0		105,4	dB
Geluiddruknivo in ontvangstruimte	68,0	59,9	57,6	53,6	50,5		59,7	dB
Nagalmtijd T	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			s
10logT/To	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			dB
Genormeerde luchtgeluidisolatie	35,0	43,1	44,4	48,4	47,5			dB
Normwaarde luchtgeluidisolatie	34,0	43,0	50,0	53,0	54,0			dB
Isolatieverschil	1,0	0,1	-5,6	-4,6	-6,5			dB
De luchtgeluidisolatie-index bedraagt:	-4,0							dB
Genormeerd geluidnivo in ontvangstruimte	68,0	59,9	57,6	53,6	50,5		59,7	dB

Bepaling van de overschrijding

Oktaafbandmiddenfrekwenties		125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Uitgaande van volgend spektrum	79	81,0	79,0	76,0	74,0	72,0		79,0	dB
wordt het genormeerde geluiddruknivo		46,0	35,9	31,6	25,6	24,5		34,7	dB
Richtlijn	NR 27	45,5	37,1	31,1	27,0	23,9		34,8	dB
Overschrijding		0,5	-1,2	0,5	-1,4	0,6		-0,1	dB

LUCHTGELUID

Volgnummer : 3
Ontvangsteruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11-I - voorkamer
Zendruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11hs - voor in de zaak

Bepaling van de luchtgeluidisolatie-index volgens NEN 1070, 1976

Oktaafbandmiddenfrekwenties	125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Geluiddruknivo in zendruimte	101,0	101,5	102,0	100,6	95,6		104,2	dB
Geluiddruknivo in ontvangstruimte	54,0	46,0	36,6	29,1	24,3		41,8	dB
Nagalmtijd T	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			s
10logT/To	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			dB
Genormeerde luchtgeluidisolatie	47,0	55,5	65,4	71,5	71,3			dB
Normwaarde luchtgeluidisolatie	34,0	43,0	50,0	53,0	54,0			dB
Isolatieverschil	13,0	12,5	15,4	18,5	17,3			dB
De luchtgeluidisolatie-index bedraagt:	15,0							dB
Genormeerd geluidnivo in ontvangstruimte	54,0	46,0	36,6	29,1	24,3		41,8	dB

Bepaling van de overschrijding

Oktaafbandmiddenfrekwenties		125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Uitgaande van volgend spektrum	74	76,0	74,0	71,0	69,0	67,0		74,0	dB
wordt het genormeerde geluiddruknivo		29,0	18,5	5,6	-2,5	-4,3		15,1	dB
Richtlijn	NR 6	27,2	17,6	10,6	6,0	2,6		15,1	dB
Overschrijding		1,8	0,9	-5,0	-8,5	-6,9		-0,1	dB

Volgnummer : 4
Ontvangsteruimte : Kleine Gartmanplatsoen 11hs - 1voor uit het raam
Zendruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11hs - voor in de zaak

Bepaling van de luchtgeluidisolatie-index volgens NEN 1070, 1976

Oktaafbandmiddenfrekwenties	125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Geluiddruknivo in zendruimte	101,0	101,5	102,0	100,6	95,6		104,2	dB
Geluiddruknivo in ontvangstruimte	71,9	64,5	60,1	57,1	50,7		62,8	dB
Nagalmtijd T	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50			s
10logT/To	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			dB
Genormeerde luchtgeluidisolatie	29,1	37,0	41,9	43,5	44,9			dB
Normwaarde luchtgeluidisolatie	34,0	43,0	50,0	53,0	54,0			dB
Isolatieverschil	-4,9	-6,0	-8,1	-9,5	-9,1			dB
De luchtgeluidisolatie-index bedraagt:	-8,0							dB
Genormeerd geluidnivo in ontvangstruimte	71,9	64,5	60,1	57,1	50,7		62,8	dB

Bepaling van de overschrijding

Oktaafbandmiddenfrekwenties		125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Uitgaande van volgend spektrum	74	76,0	74,0	71,0	69,0	67,0		74,0	dB
wordt het genormeerde geluiddruknivo		46,9	37,0	29,1	25,5	22,1		34,6	dB
Richtlijn	NR 27	45,5	37,1	31,1	27,0	23,9		34,8	dB
Overschrijding		1,4	-0,1	-2,0	-1,5	-1,8		-0,2	dB

KONTAKTGELUID

Volgnummer : 1
Ontvangsteruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11-I - middenkamer
Zendruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11hs - achter in de zaak houten vloer + tapijt

Bepaling van de kontaktgeluidisolatie-index volgens NEN 1070, 1976

Oktaafbandmiddenfrekwenties	125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Normwaarde kontaktgeluidisolatie	70,0	66,0	66,0	66,0	70,0			
Kontaktgeluid in de ontvangstruimte	33,0	27,0	26,0	27,0	22,0		30,1	dB
Nagalmtijd T	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			s
10logT/To	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			dB
Isolatieverschil	37,0	39,0	40,0	39,0	48,0			dB
De kontaktgeluidisolatie-index bedraagt:	40,0							dB
Genormeerd geluidnivo in ontvangstruimte	33,0	27,0	26,0	27,0	22,0		30,1	dB
Richtlijn Ico	20,0	dB						
Overschrijding	-20,0	dB						

Volgnummer : 2
Ontvangsteruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11-I - voorkamer
Zendruimte : Kleine Gartmanplantsoen 11hs - voor in de zaak - op houten vloer + tapijt.

Bepaling van de kontaktgeluidisolatie-index volgens NEN 1070, 1976

Oktaafbandmiddenfrekwenties	125	250	500	1000	2000	Hz	A	
Normwaarde kontaktgeluidisolatie	70,0	66,0	66,0	66,0	70,0			
Kontaktgeluid in de ontvangstruimte	41,0	33,0	26,0	26,0	24,0		31,8	dB
Nagalmtijd T	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			s
10logT/To	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			dB
Isolatieverschil	29,0	33,0	40,0	40,0	46,0			dB
De kontaktgeluidisolatie-index bedraagt:	33,0							dB
Genormeerd geluidnivo in ontvangstruimte	41,0	33,0	26,0	26,0	24,0		31,8	dB
Richtlijn Ico	20,0	dB						
Overschrijding	-13,0	dB						