

ÅF-Ingemansson

Rathsacksvej 1, DK-1862 Frederiksberg C, Denmark
Telefon +45 3555 7017
Fax +45 3555 7018
www.ingemansson.com



INGEMANSSON

**Rapport**

Udført af et akkrediteret laboratorium

Projekt: 545821
Rapport: 545821 - A
Dato: 13-08-2009
Sider: 4
Bilag: 1 (2 sider i alt)

Rymarksvej 23, Hellerup - Trinlydmåling**Måling af trinlydniveau i henhold til ISO 140-7 og ISO 717-2**

ÅF-Ingemansson AB er akkrediteret af SWEDAC til denne målemetode. Målingen er udført i fuld overensstemmelse med metoden. Måleresultat er kun gyldig for det pågældende objekt.

Rekvirent: OL Gulve
att. Ole Thomsen
Hædersdalvej 46
2650 Hvidovre

Opgave: Måling af trinlydniveau mellem boliger på Rymarksvej 23 i Hellerup.

Resumé: Der er foretaget måling af trinlydniveau vertikal retning i fm renovering af lejlighed. Målingerne er foretaget den 11. august 2009
Trinlydniveauet blev målt til $L'_{n,w} = 45$ dB og kravet $L'_{n,w} \leq 58$ dB, j.f. BR-95, er overholdt med god margin.

Opgaveansvarlig: Erik Thysell

Kvalitetskontrol: Thomas H. Olsen

Måleobjekt: Rymarksvej 23, Hellerup mellem lejlighed 3.47 og 2.47.

Dato for måling: 11. august 2009

Måling udført af: Erik Thysell

Måleudstyr: Der er til målingerne anvendt følgende måleudstyr:

<i>Instrument</i>	<i>Model</i>	<i>Internt ID</i>
Analysator	B&K 2260	AL106
Bankemaskine	Norwegian Electronics 211	HA 5
Kalibrator	B&K 4231	KU 92

Anvendte instrumenter er kalibreret med sporbarhed til nationale og internationale referencer i henhold til vores kvalitetssystem, som er i overensstemmelse med ISO/IEC 17025.

Bankemaskine: 4 positioner, jævnt fordelt i rummet

Mikrofon positioner: 5 positioner, 9 målinger totalt.

Frekvensområde: 1/3 oktavbånd med centerfrekvenser 50–5000 Hz. Ved beregning af det vægtede trinlydniveau, $L'_{n,w}$, er frekvensområdet 100-3150 Hz anvendt.

Efterklangstid: 6 målinger i modtagerrummene målt med impulsmetoden.

Baggrundsstøj: Mindst 10 dB lavere i hvert 1/3 oktavbånd op til 800 Hz. I 1/3 oktav bånd 800 Hz og der over er baggrundsstøjen mindre en 10 dB lavere end trinlydniveauet og der er vægtning i henhold til ISO 140-7 foretaget.

Ubestemthed: Ved måling under gode akustiske forhold kan reproducerbarheden i de enkelte 1/3-oktavbånd vurderes på baggrund af ISO 140-2 tabel A.3. Standardafvigelsen for det vægtede trinlydniveau, $L'_{n,w}$, er i størrelsesordenen ca. 2 dB. De målte niveauer modsvarer en normalfordeling med et 67 % konfidensinterval (dækningsfaktor $K=1$). For opnåelse af et 95% konfidensinterval (dækningsfaktor $K=2$) øges ovenstående standardafvigelser med en faktor 2.

Vægtning: Måleresultaterne er korrigeret for modtagerrummenes lydabsorption på baggrund af målingen af efterklangstiden. De målte trinlydniveauer efterfølgende vægtes i henhold til ISO 717-2. Korrektionen $C_{150-2500}$ for lave frekvenser er bestemt efter samme standard, hvilket indgår i DS 490



INGEMANSSON

"Lydklassifikation af boliger".

Vilkår:

Vilkår for trinlydniveauet er $L'_{n,w} \leq 58$ dB, j.f. BR-95.

Måleresultat:

Den vægtede trinlydniveau er målt til $L'_{n,w} = 45$ dB. Målte trinlydniveauer i 1/3 oktavniveau samt korrigeret vægtet trinlydniveau, $L'_{n,w} + C_{150-2500}$ fremgår af bilag 1.

Kommentarer

Følgende kommentarer er udenfor akkrediteringen.

Forskellen mellem trinlyden og baggrundsstøjen var for frekvenser over 800 Hz mindre end 10 dB, og der er foretaget korrektion herfor. Dog er niveauet så lavt at det ikke har indflydelse på det vægtede trinlydniveauet.

Modtagerrummet var ikke færdigt ved tidspunktet for måling og det afgrænsedes derfor med gipsskiver på de steder hvor der manglede vægge og døre så at et afgrænset værelse blev opnået.

Trinlydsniveauet overholder kravet for klasse C i DS 490.

Bilag 2

Måleresultater: Trinlydniveau



Trinlydniveau i henhold til ISO 140-7

Måling af trinlydniveau mellem rum

Kunde: OL Gulve

Målinger udført: 11.08.2009

Måleblad nr.: 1

Lokalitet: Rymarksvej 23, Hellerup

Testobjekt Etageadskillelse, svømmende gulv med 17 mm Isover

Modtagerrum Bolig 3.47

Senderum Bolig 2.47

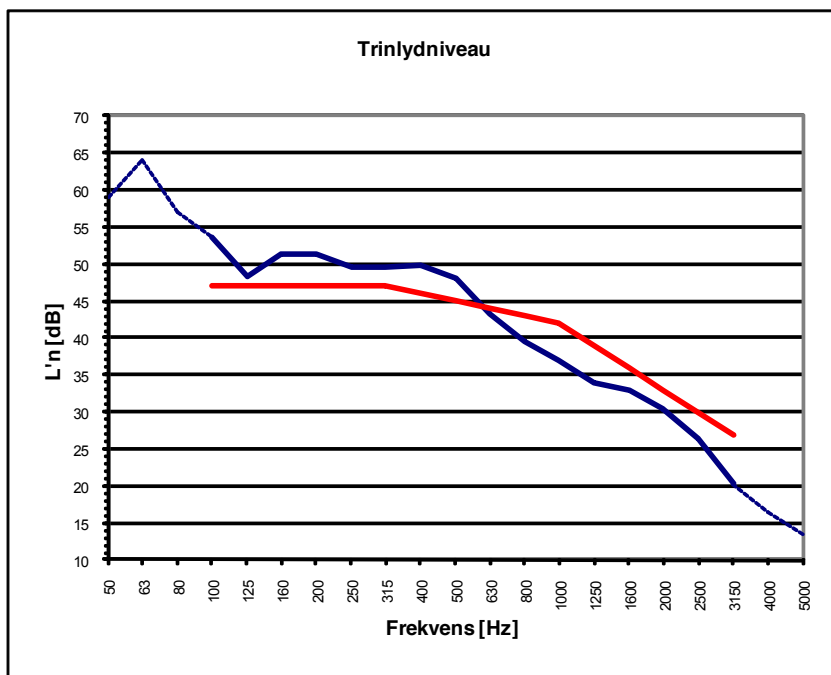
Måleretning Vertikalt

Skilleareal 12,0 m²

Rumvolumen 31,0 m³

Konstruktion: 14 mm laminat parket
25 mm Weber 4350
17 mm Isover Trinlydsplade
20 mm knust leca
220 mm Hulbeton

Frekvens f Hz	L'n 1/3 oktav dB
50	59,1
63	64,1
80	57,1
100	53,7
125	48,2
160	51,4
200	51,3
250	49,6
315	49,7
400	49,8
500	48,1
630	43,3
800	39,5
1000	36,9
1250	33,9
1600	33,0
2000	30,3
2500	26,5
3150	20,3
4000	16,4
5000	13,4



Vægtning i henhold til ISO 717-2

L'nw	45	dB
L'nw + Ci	45	dB
L'nw + Ci 50-2500	52	dB

Projekt: 545821

ÅF-Ingemansson

Dato: 11.08.2009

Udført af: Erik Thysell