

PRØVNINGSRAPPORT

Rapporten må kun reproduceres i sin helhed.
Prøvningsresultaterne gælder alene for de prøvede emner.



Bygningsakustiske målinger i EF Strandbo II, Østbanegade 45-47, 2100 København Ø.

Side 1 af 8 sider

Måling af facadelydisolation

Rapport nr.: P2.002.15
Glostrup, den 14. januar 2015
Sag: 35.7152.01

Klient:

Peter Jahn & Partnere A/S
Hjalmar Brantings Plads 6
2100 København Ø.

Rekvirent:

Jacob Lembke

Tlf. : 27109061

Udført af:

Søren Damgaard Kristensen

Teknisk ansvarlig:

Kvalitetssikret af:

Ib Brinchmann

Claus Møller Petersen

Ver. 2011.11.04 PHe

Resumé:

Grontmij's akustikafdeling Acoustica har den 7. januar 2015 foretaget bygningsakustiske målinger i Østbanegade 45-47, 2100 København Ø. Målingerne omfattede:

Måling af facadelydisolation R'_w efter DS/EN ISO 140-5 og DS/EN ISO 717-1:

Nr	Senderum	Modtagerum	Facadelydisolation R'_w ; C_{tr}
R1	Togstøj	Østbanegade 45, 5. tv - dagligstue	33 ; -7 dB ± 1 dB
R2	Togstøj	Østbanegade 47, 1. th - værelse	37 ; -7 dB ± 1 dB



Acoustica Akustik · Støj · Vibrationer

Granskoven 8
2600 Glostrup
Danmark

Tlf. +45 4348 6060
Direkte tlf. +45 4348 6184
Mobiltlf. +45 2723 6184

Web www.grontmij.dk
E-mail cmp@grontmij.dk
File BAM-rapport-P2.002.15

CVR-nr. 48233511

INDHOLDSFORTEGNELSE		SIDE
1	INDLEDNING	3
2	MÅLEOBJEKT	3
3	MÅLEMETODE MM.	3
3.1	Anvendte målemetoder	3
3.2	Usikkerhed på målingerne	3
3.3	Anvendt måleudstyr	4
4	RESULTATER	4
5	KONKLUSION	4
Bilag		
Bilag 1	Kurveblad R1	5
Bilag 2	Kurveblad R2	6
Bilag 3	Placering af målerum	7
Bilag 4	Anvendt måleudstyr	8

1 INDLEDNING

Grontmij's akustikafdeling Acoustica er af ingeniørfirmaet Peter Jahn & Partnere A/S ved Jacob Lembke blevet rekvireret til at foretage målinger af facadernes lydisolation i to lejligheder Østbanegade 45-47, 2100 København Ø. Formålet med målingerne er at bestemme facadelydisolationen for to udvalgte facadepartier.

Fastlæggelse af omfanget af målingerne og udvælgelsen af måleobjekter er foretaget af EF Strandbo II.

Virksomheden/klient:

EF Strandbo II repræsenteret ved ved Jacob Lembke tlf. 27 10 90 61 fra ingeniørfirmaet Peter Jahn & Partnere A/S tlf. 35431010.

2 MÅLEOBJEKT

Bebyggelsen omfatter en eksisterende karrébebyggelse med boliger i fire - seks etager. I den høje del af bygningen er der to opgange nr. 45 og 47 mod Østbanegade.

Målingerne er foretaget i rum, der var møblerede.

Beskrivelse af måleobjekterne fremgår af kurvebladene på side 5 og 6, bilag 1 og 2. Målerummenes placering fremgår af planerne på side 7, bilag 3.

3 MÅLEMETODE MM.

3.1 Anvendte målemetoder

Det tilsyneladende lydreduktionsindeks for facader er målt i henhold til DS/EN ISO 140-5. Som støjkilde er der anvendt trafikstøj. Der er anvendt filtre med en båndbredde på 1/3 oktav. Det vægtede reduktionstal R'_w er beregnet i henhold til DS/EN ISO 717-1

Efterklangstiden T er målt i henhold til DS/EN ISO 3382-2. Som støjkilde er der anvendt bredbåndet, lyserød støj. Der er anvendt filtre med en båndbredde på 1/3 oktav.

De anvendte målestandarder indeholder ingen anvisning på angivelse af usikkerheden på de udførte målinger og ej heller anvisninger på vurdering af resultaterne i forhold til kravværdier. Der henvises til afsnit 3.2 og 3.3.

3.2 Usikkerhed på målingerne

Acoustica vurderer usikkerheden på målingerne således:

Luftlydisolation: ± 1 dB

3.3 Anvendt måleudstyr

Oversigt over anvendt måleudstyr findes på side 8, bilag 4.

4 RESULTATER

Resultatet af målingerne af facadelydisolation fremgår af kurvebladene på side 5 og 6, bilag 1 og 2.

Måling af facadelydisolation R'_w efter DS/EN ISO 140-5 og DS/EN ISO 717-1:

Nr	Senderum	Modtagerum	Facadelydisolation R'_w ; Ctr
R1	Togstøj	Østbanegade 45, 5. tv - dagligstue	33 ; -7 dB \pm 1 dB
R2	Togstøj	Østbanegade 47, 1. th - værelse	37 ; -7 dB \pm 1 dB

5 KONKLUSION

Grontmij's akustikafdeling Acoustica har den 7. januar 2015 foretaget bygningsakustiske målinger i bebyggelsen Østbanegade 45-47, 2100 København Ø. Målestederne er udvalgt af rekvirenten. Målingerne er udført i henhold til Bygningsreglement 2010.

Der er foretaget to facadelydisolutionsmålinger med resultater angivet som R'_w på henholdsvis 33 og 37 dB.

Angivet ved $R'_w + C_{tr}$ værdierne er resultaterne henholdsvis 26 og 30 dB.

Resultat af måling af facadens luftlydisolation

BILAG 1

Klient: EF Strandbo II

Måling: R1

Måledato: 07-01-2015

Udført af: SDK

Beskrivelse af måleobjekt

Vindue med forsatsvindue med termorude. Vinduet er et hjørnevindue med et areal på 3,3 m² direkte mod banen og 1,7 m² vinkelret på banen.

Lydkilde: Togtrafikstøj

Vinduets areal: 5,0 m²

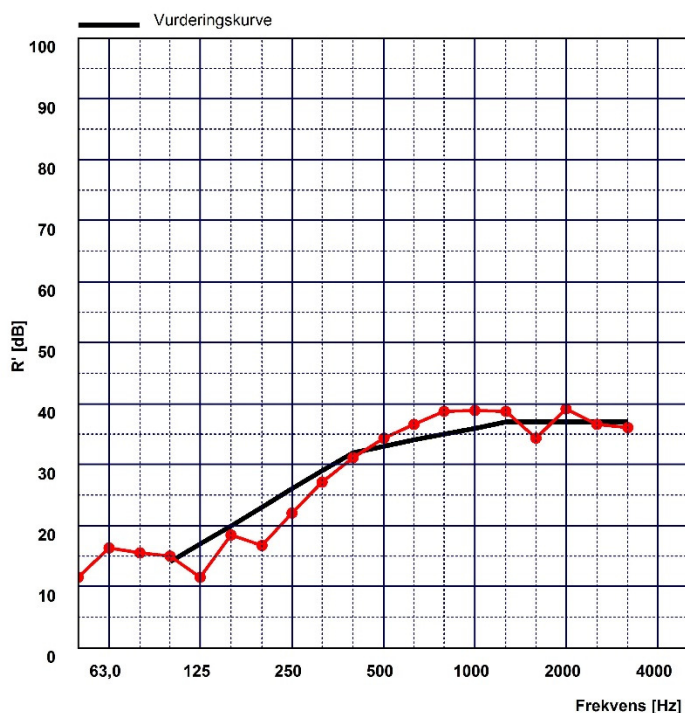
Modtagerum: Østbanegade 45, 5.tv, dagligstuen

Modtagerums volumen: 69,7 m³

Resultat: $R'_w = 33$ dB, $C_{tr} = -7$ dB

Bemærkninger

BAM, ver. 1.5.1



Frekvens [Hz]	R' [dB]
50	11,5
63	16,3
80	15,5
100	15,0
125	11,5
160	18,5
200	16,8
250	22,0
315	27,2
400	31,1
500	34,3
630	36,6
800	38,8
1000	38,9
1250	38,7
1600	34,4
2000	39,2
2500	36,6
3150	36,1
4000	
5000	

Max. afv.: 6,2 dB ved 200 Hz

Resultat af måling af facadens luftlydisolation

BILAG 2

Klient: EF Strandbo II

Måling: R2

Måledato: 07-01-2015

Udført af: SDK

Beskrivelse af måleobjekt

Vindue med forsatsvindue med termorude.

Senderum: Togtrafikstøj

Skillefladens areal: 3,5 m²

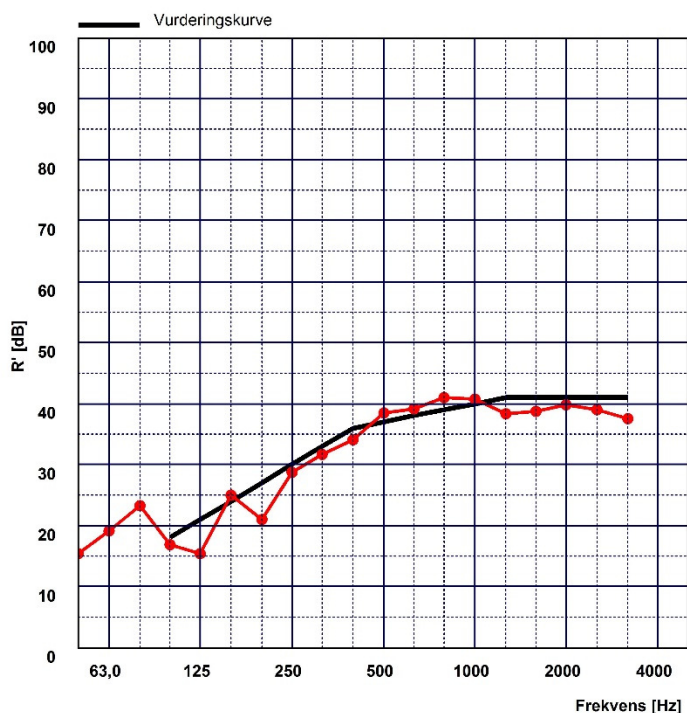
Modtagerum: Østbanegade 47, 1.th, værelse

Modtagerums volumen: 28,7 m³

Resultat: $R'_w = 37$ dB, $C_{tr} = -7$ dB

Bemærkninger

BAM, ver. 1.5.1

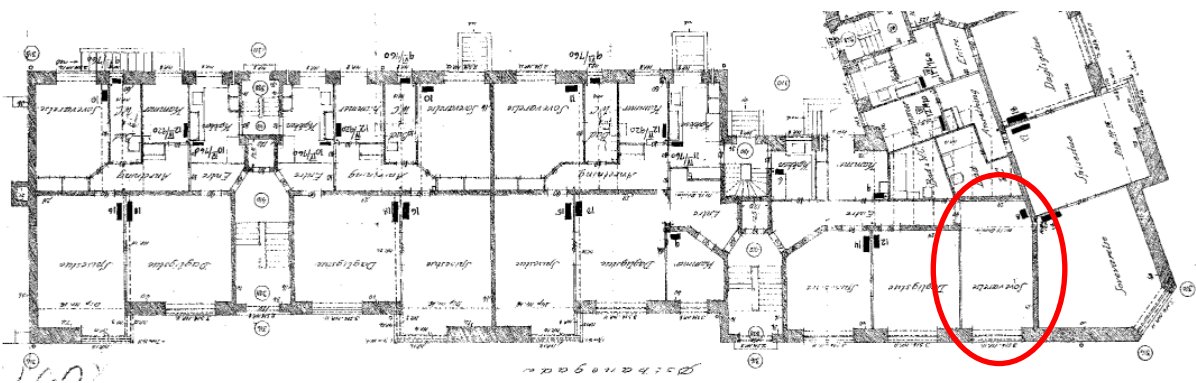
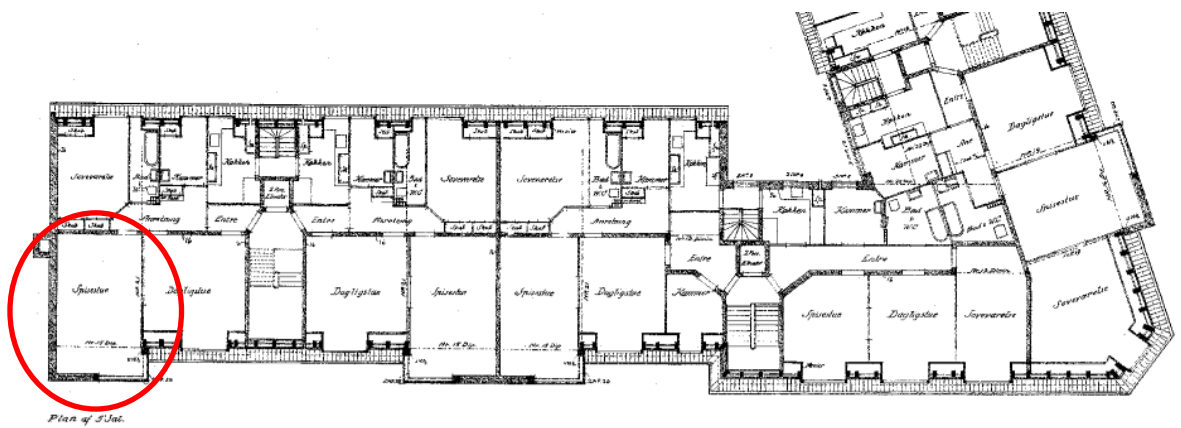


Frekvens [Hz]	R' [dB]
50	15,4
63	19,1
80	23,3
100	16,9
125	15,4
160	25,0
200	21,0
250	28,7
315	31,6
400	34,0
500	38,5
630	39,2
800	41,0
1000	40,7
1250	38,3
1600	38,7
2000	39,8
2500	39,0
3150	37,6
4000	
5000	

Max. afv.: 6,0 dB ved 200 Hz

BILAG 3

TEGNINGER AF MÅLERUM



BILAG 4

ANVENDT MÅLEUDSTYR

Betegnelse	Fabrikat	Type	ACA nr.	Seneste Kontrol	Næste kontrol
Mikrofon 1/2"	Brüel & Kjær	4189	991	22-02-2013	22-02-2015
Mikrofon 1/2"	Brüel & Kjær	4189	961	19-02-2013	19-02-2015
Lydtrykmåler	Brüel & Kjær	2260	678	18-02-2013	18-02-2015
Kalibrator	Brüel & Kjær	4230	728	23-01-2014	23-01-2015