

---

RAPPORT

# Fedje Tinnfabrikk, lydisolasjonsmålinger

---

OPPDRA GSGIVER

Søsterselskapet AS

EMNE

Lydisolasjonsmålinger

DATO / REVISJON: 15.03.2022 / 00

DOKUMENTKODE: 10243472-01-RIA-RAP-001

---



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

## RAPPORT

OPPDRAG	<b>Fedje Tinnfabrikk, luftlydisolasjonsmålinger</b>	DOKUMENTKODE	10243472-01-RIA-RAP-001
EMNE	Lydisolasjonsmålinger	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	<b>Søsterselskapet AS</b>	OPPDRAGSLEDER	Svein Åsmund Slungård
KONTAKTPERSON	Hans Magnar Aarland	UTARBEIDET AV	Svein Åsmund Slungård
GNR./BNR./SNR.	Fedje	ANSVARLIG ENHET	10233042 Akustikk Vest

## SAMMENDRAG

Multiconsult har utført måling av luftlydisolasjon og trinnlydnivå mellom ulike boenheter i kombinert nærings- og boligbygg i Fedje tinnfabrikk i Fedje kommune.

1 av 3 målinger av luftlydisolasjon viser samsvar med gjeldende krav.

1 av 3 målinger av trinnlydnivå viser samsvar med gjeldende krav.

00	15.03.2022	Overlevert Søsterselskapet AS	Svein Åsmund Slungård	Andel	Svein Åsmund Slungård
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

**INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Definisjoner .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Krav og retningslinjer .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Måleprosedyre .....</b>	<b>6</b>
4.1	Metode .....	6
<b>5</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>7</b>
5.1	Luftlydisolasjon .....	7
5.2	Trinnlydnivå .....	7
<b>6</b>	<b>Vurderinger .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>8</b>
<b>Vedlegg A</b>	<b>Definisjon av akustiske begreper .....</b>	<b>9</b>
<b>Vedlegg B</b>	<b>Luftlydisolasjon mellom stue leilighet 4 og stue leilighet 1.....</b>	<b>10</b>
<b>Vedlegg C</b>	<b>Luftlydisolasjon mellom soverom leilighet 10 og stue leilighet 5 .....</b>	<b>11</b>
<b>Vedlegg D</b>	<b>Luftlydisolasjon mellom soverom leilighet 4 og stue leilighet 5 .....</b>	<b>12</b>
<b>Vedlegg E</b>	<b>Trinnlyd i stue leilighet 1 fra stue leilighet 4 .....</b>	<b>13</b>
<b>Vedlegg F</b>	<b>Trinnlyd i stue leilighet 5 fra soverom leilighet 10 .....</b>	<b>14</b>
<b>Vedlegg G</b>	<b>Trinnlyd i stue leilighet 5 fra soverom leilighet 4 .....</b>	<b>15</b>
<b>Vedlegg H</b>	<b>Planskisse 1. etasje .....</b>	<b>16</b>
<b>Vedlegg I</b>	<b>Planskisse 2. etasje .....</b>	<b>17</b>
<b>Vedlegg J</b>	<b>Planskisse 3. etasje .....</b>	<b>18</b>

## 1 Innledning

Multiconsult er engasjert av Søsterselskapet AS ved Hans Magnar Aarland for å utføre måling og vurdering av luftlydisolasjon og trinnlydnivå mellom rom i ulike boenheter i kombinert bolig- og næringsbygg i Fedje tinnfabrikk i Fedje kommune.

Målingene ble utført 01.03.2022 av Svein Åsmund Slungård.

Fedje tinnfabrikk er et nærings- og leilighetsbygg som er et ombygd industrilokale, opprinnelig laget i to byggetrinn, der det er én del med tunge skillekonstruksjoner og én del med lette skillekonstruksjoner. Ser man på planskisse for 2. etasje i Vedlegg I, er leilighet 2, 3 og mesteparten av leilighet 4 bygget med tunge skillekonstruksjoner, mens leilighet 8, 7, 6, 5 og to rom i leilighet 4 er bygget med lette skillekonstruksjoner. Det er enkelte avvik i vedlagte planskisser fra hvordan leilighetene fremsto på måletidspunkt. Romdimensjoner benyttet i arbeidet er de faktiske størrelsene, registrert på stedet i forbindelse med målingene.

Oppdragsgiver er ikke kjent med alle detaljer om hvordan ombyggingen fra industrilokale til leiligheter er utført. Noe av hensikten med målingene er å undersøke om ombyggingen er gjort i henhold til gjeldende akustikk-krav. Næringsdelen i første etasje var revet på måletidspunktet.

## 2 Definisjoner

Definisjoner av akustiske begreper er angitt i Vedlegg A.

## 3 Krav og retningslinjer

NS 8175 [1] lydklasse C angir grenseverdier for lydforhold i bygninger som er preaksepterte ytelser for oppfyllelse av funksjonskrav angitt i byggteknisk forskrift [2] til plan- og bygningsloven [3].

Relevante grenseverdier for luftlydisolasjon og trinnlydnivå i boligbygg er gjengitt i Tabell 1 og Tabell 2.

Tabell 1: Laveste grenseverdi for luftlydisolasjon mellom rom i boligbygg.

Type brukerområde	R' <sub>w</sub> [dB]
Mellom boenheter innbyrdes og mellom en boenhet og fellesareal/kommunikasjonsvei som fellesgang, svalgang, trapperom, trapp o.l.	55
Mellom en boenhet og kommunikasjonsvei, som svalgang/utvendig trapp der det er rom med vindu direkte mot disse	45
Mellom en boenhet og nærings- og servicevirksomhet, garasjeanlegg o.l.	60
Mellom rom innbyrdes i en boenhet (minst til ett av rommene i boenheten)	-

Tabell 2: Høyeste grenseverdi for trinnlydnivå i rom i boligbygg.

Type brukerområde	L' <sub>n,w</sub> [dB]
Mellom boenheter <sup>a</sup> I en boenhet fra fellesareal/kommunikasjonsvei, som fellesgang, svalgang, trapperom, trapp o.l.	53
I en boenhet fra nærings- og servicevirksomhet, garasjelegg, felles takterrasse o.l.	48
I en boenhet fra toalett, bad, bod o.l. samt fra balkong o.l. i en annen boenhet.	58
Mellom rom internt i én boenhet (minst i ett av rommene i boenheten).	-
<sup>a</sup> Dette gjelder også takterrasser i tilstøtende boenheter.	

## 4 Måleprosedyre

### 4.1 Metode

Målinger av luftlydisolasjon er utført i henhold til NS-EN ISO 16283-1:2014 [4] og måleresultatene er vurdert i henhold til NS-EN ISO 717-1 [5].

Målinger av trinnlydnivå er utført i henhold til NS-EN ISO 16283-2:2014 [6] og måleresultatene er vurdert i henhold til NS-EN ISO 717-2 [7].

Måleinstrument	Norsonic	Type 140
Høytaler	Qsources	Type 8073
Effektforsterker	Norsonic	Type 280
Forforsterker	Norsonic	Type 1209
Mikrofon	Norsonic	Type 1225
Kalibrator	Norsonic	Type 1251
Hammerverk	Norsonic	Type 277

Målekjeden ble kalibrert før og etter måling.

## 5 Resultater

### 5.1 Luftlydisolasjon

Resultater av målinger av luftlydisolasjon er oppsummert i Tabell 3. Målekurver er vist i Vedlegg B – Vedlegg D.

Tabell 3: Måleresultater luftlydisolasjon

Skillekonstruksjon	Resultat $R'_w$ [dB]	Krav $R'_w$ [dB]	Tilfredsstillende	Målekurve
Fra stue i leilighet 4 (2.et) til stue i leilighet 1 (1.et)	63	55	Ja	Vedlegg B
Fra soverom i leilighet 10 (3.et) til stue i leilighet 5 (2.et)	53	55	Nei	Vedlegg C
Fra soverom i leilighet 4 (2.et) til stue i leilighet 5 (2.et)	54	55	Nei	Vedlegg D

### 5.2 Trinnlydnivå

Resultater av målinger av trinnlydnivå er oppsummert i Tabell 4. Målekurver er vist Vedlegg E – Vedlegg G.

Tabell 4: Måleresultater trinnlydnivå

Skillekonstruksjon	Resultat $L'_{n,w}$ [dB]	Krav $L'_{n,w}$ [dB]	Tilfredsstillende	Målekurve
I stue i leilighet 1 (1.et) fra stue i leilighet 4 (2.et)	55	53	Nei	Vedlegg E
I stue i leilighet 5 (2.et) fra soverom i leilighet 10 (3.et)	60	53	Nei	Vedlegg F
I stue i leilighet 5 (2.et) fra soverom i leilighet 4 (2.et)	47	53	Ja	Vedlegg G

## 6 Vurderinger

1 av 3 målinger av luftlydisolasjon viser samsvar med gjeldende krav.

1 av 3 målinger av trinnlydnivå viser samsvar med gjeldende krav.

Når det gjelder målingen av luftlydisolasjonen mellom soverom i leilighet 4 og stue i leilighet 5 (Vedlegg D) ble det registrert hørbar lydlekasje fra flankerende vegg mot vindu. Overskridelsen av gjeldende krav er liten, 1 dB, slik at det burde være uproblematisk å utbedre denne konstruksjonen slik at den tilfredsstillende kravet. Trinnlydmålingen for den samme konstruksjonen (Vedlegg G) viser tilfredsstillende nivå.

Avviket fra gjeldende krav til trinnlydnivå mellom andre og tredje etasje (leilighet 10 til leilighet 5) er betydelig, og målt til 7 dB. Dette indikerer at det valgte dempesjiktet i gulvet er utilstrekkelig. Det er også et mindre avvik på målt luftlydisolasjon på samme konstruksjon. Man må forvente at de samme problemene finnes mellom andre leiligheter i de samme etasjene for den delen av bygget som er bygd med lette skillekonstruksjoner.

Avviket fra gjeldende krav til trinnlydnivå mellom første og andre etasje (leilighet 4 til leilighet 1) er på 2 dB. Dette kan skyldes både et litt for dårlig dempesjikt eller uheldig utførelse med en konstruksjon som i utgangspunktet skal gi tilfredsstillende lydnivå. Luftlydisolasjonen på samme konstruksjon viser svært gode verdier. Denne delen av bygget har tunge etasjeskillere.

Næringsdelen i første etasje var revet på måletidspunktet. Ettersom målingene viser at ikke alle vurderte skillekonstruksjoner har tilfredsstillende lydisolasjon, kan man risikere avvik på luftlydisolasjon og trinnlydnivå til tilstøtende boenheter for ny næringsvirksomhet eller nye boliger, og det er trolig behov for videre akustisk prosjektering om ombyggingen utløser TEK17-krav.

## 7 Referanser

- [1] Standard Norge, "NS 8175 Lydforhold i bygninger. Lydklasser for ulike bygningstyper," 2012.
- [2] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, "FOR-2017-06-19-840 Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift - TEK17), sist endret FOR-2017-07-07-1164," Oslo, Jul. 2017.
- [3] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, "Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)," LOV-2008-06-27-71, 2008.
- [4] Standard Norge, "NS-EN ISO 16283-1 Feltnmåling av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler. Del 1: Luftlydisolasjon," 2014.
- [5] Standard Norge, "NS-EN ISO 717-1 Vurdering av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler. Del 1: Luftlydisolasjon," 2013.
- [6] Standard Norge, "NS-EN ISO 16283-2 Feltnmåling av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler. Del 2: Trinnlydisolasjon," Mar. 2016.
- [7] Standard Norge, "NS-EN ISO 717-2 Vurdering av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler. Del 2: Trinnlydisolasjon," 2013.



## Vedlegg A Definisjon av akustiske begreper

Begrep	Betegnelse	Enhet	Forklaring
Feltemålt, veid luftlytlydisolering	$R'_w$	[dB]	Entallsverdi for feltemålt, veid luftlydisolasjon mellom to rom. Skillekonstruksjonens evne til å isolere mot luftoverført lyd målt på stedet der konstruksjonen er bygget inn i andre konstruksjoner. Feltemålt luftlydisolasjon for konstruksjonen vil være avhengig av hvor godt de flankerende konstruksjoner isolerer mot lyd, samt av sammenføyning med andre konstruksjoner. Måles etter NS-EN ISO 16283-1 og er definert i NS-EN ISO 717-1.
Feltemålt, veid, normalisert trinnlydnivå	$L'_{n,w}$	[dB]	Entallsverdi for feltemålt, veid trinnlydnivå i et rom fra et naborom. Beskriver en konstruksjons evne til å overføre lyd fra fottrinn, dunking o.l. i bygninger. Jo lavere verdi av feltemålt, veid, normalisert trinnlydnivå, $L'_{n,w}$ , desto bedre er konstruksjonens evne til å isolere mot trinnlyd. Måles etter NS-EN ISO 16283-2:2015 og er definert i NS-EN ISO 717-2:2013.
Omgjøringstall for spektrum for utvidet frekvensområde (C-korreksjoner)	Luftlydisolasjon: $C_{50-5000}$ Trinnlydnivå: $C_{1,50-2500}$	[dB]	Anbefalt korreksjonsfaktor som gir en strengere bedømmelse av lydisolasjonen ved lave frekvenser. Luftlydisolasjon: $R'_w + C_{50-5000}$ Trinnlydnivå: $L'_{n,w} + C_{1,50-2500}$
NS 8175 klasse A			Tilsvarende lydmessig spesielt gode forhold der berørte personer kun unntaksvis blir forstyrret av lyd og støy.
NS 8175 klasse B			Tilsvarende meget gode lydforhold, men berørte personer kan bli forstyrret av lyd og støy til en viss grad.
NS 8175 klasse C			Tilsvarende tilfredsstillende lydforhold for en stor andel berørte personer.
NS 8175 klasse D			Tilsvarende lydforhold der en stor andel av berørte personer kan forvente å bli forstyrret av lyd og støy.

## Vedlegg B Luftlydisolasjon mellom stue leilighet 4 og stue leilighet 1

## Feltmålt lydreduksjonstall i samsvar med NS-EN ISO 16283-1

## Feltmålinger av luftlydisolasjon mellom rom

Oppdragsgiver:

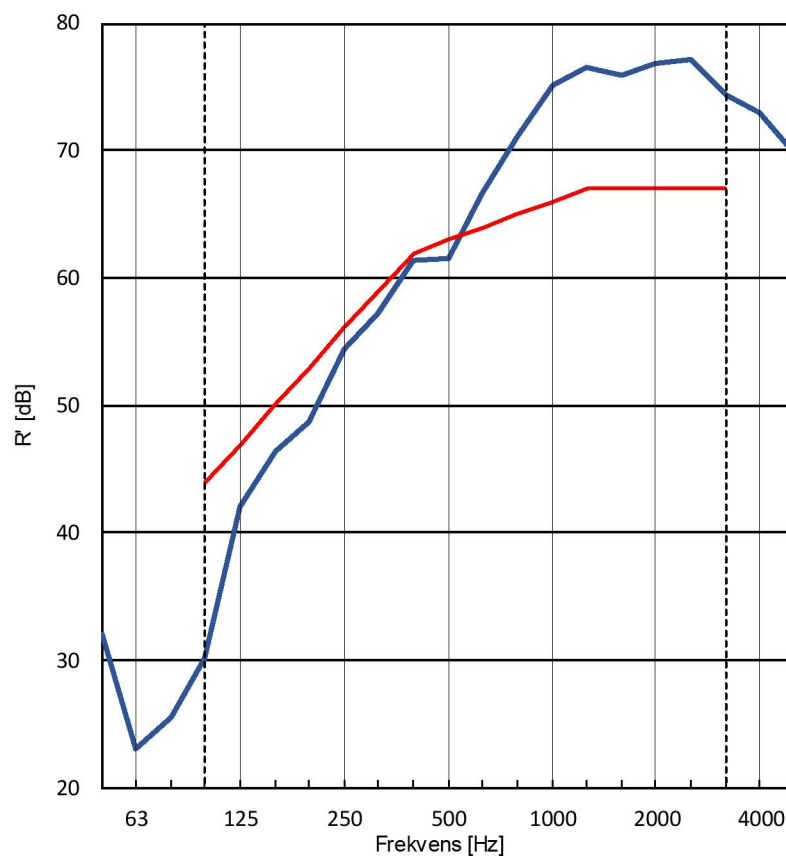
Dato for måling: 01.03.2022

Identifikasjon av bygningskonstruksjon:

Mellom stue leilighet 4 og stue leilighet 1

Areal av skillekonstruksjon: 39,2 m<sup>2</sup>Mottakerrommets volum: 137,5 m<sup>3</sup>

Frekvens f [Hz]	R' 1/3 oktav [dB]	
50	32,0	
63	23,1	
80	25,6	
100	30,2	
125	42,0	
160	46,4	
200	48,7	
250	54,5	
315	57,2	
400	61,4	
500	61,6	
630	66,6	
800	71,2	
1000	75,2	B
1250	76,6	B
1600	75,9	B
2000	76,8	B
2500	77,2	B
3150	74,4	B
4000	73,0	B
5000	69,8	B



B = Korreksjon for bakgrunnsstøy benyttet

Vurdering i samsvar med NS-EN ISO 717-1

 $R'_w (C; C_{tr}) = 63 (-5 ; -13)$  dB $C_{50-3150} = -9$  dB $C_{50-5000} = -8$  dB $C_{100-5000} = -5$  dB

Evaluering basert på feltmåling etter en teknisk metode

 $C_{tr,50-3150} = -21$  dB $C_{tr,50-5000} = -21$  dB $C_{tr,100-5000} = -13$  dB

Navn på målestutt: Multiconsult Norge AS

Nr. på målerapport: 2

Dato: 11.03.2022

Signatur:

## Vedlegg C Luftlydisolasjon mellom soverom leilighet 10 og stue leilighet 5

## Feltmålt lydreduksjonstall i samsvar med NS-EN ISO 16283-1

## Feltmålinger av luftlydisolasjon mellom rom

Oppdragsgiver:

Dato for måling: 01.03.2022

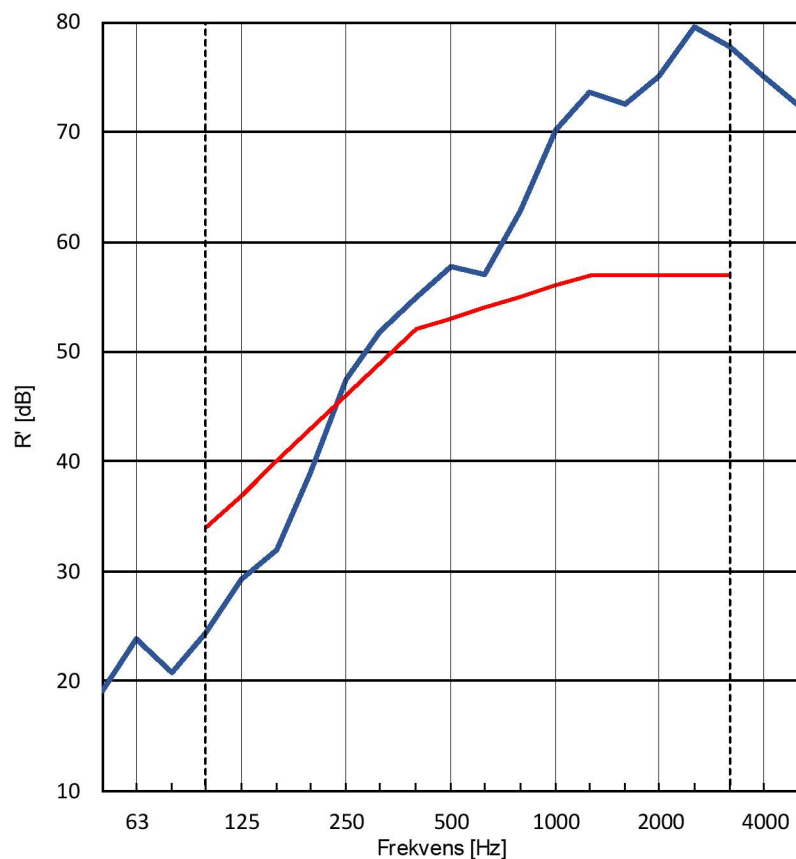
Identifikasjon av bygningskonstruksjon:

Mellom soverom leilighet 10 og stue leilighet 5

Areal av skillekonstruksjon: 13 m<sup>2</sup>Mottakerrommets volum: 53,6 m<sup>3</sup>

Frekvens f [Hz]	R' 1/3 oktav [dB]	
50	19,2	
63	23,8	
80	20,8	
100	24,4	
125	29,2	
160	32,0	
200	39,0	
250	47,4	
315	51,8	
400	54,8	
500	57,7	
630	57,1	
800	62,8	
1000	70,2	B
1250	73,7	B
1600	72,6	B
2000	75,0	B
2500	79,6	B
3150	77,8	B
4000	75,1	B
5000	72,3	B

B = Korreksjon for bakgrunnsstøy benyttet



Vurdering i samsvar med NS-EN ISO 717-1

 $R'_w (C; C_{tr}) = 53 (-4 ; -11)$  dB $C_{50-3150} = -6$  dB $C_{50-5000} = -5$  dB $C_{100-5000} = -3$  dB

Evaluering basert på feltmåling etter en teknisk metode

 $C_{tr,50-3150} = -16$  dB $C_{tr,50-5000} = -16$  dB $C_{tr,100-5000} = -11$  dB

Navn på måleinstutt: Multiconsult Norge AS

Nr. på målerapport: 1

Dato: 11.03.2022

Signatur:

## Vedlegg D Luftlydisolasjon mellom soverom leilighet 4 og stue leilighet 5

### Feltmålt lydreduksjonstall i samsvar med NS-EN ISO 16283-1

#### Feltmålinger av luftlydisolasjon mellom rom

Oppdragsgiver:

Dato for måling: 01.03.2022

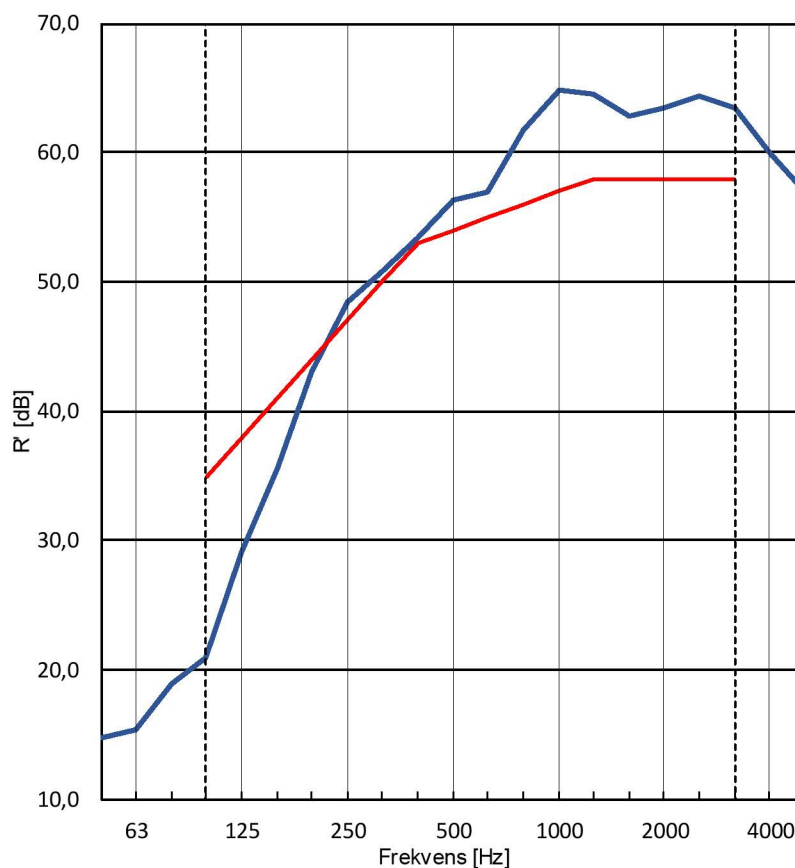
Identifikasjon av bygningskonstruksjon:

Mellom soverom leilighet 4 og stue leilighet 5

Areal av skillekonstruksjon: 10 m<sup>2</sup>Mottakerrommets volum: 53,4 m<sup>3</sup>

Frekvens f [Hz]	R' 1/3 oktav [dB]
50	14,7
63	15,4
80	19,0
100	20,9
125	29,2
160	35,6
200	43,0
250	48,4
315	50,7
400	53,4
500	56,3
630	57,0
800	61,8
1000	64,9
1250	64,5
1600	62,9
2000	63,5
2500	64,4
3150	63,5
4000	60,0
5000	56,9

B



B = Korreksjon for bakgrunnsstøy benyttet

Vurdering i samsvar med NS-EN ISO 717-1

R<sub>w</sub> (C; C<sub>tr</sub>) = 54 ( -6 ; -14 ) dBC<sub>50-3150</sub> = -9 dBC<sub>50-5000</sub> = -8 dBC<sub>100-5000</sub> = -5 dB

Evaluering basert på feltmåling etter en teknisk metode

C<sub>tr,50-3150</sub> = -21 dBC<sub>tr,50-5000</sub> = -21 dBC<sub>tr,100-5000</sub> = -14 dB

Navn på målestutt: Multiconsult Norge AS

Nr. på målerapport: 1

Dato: 04.03.2022

Signatur:

## Vedlegg E Trinnlyd i stue leilighet 1 fra stue leilighet 4

## Normalisert trinnlydnivå i samsvar med NS-EN ISO 16283-2

## Feltmålinger av trinnlydnivå mellom rom

Oppdragsgiver:

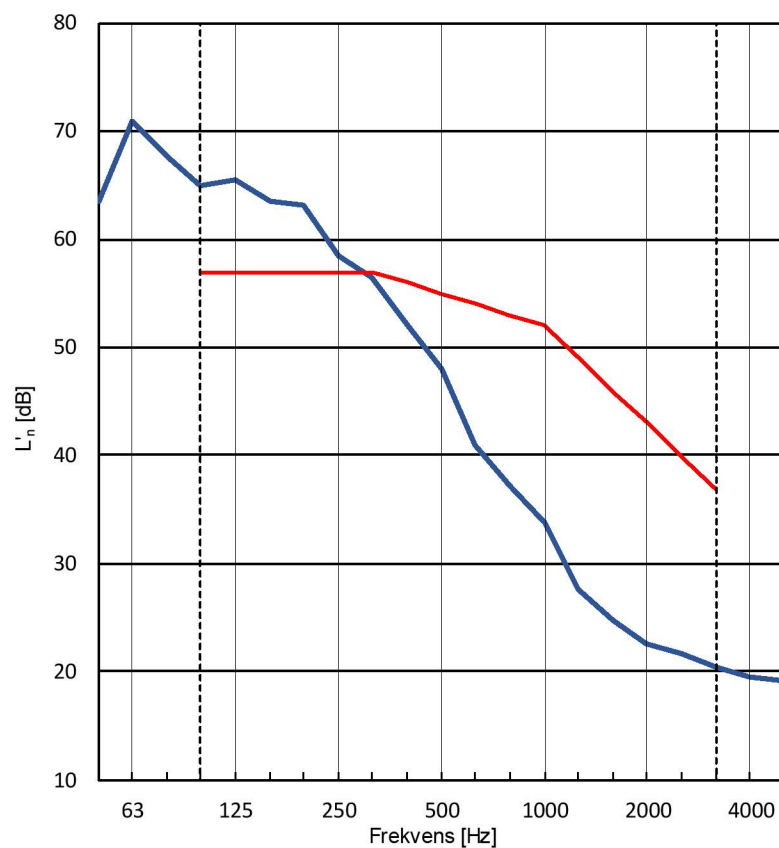
Dato for måling: 01.03.2022

Identifikasjon av bygningskonstruksjon:

I stue i leilighet 1 fra stue i leilighet 4

Areal av skillekonstruksjon: 39,2 m<sup>2</sup>Mottakerrommets volum: 137,5 m<sup>3</sup>

Frekvens f [Hz]	L' <sub>n</sub> 1/3 oktav [dB]
50	63,6
63	71,0
80	67,6
100	64,9
125	65,5
160	63,6
200	63,2
250	58,4
315	56,4
400	52,2
500	48,0
630	41,0
800	37,2
1000	33,8
1250	27,7
1600	24,7
2000	22,6
2500	21,7
3150	20,5
4000	19,5
5000	19,2

B = Korreksjon for  
bakgrunnsstøy benyttet

Vurdering i samsvar med NS-EN ISO 717-1

$$L'_{n,w}(C_1) = 55 (1) \text{ dB}$$

$$C_{150-5000} = 5 \text{ dB}$$

Evaluering basert på feltmåling etter en  
teknisk metode

Navn på målestutt: Multiconsult ASA

Nr. på målerapport: 2

Dato: 11.03.2022

Signatur:

## Vedlegg F Trinnlyd i stue leilighet 5 fra soverom leilighet 10

### Normalisert trinnlydnivå i samsvar med NS-EN ISO 16283-2

#### Feltmålinger av trinnlydnivå mellom rom

Oppdragsgiver:

Dato for måling: 01.03.2022

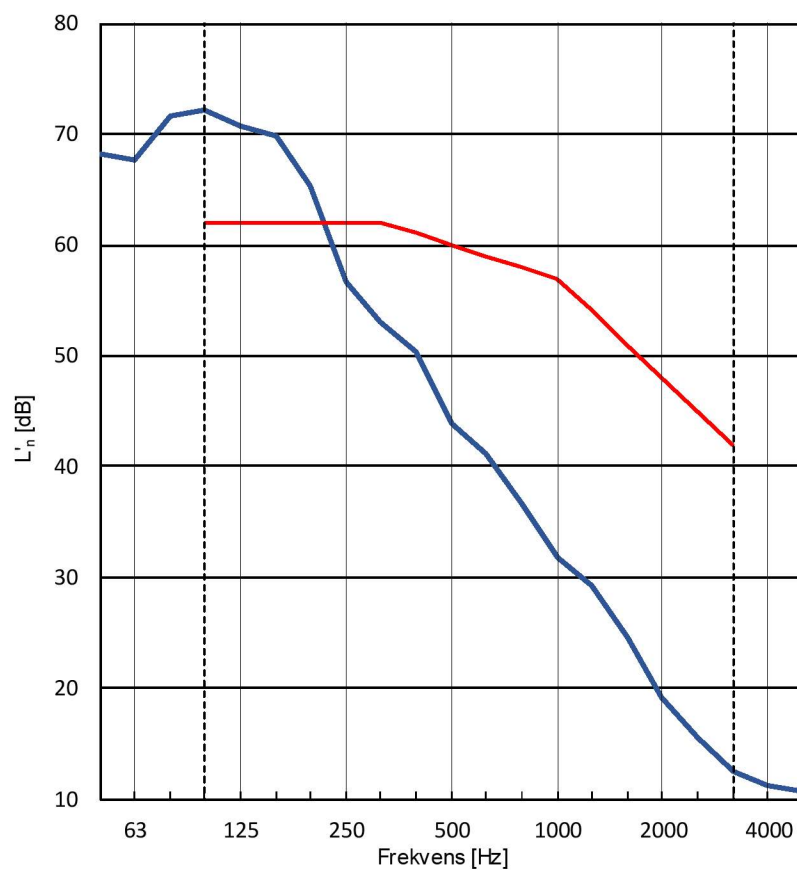
Identifikasjon av bygningskonstruksjon:

I stue i leilighet 5 fra soverom i leilighet 10

Areal av skillekonstruksjon: 13 m<sup>2</sup>Mottakerrommets volum: 53,6 m<sup>3</sup>

Frekvens f [Hz]	L' <sub>n</sub> 1/3 oktav [dB]	
50	68,2	
63	67,7	
80	71,7	
100	72,2	
125	70,7	
160	69,8	
200	65,4	
250	56,7	
315	53,1	
400	50,3	
500	43,9	
630	41,1	
800	36,7	
1000	31,7	
1250	29,2	
1600	24,6	
2000	19,2	B
2500	15,6	B
3150	12,5	B
4000	11,3	B
5000	10,7	B

B = Korreksjon for  
bakgrunnsstøy benyttet



Vurdering i samsvar med NS-EN ISO 717-1

$$L'_{n,w}(C_1) = 60 (1) \text{ dB}$$

$$C_{150-5000} = 3 \text{ dB}$$

Evaluering basert på feltmåling etter en  
teknisk metode

Navn på målestutt: Multiconsult ASA

Nr. på målerapport: 1

Dato: 11.03.2022

Signatur:

## Vedlegg G Trinnlyd i stue leilighet 5 fra soverom leilighet 4

### Normalisert trinnlydnivå i samsvar med NS-EN ISO 16283-2

#### Feltmålinger av trinnlydnivå mellom rom

Oppdragsgiver:

Dato for måling: 01.03.2022

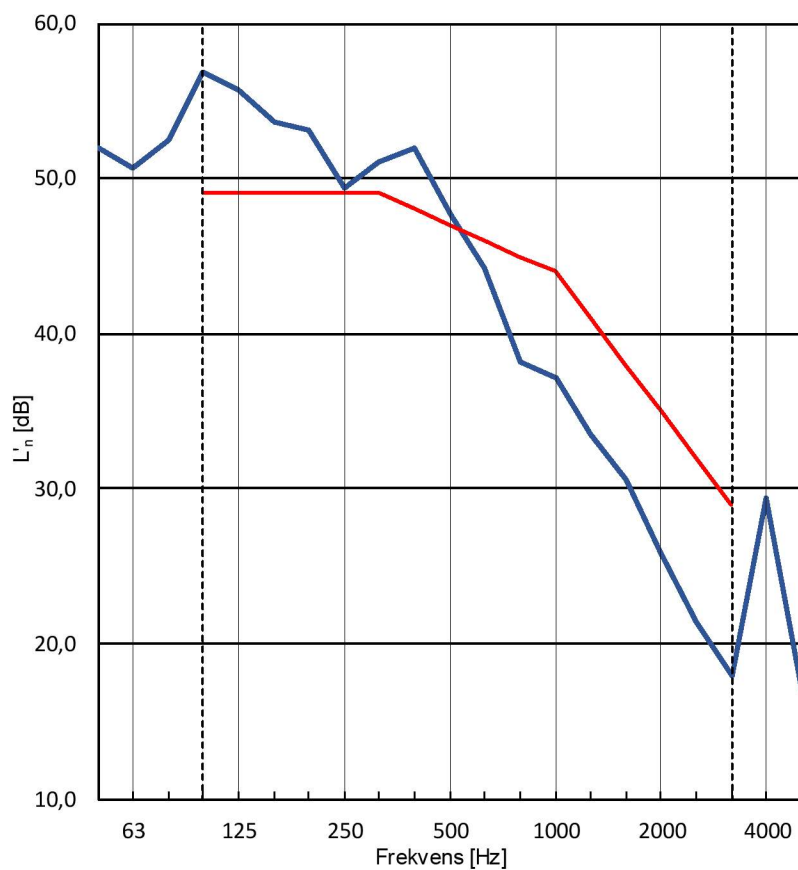
Identifikasjon av bygningskonstruksjon:

I stue leilighet 5 fra soverom leilighet 4

Areal av skillekonstruksjon: 10 m<sup>2</sup>Mottakerrommets volum: 53,6 m<sup>3</sup>

Frekvens f [Hz]	L' <sub>n</sub> 1/3 oktav [dB]
50	51,9
63	50,7
80	52,5
100	56,8
125	55,7
160	53,7
200	53,1
250	49,4
315	51,1
400	52,0
500	47,7
630	44,2
800	38,2
1000	37,2
1250	33,6
1600	30,6
2000	25,9
2500	21,4
3150	18,0
4000	29,4
5000	16,9

B = Korreksjon for  
bakgrunnsstøy benyttet



Vurdering i samsvar med NS-EN ISO 717-1

L'<sub>n,w</sub> (C<sub>1</sub>) = 47 ( 0 ) dBC<sub>150-5000</sub> = 1 dB

Evaluering basert på feltmåling etter en  
teknisk metode

Navn på målestutt: Multiconsult ASA

Nr. på målerapport: 3

Dato: 04.03.2022

Signatur:



### Vedlegg H Planskisse 1. etasje



Figur 1: Planskisse for 1. etasje for Fedje Tinnfabrikk.



### Vedlegg I Planskisse 2. etasje



Figur 2: Planskisse for 2. etasje for Fedje Tinnfabrikk.

### Vedlegg J Planskisse 3. etasje



Figur 3: Planskisse for 3. etasje for Fedje Tinnfabrikk.