



OMEGA

Akerholdt

Lydrapport
for
Til-tak AS
Av
Bringakerveien 1, 3080 Holmestrand

Til-tak AS
Pb 150
3060 Svelvik

Att.: Petter Espeland

Oppdragsbeskrivelse

Denne rapporten gjelder lydmålinger av luftlydisolasjon og trinnlydnivå i utvalgte leiligheter ved Bringakerveien 1, 3080 Holmestrand.

Lydmålinger ble utført etter ønske fra oppdragsgiver for å kontrollere at målte objekter er i tråd med grenseverdier oppgitt i NS 8175:2012, klasse C. Måleområdene er utvalgt av oppdragsgiver.

Mandatet for vårt oppdrag er kontrollmålinger.

Lydmålinger omfatter:

- 1 måling av luftlydisolasjon
- 1 måling av trinnlydnivå

Gjennomføring

Målinger av luftlydisolasjon gjennomføres i henhold til beskrivelser gitt i NS-EN ISO 16283-1:2014 - Feltnåling av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler, Del 1: Luftlydisolasjon

Målinger av trinnlyd gjennomføres i henhold til beskrivelser gitt i NS-EN ISO 16283-2:2020 - Feltnåling av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler, Del 2: Trinnlydisolasjon

Resultater luftlydisolasjon

Resultattabell 1 viser resultater for målinger av luftlydisolasjon. Gjeldende krav er hentet fra NS 8175:2012 Tabell 1 - Lydklasser for boliger - Luftlydisolasjon, klasse C.

Resultattabell 1: Luftlydisolasjon

Målested:	Krav (R'_w) dB	Målt luftlyd- isolasjon (R'_w) dB	Krav oppfylt	Kommentar
H0201 Stue/Kjøkken mot H0101 Stue/Kjøkken	≥ 55 dB	60 dB	Ja	OK

Se vedlagte måleprotokoller for ytterligere detaljer.

Resultater trinnlydnivå

Resultattabell 2 viser resultater for feltmålt veid normalisert trinnlydnivå. Gjeldende krav er hentet fra NS 8175:2012
Tabell 2 - Lydklasser for boliger - Feltmålt veid normalisert trinnlydnivå, klasse C.

Resultattabell 2: Trinnlydnivå

Målested	Krav (L'n,w) dB	Målt Trinnlydnivå (L'n,w) dB	Krav oppfylt	Kommentar
H0201 Stue/Kjøkken mot H0101 Stue/Kjøkken	≤ 53 dB	47 dB	Ja	OK

Se vedlagte måleprotokoller for ytterligere detaljer.

Konklusjon

1 av 1 måling av luftlydisolasjon er i tråd med krav.

1 av 1 trinnlydmåling er i tråd med krav.

Ta gjerne kontakt med oss ved eventuelle spørsmål.

Med vennlig hilsen

Omega Akerholdt AS



Kristian Hylen

Lydrapport av Bringakerveien 1, 3080 Holmestrand



Oppdragsinformasjon

Inspeksjon utført dato	06.03.2026 i tidsrommet 10.00-11.30
------------------------	-------------------------------------

Avtalenummer	6164
Kunde	Til-tak AS
Adresse	Pb 150
Poststed	3060 Svelvik
Kontaktperson	Petter Espegard
Kontrollsted	Bringakerveien 1, 3080 Holmestrand
Type bygning	Firemannsbolig
Byggeår	Ikke oppgitt

Generell informasjon

Normative referanser

- NS 8175:2012 «Lydforhold i bygninger. Lydklasser for ulike bygningstyper»

Gjennomføring

Lydmåler Nor 140 brukes til gjennomføring av lydtrykksmålinger i for- og etterkant av målingene kalibreres måleinstrumentet med Norsonic Sound Calibrator type 1251 (113,8 dB). Måling av lydtrykk er gjennomført med høyttaler Nor 275 og forsterker Nor 280 som lydkilde.

Ved hvert målested er det gjort følgende lydtrykksmålinger:

1. Bakgrunnsstøy: 5 målinger à minimum 6 sekunder, med ulik plassering av måleinstrumentet.
2. Etterklangsmålinger i mottakerrom, med høyttaler som impulsstøykilde: Til sammen 6 målinger, med ulik plassering av lydkilde og måleapparat.
3. Måling av lydtrykk i senderom: To ulike plasseringer av høyttaler, 5 målinger à minimum 6 sekunder ved hver høyttalerplassering, med ulik plassering av måleinstrument.
4. Måling av lydtrykk i mottakerrom: To ulike plasseringer av høyttaler, 5 målinger à minimum 6 sekunder ved hver høyttalerplassering, med ulik plassering av måleinstrument.
5. Ved trinnlydsmålinger mellom rom: Minimum 10 målinger à 6 sekunder i mottakerrommet, med 4 ulike plasseringer av bankemaskin.

Måleusikkerhet

Standard måleusikkerhet er gitt av NS-EN ISO 12999-1:2020. Oppgitt usikkerhet gjelder hvis 2 måleteam måler på samme konstruksjon uavhengig av hverandre.

- Luftlydisolasjon: Måleusikkerhet med 90% tosidig konfidensintervall er $\pm 1,5$ dB
- Trinnlyd: Måleusikkerhet med 90% tosidig konfidensintervall er $\pm 1,7$ dB
- Etterklangstid: i størrelsesorden $\pm 5\%$

NS 8175:2012 – Tillegg B.2 Kontroll (informativt):

«Kontrollmålinger utføres etter gjeldende Norsk Standard, som fastsatt i denne standarden. De utføres i minst 5 % av enheter, leiligheter, kontorer eller deler av en bygning som klassifiseres i en lydklasse.»

Måleobjekter

Måleobjekter er valgt etter beste skjønn for hvilke objekter som er representative for bygget som helhet. Der det er funnet avvik for et objekt, kan det antas at mangler også hefter ved lignende objekter i bygningen. Ved en utbedring anbefales det at slike tilsvarende objekter kontrolleres for eventuelle avvik.

Resultater

Alle måleresultater er bearbeidet i programmet Nor850 4.1 (Bygningsakustikk).

Det anbefales at rapporten fremlegges for bygningskyndige fagpersoner før eventuelle tiltak iverksettes.

© Omega Akerholdt AS

Denne rapport er kundens juridiske eiendom og kan kun brukes av kunden til privat bruk eller i forbindelse med prosjekt tilknyttet kontrollstedet. Materialet i rapporten er vernet etter Åndsverkloven. Uten uttrykkelig samtykke er eksemplarframstilling (utskrift og kopiering) av hele eller deler av rapporten bare tillatt når det er hjemlet i ovennevnte lov (kopiering til privat bruk, sitat, og lignende) eller etter skriftlig avtale med Omega Akerholdt AS. Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatnings- og straffeansvar.

Måleutstyr		
Lydmåler	Sound analyser Nor 140	Kalibrert august 2024
Kalibrator	Sound calibrator Nor 1251	Kalibrert juli 2025
Høytaler	Loudspeaker Nor 275	Kalibrert august 2024
Forsterker	Power Amplifier Nor 280	Kalibrert august 2024
Bankemaskin	Tapping Machine Nor 277	Kalibrert juli 2025

Inspektør	
Inspektør	Kristian Hylén
Inspektør e-post	Kristian@omegaakerholdt.no
Inspektør telefon	+47 99 40 60 96
Sidemannskontrollør	Stein Erik Austnes

Rapportdato	06.03.2026
-------------	------------

Rutine nr.	Tema	Beskrivelse	Revidert dato	Revidert av
6.02.1	Lydmålinger	Rutine og sjekkliste	15.01.2026	KH

Rutine for lydmålinger

1. Mål

Dokumentere at lydforhold er i henhold til krav.

2. Krav / Metodikk

- ✓ NS 8175:2012 «Lydforhold i bygninger. Lydklasser for ulike bygningstyper»
- ✓ NS 8175:2019 «Lydforhold i bygninger. Lydklasse for ulike bygningstyper»
- ✓ NS-EN ISO 16283-1:2014 «Feltmåling av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler Del 1: Luftlydisolasjon»
- ✓ NS-EN ISO 16283-2:2020 «Feltmåling av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler Del 2: Trinnlydisolasjon»
- ✓ NS-EN ISO 16283-3:2016 «Feltmåling av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler Del 3: Luftlydisolasjon av yttervegger og av bygningsdeler i yttervegger»
- ✓ NS-EN ISO 16032:2024 «Måling av lydtrykknivå fra tekniske installasjoner eller aktiviteter i bygninger – Teknisk metode»
- ✓ NS-EN ISO 717-1:2020 «Vurdering av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler» Del 1: Luftlydisolasjon»
- ✓ NS-EN ISO 717-2:2020 «Vurdering av lydisolasjon i bygninger og av bygningsdeler» Del 2: Trinnlydisolasjon
- ✓ NS-EN ISO 3382-2 2008: «Måling av romakustiske parametere del 2 - Etterklangstid i vanlige rom»
- ✓ BREEAM-NOR v6.1 - Hea 05 Lydforhold
- ✓ TEK 17 § 13-6. Lyd og vibrasjoner

3. Volum- og arealberegning

Volum og areal måles mellom gulvets overkant og underkant av himling.

Lydskiller som er under 10 m² settes til 10 m² i henhold til NS 8175:2012.

Ved beregning av trinnlyd for boliger settes volum = 100 m³ dersom volum er større enn 100 m³.

4. Forberedelser før måling

- Motta bestillingsskjema.
- Motta lydplantegninger.
- Motta premissnotat/lydrapport.
- Motta oversikt over områder som skal testes, etter avtale med kunde.
- Ta kontakt med kunden før gjennomføring,
- Avtale tidspunkt for levering av rapport
- Er bygget ferdigstilt nok til å gjennomføre lydmålinger?
- Sjekk at det er strøm i alle områder som skal kontrolleres.
- Er ventilasjon satt i drift og ferdig innregulert? Gjelder ved dokumentasjon av støy fra tekniske installasjoner.
- Ved måling av luftlydisolasjon og trinnlyd behøver ikke rom være ferdig møblert.
- Ved måling av etterklangstid bør rom være ferdig møblert.
- Forsikre at det ikke pågår støyende arbeid under lydmålingene.

5. Gjennomføring

- Lydmålinger gjennomføres iht. gjeldende standarder og Omega Akerholdts rutiner og prosedyrer for den aktuelle type lydmåling.
- Ved mistanke om at en måling ikke holder kravet skal det utføres feilsøking om det er avtalt med kunde.
- Bilder av rom hvor det dokumenteres etterklangstid.

6. Rapportering

- Rapporten leveres i henhold til avtale med oppdragsgiver.
- Rapport utarbeides etter retningslinjer i NS-EN ISO 16283.
- Rapporten utarbeides i henhold til Omega Akerholdt sitt malsystem.
- Rapporten sidemannkontrolleres.

Sjekkliste lydmåling		
Oppdragssted	Bringakerveien 1, 3080 Holmestrand	
Dato	06.03.2026	
Inspektør	Kristian Hysten	
Til stede	Ole Marius Bråten	
Kontrollpunkter		
1	Kontrollere at forberedelser før måling er utført, ref. pkt. 4 i rutine	Ja
2	Er bygget ferdigstilt nok til at lydmålinger kan gjennomføres	Ja
3	Spesielle forhold ved gjennomføring (bakgrunnsstøy o.l.)	Nei
	OK	
4	Kalibrering av støymåler	Ja
5	Luftlydisolasjon: Er prosedyre for gjennomføring fulgt?	Ja
6	Trinnlydmålinger: Er prosedyre for gjennomføring fulgt?	Ja
7	Etterklangsmålinger: Er prosedyre for gjennomføring fulgt?	-
8	Støy fra tekniske installasjoner: Er prosedyre for gjennomføring fulgt?	-
9	Annet	-
INSPEKTØR KRISTIAN HYLEN		UNDERSKRIFT

Apparent sound reduction index according to ISO 16283-1

Field measurements of airborne sound insulation between rooms

Client: Til-tak
Description: Luftlydisolasjon og trinnlyd

Date of test: 06.03.2026

Object: Bringakerveien 1, Holmestrand

Source room:
Condition:
Type:
Location: H0201 Stue/Kjøkken

Receiving room:
Condition:
Type:
Location: H0101 Stue/Kjøkken

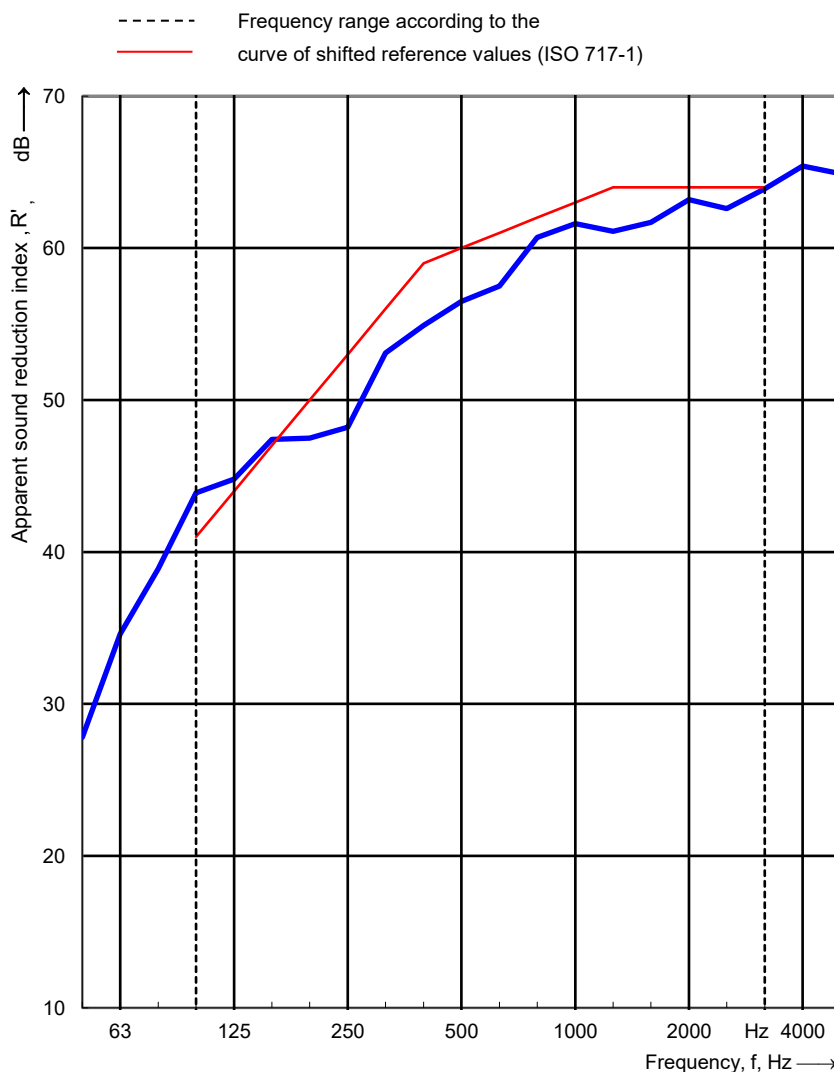
Area of common partition: 34,10 m²

Source room volume:

Receiving room volume: 87 m³

Frequency f [Hz]	R' 1/3 octave [dB]
50	≥ 27,8
63	≥ 34,6
80	38,9
100	43,9
125	44,8
160	47,4
200	47,5
250	48,2
315	53,1
400	54,9
500	56,5
630	57,5
800	60,7
1000	61,6
1250	61,1
1600	61,7
2000	63,2
2500	62,6
3150	63,9
4000	65,4
5000	64,9

Limit of measurement



Rating according to ISO 717-1

R'_w ($C;C_{tr}$) = 60 (-2 ; -5) dB

Evaluation based on field measurement results obtained in one-third-octave bands by an engineering method.

$C_{50-3150}$ = -3 dB $C_{50-5000}$ = -2 dB $C_{100-5000}$ = -1 dB

$C_{tr,50-3150}$ = -10 dB $C_{tr,50-5000}$ = -10 dB $C_{tr,100-5000}$ = -5 dB

Name of test institute: Omega Akerholdt AS

No. of test report:

Date: 06.03.2026

Signature:

Normalized impact sound pressure levels according to ISO 16283-2

Field measurements of impact sound insulation of floors

Client: Til-tak
Description: Luftlydisolasjon og trinnlyd

Date of test: 06.03.2026

Object: Bringakerveien 1, Holmestrand

Source room:
Condition:
Type:
Location: H0201 Stue/Kjøkken

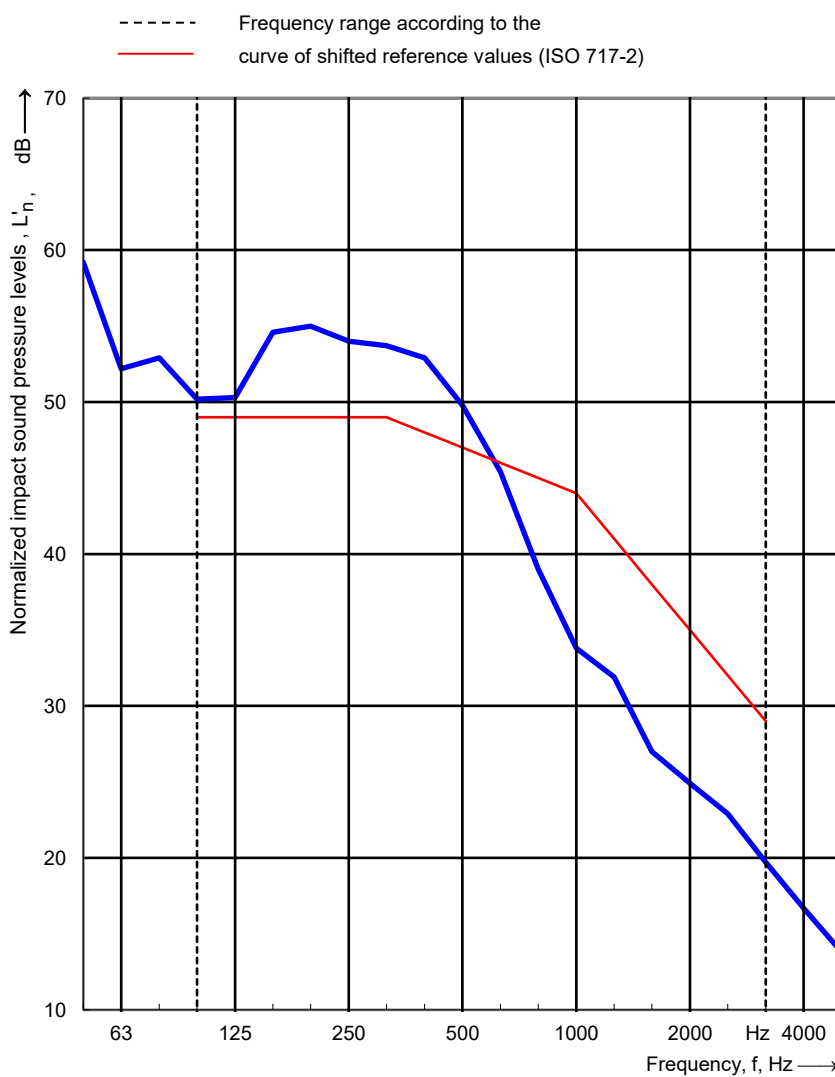
Receiving room:
Condition:
Type:
Location: H0101 Stue/Kjøkken

Source room volume:

Receiving room volume:

87 m³

Frequency f [Hz]	L' _n 1/3 octave [dB]
50	59,2
63	52,2
80	52,9
100	50,2
125	50,3
160	54,6
200	55,0
250	54,0
315	53,7
400	52,9
500	49,8
630	45,4
800	39,0
1000	33,8
1250	31,9
1600	27,0
2000	24,9
2500	22,9
3150	19,7
4000	16,7
5000	13,8



Rating according to ISO 717-2

L'_{n,w} (C₁) = 47 (0) dB

Evaluation based on field measurement results obtained
in one-third-octave bands by an engineering method.

C_{1,50-2500} = 3 dB

Name of test institute: Omega Akerholdt AS

No. of test report:

Date: 06.03.2026

Signature: