

Akkrediterte lydlaber ved SINTEF Community i Oslo

SINTEF utfører et bredt spekter av lydmålinger for bygnings- og ventilasjonskomponenter.

Gjermund Holøyen

SINTEF Community

I SINTEF Communitys lokaler i Børrestuveien i Oslo finnes det to lyd-laboratorier. Hovedlaboratoriet er i den store konstruksjonshallen, og sto ferdig i 2002. I tillegg er det et mindre laboratorium i underetasjen. Dette laboratoriet stor ferdig i 2005 og er bygget spesielt for måling av dører og vinduer, men benyttes i tillegg flittig til måling av støy fra sanitærinstallasjoner.

Målingene brukes som grunnlag for sertifisering

Laboratoriene tilfredsstillers kravene i NS-EN ISO 10140 og alle målinger som gjøres er av en slik kvalitet at de kan brukes som grunnlag for sertifisering. I tillegg er laboratoriene akkreditert av Norsk Akkreditering, som innebærer at laboratoriene også er underlagt kvalitetskrav gitt i NS-EN ISO 17025, og SINTEF har utarbeidet gode interne målerutiner for å sikre høy grad av repeterbarhet.

Hovedlaboratoriet består av et klangrom med volum 200 m³ i henhold til NS-EN ISO 3741 og NS-EN ISO 354, og et senderrom med volum 78 m³. Rommene er bygget i plassbygd 200 mm betong, og klangrommet er opplagret på stålfjærer. Senderrommet er på sin side opplagret på ruller, slik at det ved hjelp av hydraulisk utstyr kan trekkes om lag 1 m fra klangrommet for å gjøre montering av prøveobjekter enklere. I klangrommets himling er det en



Dør- og vinduslaboratoriet klart for innsetting av dør til prøving. Vindusåpningen kan ses lukket til venstre.

åpning på 11 m² der det er montert et standard 140 mm betongdekket. Dette dekket kan byttes med andre dekketyper eller bjelkelag for måling av vertikal trinnlyds- eller luftlydisolasjon. Det kan også monteres overgulv oppå betongdekket dersom man ønsker testing av det. For måling av luftlydisolasjon i etasjeskillere, er det bygget en teleskopkasse som kan trekkes over prøveobjektet slik at det dannes et avgrenset senderrom.

Egen lydlab for dører og vinduer

Laboratoriet i underetasjen, som primært benyttes til måling av

vinduer og dører, består av et klangrom på ca. 80 m³ og et senderrom på ca. 70 m³. De to rommene er helt strukturelt adskilt, og prøveåpningen mellom dem er avblendet med doble murvegger med total tykkelse 420 mm.

I veggen mellom de to rommene er det to åpninger, en for vinduer og en for dører, som begge holdes stengt med doble ståldører. Åpningen som er ment for dørprøving går nesten helt ned til gulvet, og har dimensjonene 1250 x 2250 mm på klangromssiden og 1370 x 2310 mm på senderromssiden. Ved montering av prøveobjekt vil åpningen blendes ned slik

at den passer den aktuelle døra eller dørene.

Åpningen for prøving av vinduer og glass måler 1200 x 1500 mm på klangromssiden, hvilket er i tråd med anbefalingene i NS-EN ISO 10140-2. For prøving av glass er det krav om nisjeutforming med 60 mm avtrapping på sider og i topp, men ikke i bunn, og dette er også anbefalt for prøving av vinduer. På bakgrunn av det er åpningen på senderromssiden økt til 1370 x 1560 mm.

Dermed har SINTEF muligheter til å gjennomføre et bredt spekter av lydmålinger, som vist i tabellen under:



Klangrommet i hovedlaboratoriet. Prøveåpningen for vertikale konstruksjoner kan sees i bakkant. Denne åpningen lukkes ved absorpsjonsmålinger. Prøveåpningen for horisontale konstruksjoner kan sees i himlingen.

Type måling	Eksempel	Standardreferanse
Måling av lydabsorpsjon	Lydabsorberende himlinger, veggssystemer, løse lydabsorbenter o.l.	NS-EN ISO 354
Måling av luftlydisolasjon for bygningskomponenter	Skillevegger, etasjeskillere, dører, vinduer, ytterveggventiler o.l.	NS-EN ISO 10140-2
Måling av trinnlydvå for etasjeskillere	Etasjeskillere, bjelkelag, overgulv o.l.	NS-EN ISO 10140-3
Måling av støy fra sanitærinstallasjoner	Tappearmaturer o.l.	NS-EN ISO 3822-1
Måling av støy fra ventilasjonskomponenter	Støy fra luftutblåsningsventiler o.l.	NS-EN ISO 5135
Måling av lydfeller	Lydfeller	NS-EN ISO 7235 NS-EN ISO 11691
Måling av lydeffektivnivå for maskiner og utstyr	Ventilasjonsaggregater og annet teknisk utstyr	NS-EN ISO 3741