

# Bygninger som diskriminerer

Dårlig romakustikk og støy fra tekniske installasjoner øker forskjellene på folk. Flere enn en av ti nordmenn har hørselsproblemer, eller vanskelig for å konsentrere seg.

Av Chera Westman/ifi.no



Både undervisnings- og kontorlandskap er i utgangspunkt lite egnet for disse og for andre med spesielle behov for gode lydforhold.

Derfor er det nødvendig å ta spesielle hensyn til akustisk regulering.

Skjerpede krav til universell utforming i PBL og TEK10 førte i fjor til at en revidert NS 8175:2012 – Lydforhold i bygninger – ble lagt frem.

TEK10 § 13-8 sier at «Rom i byggverk for publikum og arbeidsbygning skal ha romgeometri og lydabsorpsjonsegenskaper som gir en romakustikk som sikrer tilfredsstillende lydforhold og god taleforståelse.»

## Bakgrunnsstøy

For syns- og hørselshemmede knytter problemene i kontor- og undervisningslandskap seg i første rekke til høy bakgrunnsstøy på grunn av tale fra andre mennesker.

I slike lokaler er det viktig å komplettere med tilleggsarealer som stillerom, egne steder for

telefonkommunikasjon, skjerming av arbeidsplasser mot samtalegrupper og pauserom.

I revideringen av NS har arbeidsgruppen derfor lagt særlig vekt på lydforhold i undervisnings- og arbeidssituasjoner i skoler, kontorer, landskap og basebarnehager der undersøkelser viser at mange brukere sliter med akustikken.

Grenseverdier og kriterier ble gjennomgått og justert med hensyn til universell utforming, og nye parametere for romakustikk og lydnivå er innført sammen med flere bygningstyper.

Estetikk, sikkerhet og universell utforming er nå sidestilt med hensyn til viktighet når tiltak planlegges, prosjekteres og utføres.



## Trommelyd

Trommelyder defineres som lyder som oppstår i rommet du befinner deg i. Dette kan være lydene fra klakker, slag og banking på gulvet, og er ofte en uønsket følgesvenn til harde og halvharde gulvmaterialer, slik som heltregulv, parkett og laminat, samt fliser.

I de tekniske forskriftene finnes ingen direkte krav om nivåer til trommelyder, og det finnes heller ingen standardisert måte å måle trommelyder på. Det generelle kravet sier kun at trommelydene skal begrenses.

Trommelydene er dog et stort og raskt voksende problem, som blant andre kontorpersonele i åpne landskap samt barn og personale i baseskoler og store barnehager daglig kjenner på kroppen.

Gulvbelegg med myk overflate og skummet bakside, slik som myke vinylbelegg, tepper og gummigulv, demper trommelyder godt, mens gulvmaterialer med harde overflater faktisk gir et dårligere lydmiljø enn

et rent betonggulv, og da hjelper det heller ikke med en foam eller en myk bakside.

På etasjeskillere av betong bør det brukes et tungt og tykt elastisk mellomsløkt mellom gulvmaterialet og underlaget.

– Jo tyngre mellomlaget er, dess bedre er det. Det er også viktig at mellomlaget sitter godt fast mot overflatematerialets bakside. En tynn foam eller skumplast som ligger løst under parketten eller laminatet, hjelper ikke mye. Her trengs tunge matter som sitter godt fast mot baksiden, forteller Dag Duberg, Nordic Sales Manager i Tarkett til ifi.no.

For stive gulv, som tre- og laminat, avhenger trommelydegenskapene av vekten og måten gulvet er konstruert på. En måte å redusere trommelydene på er å lime dem mot gulvet, det vil allikevel gi høyere trommelydnivåer enn en ren betongflate. Dette gir også dårlige trinnlydegenskaper.



## Trinnlyd

Trinnlyd er lyd som kommer fra etasjen ovenfor, slik som lyder av gåing, stoler som trekkes over gulvet, ting som mistes i gulvet og så videre. Det finnes bestemmelser for høyeste tillatte nivåer for trinnlyd, og standardiserte måter å måle trinnlyder på.

Trinnlydisolasjonen angir en konstruksjons evne til å isolere mot lyd fra fottrinn, dunking og lignende i bygninger. Alle seriøse gulvprodusenter kan angi trinnlydegenskapene for sine produkter.

– Ofte gjelder en motsatt korrelasjon: jo bedre trommelydegenskaper et gulv har, dess dårligere trinnlydegenskaper blir det ofte, sier Anders Buen, sivilingeniør ved Brekke & Strand.



## Etterklangstid

Etterklangstid defineres som den tiden det tar for lydtryknivået å avta 60 dB etter at lydkilden er stoppet. Harde og glatte overflater gir lang etterklangstid.

Det er vanskelig å beregne etterklangstiden for gulv, men et vinylgulv med skumbakside (akustikkgulv) har noe kortere etterklangstid enn et uten. Den beste dempingen gir teppegulv.

Hvor god lyder bærer, avgjøres mer av hvordan rommet deles av med skjermvegger, bruk av akustisk gode materialer i himlingen, tekstiler og møbler og lignende, enn av hvilket gulvmateriale som velges.