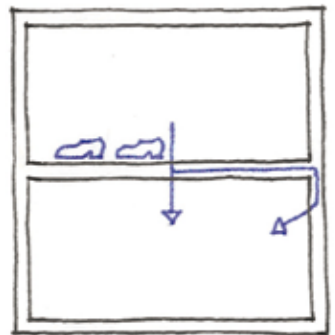


Nabostøj i ældre ejendomme

- det er muligt at forbedre lydisolationen ...



I Danmark er ca. 25% af de mennesker, der bor i etageejendomme, generet af nabostøj ...

Baggrund

Nabostøj i etageejendomme opleves i dag som et stort problem i mange menneskers dagligdag – ofte som et større problem end trafikstøj.

Tit er det egentlig ikke naboerne, der støjer for meget, men i langt højere grad de ældre ejendomme, der har en utilstrækkelig lydisolationsion.

En af årsagerne til, at beboere oplever store lydgener fra naboerne, er, at der i dag er en forventning om høj komfort i boligerne, hvilket også omfatter gode lydforhold med begrænset støj fra naboer og øvrige omgivelser. Hertil kommer, at der i dag findes flere og kraftigere lydanlæg, der hyppigt er i brug med et højt lyd-niveau; ligesom der i boligerne sjældent er 'vægtil-væg'-tæpper, der ellers har en dæmpende virkning på lydtransmissionen imellem boliger.

Nabostøj forekommer hyppigt i de ældre beboelsesejendomme, hvor etage-adskillelserne mellem lejlighederne består af træbjælkelag med lerindskud, dvs. i bygninger fra før ca. 1950.

Denne konstruktionstype giver typisk ikke en særlig god lydisolationsion, hvilket betyder, at mere støj fra naboens aktiviteter passerer mellem boligerne, og dermed leder til større irritation hos beboerne.

Igennem de senere år er der kommet øget fokus på nabostøj i etageejendomme, og der er i et aktuelt projekt for Grundejernes Investeringsfond og Socialministeriet arbejdet med konstruktioner, der gør det muligt at forbedre lydforholdene i de ældre ejendomme.

Projektet beskriver forskellige tiltag, der kan forbedre lydisolationsion i de ældre etageejendomme, så beboerne vil opleve væsentligt færre lydgener.

Der er flere fordele ved at gennemføre en forbedring af lydisolationsion. For det første vil beboerne opleve en forbedret boligkvalitet i hverdagen, da støjgenerne reduceres. For det andet er der også langsigtede fordele, da forbedringen kan forøge ejendommens eller den enkelte boligs værdi i forbindelse med salg.

Man bør derfor overveje, om der i forbindelse med beboerønsker og/eller planlægning af andre forbedringsarbejder på ejendommen også kan gennemføres forbedring af lydisolationsion.

Hvornår kan forbedringen udføres?



Man bør som bygningssejer overveje, hvornår de lydisolerende tiltag kan gennemføres mest hensigtsmæssigt.

Man kan vælge at udføre lydisolerende arbejder mellem samtlige boliger i forbindelse med, at hele ejendommen står overfor en gennemgribende modernisering og istandsættelse, og beboerne er genhust: De fleste tiltag er således lettest at udføre, når alle lejlighederne står tomme.

Hvis der skal gennemføres arbejder i forbindelse med genopretning og udskiftning af gulve og/eller lofter, der trænger til istandsættelse på grund af nedslidning, eller i forbindelse med ændring af lejlighedsplaner, for eksempel ved flytning af skillevægge eller ved lejlighedssammenlægning, bør der indgå overvejelser om lydisolation.

Hvordan kan forbedringen udføres?

I langt de fleste etageejendomme fra før 1950 er det muligt at udføre forskellige bygningsmæssige tiltag imellem de enkelte boliger, så gener fra nabostøj kan reduceres.

I det aktuelle forsøgsprojekt er der fokuseret på at forbedre lydisolationen i etage-adskillelserne mellem boligerne. Det er selvfølgelig også muligt at forbedre lydisolationen af væggene mellem boligerne, men afprøvninger af disse konstruktions typer har ikke været en del af det gennemførte forsøgsprojekt.

I ældre ejendomme er etageadskillelserne normalt udført som et træbjælkelag med lerindskud mellem bjælkerne. Lerindskuddet virker både som en lydisolerende foranstaltning og som en brandsikring mellem boligerne. Bjælkelaget er på oversiden dækket af gulvbrædder og på undersiden af loftbeklædning.

Konstruktionstyper

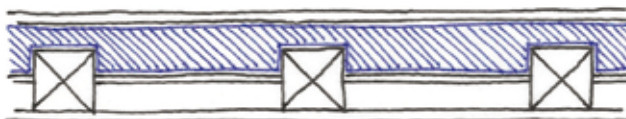


Principskitse af en typisk etageadskillelse

I forsøgsprojektet blev der afprøvet tre konstruktioner til forbedring af lydisolationen:

Ændringer i etageadskillelsen – konstruktionstype I

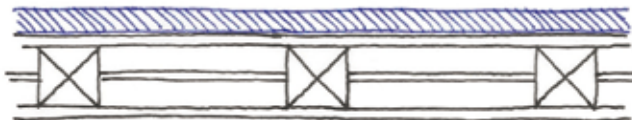
Det eksisterende gulv fjernes, herefter udføres der lydisolerende arbejder i selve etagedækket, og et nyt gulv udlægges.



Principskitse af konstruktionstype I

Etablering af blændgulv – konstruktionstype II

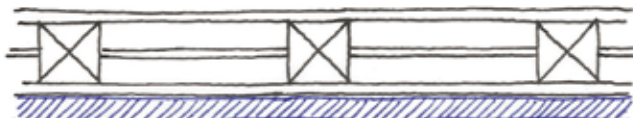
Der udlægges lydæmpende materialer direkte ovenpå det eksisterende gulv, og herpå udlægges et nyt blændgulv.



Principskitse af konstruktionstype II

Nedhængt loft – konstruktionstype III

Der monteres et nedhængt loft af gipsplader med lydabsorberende materialer i hulrummet og eventuelt ny stuk.



Principskitse af konstruktionstype III

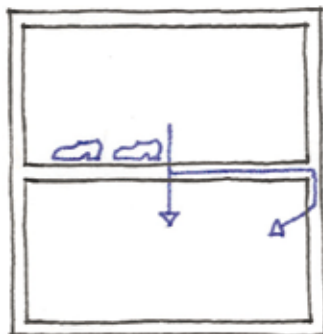
Hvilken type lyd er der tale om?

Når man taler om lydtransmission i etageejendomme, arbejder man med to forskellige begreber:

Trinlyd

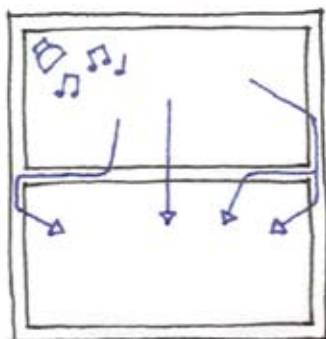
som er lyd, der opstår ved direkte (mekanisk) påvirkning af gulvkonstruktionen; dvs. typisk lyd af fodtrin og lignende på gulvet.

Trinlyd forplanter sig primært til underboen men også til de øvrige naboeligheder.



Luftlyd

som fremkommer ved tale, lydanlæg og lignende, der udbredes fra en lydkilde og derefter forplanter sig gennem luften og videre gennem vægge og etage-adskillelser til naboboligerne; både til lejlighederne ved siden af samt til over- og underboere.



Økonomi

Udover udgifterne til lydisolerende tiltag skal man være opmærksom på, at der – afhængig af den valgte konstruktion – kan være behov for at udføre nogle følge-arbejder i boligen – for eksempel tilpasning af døre, opsætning af ny stuk og lignende.

Det er også vigtigt at være opmærksom på, hvilke økonomiske konsekvenser tiltaget kan have for huslejen/boligafgiften. Normalt betragtes udskiftning af nedslidte gulve som en regulær vedligeholdelse, men hvis der udføres lydisolerende tiltag i forbindelse med udskiftninger, er der tale om en forbedring, som kan pålægges huslejen/boligafgiften, som derfor kan stige.

Før arbejdet går i gang

Der er mange ting, man skal være opmærksom på, inden der udføres lydisolerende tiltag i en ejendom eller i en enkelt bolig.

Derfor bør man altid kontakte en professionel rådgiver – enten en arkitekt eller en ingeniør –, der kan varetage både undersøgelses-, planlægnings- og gennemførelsesfaserne undervejs i forløbet samt kontakten til myndighederne, hvis der er behov for det.

Rådgiveren skal blandt andet undersøge bygningens konstruktioner, klarlægge hvilken type støjproblemer der er tale om og derefter udarbejde forslag til, hvordan problemerne kan løses under hensyn til forhold som bæreevne, brandsikkerhed og indeklima mv.

På baggrund af rådgiverens forslag skal der vælges en løsning, som sikrer den mest effektive lydisolering i forhold til den økonomi, der er til rådighed.

Valget af den konstruktion, der skal benyttes, skal ske med udgangspunkt i den konkrete ejendom. Det er altid nødvendigt at vurdere ejendommens konstruktioner, idet der kan være store variationer i ældre bygningers fundamenter og etageadskillelser. Der kan derfor være begrænsninger for hvilke konstruktioner, der kan anvendes, da ikke alle bygninger kan tåle de samme ændringer og eventuelle vægtbelastninger.

Resultater fra en ejendom på Vesterbro



I 2003 – 04 blev der gennemført konkrete afprøvninger af flere forskellige konstruktioner i en ejendom, der skulle byfornys på Vesterbro i København.

Forud for afprøvningen var der foretaget test og målinger af flere lydforbedrende konstruktioner i særlige akustiske målerum. Herefter blev et begrænset antal konstruktioner udvalgt på baggrund af en vurdering af den konkrete ejendoms tilstand og bæreevne.

Efter byggeriets afslutning blev der foretaget en række målinger af konstruktionernes effekt. Målingerne viste, at lydisolationen levede op til kravene i nybyggeri.

Hvilke krav og anbefalinger er der på området?

Der er i dag ingen krav til lydisolation i den eksisterende ældre bygningsmasse, men i Bygningsreglementet af 1995 (BR95), der er en del af lovgivningen for alt byggeri, er der fastlagt minimumsgrænser for lydisolationsniveauet i nybyggede etageboliger. Disse krav gælder også ved nyetablering af lejlighedsskel i ældre ejendomme; f.eks. ved indretning af tagboliger.

Der findes også en Dansk Standard, DS 490 med lydklasser A, B, C og D for boliger.

Både BR95 og DS 490 kan benyttes til at opstille realistiske og tilfredsstillende mål for lydisolation i forbindelse med forbedringsarbejder.

Nabostøj i ældre ejendomme

- en informationspjece til bygningsejere og beboere i etageejendomme

Pjecen udgør en del af formidlingen af de opnåede resultater fra forsøgs- og udviklingsprojektet 'Bedre lydisolering i nyrenoverede boliger'.

Det samlede projekt er finansieret af Grundejernes Investeringsfond og Socialministeriet.

Yderligere informationer

På hjemmesiden www.gi.dk/projekter/nabostoj, er det muligt at finde flere oplysninger om projektet – blandt andet detaljerede tekniske beskrivelser om udførelse af konstruktionerne samt den lydisolierende effekt, der kan forventes mv.

Hjemmesiden henvender sig især til professionelle rådgivere og de udførende parter, men også interesserede bygningsejere og beboere kan finde supplerende informationer.

Projektet er gennemført af:

Kuben Byfornyelse Danmark A/S
www.byforny.dk
arkitekt MAA Tenna Tychsen /
Kathrine Sorber

KUBEN
Vi giver dig plads

Dominia AS
www.dominia.dk
civ.ing. Kjeld Christiansen /
Kurt Henriksen

DOMINIA

DELTA
www.delta.dk
civ.ing. Dan Hoffmeyer



Udarbejdelse og udgivelse af informationspjece er finansieret af:

Grundejernes Investeringsfond
www.gi.dk

GI
GRUNDEJERNES
INVESTERINGSFOND