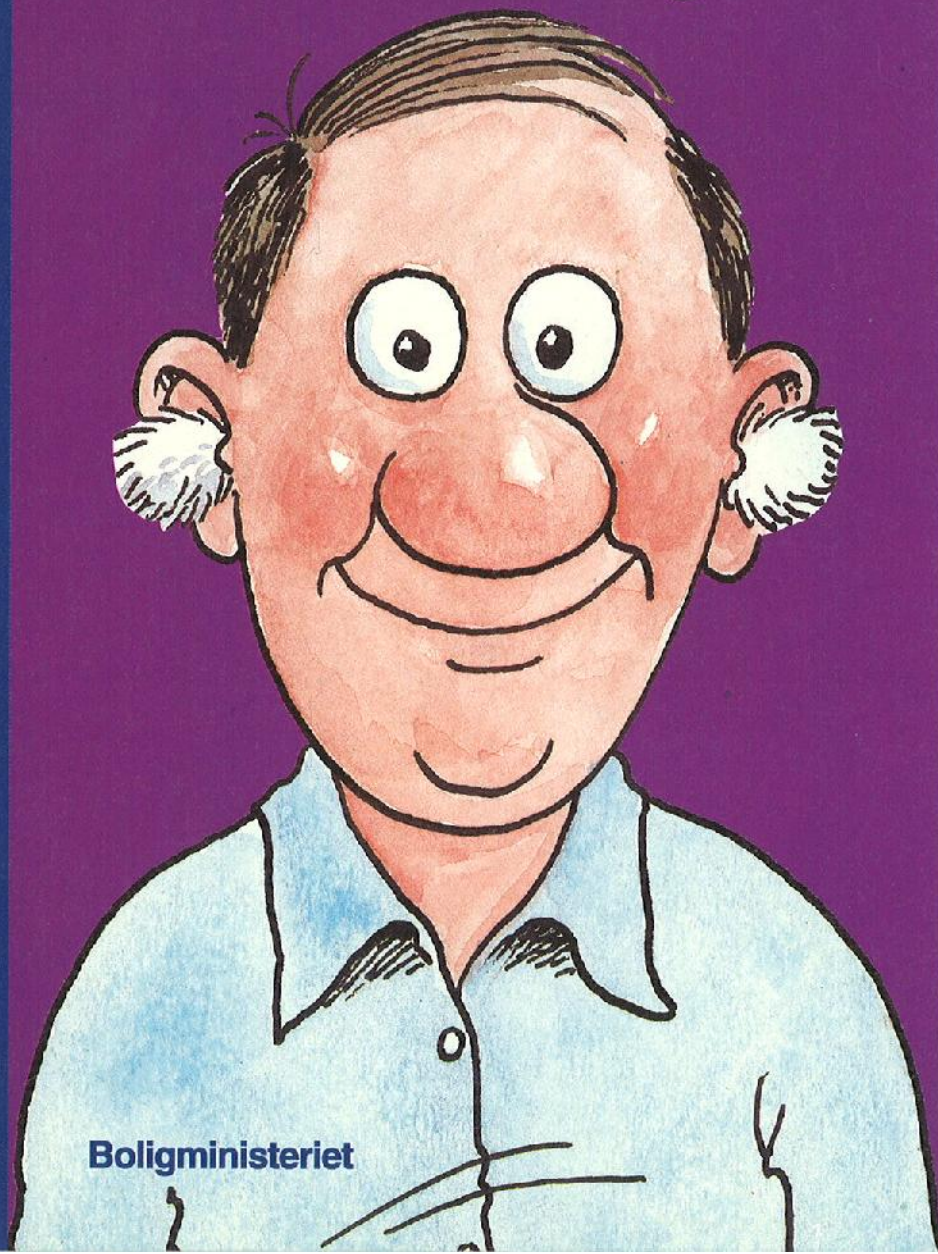




Lydisolering mod nabostøj

- hvad kan man gøre?



1997

Boligministeriet



Forord

Denne pjece henvender sig primært til beboere i lejligheder, afdelingsbestyrelser, boligselskaber og andre interesserede, som på den ene eller anden måde er berørt af problemer med nabostøj.

Baggrunden for pjecen er de seneste årtiers udvikling, hvor der generelt er kommet flere og kraftigere støjkluder i hjemmene samtidigt med, at forventningerne til boligens komfort er steget.

Risikoen for nabostøjgener er således øget. I samme periode har byggeriets lydmæssige kvaliteter ikke udviklet sig tilsvarende.

Pjecen handler om, hvad der kan gøres i eksisterende bygninger for at forbedre forholdene, og pjecen indeholder en række praktiske råd om efterisolering. Dels i form af bygningmæssige foranstaltninger, dels som praktiske "husråd". Disse råd og foranstaltninger kan næsten alle anvendes på to måder - dels til at isolere hos én selv mod naboens støj og dels til at isolere hos den støjende nabo, så lyden ikke forplanter sig ind til dig. Det skal bemærkes, at anvisningerne tager sigte på at reducere støjproblemer fra almindeligt forekommende lyde i lejligheder (tale, musik samt støj fra fodtrin og installationer), men kun i begræn-

set omfang fra støj domineret af bas, støj fra fester eller hensynsløs opførsel.

Pjecen skal tjene som inspirationskilde - og forhåbentlig fjerne myten om, at det er umuligt at gøre noget ved lydisolationen i en eksisterende bygning. Det er muligt at gøre noget ved støj i bygninger - læs selv hvordan.

Pjecen er udarbejdet for Boligministeriet af DELTA Akustik & Vibration samt Acoustica - Carl Bro as.

Boligministeriet,
december 1997

Hvad er nabostøj?

Uønsket lyd kaldes støj. Kommer støjen fra naboerne, taler man om nabostøj. Nabostøj er mangeartet. Ofte handler det om lyde, der hos dig selv er en del af din hverdag i boligen, mens lydene hos naboen opfattes som generende, unødvendig støj. Eksempelvis opleves støjen fra din centrifugerende vaskemaskine tit mest generende inde hos naboen, der jo ikke har glæde af det rene vasketøj.

På samme måde mener mange, at deres stereoanlæg kun udsender vellyde, selv om naboerne oplever musikken som generende nabostøj, de helst vil skrue ned for.

Nabostøj kan være forårsaget af teknisk udstyr eller af beboernes aktiviteter og adfærd.

Bygningens konstruktion - bygningens lydisolation - har indflydelse på nabostøjen.

Jo bedre lydisolation, jo mindre nabostøj.

På følgende sider finder du praktiske råd om:

Vægge	6
Lofter	9
Gulve	12
Utætheder	14
Trappeopgange	16
Vinduer	17
Fælles teknik	18
Radio, tv og hårde hvidevarer	21
Ordforklaring	26



Vægge

Hvis nabostøjen kommer fra den anden side af en skillevæg, skal forholdene forbedres ved at lydisolere væggen. En god måde at forbedre en vægs lydisolation på er at bygge en ny væg uden på den gamle. En sådan ny væg kaldes en forsatsvæg. Inden forsatsvæggen bygges, må det undersøges (f.eks. ved at lytte), om støjen kommer ind via u-

tætheder eller gennem andre bygningsdele end skillevæggen. Om utætheder - se side 14.

Opbygning

Forsatsvægge er normalt opbygget af 2 lag plader, f.eks. gipsplader, som er skruet op på et skelet af tynde stålprofiler eller trælægter. De to pladelags samlinger må ikke ligge over hinanden. Samlin-

ger mod tilstødende bygningsdele skal fuges. I hulrummet mellem den gamle væg og forsatsvæggen skal der anbringes et isoleringsmateriale svarende til, at minimum 3/4 af hulrumstykkelser er udfyldt. Isoleringsmaterialet må ikke sammentrykkes. Hulrummet bør være mindst 10 cm. Jo større, jo bedre lydisolation. Forsatsvæggens skelet og den gamle væg må ikke røre hinanden.

Forbedring:   

Prisniveau: 625-700 kr./m²

Opsat, spartlet og malet.

Variant

Hvis forsatsvæggen kun må optage et absolut minimum af plads, kan skelettet fastgøres direkte på den gamle væg. Dette er dog kun den næstbedste løsning og kræver, at den gamle væg er tung - dvs. af beton eller murværk.

Forbedring:   

Prisniveau: 625-700 kr./m²

Opsat, spartlet og malet.

Betingelser

Lyden skal primært udbredes via skillevæggen, dvs. der må ikke forekomme dominerende lydoverførsel via andre vægge eller lofter/gulve, som er fælles for to naboer. I givet fald skal disse bygningsdele også lydisoleres.

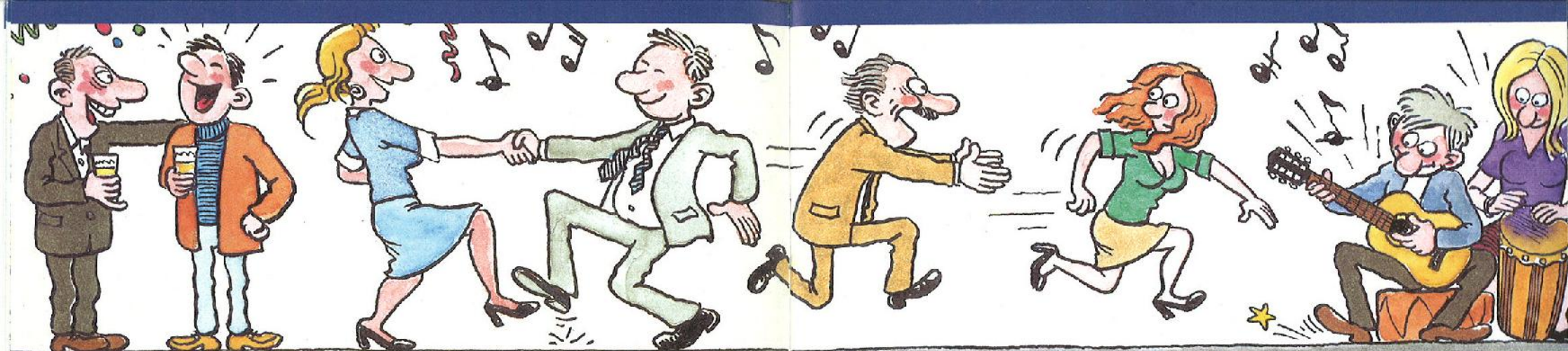
Begrænsninger

En forsatsvæg optager plads. Gulvarealet bliver altså mindre i det rum, hvor væggen opstilles. Er det især bassen i nabostøjen, der generer, bør afstanden mellem den gamle væg og forsatsvæggen være særlig stor (gerne op til 20 cm).

Dårlig løsning

Lydisolationen forbedres derimod ikke, hvis der blot monteres gipsplader direkte uden på den gamle væg.





Lofter

Når støjen stammer fra overboen, skal loftet i din egen lejlighed lydisoleres. Lydisoleringen virker i øvrigt for både højttalerlyd (luftlyd) og fodtrin (trinlyd). Et lydisolerende loft er et tæt loft af store plader med spartlede samlinger og altså ikke et profilbræddeloft eller et såkaldt "akustikloft" af f.eks. lydabsorberende isoleringsmateriale eller plader med huller. Det lydisolerende loft sættes op under det gamle loft. Inden loftet sættes op, kontrolleres det gamle loft for utætheder og sprækker - se side 14.

Opbygning

Det lydisolerende loft består normalt af to lag gipsplader, som skrues op i et bæresystem af tynde stålprofiler. De to pladelags samlinger må ikke ligge over hinanden. Samlinger mod tilstødende bygningsdele skal fuges. I hulrummet mellem det lydisolerende og det gamle loft skal der placeres et isoleringsmateriale svarende til, at minimum $3/4$ af hulrumstykkelsen er fyldt. Isoleringsmaterialet må ikke sammentrykkes. Jo større hulrum, jo bedre lydisolation.



Det bedste resultat opnås i alle tilfælde - dvs. både for byggerier med træetageadskillelser og for byggerier med beton-etageadskillelser - hvis det lydisolerende loft udføres, så bæresystemet ikke har direkte forbindelse til det gamle loft.

Systemet skal altså kunne bære loftet fra væg til væg.

Forbedring: 

Prisniveau: 800-850 kr./m²
Opsat, spartlet og malet.

Varianter

Det kan dog være nødvendigt at fastgøre det lydisolerende loft enkelte steder i det gamle loft. Dette er især tilfældet i større

lokaler, hvor bæresystemerne ellers bliver så kraftige, at loftshøjden i det færdige rum bliver for lille. Fastgørelsen bør i så fald udføres ved hjælp af elastiske ophængningssystemer.

Forbedring: 

Prisniveau: 850-900 kr./m²
Opsat, spartlet og malet.

Fastgøres hele bæresystemet derimod direkte i det gamle loft, forøges lydisolationen kun, når etageadskillelsen er af beton.

Forbedring: 

Prisniveau: 800-850 kr./m²
Opsat, spartlet og malet.



Betingelser

Lyden skal primært udbredes via etageadskillelsen, dvs. der må ikke forekomme dominerende lydoverførsel via vægge, som er fælles for over- og underbo (ofte vægge mod trappeopgange).

I givet fald skal disse vægge også lydisoleres.

Begrænsninger

Det lydisolerende loft medfører, at rummets lofthøjde reduceres med mindst 10-15 cm, og at evt. stuk bliver skjult. Den reducerede lofthøjde kan skabe vanskeligheder, hvis vinduesåbningerne går helt op til det gamle loft. Problemet kan løses ved at udføre loftet, så der bliver større lofthøjde i et område ved vinduet.

Indeholder støjen fra overboen meget bas, må lofter båret af elastiske ophæng frarådes.

Endvidere skal afstanden mellem det gamle og det lydisolerende loft øges, gerne op til 25-30 cm.

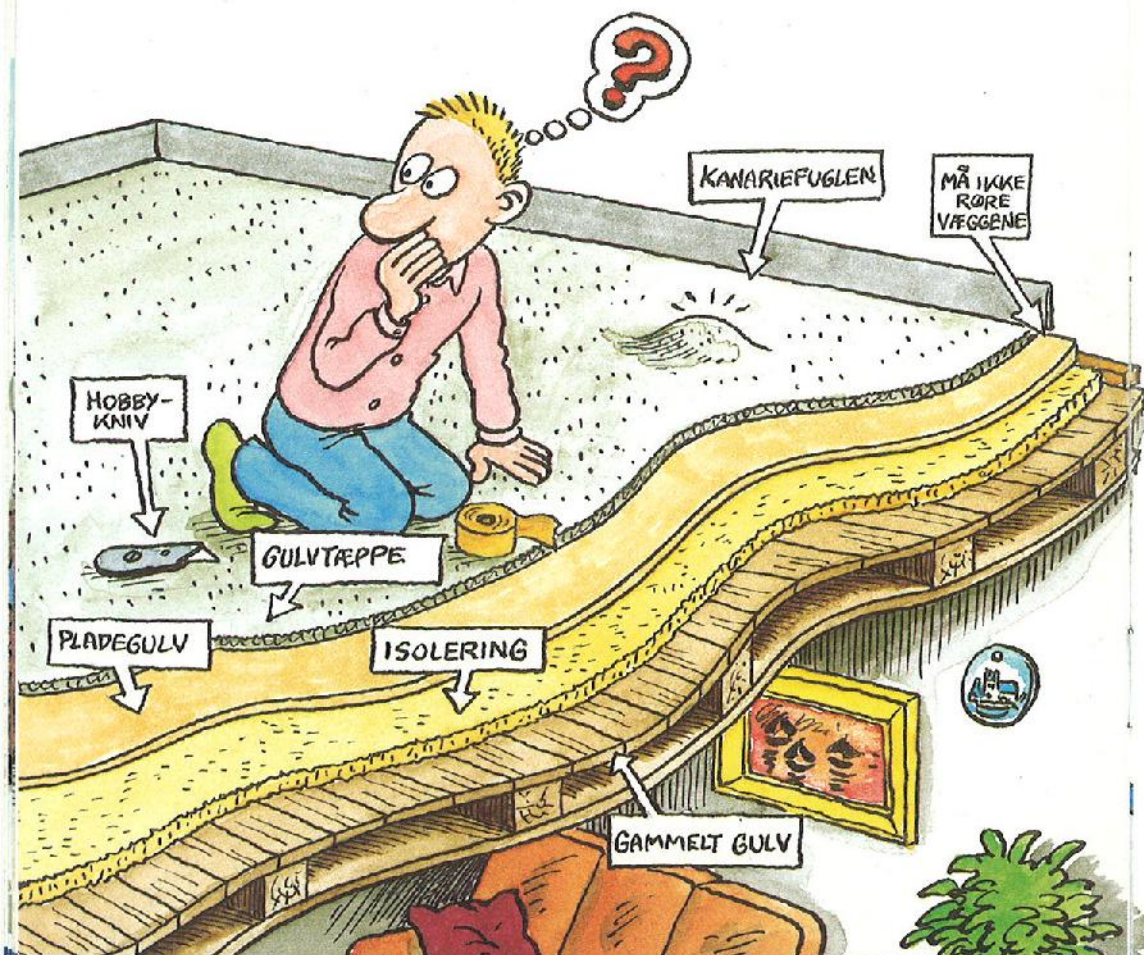
Dårlige løsninger

I ældre bebyggelser med træetageadskillelser (som findes i mange byggerier fra før 1950'erne) giver et lydisolerende loft fastgjort direkte til det gamle loft næsten ingen forbedring. Monteres gipspladerne direkte på det gamle loft, opnås generelt ingen forbedring af lydisolationen.

Gulve

Stammer støjen fra underboen, kan lydisolering af gulvene i din egen lejlighed i visse tilfælde være den eneste mulighed for at forbedre lydforholdene. Lydisolering af underboens loft bør dog foretrækkes. Det giver et bedre resultat. Vær altid opmærksom på at stoppe utætheder, se side 14.

For træetageadskillelser kan støj nedefra - og din egen trinlyd hos underboen - dæmpes ved at bygge et nyt selvstændigt lydisolerende gulv. En bedre løsning vil dog være at ombygge hele etageadskillelsen, men dette indebærer en større, mere omfattende konstruktionsændring.



Opbygning

Et lydisolerende gulv kan typisk opbygges af 3-5 cm trinlyddæmpende, trædefast isoleringsmateriale, f.eks. mineraluld, hvorpå der ligger et eller flere tunge, stive pladelag (f.eks. gulvspånplader eller gulvgipsplader) og øverst en afsluttende gulvbelægning.

Det er vigtigt, at gulvet opbygges rigtigt. Det må ikke være fastgjort til det gamle gulv med søm eller lignende og må ikke røre væggene.

Forbedring: ☐

Prisniveau: 650-850 kr./m²

Spartlet og med gulvbelægning, f.eks. tæppe.

Betingelser

Lyden skal primært udbredes via etageadskillelsen, dvs. der må ikke forekomme dominerende lydoverførsel via vægge, som er fælles for over- og underbo (ofte vægge mod trappeopgange). I givet fald skal disse vægge også lydisoleres.

GLAD UNDERBO



Begrænsninger

Denne form for lydisolerende gulv indebærer, at gulvet bliver minimum 5 cm højere end i rum, der ikke lydisoleres, og at døre skal afkortes. Løsningen kan ikke anvendes oven på trægulve på betonetageadskillelser. Gulvopbygningen rummer en risiko for, at gulvet kan give efter ved langvarig tung belastning.

Gulvtæpper

Ønsker du at begrænse din egen støj fra fodtrin (trinlyd) hos underboen, er det enkelt at udlægge et gulvtæppe på det gamle gulv. Gulvtæpper udlagt på trægulve giver en tydelig forbedring, jo tykkere tæppe, jo bedre, men også en risiko for, at trinlyden opleves buldrende.

Forbedring: ☐ ☐

Generelt vil gulvbelægninger med hårde overflader (linoleum, vinyl, træ og laminater) isolere ringere end tæppebelægninger. Gulvtæpper og andre gulvbelægninger giver ingen dæmpning af højttalerlyd (luftlyd), hverken til eller fra underboen.

Utætheder



En del af nabostøjproblemet kan skyldes utætheder i vægge og etageadskillelser. En høj lydisolation kræver stor tæthed. Selv små revner og sprækker skal derfor tættes.

Hvad kan man gøre ?

Det er i princippet let at fjerne lydgennemgangen ved tætning, selv om det sjældent er nok til at løse hele nabostøjproblemet. Det kan dog være vanskeligt at komme ind til utæthederne, hvis de er skjult bag paneler, under træ-

gulve eller lignende. Selve tætningen sker normalt ved, at spalten eller hullet stoppes ud med sammenpresset isoleringsmateriale og fuges med fugemasse, helst fra begge sider.

Hvis utætheden er en spalte, som er bredere end 2-3 cm, vil det være mere effektivt at støbe den til med mørtel eller eventuelt anvende en tilskåret plade til at blænde spalten, efter at den er stoppet med isoleringsmateriale. Materialeomkostningerne til tætning er normalt begrænsede.

Hvor er der utætheder ?

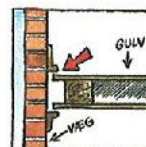
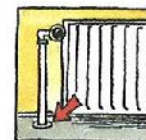
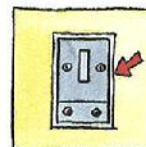
Utætheder kan være forårsaget af mangelfuld udførelse under byggeriets opførelse, men kan også opstå som følge af en bygnings små bevægelser.

Både træ- og betonbygninger arbejder. Mange installationer i boliger (f.eks. varme- og vandrør)

føres gennem for store huller i vægge eller etageadskillelser og efterlader ofte utætheder - skjult af rosetter.

Tilsvarende gælder for el-installationer, især kan el-dåser indfældet i vægge give problemer.

Utætheder kan også forekomme i samlinger mellem betonelementer og ved samlinger mellem vægge og etageadskillelser f.eks. ved vinduesbrystninger.



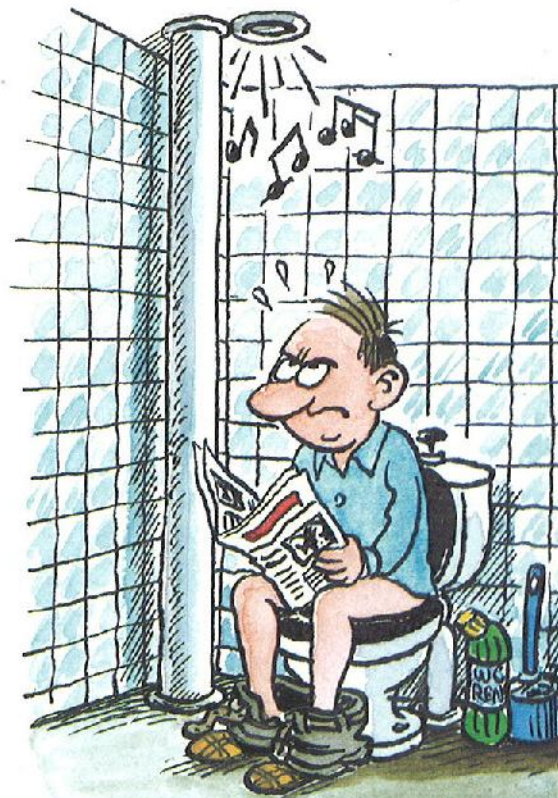
Lydgennemgang via ventilationskanaler

Der er også tale om en form for utæthed, når lyden overføres fra en bolig til en anden via aftrækskanaler i bade/wc-rum eller via ventilationskanaler til emhætter. Nogle gange er disse kanaler ført direkte fra bolig til bolig uden lyddæmpning, og det kan med-

føre, at man næsten kan tale sammen gennem kanalerne.

Løsningen på et sådant problem er at indbygge en lyddæmper i kanalsystemet, uden at ventilationen formindskes. Lyddæmperen vil også dæmpe støjen fra ventilatoren, se side 18.

Prisen afhænger af, hvor svært det er at bygge dæmperen ind i de ofte vanskeligt tilgængelige kanaler. Selve lyddæmperen kan normalt købes for 1.000 - 1.500 kr.



Trappeopgange

Støj i trappeopgange kan stamme fra fodtrin, fra snakken og råbende personer eller fra smækkende døre.



Støjen kan endda forstærkes, hvis trapperummet har for meget rumklang. Er entrédørenes lyd-isolation tilmed ringe, trænger støjen let ind i boligen.

Støj fra fodtrin på trapper kan principielt dæmpes med en blød gulvbelægning (f.eks. en gummi/linoleum lagt på kork på beton-trapper).

Trapper stiller dog uhyre store krav til slidstyrke og rengøringsvenlighed, og valget af belægning vil derfor blive et kompromis mellem flere egenskaber.

Rumklangen kan forholdsvis enkelt nedsættes ved at opsætte "akustiklofter" på trappens undersider.

Akustiklofter er f.eks. lydabsorberende, porøse plader eller plader med huller og bagvedliggende lydabsorberende materiale.

Forbedring:   

Prisniveau: 250-300 kr./m²

Entrédøre er ofte utætte, enten u-synligt mellem murværk og karm eller mellem karmen og selve døren samt ved brevsprækken. Problemet løses ved tætning (se side 14) og/eller udskiftning. Støjgener fra en smækkende hoveddør kan afhjælpes med en dør-lukker, som afbøder dørens slag mod karmen.

Vinduer

Støj udefra kan eksempelvis komme fra trafik (biler, tog eller fly), fra virksomheder eller fra tekniske installationer.

Udendørs støj bør så vidt muligt dæmpes ved kilden eller ved tilstrækkelig afstand og afskærmning mellem støjklender og boliger. Trafikstøj inde i boligen må dog ofte - som en nødløsning - nedbringes ved at forbedre boligens lyd-isolation.

Kommer støjen ind i boligen udefra, sker det næsten altid gennem vinduerne. Du kan sikkert selv høre, om der er andre steder, hvor støjen trænger ind.

Forbedring af lyd-isolationen kan opnås ved at opsætte forsatsvinduer i god afstand fra de gamle ruder eller ved at skifte til termoludruder. Eventuelt kan hele vinduet udskiftes til ét med særlig høj lyd-isolation. Pris 5.000 - 7.000 kr./1-2 m².

Utætheder skal tætnes. Fugen mellem den oplukkelige vinduesramme og karmen kan måske forsynes med nye eller ekstra tætningslister.

Den nødvendige ventilation af boligen skal opnås gennem lyd-dæmpede udeluftventiler og jævnlig udluftning, ikke gennem tilfældige utætheder.

Er der udeluftventiler uden lyd-dæmpning, kan de måske udskiftes til en lyddæmpet udgave.

Fællesteknik

Ventilation, gasfyr, elevatorer mv.

Bygningens tekniske installationer kan også give anledning til støjgener. Gener, som kan være ubehagelige, dels fordi det kan være vanskeligt at finde frem til, hvor støjen kommer fra, dels fordi det ikke er muligt bare at skrue ned for støjen som på en radio.

Det er således vigtigt at forsøge at få problemerne afhjulpnet, og ofte kan enkle løsninger give effektiv støjdem-

ping. Før en afhjælpning sættes i gang,

er det altid en god idé at lade fagfolk undersøge, om den tekniske installation er i uorden (defekte kileremme, lejer mv.)

Ventilationsanlæg

Ventilationsanlæg i funktion kan næsten altid høres i boliger.

Støj, som kommer fra udsugningskanaler, kan begrænses ved hjælp af lyddæmpere, som indbygges i kanalsystemet.

Det er en dårlig løsning at stoppe f.eks. klude i udsugningskanalerne. Det reducerer nemlig også ventilationen i lejligheden.

Er selve ventilatoren placeret i et tagrum med en lydæssigt svag etageadskillelse, vil den underliggende lejlighed ofte have støjgener eller gener fra rystelser (vibrationer).

Støjproblemerne kan løses ved at montere en støjdempende indkapsling omkring ventilatoren. Vibrationsproblemerne kan betyde, at anlægget må flyttes væk fra lette konstruktioner og fastgøres med "maskinsko" (svingningsdæmpere) til

massive bygningsdele af beton eller murværk. Støj overført mellem lejligheder via ventilationskanaler kan også dæmpes - se side 15.





Varmeanlæg

Pumper kan både give støjgener via bygningsdele og rør.

Støj overført via bygningsdele kan begrænses ved at montere pumpen på svingningsdæmpere samt ophænge rør i elastiske rørbæringer. Rørstøj kan begrænses ved at indbygge elastiske rørstykker på begge sider af pumpen.

Kliklyde i varmeanlæg stammer ofte fra varmerør, som udvider og trækker sig sammen i forbindelse

med opvarmning og afkøling. En løsning på problemet kan være at udføre rørbæringer og rørgennemføringer således, at rørene kan glide frit uden at "sidde fast" i bygningen.

Støj fra radiatorventiler kan afhjælpes ved at skifte defekte ventiler eller ved at udlufte anlægget. Endelig kan det være nødvendigt at ændre trykforholdene i rørsystemet.

Gasfyr

Gasfyr kan støje via røgrør og skorsten eller direkte gennem en bygningsdel.

Støj fra røgrør og skorstene dæmpes med en lyddæmper og/eller lydisolerende beklædning. Øvrig støj kan nedbringes ved lydisolering af fyrrum.

Elevatore

Når elevatorer giver anledning til støjgener, skyldes det ofte pludselige, kortvarige lyde fra elevatordøre, bremses og start/stop af drivsystemet.

Støjdæmpning af disse dele af elevatorinstallationen er generelt den mest oplagte mulighed.

Lydisolering mod elevatorstøj i de enkelte boliger kan derimod være omfattende, fordi elevatorstøj udbreder sig via mange bygningsdele, som i givet fald alle skal lydisoleres.

Radio, tv og hårde hvidevarer

Når du flytter ind i en lejlighed, medbringer du tit lydgivere, som kan forårsage større eller mindre støjproblemer både i din egen lejlighed og hos naboerne.

Når musikanlæggets højttalere hænges op, er det bedst, at det sker i "tunge" bygningsdele (murstens- eller betonvægge) og ved hjælp af elastiske ophæng. Prøv at placere højttalerne længst væk fra naboerne og helst ikke direkte på en let etageadskillelse.

Tænk også på naboerne, når tv'et skal placeres.

Generelt er det lydmæssigt en for-

del at stille vaskemaskiner og lignende hårde hvidevarer på gummimåtter eller "maskinsko" (svingningsdæmpere).

Tilsvarende gælder også for klaverer, flygler og andre instrumenter, som ellers har direkte fast forbindelse med bygningen. Bemærk specielt, at vibrerende installationer og komponenter ikke må røre ved eller stå på lette bygningsdele.

Selv et almindeligt køleskab kan under uheldige omstændigheder give støjgener hos naboen - og hos dig selv.



Tjekliste

- og hvordan du kommer videre



Før at sikre, at støjproblemet løses bedst muligt, er en nøje gennemgang af problemer og løsningsmuligheder nødvendig. God lydisolation kan ikke erstatte, men kun supplere almindelig hensynsfuld adfærd. Lydstyrken kan måske med lidt god vilje begrænses, og støjen holdes inden for hjemmets fire vægge, især på tidspunkter, hvor der normalt er ro - f.eks. om natten. Er du selv en af dem, der holder af at give musikanlægget alt, hvad det kan trække, skal du tænke på:

- At holde vinduer og døre lukkede
- At begrænse baslyde mest muligt
- At opstille/ophænge højttalere fornuftigt, se side 21.

Spiller du et instrument, bør du undgå at spille på tider, hvor naboerne kan blive generet. Ellers må du seriøst overveje at finde et lydisoleret øverum eller, hvis det ikke er muligt, lydisolere et enkelt rum i lejligheden.

Før man går i gang med bygningsmæssige foranstaltninger, bør man overveje følgende:

- Er den, som støjer, informeret om sin generende adfærd? Dialog kan løse op for problemerne, inden de vokser sig store. Kunne en mægling hjælpe?
- Hvor stort er problemets omfang? Er der én eller flere, som har været generet af støjen?
- Tillader ejendommens administration/afdelingsmøde, at du får udført det påtænkte lydisoleringsarbejde i din lejlighed?

Ved lydisolering mod nabostøj er det vigtigt først at finde ud af:

- Om utætheder er årsag til dårlig lydisolation
- Gennem hvilken bygningsdel støjen kommer
- Om bygningskonstruktionen er kendt (tegninger)
- Om støjen stammer fra fælles eller private tekniske installationer.

Endelig skal man undersøge:

- Om de mulige foranstaltninger overholder byggeslovgivningen, f.eks. krav om lofthøjde på mindst 2,5 m
- Om afhjælpningen kun omfatter lokale nabostøjproblemer, eller om hele ejendommen skal forbedres
- Om de lydisolerende foranstaltninger skal fjernes ved fraflytning eller kan blive stående
- Om mulighederne for økonomisk godtgørelse ved fraflytning.

Før at sikre, at der ikke sker skader på bygningen, kan du kontakte en arkitekt eller rådgivende ingeniør. Pjecens anbefalede konstruktioner er alment anerkendte, men bør i de konkrete situationer vurderes også med henblik på deres styrke-, fugt- og brandmæssige egenskaber.

Lejeloven og støjgener

Den 1. juli 1995 indførtes i lejeloven en 3-årig forsøgsordning om husordensovertrædelser i Københavns og Århus amter for såvel alment som privat byggeri. Ordningen beskriver de former for uacceptabel adfærd, der kan medføre retlige konsekvenser for den pågældende lejer.

Bl.a. nævnes væsentligt generende støj i form af uacceptabelt støjende menneskelig adfærd, stærk musikstøj eller stærk maskinstøj. Det er i de fleste tilfælde en betingelse, at adfærden udøves trods udlejers advarsel.

En meget anvendt retlig konsekvens er en betinget opsigelse af lejeforholdet således, at opsigelsen først får virkning, hvis lejeren overtræder nærmere fastsatte betingelser.

Desuden kan man benytte en advarsel om, at fornyet overtrædelse af god skik og orden vil føre til mere indgribende konsekvenser. Ifølge forsøgsordningen er der nedsat et boligklagenævn i de to amter. Sager om husordensovertrædelser indbringes for enten boligklagenævnet eller boligretten af udlejer, som har pligt hertil efter krav fra en lejer, der føler sig generet af en anden lejer. Sager om opsigelse eller ophævelse af et lejeforhold skal dog altid føres ved boligretten.

Ved at indbringe en sag om husordensovertrædelser for et boligklagenævn opnår udlejer, at der hurtigt skrides ind over for en lejer med en retlig konsekvens, som passer til den form for uacceptabel adfærd, der er tale om.



Yderligere information

Har du behov for yderligere information, er der mange muligheder.

Blandt de mere tekniske publikationer findes:

- BYG-ERFA erfaringsblad 94.03.16: "Forbedring af lydisolation mellem boliger".
- Anvisning nr. 173, 1992: "Bygningers lydisolering. Ældre bygninger" Statens Byggeforskningsinstitut.
- Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 15, 1995: "Afskærmning og isolering mod trafikstøj".

Praktiske råd kan også fås hos producenter/forhandlere af materialer til lydisolering, f.eks. gipsplader og isoleringsmaterialer. Bygningsakustiske målinger kan dokumentere en bygnings lydforhold og kan bruges som grundlag for rådgivning om, hvordan særlige konstruktioner bedst kan forbedres.

I almene boliger har beboerne, når der f.eks. er tale om energibesparende foranstaltninger, ret (den såkaldte råderet) til at udføre individuelle forbedringer og til ved fraflytning at få økonomisk godtgørelse for de afholdte udgifter. Denne ret kan anvendes i forbindelse med opsætning af varme- og lydisolerende forsatsvinduer.

Derudover kan beboere i almene boliger - på et afdelingsmøde - beslutte at udvide rettighederne, så der kan gennemføres andre forbedringsarbejder, f.eks. lydisolerende foranstaltninger, som ved fraflytning eventuelt kan godtgøres økonomisk.

Forbedringsarbejder skal altid anmeldes til boligorganisationen for udførelse.



Ordforklaring

Elastiske ophængningssystemer er fjedrende metal- eller gummi-beslag, som nedsætter lyd- og vibrationsoverførsel.

Isoleringsmateriale bruges her som betegnelse for et porøst, lyd-absorberende materiale (luft skal kunne strømme gennem). Det kan f.eks. være mineraluld eller et andet egnet materiale.

Lette konstruktioner er f.eks. pladebeklædte vægge, porebetonvægge og træetageadskillelser.

Lydabsorberende materialer (*lydabsorbenter*) er en betegnelse for materialer, som dæmper og regulerer lyden i et rum eller i et hulrum.

Lydforbedring er angivet ved signaturen: 

 giver den bedst opnåelige forbedring af lydisolationen, dvs. at støjen opleves som mere end halveret - altså en virkelig effektiv forbedring.

 betyder, at støjen er knap halveret - dvs. en tydelig forbedring.

 betyder en beskednen, men dog hørbar forbedring.

Lydisolation er en betegnelse for, hvor godt en konstruktion er i stand til at isolere lyde fra ét rum til et andet.

Luftlyd er lyd i luften - snak, råben, sang og musik.

Prisniveau er håndværkerpriser uden moms i 1997 baseret på, at lyd-isolerende foranstaltninger udføres på 10-20 m² overflade i én lejlighed. Skal det samme arbejde udføres i f.eks. 10 lejligheder, vil der typisk kunne regnes med en reduktion på 10-15% pr. lejlighed.

Trinlyd er støj fra fodtrin, når en person går på et gulv i en nabo-lejlighed.

Tunge konstruktioner er f.eks. vægge og etageadskillelser af beton samt vægge af mursten.

Statens Information.

Grafisk tilrettelægning: Pura Vida

Tegninger: Jesper Deleuran

Repro og tryk: Rosendahls Bogtrykkeri, Esbjerg

December 1997

Pjecen "Lydisolering mod nabostøj - hvad kan man gøre?" indeholder en række praktiske råd om, hvordan man byggeteknisk kan komme videre for at forbedre forholdene hos beboere, som generes af nabostøj.

Målgruppen for pjecen er beboere i lejligheder, afdelingsbestyrelser, boligselskaber og andre interesserede.

Hvor mange har lydproblemer i deres bolig?

En undersøgelse af vores levevilkår fra 1992 viste, at det i høj grad afhænger af, hvor man bor, og hvilken boligtype man bor i.

Nabostøj generer 31% af beboerne i etageejendomme i Københavns forstæder, mens det tilsvarende tal for enfamiliehuse kun er 6%. I provinsen generer nabostøj omkring 20% af beboerne i etageejendomme og 5% af beboerne i enfamiliehuse.



Boligministeriet

Slotsholmsgade 1, 1216 København K

Telefon 33 92 61 00. Fax 33 92 61 04

E-post: bm@bm.dk - Hjemmeside: www.bm.dk