

Inger Marie Jensen
Frederiksdalsvej 70, 2. tv.
2830 Virum

Den 4. juli 2008
Direkte tlf. 33 45 70 60
tvsv@jmdanmark.dk
Slotshusene
(tkn)

**Akustiske forhold i boligerne
Slotshusene bolig 40 – (kommende adresse Axel Heides Vej 97)**

Kære Inger Marie Jensen

Med henvisning til den debat, der på generalforsamlingen udspandt sig om de akustiske forhold i boligerne, skal vi hermed vende tilbage med en redegørelse.

Allerede forud for generalforsamlingen var spørgsmålet rejst af en enkelt kunde, og JM Danmark har derfor undersøgt sagen i længere tid.

Vi har således forelagt spørgsmålet for arkitekten på byggeriet, ligesom vi har foranlediget sagen undersøgt af en lydtekniker. Der vedlægges kopi af den udtalelse, vi har fået fra arkitekten.

Vi har af lydteknikeren fået udarbejdet 3 lydsimuleringer, hvor man kan høre forskellen i en bolig uden møblering, med sparsom møblering, samt med et lydabsorberende loft.

Som det fremgår af både arkitektudtalelsen og lydteknikerens simuleringer vil de akustiske forhold opleves meget individuelt. Den måde, boligen møbleres på, vil i meget stor udstrækning være bestemmende for, hvordan akustikken i rummet opleves. Som det fremgår af arkitektudtalelsen, er det da også en del af det arkitektoniske koncept, at arkitekturen med de højloftede rum understøttes af akustikken. Det vil da formentlig også være sådan, at nogle vil føle sig generet af akustikken, mens andre vil sætte pris på oplevelsen.

Det er vigtigt at understrege, at de akustiske forhold ikke udgør en mangel ved byggeriet. Slotshusene er opført i overensstemmelse med alle gældende regler og normer. Skulle man efter et stykke tid føle sig generet af de akustiske forhold, er det altså ikke et forhold, der kan påberåbes som en mangel.

Vi vil foreslå, at du/l nu flytter ind i din/jeres nye bolig, og møblerer den som du/l vil have den. Først derefter får du/l et indtryk af den varige akustiske oplevelse. Skulle du/l efter et stykke tid komme til den konklusion, at du/l føler dig/jer generet af akustikken, så er der muligheder for at regulere efterklangstiden ved opsætning af lydregulerede lofter bestående af perforerede gipsplader på hele eller dele af loftet.



Vi vil loyalt oplyse, at vi ikke rigtigt kan anbefale den oven for beskrevne mulighed.

Lydpuds vil fungere, men man skal være opmærksom på, at den dæmpende virkning forsvinder første gang man overmaler lydpuddet.

Vi håber således at have redegjort tilfredsstillende for de spørgsmål, der blev rejst på generalforsamlingen. Måtte du/I have spørgsmål, er du/I naturligvis velkommen/velkomne til at kontakte mig. Det skal dog bemærkes, at jeg holder ferie i uge 28, 29 og 30. Henvendelser i denne periode kan ske til projektudviklingsdirektør Niels Peter Munk på 4013 1311.

Jeg ønsker alle en god sommer.

Med venlig hilsen



Torsten V. Sommer
Produktionschef



Notat 24

29. maj 2008

JWL/fwl - Sag 04540



Fremsendt til:
JM Danmark A/S
Att: Torsten Sommer

Arkitema K/S
www.arkitema.dk

○ Frederiksgade 32
DK-8000 Århus C
arh@arkitema.dk
T +45 7011 7011
F +45 8613 7011

● Forbindelsesvej 12
DK-2100 København Ø
kbh@arkitema.dk
T +45 3543 4111
F +45 3543 4711

Slotshusene Syd – akustik i højloftede rum

I Slotshusene har JM Danmark sammen med sin rådgiver valgt en arkitektur med nogle markante zinkinddækkede kalottage, som indeni boligerne danner lyse og højloftede rum. Disse højloftede rum er en af bebyggelsen store kvaliteter.

Den akustiske oplevelse af sådanne højloftede rum, vil være anderledes end i rum med gængse rumhøjder. En del af den arkitektoniske idé er, at de forskellige rumligheder understreges af akustikken.

Indretningen (møbler, tæpper mv.) vil have betydning for den akustiske oplevelse man har af rummet, ligesom det er erfaringen at oplevelsen er meget individuel.

VOETMANN • AKUSTIK

v/ Jan Voetmann, rådg. ing.
Forhåbningsholms Allé 2
1904 Frederiksberg C.

Erik Ove
EO Kommunikation
Rungsted Sundpark 14
2960 Rungsted

30. april 2008

Ang. akustik i nybyggeri, Slotshusene 43, Hørsholm

På din anmodning har jeg besøgt dit nye hus, Slotshusene 43, for at danne mig et subjektivt indtryk af de akustiske forhold, specielt i den store opholdsstue. Som huset i øjeblikket fremstår "bart" uden møblering o.a. er det umiddelbart muligt at vurdere grund-akustikken i rummet. Efterklangstiden er meget lang, hvilket naturligt skyldes tilstedeværelsen af udelukkende hårde, lydreflekterende overflader som betondæk, murede vægge, trægulv, glasdøre og -vinduer.

Efter min vurdering bør der ubetinget indføres lydabsorberende foranstaltninger for at reducere efterklangstiden til en værdi, der er acceptabel, når huset tages i brug. En lydabsorberende beklædning i loftet vil være hensigtsmæssig.

Spørgsmålet er, hvad der kan gøres nu, hvor huset er færdigbygget. Perforerede gipsplader på et lægteskelet i loftet er en ofte anvendt løsning. Der findes en såkaldt mikro-perforeret version, som udseendemæssigt forekommer rimelig diskret.

Et traditionelt akustikloft i et skinnesystem nedhængt fra betonloftet vil være en effektiv løsning, men næppe foreneligt med den udprægede minimalistiske stil, som byggeriet er udtryk for.

En tredje mulighed er en beklædning i loftet med såkaldt akustisk puds. Den samme løsning anvendte vi med held i Statens Museum For Kunst over for de meget alvorlige problemer i museets tilbygning. Der opsættes et lag 40-50 mm akustiske batts på betonloftet, og derefter pudses der med en specialpuds, som er akustisk transparent, og som samtidig fremtræder med en ensartet pudset overflade. Arbejdet udføres af specialfirmaer.

Dette vil give en betydeligt forbedret akustik i rummet, men den oplevede akustisk komfort i rummet vil forøges væsentligt, hvis akustikloftet kombineres med såkaldt vertikale akustik, hvilket betyder at der bør etableres lydabsorberende foranstaltninger også på eller ved vægfladerne.

Her kan peges på en række foranstaltninger, såsom reolvægge (fyldt med bøger), lydabsorberende vægtavler (evt. med påtrykt kunstnerisk udsmykning), specielle hjørneabsorbenter udformet som søjler o. lign. Ligesom møbleringen under visse omstændigheder vil kunne virke forbedrende på den oplevede akustiske komfort. Her tænkes specielt på voluminøse, overpolstrede møbler.

Et gulvtæppe vil have en begrænset effekt og kun sammen med de ovenfor omtalte foranstaltninger.

De øvrige opholdsrum har de samme akustiske problemer som det store opholdsrum om end i mindre grad. De bør behandles efter de allerede beskrevne principper.

Undertegnede er naturligvis fortsat til rådighed for en uddybning af de her beskrevne foranstaltninger. Jeg skal samtidig gøre opmærksom på, at ovenstående forslag er udarbejdet alene under hensyn til de akustiske forhold. Projektet bør derfor underkastes en særskilt vurdering, hvad angår brand, styrke, fugt og indeklima.

Endelig skal jeg gøre opmærksom på, at der i Bygningsreglementet er stillet krav til lydisoleringen mellem de enkelte boliger i et byggeri som dette. Kravene bør dokumenteres af de bygningsansvarlige, da dette forhold kan have stor betydning for den lydmæssige "ugennerthed" naboerne imellem.

Med venlig hilsen

Jan Voetmann