

Studietur - vinduesproducenter

Tøndehvælv
Sag 19-14

Mødested: IdealCombi & Velfac
Mødedato: 22.11.2021

Udarbejdet af: Anders Roed-Jepesen, Pålsson Arkitekter

02.12.2021

IDEALCOMBI:

Vi startede med en **teknisk gennemgang af lydudfordringen fra skolen:**

Det er yderst vigtigt at man får forventnings afstemt lydforhold med beboerne, således at man ikke tror, at når vi nu får lydglas, så kan man slet ikke hører børnene mere. Hvis dette ikke er afstemt, får vi kun utilfredse beboere.

Teknisk er der ikke forskel på en 2 lags eller en 3 lags rudeopbygning, når de begge er opbygget med samme tykkelse af glas. Det er når man differentiere glastykkelser eller laminerer glas med lydfolie, at man opnår den store effekt, da glassene ikke svinger i takt længere.

Et 2 lags vindue opbygget med 4 – 20 – 4 mm. har en lyddæmpning på R_w 33 dB (-2,-6). Det betyder at det ved korrektionsfaktor C har en lyddæmpning på R_w+C 31 dB.

Det samme er gældende for en 3 lags løsning.

Øger man det yderste glas fra 4 til 6 mm. opnår man en øget lyddæmpning på 3 dB. Glasopbygningen med 6-16-4-18-4 har en R_w 36 dB (-2,-5). Det betyder at det ved korrektionsfaktor C har en lyddæmpning på R_w+C 34 dB.

Det der ligger i dette er, at en øgning af dæmpningen med;

1 dB forbedring kan fornemmes.

3 dB forbedring kan tydeligt mærkes.

5 – 6 dB forbedring opfattes som en halvering af den lyd der kommer igennem ved en standard opbygning.

Så øger man det yderste glas fra 4 til 6 mm, opnår man en øget lyddæmpning på 3 dB. Glasopbygningen med 6-16-4-14-8,8(SI) har en R_w 39 dB (-2,-7). Det betyder at det ved korrektionsfaktor C har en lyddæmpning på R_w+C 38 dB. = 7 dB bedre end standard opbygning.

Det er dog også et noget dyrere glas, da det er lamineret med en lydfolie.

Tommelfingerreglen er, at så længe vi kun gør glasset tykkere, fra 4 til 6 eller 8 mm, øges prisen på 1 m² element med ca. 150 kr. Sætter man lamineret lydfolie i øges prisen på 1 m² element med ca. 1100 kr.

Efter den tekniske gennemgang talte vi om **spalteventil og lydventil**:

Teknikeren gjorde opmærksom på, at en evt. lydrude ikke vil have lige så stor effekt, hvis vinduet skal udføres med spalteventil, med mindre denne udføres med ekstra lydventil. Han påpegede dog, at der sandsynligvis vil kunne mærkes en forskel i det store hele, hvis der samtidigt efterisoleres på facaden og tættes omkring vinduerne i vinduesfalsene.

Herefter fortalte teknikeren om fordelene ved en idealcore profils. Dette set i forhold til en normal træ- eller kompositfals:

Lang levetid, bedre isolering, minimal vedligeholdelse, monteres på samme måde, som et trævindue, fuge kan lægges helt frem til forside af karm.

Funktioner på henholdsvis topstyret og vendbare elementer blev gennemgået.

En standard ventil blev fremvist, hvordan den er monteret i vinduet.

Sikkerhedsslutblik, beslag mv. blev gennemgået på både på vinduer, terrassedøre og facadedøre.

Der blev også talt om fuldlimet glas på elementer.

Der skal tages stilling til om beboerne ønsker sikkerhedsglas i facadedøre? (hærdet-Lamineret)

Sluttelig talte vi om muligheden for et mock-up vindue med 6 mm eller 4 mm glas. Dette kan IdealCombi tilbyde, såfremt vi ønsker at afprøve virkningen af de forskellige glastyper.



VELFAC:

Vi startede med en kort gennemgang af Velfacs historie og størrelse, hvorefter vi fik set på nogle forskellige vinduestyper og -muligheder.

Her var vi mest inde på Velfac-200 løsningen. Fordelen ved denne ift. de andre vinduer vi hidtil har set på, er klart den smalle opsprodsning, hvor der ikke er forskel på opdelingen mellem gående og faste vinduespartier. Løsningen vil derfor virke lettere og fremstå med et mere simpelt udtryk.

Med Velfac-200 løsningen sidder fugen længere inde i konstruktionen, og Zahra påpegede, at det fik vinduet til at virke svævende, og ser ud til at glasset fylder mindre i vindueshullet.

Teknikeren fastslog, at der faktisk er en større glasandel i Velfac-200 end i de andre vinduesløsninger.



Susann påpegede farven på rammerne. Disse kan fås i forskellige farver. Lige nu er alle vinduesrammerne samt -sprosserne hvide i Tøndehvælv. Der skal overvejes om dette ønskes bibeholdt i projektet, eller om en anden farve ønskes.

Gert gjorde opmærksom på åbne-låse-funktion af vinduerne. På lignende sager har beboerne svært ved at finde ud af funktionerne i vinduerne. Der blev foreslået, at man kunne lave en nøje brugsvejledning – evt. i videoformat.

Vi talte om selve detaljen i vinduesfalsen. Hvor IdealCombis løsning var en PUR-fals, er Velfacs falseløsning af træ. Teknikeren viste på en vareprøve hvordan vandet/fugten bliver afledt i detaljen.

Efter at have set på vinduesløsningerne, satte vi os ind i et mødelokale, som Velfacs akustiker gav os en præsentation af vores projektspecifikke lydudfordring, samt løsning dertil.

Her gjorde akustikeren os opmærksomme på, at der er præcis den samme lyddæmpning på det eksisterende 2-lags vindue som et fremtidigt 3-lags vindue uden lydglas.

Ligeledes gjorde han os opmærksomme på, at hvis der skal frisklufts-/spalteventil i vinduet, vil lydglas ikke have nogen som helst virkning, da en sådan ventil svarer til et direkte hul i væggen. Ifølge ham, har det derfor ingen betydning, at væggene og tætningen omkring vinduerne bliver bedre lydisolerede med efterisoleringen.

Dog nævnte han, at lydglas vil komme til sin ret, hvis man sætter en lydventil på spalteventilen. Priserne på lydglas hos Velfac ligger på et tillæg af 50 kr./m², hvilket er 100 kr. billigere end IdealCombis lydglas.

Prisen for lydventil ligger på ca. 600 kr. pr. vindue. Det er dermed en noget dyrere løsning.

En anden ulempe ved lydventilerne er, at den øvre karm bliver forhøjet med 50 mm, således at glasandelen i de genbrugte vindueshuller vil blive betydeligt mindre, mens vinduerne udefra set vil få et asymmetrisk udtryk. Ligeledes vil lydventilen give markant forstørrelse af karmen indefra, og kan skabe problemer med gardiner.

