

Indsats mod fugtskader i ydermure

Teknologisk Institut har udarbejdet en ny vejledning om fugtspærre i murværk. Bag arbejdet står Kalk- og Teglværksforeningen af 1893 (KT93), som med vejledningen har ønsket at gøre opmærksom på nogle forhold, som kræver særlig opmærksomhed ved projektering og udførelse.

Det må ikke forventes, at facademurværk er tæt over for længere vedvarende slagregn. Da både mursten og fuger er porøse, vil de efter et stykke tid være vandmættede, og kraftigt vindtryk kan da presse vand igennem muren i mængder, så vandet kan løbe på bagsiden af muren. Der kan også forekomme mindre veludført murværk med fuger som ikke er fyldte. Her kan vandindtrængningen blive ganske kraftig.

Teknologisk Institut har konstateret, at der i de senere år desværre er set en række gentagelser af nogle forholdsvis banale fejl, som kunne være undgået, hvis dels de tidligere vejledninger og ikke mindst producenterne monteringsanvisninger havde været fulgt.

Dyre fejl

Fejl af denne art har alvorlige konsekvenser og er meget dyre at udbedre, da fugtspærren er dybt integreret i konstruktionen.

Men skaderne kan ikke alle henføres til sjusk og dårligt udført arbejde. Der er sket en udvikling i byggestilen, som gør det nødvendigt at have større fokus på, hvilke typer fugtspærre der anvendes, og hvordan. Muret byggeri designes i dag med stor frihed. Hvor der tidligere var tale om ret traditionel opbygning af facaderne, med vinduer af en vis begrænset størrelse, ordnet i lige rækker og med brede murfelter imellem, samt tage med udhæng, ser man nu ofte facader med lange bånd af vinduer, eller forskudte vinduer, samt tage og gavle uden udhæng.

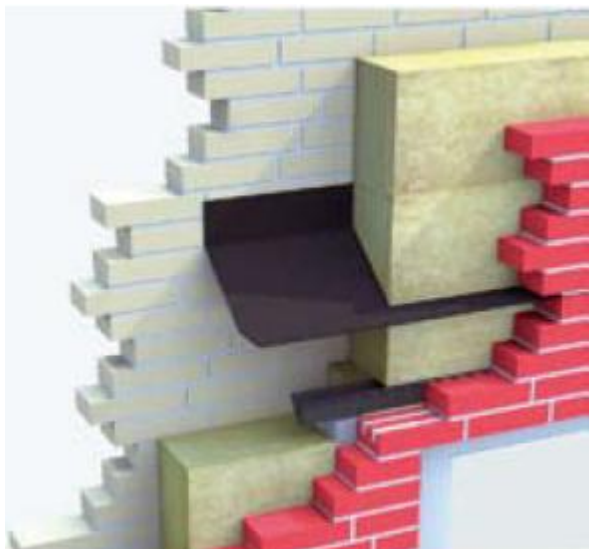


Et eksempel på en moderne muret facade med brede og forskudte vinduer

Høje facader og gavle uden udhæng øger mængden af vand som kan presses ind gennem formuren. Når vinduer placeres forskudt over andre vinduer giver det risiko for, at vandet ledes fra vindue til vindue, hvis det ikke straks ledes ud gennem formuren. Når fugtspærren over vinduet i stedet leder vandet sideværts ud i hulmuren, vil det da ledes ned på andre fugtspærre og øge belastningen her. Lange vinduesbånd med smalle murfelte imellem øger også vandmængden, som skal ledes bort.

Billig forebyggelse

Hvis murværket er hårdt belastet på grund af ovennævnte forhold, bør der, hvor det er muligt, laves en dobbelt sikring – med både murpap og TB-rende® (figur 1).



Figur 1: Placering af murpap og TB-rende® ved tegl bjælke. Bemærk murpappet skal føres mindst 100 mm forbi TB-renden

De 2 forskellige principper eller metoder for fugtspærre eller vandafledning over åbninger i murværk – murpap og TB-rende® har hver deres fordele og ulemper, og deres anvendelsesområder beskrives nærmere i vejledningen.

Murpap skal fastklæbes til bagmuren og monteres med fald frem til formuren, hvor murpappet fastgøres i en fuger. Da murpappet således "har fat" helt inde ved bagmuren, giver den en effektiv sikring mod at vand kan trænge til bagmuren.

En anden fordel ved murpap er, at det er muligt at lede vandet direkte ud gennem fugen i formuren ved at lave en "endebund". Herved undgås at lede vandet ud i en smal murpille, eller i andre tilfælde fra vindue til vindue ned gennem etagerne, for at samles ved soklen.

Murpap anbefales af disse grunde i et netop udkommet BYG-ERFA blad (21) 11 01 23 som en mere sikker løsning end TB-renden, men det er vigtigt at forstå, at murpap også har sine begrænsninger eller tilknyttede risici, burde man måske sige.

Murpap kan kun anbringes over den bærende murværksbjælke som kan være flere skifter høj. Vandet kan da trænge ind i murværket under murpappet. For at løse dette problem blev TB-renden udviklet. TB-renden monteres få centimeter ind i facademuren med en fliget kant. Det er dokumenteret, at TB-renden kun svækker murværket med 10 %. Derfor kan TB-renden anbringes meget tæt over åbningen, typisk i det 2. skifte murværk, selvom bjælken er flere skifter høj. Herved undgås problemer med, at vandet trænger gennem murværket i selve bjælken.

Ved at anvende både murpap og TB-rende® opnås en meget sikker løsning, selvfølgelig under forudsætning om korrekt udførelse.

Den ny vejledning skal bidrage til at minimere skader ved følgende tiltag:

- Vurdér belastningen af murværket: orientering, udhæng, murfelters størrelse og vinduers placering. Anvend både TB-rende® og papindlæg ved kompositbjælker i murværk, der er udsat for slagregn. Påse, at pap når mindst 100 mm ud over TB-render, når begge dele anvendes.
- Murpappets gennembrydning af formuren kan medføre revner i fugen. Pappet trækkes derfor ofte for langt tilbage i fugen, med fugtskader til følge. Dette er der nu en løsning på i den nye vejledning:
 - Papindlæg skal føres helt frem til 13 mm fra facademurens forkant (en fuges dybde).
 - Brug hæftemørtel over og under pappet.
- Følg trin-for-trin illustrerede monteringsvejledninger for murpap og TB-render, med skabeloner for endebund udført i murpap.
- Ny vejledning med skabeloner for samling af murpap i udadgående hjørner.

Vejledningen skal ses som et supplement til eksisterende vejledninger, idet der kun fokuseres på fugtspærre over åbninger i murværk som vinduer og døre. Vejledningen kan downloades gratis fra www.mur-tag.dk (se under nyheder), hvor der også er en oversigt over øvrige vejledninger om fugtspærre i murværk.

Byggeskadefonden har ligeledes gennem flere år været opmærksom på fugtskader i murværk. I det ovenfor nævnte nye BYG-ERFA blad (21) 11 01 23 fra januar 2011 fokuseres der på skader i forbindelse med TB-renderen. Det forventes, at et kommende BYG-ERFA blad vil behandle murpap som fugtspærre.