

Etterisolering av murvegger

Ombygging av eldre murte industri- og lagerbygninger til boligformål er stadig en populær øvelse. Utgangspunktet er ofte bygninger som har stått tomme i en periode og som bærer preg av varierende vedlikehold. Slike ombygginger gir en rekke utfordringer blant annet knyttet til brannkrav, lydforhold, bygningsvern, fuktsikkerhet, endringer av statisk system, arealbruk og tilgjengelighet under byggeperioden. Altfor ofte ser vi eksempler på at slike ombygginger har gitt uheldige resultater.

Metoder

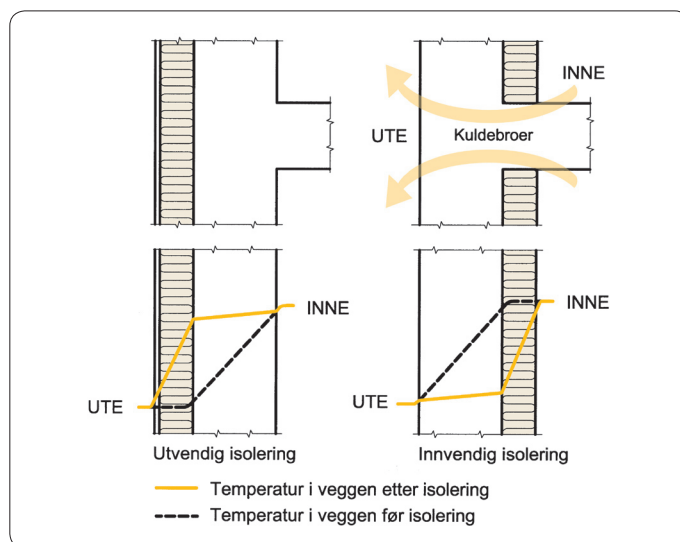
Et av de sentrale diskusjonstemaene i prosjekteringsfasen av en ombygging er etterisolering. Vi skiller mellom to hovedmetoder for etterisolering av murvegger:

- utvendig etterisolering
- innvendig etterisolering

Utvendig etterisolering

Fordeler. Utvendig etterisolering har mange tekniske og utførelsesmessige fordeler. Man unngår kuldebroer ved etasjeskillere og tilstøtende innervegger. Hvis fasaden trenger reparasjoner og oppussing, ligger forholdene spesielt godt til rette for utvendig etterisolering. Et annet positivt moment er at etterisoleringen kan utføres uten alvorlig sjenanse for beboerne og uten tap av innvendig bruksareal.

Ulemper. Omliggende bygningsmiljø og arkitektoniske forhold, som bygningens verneverdi og fasadens utforming, setter ofte begrensninger for utvendig etterisolering. Overgangen mellom tak og vegg må i mange tilfeller byg-



▲ Effekter av utvendig og innvendig etterisolering

ges om fordi vegglivet blir flyttet utover. Utvendig etterisolering uten at vinduene flyttes ut gir ofte kuldebroer ved vinduskarmene, og det blir krevende å utføre beslagsdetaljene slik at man unngår lekkasjer. Å beholde eksisterende vindusplassering frarådes, spesielt på slagregnutsatte steder.

Innvendig etterisolering

Fordeler. Innvendig etterisolering kan benyttes der utvendig etterisolering ikke er praktisk mulig, eller der man kun ønsker å isolere enkelte vegger eller å gå skrittvis fram.

Ulemper. Slik etterisolering gir økte kuldebroproblemer, spesielt ved etasjeskillene, og tap av innvendig bruksareal. Kuldebroene kan bety et varmetap som i verste fall kan være like stort som varmetapet fra hele veggen for øvrig. Dessuten medfører kuldebroene ubehagelig lave overflatetemperaturer på golvet nær ytterveggen. I tillegg til dårlig varmekomfort gir kuldebroene risiko for kondens og støvansamling. Oppvarmingssystem med radiatorer og stigeledninger gir store komplikasjoner ved innvendig etterisolering. Hvis man isolerer innvendig, vil også den opprinnelige veggen får lavere minimumstem-

SINTEF Byggforsk

SINTEF Byggforsk er et konsernområde i SINTEF-gruppen og består av tidligere Byggforsk og avdelinger fra SINTEF. Til sammen har selskapet omlag 270 ansatte og er ett av Europas største innen bygg- og anleggsforskning.

Byggforskserien

Byggforskserien utgis av SINTEF Byggforsk. For mer informasjon om Byggforskserien: www.sintef.no/byggforsk <http://bks.byggforsk.no/>

Kontaktperson

Tore Kvande

SINTEF Byggforsk

Pb. 124 Blindern

0314 Oslo

Tlf. 22 96 55 55

7465 Trondheim

Tlf. 73 59 30 00

www.sintef.no/byggforsk



▲ Øvre Baklandet 1, tidligere Trondhjems Aktieteglverk, bygd om til selveierleiligheter i 1995

peratur, med dårligere uttørkingsmuligheter. Det frarådes å bruke innvendig etterisolering på teglvegger uten at teglsteinens frostbestandighet først er undersøkt. Å få til en god klemming av dampsperra er alltid en utfordring ved innvendig etterisolering. Mangelfull klemming gir luftlekkasjer til varmeisolasjonssjiktet og fare for kondensering mot murveggen.

Litteratur

Etterisolering av betong- og murvegger. Byggforskserien, Byggforvaltning 723.312, Norges byggforskningsinstitutt, Oslo 2003

Kvande, Lisø, Waldum, A.M.: *Rehabilitering av tak og teglfasader.* HM Kongens Garde Huseby Leir. Rapport 116, Norges byggforskningsinstitutt, Oslo 2003