

Ombyggede ældre erhvervsbygninger



En del af de byggerier, der omfattes af fonden, er ældre byggerier, som ikke tidligere har været anvendt til boligformål. Bygningerne, som i både arkitektonisk og byggeteknisk henseende kan være af meget svingende kvalitet og alder, ombygges nu til boligformål og indrettes til nutidige boliger, som skal overholde det gældende bygningsreglement, SBI-anvisninger og gældende standarder.

Samfundet er i forandring og byen skifter karakter. Tidligere tiders blandede områder med bolig og industri afløses af rene boligområder, fordi de økonomiske konjunkturer har været gunstige for boligbyggeri. En del af den ældre bygningsmasses bygninger nedrives for at skabe plads til ny boligbebyggelse. Nogle velbeliggende erhvervsbygninger har eller vil i disse år skifte anvendelse fra kontor- eller industriformål til boligformål, og nogle af disse ombygninger foretages af almene boligorganisationer.

Bygningerne har haft vidt forskellige anvendelsesformål – lige fra garage og værksted over industri- og landbrugsbyggeri til siloanlæg. Bygningerne er byggeteknisk utidssvarende, ofte uisolerede og dårligt fugtsikrede og kræver en gennemgribende ombygning og renovering for at opfylde gældende bestemmelser og imødekomme ønsket om tidssvarende boliger.

Førsynsrapport

Inden ombygningen finder sted, skal der ifølge gældende bekendtgørelse udfærdiges en førsynsrapport. Førsynet skal foretages af en byggeteknisk sagkyndig

og indeholde en beskrivelse af den foretagne gennemgang af bygningen samt en opgørelse over skader og tegn på skader. Rapporten skal endvidere indeholde en beskrivelse og vurdering af bygningens tilstand og egnethed for den påtænkte ombygning.

Førsynsrapporten er et væsentligt grundlag for kommunalbestyrelsens beslutning om at yde støtte til etablering af boligerne.

Førsynsrapporterne er desværre ofte mangelfulde, upræcise og langt fra detaljerede nok til at vurdere bygningernes egnethed til ombygning, herunder anlægsøkonomien. Det fremgår f.eks. sjældent tydeligt, hvilke tiltag der skal til i forbindelse med renovering af en bygningsdel. Ofte står det kun i rapporten, at det skal undersøges nærmere, om en bygningsdel er intakt, selv om det er åbenlyst, at den pågældende bygningsdel er behæftet med svigt. anbefalingerne om nærmere undersøgelser følges i mange tilfælde ikke, før ombygningen projekteres.

Rapporterne bør indeholde præcise oplysninger om den hidtidige og fremtidige anvendelse af en bygning, så fokus rettes mod de nødvendige byggetekniske løsninger. Især hvis bygningen har indeholdt en erhvervmæssig udnyttelse, som kan belastte det fremtidige indeklima og indvirke på bygningsdelenes fugtoptagelse – garveri, landbrug, garageanlæg, fototeknisk laboratorium, renseri, saltlager og lignende.

Førsynsrapporten bør både indeholde en registrering af byggeriets tilstand og en



vurdering af hvilke tiltag, der skal til, for at bygningen vil være egnet til den påtænkte anvendelse. Oplysning om saltholdige bygningsdele skal tages alvorligt, da det indebærer sandsynlighed for fremtidig opfugtning.

Svigt og skader

I skadesager vedrørende ombygninger konstaterer fonden ofte følgende svigt:

- Manglende eller ineffektiv fugtspærre under yder- og indervægge til sikring mod opstigende grundfugt
- Manglende dræn
- Utæt dampspærre i ydervægge
- Kuldebroer ved ydervægge
- Dårligt isoleret terrændæk
- Højtliggende terræn
- Utilstrækkelig rumventilation

Følgende typiske skader konstateres ofte:

- Fugtopstigning i ydervægge som følge af manglende fugtspærre
- Fugt bag forsatsvægge
- Saltudtræk og tilførsel af fugt på grund af salte
- Skimmel m.m. på indvendige vægge og på inderside af ydervæggen
- Afskallet murværk
- Fugtindtrængning ved fundament på grund af højtliggende terræn

Etablering af vandret fugtspærre i teglvægge

For at forhindre opstigende grundfugt i murede fundamenter og kældervægge skal der etableres en vandret fugtspærre i overgangen mellem fundament og væg. I ældre byggerier, der ombygges, er den oprindelige fugtsikring ofte ikke effektiv



nok til at forhindre, at fugten vandrer op i væggene. Forsøg med injektioner i vægge med specialmørtel eller lignende kemiske produkter har vist sig ikke at være effektive. Disse produkter har en vis fugtstandsende virkning, men bremser ikke opstigende fugt jf. prøvning på Teknologisk Institut, Murværkscenteret. Den eneste effektive metode til at hindre opstigende grundfugt er at skære eller presse en egnet asfaltpap eller stålplade ind i en liggefuge i muren under gulvniveau.

Metoderne er bekostelige og derfor forsøges ofte med alternativer, som i bedste fald er virkningsløse og fortsat tillader fugtopstigning i murværket. Fugten lukkes derved inde mellem to diffusionstætte lag

**Ombygget ældre erhvervs-
ejendom med fugtproblemer
ved terræn og saltudtræk i
store partier på ydervægge.**

fortsættes næste side

Ombyggede ældre erhvervsbygninger

– en dampspærre og eventuel en udvendig beklædning/puds og maling – hvorefter fugten tvinges højere op i murværket for til sidst at nedbryde organiske materialer i etagedækket.

Isolering af ydervægge

Ældre ydermure af massivt murværk eller hulmure med faste bindere skal efterisoleres for at undgå varmetab og kuldeudstråling fra de kolde overflader samt overfladekondens. Det kan enten ske ved indvendig eller udvendig efterisolering.

Udvendig efterisolering er sikrest

Af byggetekniske grunde anbefaler fonden, at man så vidt muligt efterisolere udvendigt. Det skyldes, at metoden er den sikreste til at undgå kondens og skimmelsvampvekst inde i ydervægskonstruktionerne, og at det er den mest energieffektive metode, fordi den afbryder kuldebroer ud for etageadskillelser og tilstødende indervægge. Det er også en fordel ved udvendig efterisolering, at brugs- og boligarealet ikke reduceres.

Udvendig efterisolering ændrer som regel bygningens udseende, og en række byggetekniske detaljer ved vindues- og dørfalser samt ved tag kan være vanskelige at løse byggeteknisk korrekt. Bestemmelser om bygningernes udseende i lokalplaner kan i nogle tilfælde forhindre udvendig efterisolering.

Indvendig efterisolering er risikobehæftet

Af byggetekniske grunde anbefaler fonden at man så vidt muligt undgår indvendig efterisolering. Det skyldes, at indvendig efterisolering er vanskelig at udføre kor-

rekt, og at en lang række forudsætninger skal være til stede for at undgå fugt og skimmelsvampvekst inde i konstruktionerne.

Fejl ved udførelse af dampspærren medfører kondens og dermed risiko for skimmelsvampvekst, da forsatsvægge som regel udføres af fugtfølsomme materialer som træ og gips. Indvendig efterisolering forudsætter, at der ikke sker fugtøstigning fra kælder og fundamenter. Det er vigtigt, at ydervæggen er tør og afrenset, og at den ikke suger fugt eller udsættes for unødigt fugtpåvirkning.

Det frarådes at udføre indvendig efterisolering af halvstensmure og bindingsværk, da denne type mure kan opsuge meget fugt og hurtigt kan opvarmes af solen, hvorved opvarmningen kan drive fugten bagud i konstruktionen og føre til kondens samt råd- og svamp. Det er også en ulempe ved indvendig efterisolering af ydervægge, at brugs- og boligarealet reduceres. Fordelen ved indvendig efterisolering er, at bygningernes udseende ikke ændres, men det kræver viden og stor omhu at undgå fugt og skimmelsvampeskader ved denne metode.

Der findes alternative indvendige efterisoleringsmetoder med anvendelse af præfabrikerede isoleringselementer og uorganiske materialer, som fonden endnu ikke har erfaringer med.

Der skal være sammenhæng i den byggetekniske vurdering

Rådgiveren, som udarbejder førsynsrapporten, er ansvarlig for, at gennemgangen



af bygningen og anbefalingerne om bygningens egnethed til formålet er korrekte. Fonden ser desværre eksempler på, at der ikke i tilstrækkelig høj grad fokuseres på sammenhængen mellem de forskellige byggetekniske tiltag. Eksempelvis forudsætter indvendig efterisolering, at der ikke sker fugtopsugning i væggene, hvorfor det er af afgørende betydning, at der findes en effektiv vandret fugtspærre.

Fonden dækker efter sin praksis ikke fugtskader, der er opstået som følge af sparede anlægsudgifter, hvis førsynsrapporten påpeger opstigende grundfugt, og der ikke er etableret vandret fugtspærre. Forsøg på at standse opstigende grundfugt ved injicering og lignende udgør efter fondens opfattelse ikke et egnet og seriøst tiltag for at standse fugt.



Nogle erhvervsejendomme har en attraktiv beliggenhed, men er ofte i så dårlig stand, at bygningerne kræver meget omfattende byggetekniske indgreb, hvis de skal indrettes til boliger.