

Bygg rejäla konstruktioner

Mycket talar för att vi hittills bara sett början på problemen med fukt- och mögelskador i fasader med träregelväggar och puts på isolering, en byggnadsteknik som bryter mot elementära regler för hur ytterväggar bör utformas. Det finns idag ett stort behov av att man i byggbranschen börjar använda material och materialkombinationer så att god teknisk funktion uppfylls samtidigt som materialens latent inneboende, upplevelsemässiga egenskaper kommer till uttryck. De stora problemen med fukt- och mögelskador i det byggnadsbestånd som byggts de senaste 10-15 åren aktualiserar frågor om förändringar i byggsektorn, bl.a. hur kunskapsuppbyggnaden sker.

*Tre friliggande bostadshus, kv Svolder, Lund, ytterväggar av homogena, putsade tegelmurblock.
Byggår: 2006, arkitekt: Svante Lundquist.*



istället för kulisser

Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP) har under 2007 dömt ut byggnadstekniken med puts på isolering i träregelväggar som riskkonstruktion ur fukt- och mögelsynpunkt. Bedömningen bygger på praktiska undersökningar som institutet gjort i hus med fuktskador. Professor Ingemar Samuelsson, SP, bedömde i en intervju i SR:s vetenskapsradion den 5/11 att de flesta fasader som byggts med denna teknik behöver åtgärdas eller åtminstone sättas under speciell övervakning.

Byggmetoden med puts på isolering utanpå träregelväggar har varit dominerande byggnadsteknik i Sverige under minst 10 år, framförallt inom bostadsbyggandet. Sedan 1996 har det byggts 198 000 lägenheter, varav 82 000 i småhus. Det innebär att det kan finnas 10 miljoner m² fasader, men kanske ännu mer, som utförts med den aktuella byggnadstekniken. Nybyggnadsvärdet av dessa fasader uppgår uppskattningsvis till ca 15-20 miljarder kronor.

Bryter mot elementära byggnadstekniska regler

Byggmetoden med puts på isolering fäst på träregelstommar bryter mot elementära byggnadstekniska grundregler, och mot sunt förnuft. När man bygger väggar med träregelverk är det elementärt att de inte får utformas så att fukt stängs in mellan två ångtäta skikt, och att de ska utföras med ventilerad luftspalt i den yttre delen; huvudregler som åsidosätts i dessa väggar.

Trots att byggnadstekniken bryter mot elementära kunskaper har den tillämpats i stor skala. Detta är ytterst genant för byggbranschen och föranleder bl.a. frågor kring hur kunskapsuppbyggnaden i sektorn sker. Ännu mer genant är det för byggbranschen att det fortfarande finns aktörer som vidhåller att det inte är fel på denna byggnadsteknik, trots de många skaderapporterna och SP:s övertygande skadeanalys.

SP förordar att man i fortsatt-

ningen ska utföra putsade fasader på träregelstommar med s.k. tvåstegstätning. Det innebär att man har en ventilerad luftspalt utanför träregelskikten. Utanför luftspalten sätts en ca 10 mm tjock skiva, som man sedan sprutar s.k. organisk tunnputs på.

Modifiering enligt SP:s förslag innebär att man iakttar de grundregler som normalt tillämpas för uppbyggnad av lätta träväggar, vilket definitivt är ett framsteg. Men frågan är om det är seriöst att saluföra detta som putsade fasader.

Putsade fasader utgör referens till stenbyggnadstradition

Det finns i Sverige en stenbyggnadstradition med gamla anor. Under århundradenas gång har byggtidningarna växlat, ömsom har teglet lämnats oputsat, ömsom har man putsat det. Men tegel och puts har hört ihop som ler och låghalm under många hundra år.

När man idag saluför hus med putsade fasader använder man sig av referenser till det traditionellt murade stenhuset. Stenhus är, enligt denna fast rotade bild, robusta, långsiktigt hållbara, klimatutjämnande, obrännbara och kräver ringa underhåll. Stenväggar utan organiskt innehåll är dessutom mycket säkra med tanke på möglerisker. Mikroorganismer kräver, förutom fukt och värme, också organiskt material för att kunna växa. De finner helt enkelt ingen näring i byggkomponenter som saknar organiskt innehåll.

Medvetna val av materialkombinationer viktigt

Den lättsinniga användningen av begreppet putsade fasader handlar i grund och botten om en skriande brist i byggbranschen på en sorts helhetssyn, som präglas av medvetna val av material och materialkombinationer. Trä- och lättbyggnadsteknik blandas utan eftertanke ihop med tungt byggande. Fenomenet representerar dock inte någon ödesbestämd utveckling; i



Tomas Gustavsson,
tekn lic,
byggnads-
konstruktör,
TG konstruk-
tioner AB,
Lund

Tomas Gustavsson har arbetat med en rad olika projekt om modernt, murat byggande vid Avdelningen för konstruktionsteknik på Lunds Tekniska Högskola sedan 1996.

själva verket är Sverige ett undantag vid en internationell jämförelse. I jämförbara europeiska grannländer bygger man tegel- respektive putsade fasader med betydligt robustare byggnadsteknik, genom att använda tegel och puts i kombination med tunga byggnadsstommar. Detta ger trovärdighet åt byggnaderna, där våra framstår som billiga kulisser.

Trähus är trähus och stenhus är stenhus...

I Sverige finns också en urgammal träbyggnadstradition. Även trä är rätt hanterat ett utmärkt byggnadsmaterial. Båda dessa byggtidningar är värda att tas tillvara och kan vidareutvecklas, bl.a. genom att dagens krav på energihushållning och komfort beaktas, i samtida arkitektur. Men det krävs för lyckat resultat att materialens respektive egenskaper respekteras: – Trähus måste tillåtas vara trähus och stenhus måste få vara stenhus.

För stenhuset del har utvecklingen av moderna material som armerad betong, lättbetong, lättklinker och tegelmurblock medfört nya möjligheter. Om tegel och puts kombineras med denna typ av stenmaterial finns en nära släktskap mellan de olika väggkomponenterna. När väggarnas inre och yttre delar talar samma språk, och materialmötena i fönsterlägena bekräftar detta, finns förutsättningar för byggnaderna att genomgå åldringsprocesser med värdighet.

Nutida stenhus kan ges ytterst goda prestanda ur energisynpunkt och med tanke på långsiktig hållbarhet. De bör isoleras väl och göras ordentligt lufttäta. Ångtäthet behövs däremot inte i denna typ av väggar.

Värmetrögheten i en tung stomme gör att man kan ta tillvara värme från t.ex. hushållsmaskiner, datorer och belysning på effektiva sätt. Samtidigt ökar inte mögleriskerna när man ökar på isoleringstjockleken i byggnadsdelar som saknar organiskt innehåll.



Figur 1. Östra Skrävlinge skola, Malmö, ytterväggar av fasadtegel, isolering och bakmur av lättklinker. Byggår: 2003, arkitekt: FFNS.

► Hur fuksäkert är puts på skivor med luftspalt?

Nu förefaller de flesta av de stora aktörerna i byggbranschen anamma SP:s lätta modifiering av kullis-byggnadstekniken. Men frågan är hur säker byggnadstekniken enligt SP:s förslag egentligen är – läckage även in i denna typ av väggar går snabbt, medan uttorkningen är en långsam process. Kan man vara säker på att plåtbeslag och genomföringar görs på så omsorgsfullt sätt att de kommer att fungera tillfredsställande – och hur länge kan man i så fall påräkna denna funktion?

Och samtidigt förespeglas underförstått konsumenten att hon köper ett stenhus, fast i själva verket produkten som saluförs är något helt annat. För stenhus byggs inte genom att man sprutar några millimeter grusförstärkt plastfärg (s.k. organisk tunnputs) på tunna skivor som fästs på träregelstommar. Att saluföra denna sorts byggnadsteknik som hus med putsade fasader är att vilseleda konsumenter. Putsade fasader signalerar en hållbarhet som vida överstiger den 10-åriga garanti som introducerats av någon aktör, i syfte att lugna bekymrade slutkonsumenter.

Behov av ordning och reda i byggbranschen

Byggbranschens lättsinniga hantering av material, materialkombinationer och byggtiditioner borde ersättas av ställningstaganden som baseras på en medveten, modern byggnadskultur. Istället för den påhittighet som idag präglar byggbranschen, som medfört att traditionella kvaliteter byts ut mot ytliga kulisser och illusionstrick, borde krav resas på att material och materialkombinationer väljs med omsorg om helhet och långsiktig hållbarhet.

Men frågan är hur vägen till förändring ser ut. Under en period har man haft stor tilltro till att byggbranschen på egen hand ska hantera sina problem, utan detaljerade föreskrifter i byggnormer. En återgång till mer normbaserade

bestämmelser kanske skulle ge viss förbättring, men skulle samtidigt verka konserverande på ett i längden ofruktbart sätt.

Situationen idag präglas framförallt av att frågor om byggnadsteknik betraktas som uteslutande tekniskt-ekonomiska frågor. Ska vi nå fram till en modern och medveten byggnadskultur som ger miljöriktiga, funktionella och vackra byggda miljöer krävs istället en samverkan med gemensamt tänkande vilket omfattar såväl hantverkare som ingenjörer och arkitekter. Det behövs även medvetna konsumenter, och en folkbildningsinsats om byggnadsteknik för bra boende skulle vara av stort värde.

Konsumentintressen viktigt vid fördelning av forskningsresurser

Det är således idag angeläget att stärka konsumenternas ställning i byggprocessen. I denna del torde det bl.a. vara viktigt att ge konsumenter mer kunskaper om bra byggnadsteknik. Frågorna är inte märkvärdigare än att man kan förklara dem för lekmän på ett sätt så att de får en chans att göra medvetna val. Stärkande av konsumenters skydd genom att tydligt deklarerar husens innehåll och förväntad livslängd på vitala husdelar skulle kunna stärka konsumenternas position i processen.

Det är tyvärr högst sannolikt att många människor framöver kommer att drabbas av fukt- och mö-

gelproblem i nyproducerade hus, som de satsat stora summor på. Det är därför av stor vikt att försäkringsbolag och de stora aktörerna i byggbranschen tvingas ta ett stort mått av ansvar för kostnaderna att åtgärda skador p.g.a. den felaktiga byggnadstekniken, som kan förväntas de närmaste åren.

Det är vidare av största betydelse hur kunskapsuppbyggnaden i byggsektorn sker. Idag styrs forsknings- och utvecklingsverksamheten på byggsidan vid de tekniska högskolorna i alltför stor omfattning av beslut som tagits av de största byggtrepprenörerna och ett fåtal intressenter på byggmaterialsidan. För att balansera detta borde man inrätta en konsumentstyrd forskningsfond, som skulle kunna medverka i väsentlig omfattning till att stärka konsumenternas ställning på bygg- och bostadsmarknaden. För att möjliggöra en bättre tingens ordning är frågan om styrningen av kunskapsuppbyggandet den allra viktigaste faktorn och bör prioriteras i den förändring av byggandets villkor som måste bli följden av den byggsandal som vi under 2007 sett rullas upp.

Läs mer på internet
www.konstruktioner.se

Författarens e-post
tomas@konstruktioner.se