

Håller brandskyddsimpregnerade träfasader över tid?

– SP Fire 105 tester av en tre år gammal fasad

I juli 2025 inträffade en brand i ett flerbostadshus i Upplands-Bro. Branden uppmärksammades eftersom den spred sig utvändigt längs byggnadens brandskyddsimpregnerade träfasad. I den efterföljande brandutredningen [1] bedömdes brandspridningen ha varit snabbare än vad som kunde förväntas utifrån bygglagstiftningens krav, lagen om skydd mot olyckor och samhällets förväntningar på brandsäkerhet. Det har nu utförts tester av fasaden för att utreda huruvida brandklassen uppfyller gällande kravnivåer eller inte.

Trä används allt oftare som fasadmateri-
även i högre byggnader. För att uppfylla
brandkraven behandlas träfasader därför i
många fall med brandskyddsimpregnering.
En central fråga är då hur länge denna
behandling behåller sin brandtekniska
funktion när fasaden utsätts för sol, regn
och annan naturlig väderpåverkan.

Beständigheten verifieras normalt enligt
standarden EN 16755 med tilläggsklassen
EXT för utvändiga produkter, där mate-
rialets brandegenskaper jämförs före och
efter naturlig eller accelererad åldring.
Under senare år har dock kopplingen till
långtidsegenskaper hos fasader utsatta för
verklig åldring ifrågasatts. Kritiken gäller
bland annat om den accelererade åld-
ringen är tillräckligt krävande och hur väl
resultat från provningar i mindre skala
i konkalorimetern kan användas vid
denna sorts utvärdering av åldring hos
yttskiktmaterial för fasader. När det gäller
utvärderingsmetoden i EN 16755 har RISE
gjort ett aktivt ställningstagande och slu-
tat använda konkalorimetern vid dessa
utvärderingar, nu används endast SBI
tester [2]. Frågan kring kopplingen mellan
accelererad och verklig åldring är mer
komplicerad. En uppskattning av materi-

alets livslängd ingår inte i standarden och
under de senaste åren har det visat sig
att de definierade procedurerna för acce-
lererad åldring av materialet i EN 16755
inte är tillräckligt krävande [3] [4] [5]. En-
ligt standarden ska det finnas dokumen-
terade underhållsanvisningar från tillver-
karen.

Beständigheten är viktig både för att
säkerställa brandskyddet i byggnader över
tid och för förtroendet för brandskyddat
trä som en säker fasadlösning. Frågan fick
ytterligare aktualitet efter branden i Upp-
lands-Bro, där relativt omfattande brand-
spridning skedde via en brandskydds-
impregnerad träfasad, som då endast hade
varit utsatt för naturlig väderexponering i
omkring tre år.

I ett nyligen avslutat projekt finansierat
av Brandforsk [6] användes material från
den branddrabbade byggnaden för att un-
dersöka möjligheten att bedöma statusen
hos brandskyddsbehandlingar på befint-
liga fasader. Brandprovningar i konkalori-
meter och enligt Single Burning Item
(SBI) visade tydliga skillnader mellan
material som hade varit skyddat mot
direkt väderexponering och material som
hade utsatts för sol och regn.



Foto: Axel Mossberg.

Fasad framifrån.

Resultat från provningar i mindre skala
kan dock inte direkt översättas till hur ett
system beter sig i större skala vid brand.
Enligt svenska byggregler kan brännbara
fasader i högre byggnader accepteras om
fasadsystemets brandegenskaper verifieras
genom provning enligt SP FIRE 105 där
ett 6 x 4 meter stort fasadsystem exponeras
för en föreskriven brandexponering. För
att bedöma om en naturligt åldrad fasad
fortfarande uppfyller motsvarande säker-
hetsnivå krävs därför provning av ett
sådant system.

Mot denna bakgrund genomfördes två
SP FIRE 105-provningar med fasadpanel
från den branddrabbade byggnaden i
Upplands-Bro. Syftet var att undersöka



Nils Johansson
Lunds universitet



Robert McNamee
RISE Brand och Säkerhet
och Linnéuniversitetet



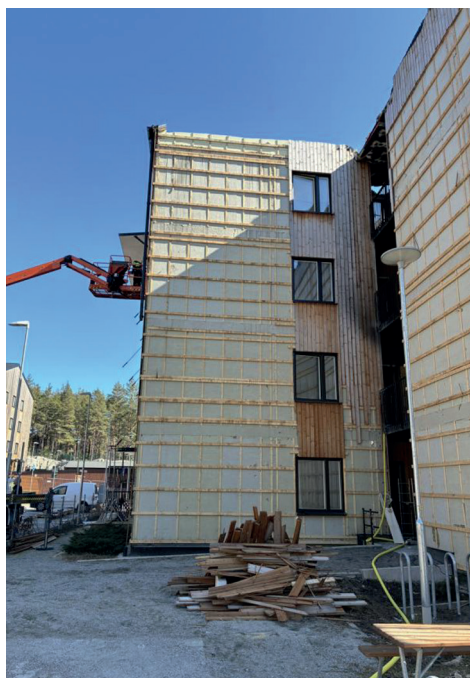
Björn Källander
WoodHoolz Consult AB



Axel Mossberg
Bengt Dahlgren Fire Reserach



Konrad Wilkens
Lunds universitet



Figur 1: Gavel åt sydväst (vänster) och fasad åt nordväst (höger) där det provade materialet tidigare suttit. Bild från rapporten [7].

om ett fasadsystem med brandskyddsimpregnerad träpanel, där systemet tidigare verifierats enligt SP FIRE 105 och panelens beständighet provats och godkänts med accelererad åldring enligt EN 16755 EXT, fortfarande uppfyller de brandtekniska kraven efter tre års naturlig väderexponering.

SP FIRE 105 provning efter tre års väderexponering

Material till de två SP FIRE 105-provningarna togs från oskadade delar av den branddrabbade byggnaden i Upplands-Bro. Material plockades ner från fasader mot sydväst respektive nordväst för att studera eventuell påverkan av olika väderexponering. Panelen monterades så att provuppställningen i största möjliga utsträckning motsvarade det system som låg till grund för det tidigare typgodkännandet.

Provuppställningen bestod principiellt av en trästomme med 220 mm mineralull, en 45 mm luftspalt och den åldrade träpanelen ytterst. Vissa mindre avvikelser från det tidigare provade systemet gjordes. Bland annat ersattes en KL-träskiva som satt innerst i det tidigare testet med ökad isolertjocklek för att bibehålla samma totala fasadtjocklek. Dessa avvikelser bedöms dock inte ha försämrat provkropparnas förutsättningar att klara provningen.

SP FIRE 105 är en storskalig provningsmetod som används för att bedöma en fasads brandspridningsbeteende vid kraftig brandpåverkan. Brandscenariot simulerar en fullt utvecklad rumsbrand

där lågor slår ut genom en fönsteröppning och belastar fasaden ovanför. Metoden är en standardiserad provning som används för att sätta en nivå för ett generellt godkännande det vill säga inte en exakt kopia av en specifik byggnad. Geometrin, till exempel avstånd mellan fönster och storleken på fönsteröppningar, är därför standardiserade och kan avvika från den fasad där systemet används i praktiken.

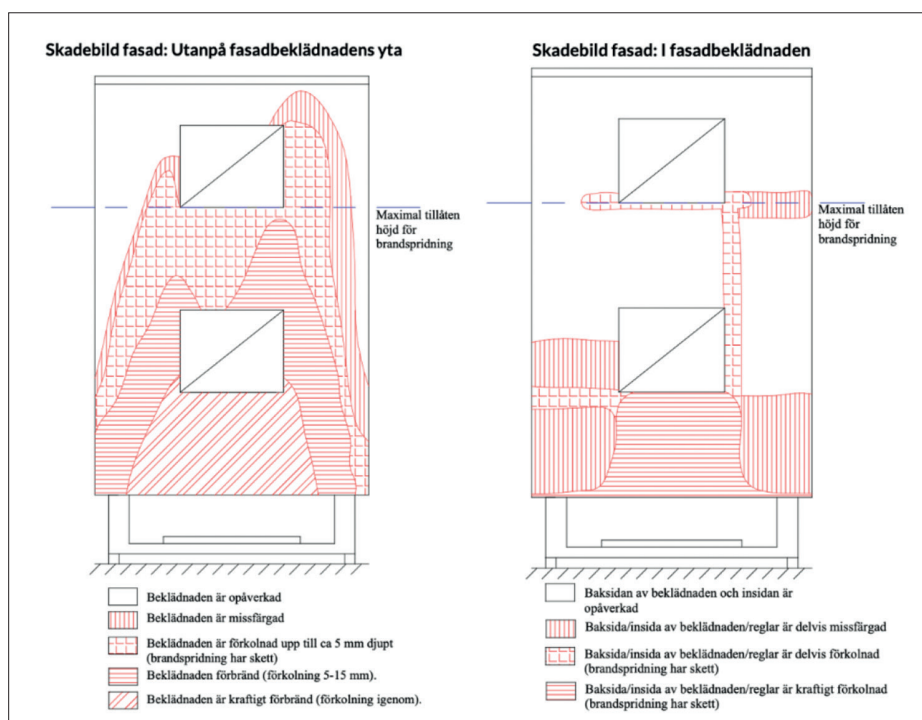
Brandkällan i SP FIRE 105 utgörs av 60 liter heptan som leder till en flamexponering på cirka 15-18 minuter. Under

provningen bedöms bland annat brandspridning längs och inne i fasaden, nedfallande delar, temperatur vid takfot och värmestrålning mot våningen ovanför brandrummet. I projektet användes dessutom extra instrumentering, bland annat 49 termoelement per prov, för att mer detaljerat följa temperaturutvecklingen i och framför fasaden.

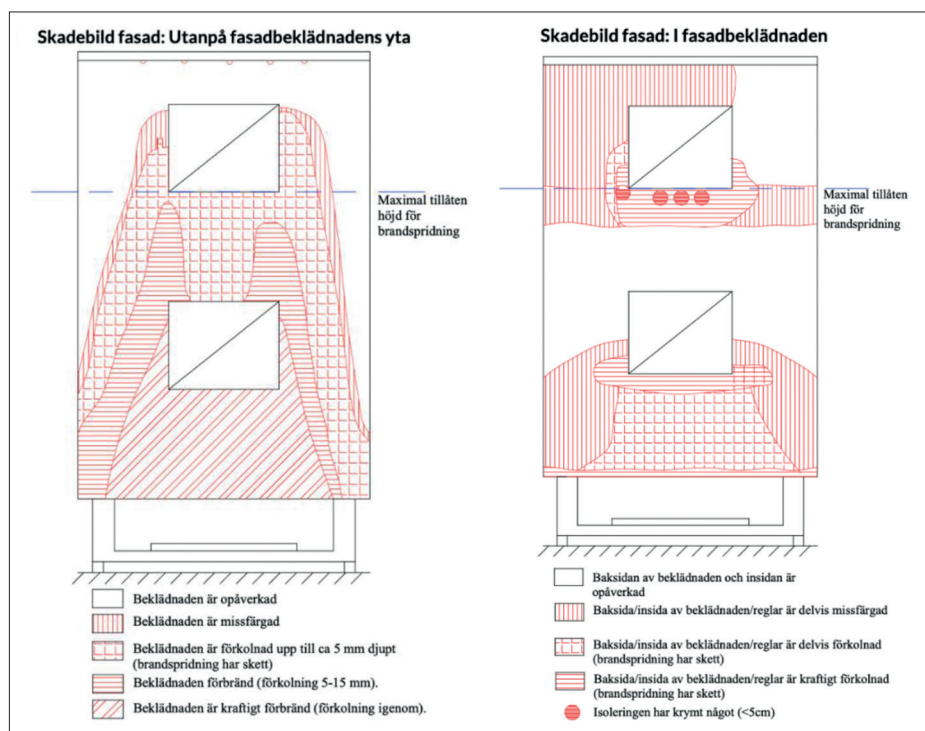
För att ett prov ska bedömas som godkänt måste samtliga tillämpliga kriterier uppfyllas. Detta innebär att brandspridningen inte får nå högre än underkanten av fönstret två våningar ovanför brandrummet, stora delar får inte falla ned och temperaturen vid takfoten får inte överskrida angivna gränsvärden. För byggnader över 8 våningar ska även infallande strålning mot det nedre fönstret i provningen understiga 80 kW/m² under hela provningen.

Båda provkropparna fick för stor brandspridning

De två provningarna genomfördes den 8 maj 2026. I provet med panel från sydväst nådde flammorna underkanten av den övre fiktiva fönsteröppningen efter cirka 1 minut och 40 sekunder och takfotens nivå efter cirka 6 minuter och 20 sekunder. Efter provningen konstaterades att brandspridningen, både på panelens yta och bakom panelen, hade passerat underkanten av fönstret två våningar ovanför brandrummet. Därmed överskreds den tillåtna nivån för brandspridning/förkolning enligt SP FIRE 105 (se Figur 2).



Figur 2: Skadebild utanpå (vänster) och på baksidan (höger) av fasadbeklädnaden i prov 1 (material från sydväst). Bild från rapporten [7].



Figur 3: Skadebild utanpå (vänster) och på baksidan (höger) av fasadbeklädnaden i prov 2 (material från nordväst). Bild från rapporten [7].

I provet med panel från nordväst nådde flammorna mitten av den övre fönsteröppningen efter cirka 3 minuter och 40 sekunder och takfotens nivå efter cirka 4 minuter och 20 sekunder. Även i detta prov överskreds den tillåtna nivån

för brandspridning/förkolning, både på panelens yta och bakom beklädnaden. Brandpåverkan kunde följas upp mot takfoten, och kraftig brand hade förekommit bakom panelen kring den övre fönsteröppningen (se Figur 3).

Temperaturkriteriet vid takfoten samt kriteriet för värmestrålning mot fönstret ovanför brandrummet var på acceptabla nivåer i båda proven. Däremot klarade ingen av provkropparna kriteriet för begränsad brandspridning längs fasaden. De extra temperaturmätningarna och skadebilderna efter provningarna stödde samma slutsats.

Mindre delar av panelen föll ned under båda proven. Den totala mängden nedfallet material var mindre än 5 kg per prov och projektgruppen bedömde nedfallet som begränsat. SP FIRE 105 eller regelverket anger dock inte någon tydlig definition av vad som ska betraktas som "stora delar", och provningsrapporterna innehåller ingen bedömning om detta kriterium uppfylldes då inga bedömningar av nedfall görs av RISE på i övrigt fallerande prov. Projektgruppens bedömningen är därför förknippad med viss osäkerhet.

Några väsentliga skillnader mellan panel från de två väderstrecken observerades inte. Båda provkropparna uppvisade i stort sett samma övergripande brandbeteende.

Vad säger resultaten?

Det centrala resultatet är att ett fasadsystem med tre år gammal, naturligt väderexponerad brandskyddsimpregnerad panel inte klarade kriteriet för begränsad brandspridning i SP FIRE 105. Resultatet ligger i linje med tidigare konkalorimeter- och SBI-provningar av material från samma byggnad [6] och med tidigare studier av liknande material från andra byggnader/tillämpningar [4] [5].

Det finns dock viktiga osäkerheter. Materialet kom från en befintlig byggnad och fullständig dokumentation från impregneringen och produktionskontrollen för det aktuella partiet har inte kunnat erhållas. Projektgruppen har inte heller haft tillgång till den ursprungliga provningsrapport som låg till grund för fasadsystemets godkännande. Det går därför inte att med säkerhet avgöra utifrån dessa tester om brandskyddet har försämrats under de tre åren på byggnaden eller om panelen redan vid leverans hade lägre prestanda än avsett.

Det kan också förekomma variationer i mängden brandskyddsmedel mellan enskilda panelbrädor. Risken för att enstaka avvikande brädor har styrt resultatet bedöms dock som begränsad eftersom två storskaliga prov genomfördes och



Figur 4: Fasad från sidan.

materialet fördelades slumpmässigt över provfasaderna.

Resultaten bevisar alltså inte entydigt att väderexponering ensam orsakat försämringen, men de stärker misstanken att brandskyddsimpregneringens funktion kan minska över tid trots att materialet klarat accelererad åldring enligt EN 16755 EXT.

Behov av fortsatt uppföljning

Projektgruppen rekommenderar därför fortsatta studier av brandskyddsbehandlings beständighet vid naturlig väderexponering och en översyn av de metoder som används för att verifiera långsiktig funktion. Resultaten väcker särskilt frågan

om EN 16755 EXT ger en tillräckligt krävande bild av flera års verklig utomhusexponering.

Det finns också skäl att undersöka äldre, befintliga fasader med brandskyddsbehandlat trä. För byggnader där brandsäkerheten är beroende av att behandlingen bibehåller sin funktion kan kompletterande provning eller riskbedömning vara motiverad och, om brister identifieras, även åtgärder för att minska risken.

För att brandskyddat trä ska kunna användas med långsiktigt förtroende i fasader behöver branschen alltså kunna visa inte bara att produkten klarar brandkraven när den är ny, utan också att den gör det efter flera års verklig användning. ■

Projektfakta

Detta projekt har finansierats av Svensk Trä, Sveriges Brandkonsultförening och Boverket. RISE har också bidragit genom utökad instrumentering av provkropparna under brandproverna. Vi är mycket tacksamma för deras bidrag, som har gjort projektet möjligt. Vi vill även rikta ett särskilt tack till fastighetsägaren Heimstaden för deras bidrag i form av fasadpanel från det brandskadade huset i Upplands-Bro. Projektrapporten heter: Brandskyddets beständighet hos en brandskyddsimpregnerad träfasad – resultat från tester enligt SP FIRE 105 och du kan hitta den via Lunds universitets forskningsportal <https://portal.research.lu.se/>

Referenser

- [1] J. Näver och S. Hedqvist, *Brand i flerbo-stadshus Olycksutredning Sparres väg 10 Bro*, 25 juli 2025, Uppsala Brandförsvär, 2026.
- [2] RISE, EN 16755 - Bruksklasser för brandskyddets beständighet. <https://www.ri.se/sv/brandsakerhet/tjanster/en-16755-bruysklasser-for-brandskyddets-bestandighet> [besökt 2026-08-14]
- [3] DBI, *Tvivel om standard för brandimpregnerat trä*. <https://brandogsikring.dk/nyhed/2021/undersogelser-rejser-tvivel-om-standard-for-brandimpregneret-trae/> [besökt 2026-08-14]
- [4] F. Engström och H. Psjad, *Beständigheten hos brandimpregnerat trä*, rapport 5713, Brandteknik, Lunds Universitet, Lund, 2024.
- [5] C. Arvidsson, 'Does timber burn? A field study of naturally weathered fire-retardant-impregnated timber façade', rapport 5735, Brandteknik, Lunds Universitet, Lund, 2025
- [6] B. Källander, K. Wilkens, och N. Johansson, *Cost-effective method to estimate fire protection treatment status on existing facades*, rapport 3280, Brandteknik, Lunds universitet, Lund, 2026.
- [7] N. Johansson, B. Källander, R. McNamee, A. Mossberg, och K. Wilkens Flecknoe-Brown, *Brandskyddets beständighet hos en brandskyddsimpregnerad träfasad – resultat från tester enligt SP FIRE 105*, rapport 3283, Brandteknik, Lunds universitet, Lund, 2026.