

# Intressant byggnadsteknik vid lägenhetsbrand

Upprättad av: Johan Rönmark, 2020-06-04

Eget larmnr: G2020.051474



# Förutsättningar och förlopp

## Förutsättningar/yttre omständigheter

- Larm inkommer tidigt en morgon under våren 2020 om lägenhetsbrand i Smålandsstenar, Gislaveds kommun.
- Larmet går ut som N20-larm då uppgifter ger att det slår ut flammor genom fönster.
- Den branddrabbade lägenheten finns i ett flerbostadshus i två våningar uppfört på 1990-talet.

## Inledande händelseförlopp

- Vid framkomst av FIP konstateras rökutveckling och order ges om livräddning via rökdykning i lägenheten.
- Övriga lägenhetsinnehavare får inrymma i sina lägenheter då ingen rök spridit sig till dessa.
- Branden är koncentrerad till en säng och den släcks snabbt av rökdykare.
- Lägenhetsinnehavaren är redan ute och fler personer fanns inte i lägenheten så insatsen fokuserar på att begränsa brand- och rökspridning.

## Olycksförloppet och skador

- Skadorna i lägenheten blir omfattande, främst avseende sot. Rummet där branden startat är kraftigast skadat. Ingen brandspridning sker till vind eller andra brandceller.
- Lägenheten under får vattenskador pga att vatten rinner genom betongbjälklagets mjukfogar.
- Akut restvärde påbörjas direkt vilket minskar sekundärskadorna.



Den branddrabbade lägenheten.



# Teknisk beskrivning från bygglovet

Den tekniska beskrivningen från bygglovet stämmer överens med hur det ser ut när rökdykarna river innertaket samt vid efterföljande besök under saneringen.

<b>Bjälklag</b>	
Bottenbjälklag <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> P	200 mm singel, 100 mm markskiva, 100 mm armerad betongplatta Btg K250.
<input type="checkbox"/> över källare <input checked="" type="checkbox"/> över kryputrymme <input type="checkbox"/> direkt på mark	
Mellanbjälklag <input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> P	Översta bjälklaget <input type="checkbox"/> M U-värde=
EW-bjälklag, 19 takspånskiva, ljudisolererskiva, 12 spånskiva	13 gips, 22x95 glespanel, armerad plastfolie, 500 lösull $U_{k\text{-värde}} 0,101$
Altanbjälklag/Gårdsbjälklag <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> P	
Värmeisolering	Vattenisolering
	Golvbeläggning
K-värde	

21 330 121 — KOMMENTUS FÖRLAG AB

Te



# Utdrag från räddningstjänstens yttrande i bygglovsskedet 1992

Detta var alternativ även i flerbostadshus, inte bara i radhus.

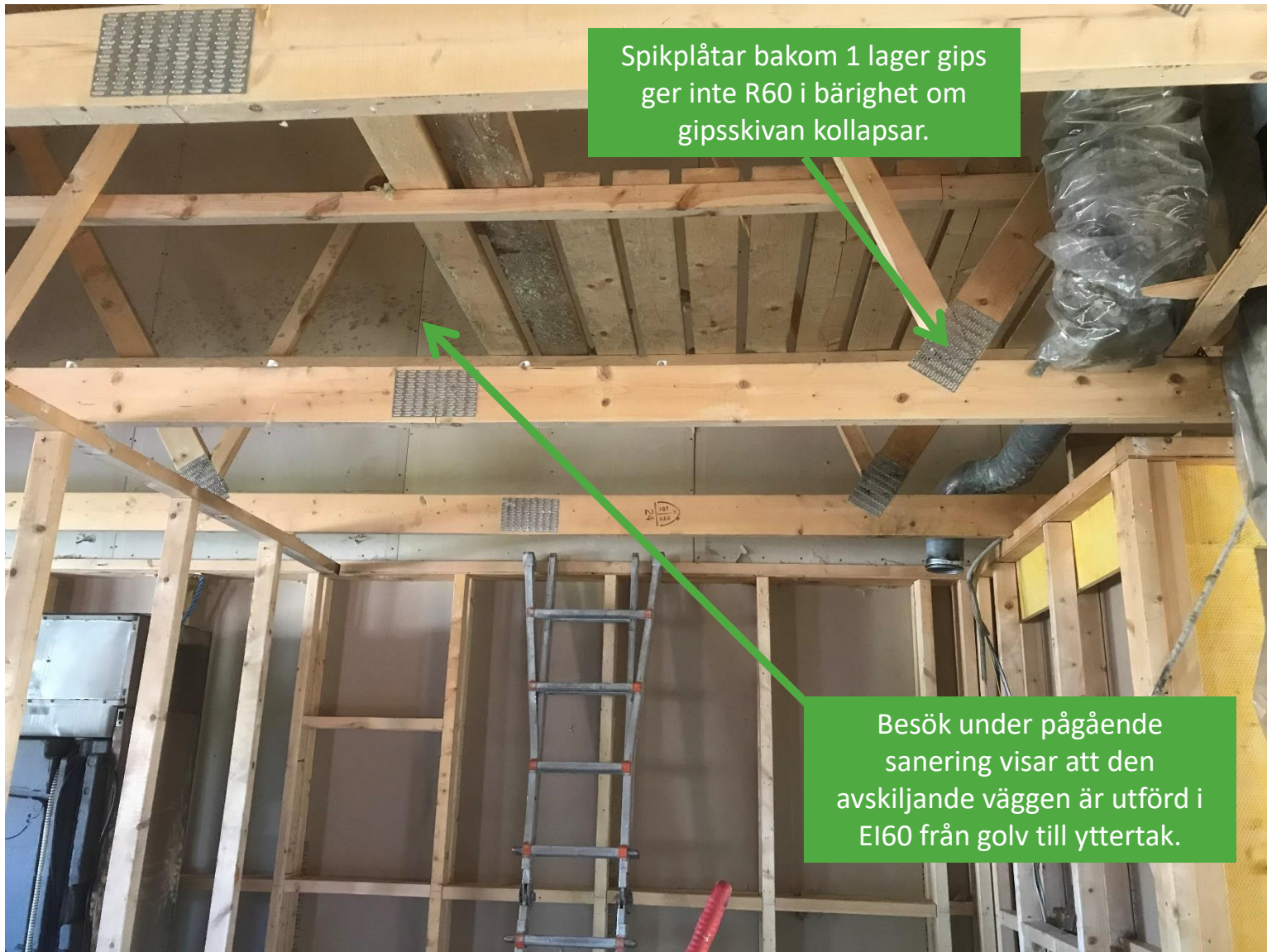
Bygglov tillstyrks enligt remitterade handlingar under följande villkor:

1. Lägenhetsskiljande vägg ska utföras i lägst klass B60 i både avskiljande och bärande avseende. Väggen ska dras upp till yttertakets underkant alternativt ska vindsbjälklag utföras i lägst klass B30. Redovisat utförande på vägg och bjälklag uppfyller inte ställda krav.
2. Mellanbjälklag ska utföras i lägst klass B60. Bärande byggnadsdelar för bjälklaget ska utföras i lägst samma klass.
3. Övriga bärande byggnadsdelar ska utföras i lägst klass B30.
4. Dörr mellan trapphus och lägenhet ska utföras i lägst klass B15.

B15 var OK utifrån dåtidens krav. Dörrarna är dock utförda i B30 (motsvarande EI30).



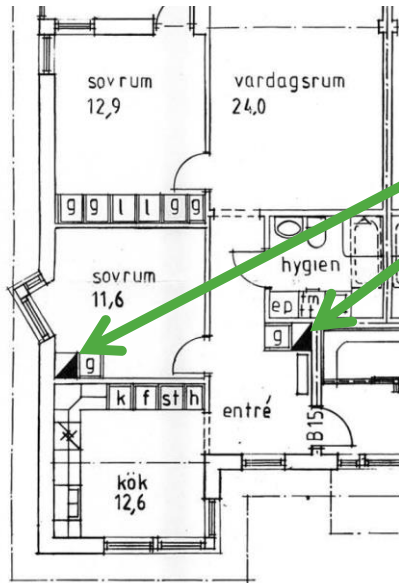




Spikplåtar bakom 1 lager gips ger inte R60 i bärighet om gipsskivan kollapsar.

Besök under pågående sanering visar att den avskiljande väggen är utförd i EI60 från golv till yttertak.

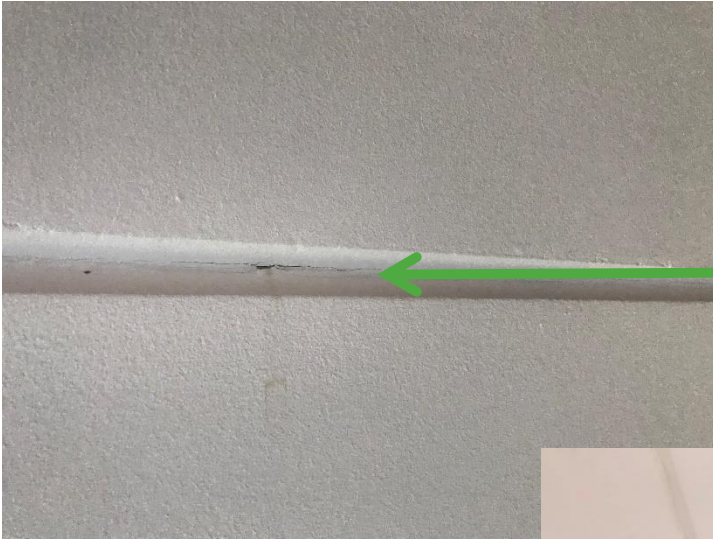
# Dolda utrymmen



Schakt är viktiga att hålla koll på eftersom de i stort sett alltid finns i flerbostadshus i flera våningar.

Schaktet är avskilt med dubbel gips men inte i säkert i EI60 från lägenhet i bottenplan till vinden. Notera cellplasten som sitter kvar för sitt prefabricerade hål sedan betongplattan gjöts samt EI15-isoleringen på ventilationskanalen.





Här syns en skarv mellan betongplattorna där små sprickor i fogen gjorde att lägenheten under fick vattenskador.



En intressant detalj är att bjälklaget mellan lägenheterna är utfört som s.k. EW-bjälklag = tung betongplatta som vilar på bärande träreglar. Denna konstruktion har hög rasrisk vid långvariga bränder som påverkat konstruktionen.



# Ras med EW-bjälklag i Stockholm 2004



Fotot visar hur en betongplatta på träreglar rasat och klämmer då en rökdykare vid en lägenhetsbrand i liknande byggnad i Stockholm 2004. Orsaken till raset var en långvarig (över 60 min) men oupptäckt glöbrand i bjälklaget.

Foto: Stockholms Brandförsvär via Utkiken.net

# Erfarenheter

- Insatsen i sig är okomplicerad avseende rökdykning och brandsläckning.
- De intressanta detaljerna finns i byggnadstekniken som troligen finns i många fler flerbostadshus från samma tid.
- EW-bjälklag har risker som måste beaktas vid långa insatser. I detta fall påverkades inte bärigheten tack vare tidigt larm, en snabb släckinsats och bra utförda brandcellsgränser.
- Den numera välkända problematiken med brandspridning via vind i radhus kan mycket väl inträffa i vissa flerbostadshus från 1990-talet om EI60-avskiljning inte finns upp till yttertak på vinden.
- Det är viktigt att räddningsledaren skaffar sig en överblick av konstruktion och vind i flerbostadshus för att kunna ge inriktning på fortsatt insats.
- Bostadsbolaget var mycket tacksam för återkoppling av det byggnadstekniska brandskyddet efter branden och kommer att inventera sina vindar.





Johan Rönmark, Räddningstjänsten Gislaved-Gnosjö  
0371-827 16  
johan.ronmark@gislaved.se

[raddsamf.se](http://raddsamf.se)

