

Sammanfattning

En brand började av någon anledning på en balkong på tredje våningen på ett radhus. Branden spreds till två intilliggande bostäder med anledning av hur det byggnadstekniska brandskyddet var utfört. Oljning har skett av trätor cirka en vecka innan branden på en plats utanför primärbrandområdet och enligt uppgift har inga trasor placerats där branden börjat. Rökning har skett på morgonen på balkongen där branden börjat och branden började på eftermiddagen. Orsaken till branden gick inte att fastställa. S.k. brandhundar undersökte området utan att ge någon tydlig markering.

1. Anledning till brandutredningen

Syftet med brandutredningen var att:

- X Fastställa brandorsak
- X Utvärdera hur det byggnadstekniska brandskyddet fungerat under branden
- O Utvärdera allmänhetens agerande vid brandtillbudet

Brandutredningen har genomförts på uppdrag av:
Arne Jonsson, Brandchef, S-brandförsvarsförbund
Denna rapport kommer att delges:

- Ulf Erlandsson, Statens Räddningsverk
- Personalen inom S-brandförsvarsförbund
- Polismyndigheten
- Fastighetsägaren

2. Beskrivning av objektet

Objektet utgörs av en radhuslänga på M-vägen där 3 bostäder har omfattats av branden vilka är M-vägen 80, 82 och 84. Bostäderna är i 3 plan och i sutteräng vilket innebär att bottenvåningen är i markplan mot gatan och den andra våningen är i markplan på andra sidan huset. Bärande stomme är av tegel samt av trä. Den sida som vetter mot vägen har en fasad av tegel på botten våningen och de två övriga våningarna har mot den sidan en fasad av trä. Den motsatta sidan av radhusen har en fasad av tegel och likaså kortsidan.

3. Brandens omfattning vid upptäckt

Branden upptäcktes av förbipasserande som angav att det var en liten brand på balkongen på tredje våningen. Branden beskrevs vara ungefär mitt på balkongen. När räddningstjänsten anlände till platsen var det en kraftig brand på balkongerna till M-vägen 80 och 82. Branden beskrevs på balkongen som fullt utvecklad. Det hade även börjat brinna i yttertak.

4. Räddningstjänstens åtgärder

Räddningstjänstens personal sökte igenom M-vägen 80, 82 och 84. Det upprättades begränsningslinjer för att förhindra vidare spridning med hjälp av håltagning och dimspik. Utvändigt släckning genomfördes med hjälp av vattenkanon. I ett senare skede genomfördes en del rivning för att komma åt glödbränder. Räddningstjänstens insats kunde avslutas klockan 10 på förmiddagen dagen efter att branden börjat. I samband med branden informerades kommunledning och flera informationsmöten hölls i samband med branden och efter branden för boende i de aktuella bostäderna och boende i omgivningen.

5. Faktiska brand- och rökskador

Tre radhus har fått brandskador vid branden vilka är M-vägen 80, 82 och 84.

M-vägen 80 har rök- och sotskador på bottenvåningen och andra våningen. Tredje våningen har fått brandskador invändigt och på balkongen.

M-vägen 82 har rök och sotskador på bottenvåningen och på andra våningen. Andra våningen har brandskador på balkongen och på fönstren in mot bostaden. Tredje våningen har fått kraftiga brandskador och delar av taket har rasat in.

M-vägen 84 har fått rök och sotskador på bottenvåningen och andra våningen. Tredje våningen har fått brandskador på vissa platser i taket invändigt. Det har således brunnit på vinden vilket gett skador in mot bostaden på vissa platser. Det har inte brunnit inne i bostaden. Balkongen har fått kraftiga brandskador på tredje våningen.

6. Faktiska personskador

En brandman brände sig på en hand i samband med branden. Brandförsvaret har inte fått kännedom om några ytterliggare personskador.

7. Undersökning

7.1. Brandorsak

Brandplatsundersökning har skett xx-xx-xx av David Widlund, S-Brandförsvaret, och KK, MM och TT, Polismyndigheten.

7.1.1 Upplysningar och information

Det har inkommit uppgifter från vittnen och boende i huset både muntligen och via fotografier som talar för att branden börjat på balkongen på tredje våningen. Dessa bilder tyder på att branden börjat relativt lågt på balkongen. Renovering av bostaden har gjorts och diverse föremål förvarades på balkongen. Enligt uppgift skall inte något innehållande linolja eller vegetabiliska oljor förvarats där. Oljning har enligt uppgift skett av träytor på en annan plats i bostaden drygt en vecka innan branden men trasor eller liknande skall inte ha slängts på balkongen. En boende hade varit ute och rökt både på morgonen samma dag som branden. Enligt uppgift från den boende slängdes fimporna i en glasburk med vatten i. Glasburken förvarades på balkongen på tredje våningen direkt till höger om dörren och mot fasaden. Vid tillfället för branden var det en varm och solig dag och solen lyste på balkongen. Den boende kom hem med barnen vid fyra tiden på eftermiddagen och såg då ingen rök eller eld från balkongen.

7.1.2. Primärbrandplats

Primärbrandplatsen kunde utifrån bilder och iakttagelser av flera vittnen bestämmas till balkongen på tredje våningen. Detta stämmer dessutom väl överens med brandbilden.

7.1.3. Undersökning av brandplatsen

El-undersökning

En genomgång av huvudcentralen visade på att huvudbrytaren var frånslagen och att alla 3 huvudsäkringar på 25 A var hela.

En undersökning av gruppcentralen visade på att:

- Jordfelsbrytare har löst ut
- Huvudbrytaren var tillslagen
- Säkring för vardagsrum på plan 2 löst ut
- Säkring sovrum mot balkong plan 3 löst ut
- Övriga säkringar undersöktes ej

På balkongen på plan 2 fanns infravärme som var fäst i taket tillika golvet till balkongen på plan 3. En strömbrytare till denna satt utomhus på väggen på plan 2. Vid en mätning var det inte kontakt mellan ledarna till brytare och till dem som gick ifrån brytaren vilket tyder på att brytaren varit frånslagen. Brandbilden runt infravärmen tyder också på att infravärmen inte orsakat branden.

På yttervägg på balkongen på plan 3 fanns en lampa monterad. Den elektriska ledaren till lampan undersöktes utan att några tecken på att branden börjat där hittades. Vidare tydde brandbilden på att lampan inte orsakat branden. Strömbrytaren till lampan kunde inte hittas men det såg ut som att det kunde ha funnits en strömbrytare på väggen strax nedanför lampan. Resterna av en strömbrytare hittades i brandresterna på balkongen men denne satt inte kvar på väggen.

Utifrån ovanstående är det inte troligt att branden startat i någon elektrisk utrustning.

Brandundersökning

Brandundersökningen inleddes med att två hundar sökte igenom balkongen samt intill liggande rum efter brandfarlig vätska. Ingen klar indikering gjordes från hundarna men ett brandprov togs direkt till vänster utanför dörren på balkongen på tredje våningen. En genomgång av allt material som fanns på balkongen på tredje våningen gjordes, dessutom gick en del material på våningen under igenom. En tändare hittades på balkongen på tredje våningen, dock var det inte rimligt att "barns lek med eld" orsakat branden med tanke på barnens låga ålder samt att de befann sig på annat våningsplan när branden började. Det hittades inte något som kunde förklara varför branden börjat.

Med anledning av att endast en hund gjorde en mycket svag markering i ett

område som låg utanför ett rimligt primärbrandområde avslutas denna utredning utan inväntat svar från SKL.

7.1.4. Brandorsak

Brandorsaken har inte kunnat fastställas. Om trasor med olja som kunnat självantända funnits på balkongen har förutsättningar utifrån temperatur funnits. Rökning har skett på balkongen men branden har enligt uppgift startat långt efter att rökning skett och cigaretten skall enligt uppgift ha stoppats i en glasburk utanför primärbrandområdet. Diverse material från renovering fanns i primärbrandområdet.

7.2. Byggnadstekniskt brandskydd

Det var glespanel från balkongen och upp till vinden på radhusen. Själva vinden hade efter isoleringen cirka 30-40 centimeters utrymme innan yttertaket. Mot bostäderna intill var det på vinden avskilt med 1 gipsskiva, isolering och sedan 1 gipsskiva. Det fanns således en brandcellsgräns på vinden mellan bostäderna. Dessutom var det mellan de två brandcellsgränser skivor av trä från isolering till yttertaket vid varje takstol vilket innebär ett avstånd på cirka 1 m. Dessa träskivor försvarar också för en brandspridning. Brandcellsgränsen utav gips och isolering slutade vid fasaden trots att taket gick ut över hela balkongen.

Vid avskiljningen mellan balkongerna mellan radhusen var det ovan undertak träskivor vilka visserligen fördröjer brandspridning men dock inte i många minuter. Dessa är inte tillräckliga för att utgöra brandcellsgräns. Vidare går det glespanel mellan balkongerna vilket innebär att det finns luftspalter i innertaket mellan balkongerna vilket medför att branden snabbt kan spridas utvändigt mellan balkongerna.

Undersökningen av det byggnadstekniska brandskyddet visade inte på några brister utifrån den lagstiftning som finns.

I bostaden fanns en brandvarnare men det fanns inte någon handbrandsläckare.

8. Brandförlopp

Branden har börjat på balkongen och spridit sig upp på vinden och in i bostaden via fönster. Branden har också spridit sig till intilliggande balkonger med anledning av ovanstående brister i byggnadstekniskt brandskydd. Branden har även spridits in i en av de andra radhusen via fönster. Branden har spridits till balkongen på plan två i det radhus där branden börjat genom att brinnande delar fallit ner till den balkongen.

9. Spridningsrisk

Utan räddningstjänstens insats fanns risk för att hela radhuslängan skulle ha förstörts av branden.

10. Erfarenhet och förslag till åtgärder

Erfarenhet

Återigen har det varit brandspridning mellan radhus via takfoten. Glespanel i takfoten är en relativt vanlig orsak till brandspridning mellan bostäder i radhus och även i detta fall. Hade det varit en brandtekniskavskiljning på taket mellan bostäderna i hela takets längd, dvs. även ovanför balkongerna, kan det inte uteslutas att det enbart skulle ha brunnit i ett radhus och inte i 3 stycken.

Förslag till åtgärd

Det bör vara en brandteknisk avskiljning, brandcellsgräns, på vinden mellan varje bostad. Denna brandcellsgräns bör vara i hela takets längd.

Erfarenhet

Det är olämpligt med en glespanel i taket mot vinden ovanför fönster då det snabbt blir en brandspridning till vinden om ett fönster går sönder eller om branden börjar utomhus som i det här fallet.

Förslag till åtgärd

Luftningen till vinden bör utföras på annat sätt. Exempelvis kan gips sättas ovanför innertaket till vinden ovanför balkongerna.

Erfarenhet

Glespanelen går mellan balkongerna till de olika bostäderna.

Förslag till åtgärd

Det är olämpligt med luftspalter mellan balkongerna. Dessa bör tätas alternativt att det görs en brandteknisk avskiljning mellan balkongerna.



Bild 4. Bilden visar brandskador på balkongen på andra våningen på M-vägen 82.



Bild 4. Bilden visar brandskador på tredje vången på M-vägen 82.



Bild 12. Bilden visar glespanelen i taket ovanför balkongerna. Bilden är tagen på M-vägen 84 mot M-vägen 86.