RÄDDNINGSTJÄNSTEN
KARLSTADSREGIONEN
Karlstad 2021-11-15
Magnus Lundqvist, 054-540 28 19
magnus.lundqvist@karlstad.se

Brandutredning – [redacted], Karlstad

Dnr 2021-000530

Sammanfattning

Larm om brand i byggnad inkom till räddningstjänsten efter att en förbipasserande sett ljus rök från vinden till ett mindre flerfamiljshus. Vid räddningstjänstens ankomst var det en mindre brand i badrummet på övre våningen i en etagelägenhet. Branden släcks med en pulversläckare. Därefter konstateras att branden spridit sig in i golv- och väggkonstruktionen mot kattvinden. Branden har med stor sannolikhet startat i en laddningsbar arbetslampa som var placerad på golvet i badrummet. I samband med branden i lampan har celler från ett litium-jonbatteri skjutits ut från lampan och orsakat en brand på badrumsgolvet som sedan sprider sig in i golv- och väggkonstruktionen.

Beskrivning av byggnaden

Flerfamiljshus i två våningar med vind och källare. Byggnaden uppfördes ursprungligen 1937 och senaste större ändring genomfördes 1993 då byggnaden rotrenoverades samt att två lägenheter öppnades upp med interna trappor till vinden. I samband med rotrenoveringen drogs även helt ny el i byggnaden. Byggnaden inrymmer åtta lägenheter fördelade på två trapphus.

Bild 1. Flerfamiljshus i två plan med källare och vind. Branden var på vindsvåningen i en etagelägenhet. Inringare såg rök i anslutning till det övre fönstret på gaveln.

Beskrivning av händelsen

Larm om brand i byggnad inkom till räddningstjänsten klockan 13:47 fredag den 15 oktober, efter att en förbipasserande sett ljus rök från vinden. Vid räddningstjänstens ankomst klockan 13:53 är byggnaden utrymd och en mindre brand konstateras i badrummet på övre våningen i en etagelägenhet. Branden släcks med en pulversläckare. Inga personer befann sig i lägenheten i samband med brandstart. I samband med friläggning konstateras även en mindre brand i golv- och väggkonstruktionen in mot kattvinden från badrummet. Branden släcks och därefter påbörjas ventilering av brandrök samt akut RVR. Räddningstjänsten avslutas klockan 15:20.

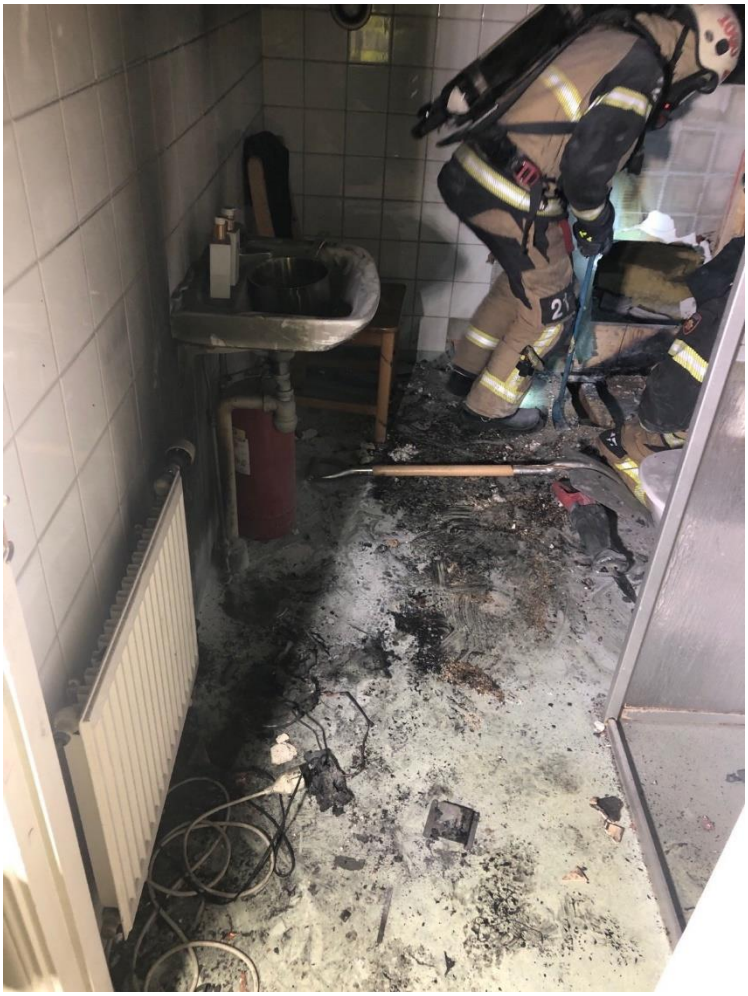

Bild 2. Branden släcktes med en pulversläckare. På golvet vid elementet fanns rester av en arbetslampa som brunnit. Vid räddningstjänstens ankomst fanns ingen förhöjd temperatur i resterna från lampan.

Upplysningar och information

Lägenheten renoverades med avseende på ytskikt. Alla kontakter var bortplockade och lägenheten ommålad. Arbetet var inte helt färdigt. Enligt lägenhetsinnehavaren har det inte varit några problem i lägenheten som kan härledas till elfel. Arbetslampan användes i badrummet då vanlig belysning saknades vid tillfället.

Brandplatsundersökning

Brandplatsundersökningen genomfördes 2021-10-15 i anslutning till räddningsinsatsen, samt 2021-10-18. Inför den andra undersökningen på plats har lägenheten varit låst, men tillgänglig för lägenhetsinnehavaren samt att saneringsföretaget påbörjat vissa åtgärder i lägenheten.

Yttre undersökning
I samband med den första platsundersökningen, i anslutningen till räddningsinsatsen, påträffades bland annat utbrända rester av litium-jon batterier på gräset utanför gaveln på byggnaden. Resterna kom från det första som lämpades ut från hörnet i badrummet där branden påträffades.

Vid kommande platsundersökning återfanns den övre delen, lampskärmen, av den arbetslampa som hade varit placerad i badrummet samt delar av

badrumsgolvet som hade sågats bort i samband med friläggningen för att komma åt branden i konstruktionen.

Inre undersökning
Lös inredning och invändiga ytskikt i vindsplanet var täckta av ett tunt lager av sot. Två brandhärdar påträffades i badrummet. Den ena var resterna av en arbetslampa som var placerad på golvet i anslutning till väggelementet och handfatet. Den andra brandhärden fanns på golvet i badrummets bakre högra hörn. Badrummet har en plastmatta på golvet och kaklade väggar. Taket var av trä. Taket ovanför brandhärden i hörnet har en kraftigare sotning och antydan till kolning i nedersta delen.

En arbetslampa var placerad på golvet i anslutning till elementet och handfatet. Nedre delen av lampan där de laddningsbara batterierna var placerade var i princip helt förstörd. Från undersidan kunde dock konstateras av lampan var av märket Sonelli Power Light (art. nr. 202060). En laddbar LED-arbetslampa med litiumbatteri på 7,4V 15,6AH. Vid resterna av lampan fanns utbrända litiumbattericeller (*Bild 4*). Lampskärmen hade lämpats ut och var intakt förutom en utvändig mindre smältskada. Förlängningskabeln var ansluten i angränsande sovrum men anslutningen till nätadaptern var sannolikt utdragen i samband med brandstart.

Bild 3. Första brandhärden som vid räddningstjänsten ankomst inte visade på förhöjda temperaturer. På golvet vid resterna av lampan fanns utbrända litiumbattericeller. Anslutningen till nätadaptern var troligen utdragen.

Bild 4. Uppe i bildens vänstra hörn syns del av lampans bottenplatta. Uppe i bildens mitt syns två utbrända celler från ett litium-jonbatteri (röd markering).

I golv- och väggkonstruktionen mellan badrum och kattvind fanns en djupare kolning i syllen samt upp en liten bit i väggen. Sot fanns på golvbjälken in mot badrummet. En ojordad kabel som passerar vindsbjälklaget fanns i anslutning till kolningen. Kabeln passerar även genom syllen och viker av i ett plaströr till höger och vidare bort i väggkonstruktionen. Närmast genomföringen i syllen fanns en kolning och plaströret som kommer upp ur syllen har skador av värme (*Bild 6*). Ingen sammanhängande kolning finns mellan genomföringen i syllen och den djupare kolningen i syllen.

Resterna av badrumsgolvet som sågades upp och lämpades utomhus har brandskador som tyder på en brand uppifrån badrumsgolvet som sprider sig nedåt. Brandskador som tyder på den riktningen finns på både plastmatta och underliggande spånskiva (*Bild 7*).

Bild 5. I väggen mellan badrummet och kattvinden fanns en djupare kolning syllen. En ojordad kabel fanns i anslutning till kolningen (röd markering). Kabeln kommer från vindsbjälklaget och viker av till höger sett i bilden och vidare bort i väggkonstruktionen.

Bild 6. Undersidan av syllen där kabeln passerar. Ingen sammanhängande kolning finns mellan genomföringen och den djupare kolningen i sidan på syllen.

Bild 7. Rester av badrumsgolvet som tyder på att branden kommer uppifrån golvet och ned in i väggen snarare än från väggen och upp genom golvet.

Sammanställning av undersökningar och resultat

- Två separata brandhärdar
- Arbetslampa med laddbara litium-jonbatterier påträffas med utbränd batteridel vid den ena brandhärden
- Utbrända celler från litium-jonbatterier påträffas vid båda brandhärdarna
- Elkabel i anslutning till branden i väggen passerar lite vid sidan av den kraftiga brandskadan och har ingen sammanhängande kolning
- Brandskador på badrumsgolvet tyder på en brand uppifrån golvet som sprider sig ned och in i väggen

Analys och slutsats

I badrummet fanns två separata brandhärdar. Inga brandskador förutom rök och sot fanns utanför badrummet. Vid räddningstjänstens ankomst var det en pågående brand på golvet i det bakre högra hörnet i badrummet och i den anslutande golv- och väggkonstruktionen. Den andra brandhärden vid resterna av arbetslampan var slocknad och hade inga förhöjda temperaturer. Vid båda brandhärdarna fanns rester från utbrända celler från litium-jonbatteri. Golvet i badrummet har skador som tyder på en brand uppe på golvet som har spridit sig nedåt i konstruktionen.

Branden har med stor sannolikhet startat i arbetslampans laddbara litium-jonbatteri vilket lett till att battericellerna har skjutit ut från lampan och orsakat en sekundär brand på golvet i hörnet av badrummet. Branden har därefter spridit sig ned i golv- och väggkonstruktionen.

Brandorsak
Branden har med stor sannolikhet startat i en laddningsbar arbetslampa, Sonelli Power Light (art. nr 202060).

Bild 8. Den arbetslampa som med stor sannolikhet är brandstiftare till branden som spred sig till golv- och väggkonstruktionen i badrummet. Till vänster är lampan från ett produktblad och till höger är resterna av lampan från branden. På bilden syns att delen med det laddningsbara batteriet är väldigt skadat medan övre delen av lampan endast har en utvändig och koncentrerad värmeskada.