



Räddningstjänsten
Västra Blekinge

OLYCKSUTREDNING

Datum
2011-01-27
Olycksutredare
Christer
Amundsson
Diarienummer
2011000068

Brand på [REDACTED] Hällevik, 2010-11-03



Upplysningar om branden

Larmtid:	Onsdag 2010-11-03, kl. 12.35.28
Adress:	[REDACTED] Hällevik
Olyckstyp:	Brand i byggnad
Objektstyp:	Fristående uthus
Startutrymme:	Allrum
Startföremål:	Keyboard – Oljefylld elradiator
Brandorsak:	Överhettning
Insatsrapport nr:	201000632
Kod: Objekt och kategori	A5
Kod: Förlopp	A6B6C2D5

Olycksplatsundersökning genomfördes 2010-11-03. Undersökningen utfördes av olycksutredare Christer Amundsson.

Inledning

Den 3/11 2010 klockan 12.35.28 får Räddningstjänsten larm om brand i fristående uthus i Sölvesborgs kommun. Vid räddningstjänstens framkomst är branden släckt och ägaren har börjat lämpa ut det brandskadade materialet. Räddningstjänsten ventilerar utrymmet och söker igenom resten av byggnaden med värmekamera, inga förhöjda temperaturer registreras. Ingen människa kom till skada vid händelsen.

Bakgrund

Enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor 3 kap. 10§, ska kommunen se till att olyckor undersöks i skälig omfattning. Detta för att klarlägga orsakerna till olyckan, olycksförloppet samt hur insatsen genomförts.

Då någon av följande olyckor inträffar skall olyckan utredas enligt fördjupad metod:

- Dödsolyckor
- Händelser på riskobjekt (2 kap. 4§)
- Farligt godsolyckor
- Bränder:
 - någon skadats
 - branden spridit sig från startföremålet
 - brandförloppet eller orsaken anses vara av särskilt intresse
- Om behovet i övrigt är påkallat.

Denna händelse utreds närmare mot bakgrund av att kriteriet ”orsaken till branden är av särskilt intresse” anses vara uppfyllt.

Syfte

Syftet med utredningen är att klarlägga orsakerna till olyckan, olycksförloppet samt till viss del även räddningstjänstens insats. Utredningen ska vidare mynna uti förslag till åtgärder i syfte att förebygga och förhindra en liknande olycka. Erfarenheterna och förslagen till åtgärder ska förmedlas till den/de aktörer som berörs.

Metod

En olycksutredningsprocess genomförs i tre faser:

- Datainsamling
- Analys
- Åtgärdsförslag

Insamling av information har gjorts genom intervjuer med:

- Ägaren av fastigheten
- Generalagenten för elradiatorn
- Svensk elstandard
- Elsäkerhetsverket

I syfte att kontrollera radiatorns funktion utfördes tippstest av en annan radiator av samma modell.

Händelsen har analyserats med hjälp av metoden Händelseutveckling. Analysen resulterar i ett antal förslag till åtgärder som berör en eller flera aktörer. Dessa förslag kommer att delges respektive aktör.

Objektsbeskrivning/Områdesspecifik information

Händelsen inträffade i ett äldre uthus på c:a 35 m². Byggnaden har tre olika rum varav 2 är inredda, det ena som lektrum med sovloft och det andra som gillestuga. De används i huvudsak på sommaren, eftersom byggnaden inte är vinterbonad. Det tredje rummet används som förråd. Vid renovering har byggnadens gamla yttertak av vass täckts med plåt. Byggnaden ligger i ett gammalt bostadsområde, där det är tätt mellan husen. Byggnaden var vid tillfället inte utrustad med brandvarnare.

Händelseförlopp

Det skadade rummet användes vid tillfället som förvaring p.g.a. renovering i boningshuset. För att hålla fukten borta hade man placerat mobila oljefyllda elradiatorer i de två inredda rummen (ett i varje rum). Elradiatorerna var inställda på högsta effekten (2000W) med termostaten ställd i läge 2 (läge 1-6). C:a.21.00 kvällen innan olyckan hämtar ägaren några madrasser från lektrumets sovloft (madrasserna kastas ned). Madrasserna behövs i boningshuset eftersom barnen har kompisar som övernattar.

Kl.12.34, dagen efter, upptäcker ägaren att det är sotigt runt sovloftets fönster och vid gavelspetsen. När ägaren kommer ut i uthuset är branden släckt men det är varmt och rökigt i utrymmet. Han larmar räddningstjänsten via SOSAB eftersom han är orolig för brandspridning i byggnaden, speciellt till yttertaket (som är av vass). Därefter börjar han att lämpa ut allt brännbart i rummet p.g.a. att han är rädd att branden skall flamma upp igen. När räddningstjänsten anländer är rummet i stort sett tomt på lös inredning.

Räddningstjänstens insats

Räddningstjänsten ventilerar utrymmet och söker igenom resten av byggnaden med värmekamera för att säkerställa att branden inte spridit sig till övriga delar av byggnaden. Inga förhöjda temperaturer registreras. Räddningstjänsten sätter dit en rökätare och lämnar över till ägaren.

Orsaker

Nedan diskuteras direkta, bakomliggande samt övergripande orsaker som framkommit efter datainsamling och analys.

Direkta orsaker

Någon gång under kvällen - natten efter 21.00 har en keyboard av hårdplast ramlat mot den oljefyllda elradiatoren, som i sin tur välter. Keyboarden som stod på ett ganska vingligt stativ, har troligen träffats av madrasserna som kastades ner från sovloftet i rummet (den har inte ramlat omkull när ägaren lämnar rummet).

Keyboarden hamnar över elradiatoren som efter en stund har hettats upp så kraftigt att den antänder keyboarden. Branden sprider sig till några leksaker som ligger på golvet bl.a. en dockvagn. Branden självslocknar troligen av brist på syre och/eller att brandbelastningen inte är så stor. Golvet är av icke brännbart materiel och branden är centrerad i rummet. Branden sprider sig inte till byggnaden.

Bakomliggande orsaker

Den oljefyllda elradiatorn är av märket Heatmax och har tre effektlägen 800W, 1200W, 2000W och termostaten kan ställas i lägena 0-6. Vid det aktuella tillfället var radiatorn inställd på högsta effekten (2000W) med termostaten ställd i läge 2. Elradiatorns bottendel med hjul gör att överdelen kommer att ligga under bottendelen när elradiatorn faller på sidan. Elradiatorn har en fyllnadsgrad på 35 % olja, vilket gör att oljan rinner ner i överdelen och frilägger värmeslingorna i botten av elradiatorn när den faller på sidan. Detta medför att värmeslingan ligger fritt i elradiatorn och kan utveckla så pass hög värme att brännbart materiel som ligger på elradiatorn vid värmeslingan kan antändas.

Övergripande orsaker

Elradiatorer som försäljs i Sverige skall uppfylla kraven i standard SS-EN 60335-2-30, utg 3:2003/A1:2005. Den aktuella radiatorn är testad enligt EN 60 335-1, EN 60 335-2-30, EN 62 233.

Försök

Enligt tillverkaren av radiatorn skall den vara utrustad med ett tippskydd, vilket skall stänga av radiatorn om den välter.

Försök 1

Vid test med en radiator av samma modell, ställdes radiatorn i position enligt bruksanvisningen. Därefter startades radiatorn på full effekt med termostaten på 2:an, för att sedan vältras omkull (horisontellt). Vid testet har inte tippskyddet stängt av radiatorn, och med värmekamera uppmättes temperaturer på 275 °C vid den varmaste punkten. Vid testet som tog 1 timme att genomföra, har olika materiel lagts på den varma delen av radiatorn med kraftig pyrolys som följd.

Försök 2

Ytterligare ett test genomfördes då radiatorn vändes helt upp och ned efter att det hade slagits på. Efter endast 5 minuter kunde temperaturer på ca 415 °C uppmätas på den varmaste punkten. Efter ytterligare 2 minuter brast en svetsfog på elementet och oljan läckte ut. Strax efter 7 minuter avbröts testet.



Bild från test 1. Placering av radiatorn i horisontellt läge efter påslagning.



Bild från test 1. Smält plast och bränt papper, ca 1 timme efter att testet hade startat.

Diskussion, slutsats och åtgärdsförslag

Mot bakgrund av ovanstående resonemang ges följande förslag till åtgärder:

- Radiatorer av denna typ bör förses med någon form av säkerhetsbrytare som gör radiatoren strömlös om den utsätts för en lutning som överstiger den fastställda normen i SS-EN 60335-2-30, utg 3:2003/A1:2005
- Radiatorer av denna typ bör tillverkas så att de inte kan monteras upp och ned.
- Byggnaden bör förses med brandvarnare, helst av en typ som är sammankopplad med brandvarnare i boningshuset. Detta för att tidigt upptäcka en eventuell brand, med tanke på att den ibland används för övernattning.

Erfarenhetsåterföring

Olycksutredningen kommer att översändas till följande aktörer:

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Fastighetsägaren

Generalagenten för elradiatorn

SEK Svensk elstandard

Elsäkerhetsverket

Utredningen kommer att publiceras på Räddningstjänsten Västra Blekinges hemsida.



Bild 1: Det som är kvar av keyboarden är högtalaren som bränts fast på den aktuella radiatorn



Bild 2: Dockvagnen där två gummihjul och insatsen har brunnit upp.



Bild 3: Resterna av dockvagnens insats och de två gummihjulen.



Bild 4: Stativet som keyboarden stod på



Bild 5: Här kan vi se sotskadorna runt sovloftets fönster och i gavelspetsen.