

Räddningstjänsten
Förebyggande enheten
Pär Liljekvist, Stf Räddningschef
Telefon: 0370-37 79 02 (direkt)

2012-07-18

Brandorsaksutredning

Händelse: Brand i lysrörsarmatur

Orsak till undersökning

Efter en brand i elektrisk utrustning i en restaurang undersöks orsak till brandens uppkomst.

Undersökningen utförd av

Pär Liljekvist, Räddningstjänsten Värnamo

Upplysningar om objektet

Branden inträffade i en restaurang.

Upplysningar om branden

Innehavarna upptäcker på morgonen att belysningen i en toalett slocknat. De bestämmer sig för att åtgärda detta senare. Vid 22-tiden upptäcker de att ytterligare en belysning slocknat samt att det luktar rök. Vid vidare kontroll finner de att ett antal säkringar löst ut. De ringer då 112.

Vid räddningstjänstens framkomst konstateras rökluften samt säkringarna som löst ut. Det går inte att läsa ut vart de olika säkringarna går. Med hjälp av värmekamera undersöks lysrörsarmaturerna underifrån. På grund av armatureernas placering och byggnadskonstruktionen i övrigt når man inte att undersöka hela armaturen uppifrån. Man finner ingen förhöjd temperatur, ej heller någon rök. Räddningstjänstpersonalen diskuterar om man ska testa att återställa säkringen och se vad som sker. Man beslutar sig för att inte göra så. I stället startas allmänventilationen och rökluften avtar. Innehavarna informeras om behovet av kontroll under natten, att de ska ringa 112 om rökluften inte minskar/ökar och att de bör ta dit en elektriker nästkommande dag.

Lysrörsarmaturens funktion

En lysrörsarmatur består av en drossel (en spole med järnkärna som är till för att begränsa strömmen innan röret tänts, kallas även reaktor), en glimtändare (innehåller en liten bimetallbrytare), en kondensator och själva lysröret. Röret har i vardera änden en elektrod med två anslutningspinnar. När man slår på strömbrytaren kommer

BESÖKSADRESS

Lundbyvägen 1

POSTADRESS

Lundbyvägen 1, 331 53
Värnamo

TELEFON

0370-37 79 00

ORG NR

212000-0555

E-POST

raddning@varnamo.se

WEBBPLATS

www.varnamo.se

TELEFAX

0370-37 79 31

BANKGIRO

141-7195

ström att gå genom lysrörets elektroder och glimtändaren, som vid starten är kortsluten. Strömmen värmer nu elektroderna, men den värmer också bimetallblecket i glimtändaren så att strömmen bryts. Då avger kondensatorn en strömstöt som ger ett överslag genom den tunna gasen i röret och tänder den. När röret väl tänt värms elektroderna av elektronströmmen. (Källa Ny Tekniks hemsida).

Undersökningen

Undersökningen inleds den 18 juli 2012 kl 10:30 tillsammans med en ditkallad elektriker. Lysrörsarmaturerna har en sorts plåtåsar som fungerar som reflektorer. På en av lysrörsarmaturerna demonteras plåtåsen och man finner en drossel som brunnit. På en av anslutningskablarna till drosseln har isoleringen brunnit bort och blottlagt ledaren.

Slutsatser

Det är ställt utom allt rimligt tvivel att drosseln är brandstiftaren. Det troliga förloppet är sådant att något fel uppstått i drosseln under morgonen. Detta fel har gett en värmeutveckling. Denna värmeutveckling har pågått under hela dagen. På kvällen har värmeutvecklingen slutligen orsakat att isoleringen på kabeln brunnit bort och den då blottlagda ledaren i kabeln har kommit i kontakt med drosselns ytterhölje. I det läget löser säkringen ut.

Anledningen till att man inte fann något med värmekameran beror på konstruktionen med plåtåsarna som gjort att värmekameran inte ”sett” den eventuella värmen i drosseln.

Erfarenheter

Det är viktigt att dokumentera eventuella förändringar i elcentralen;

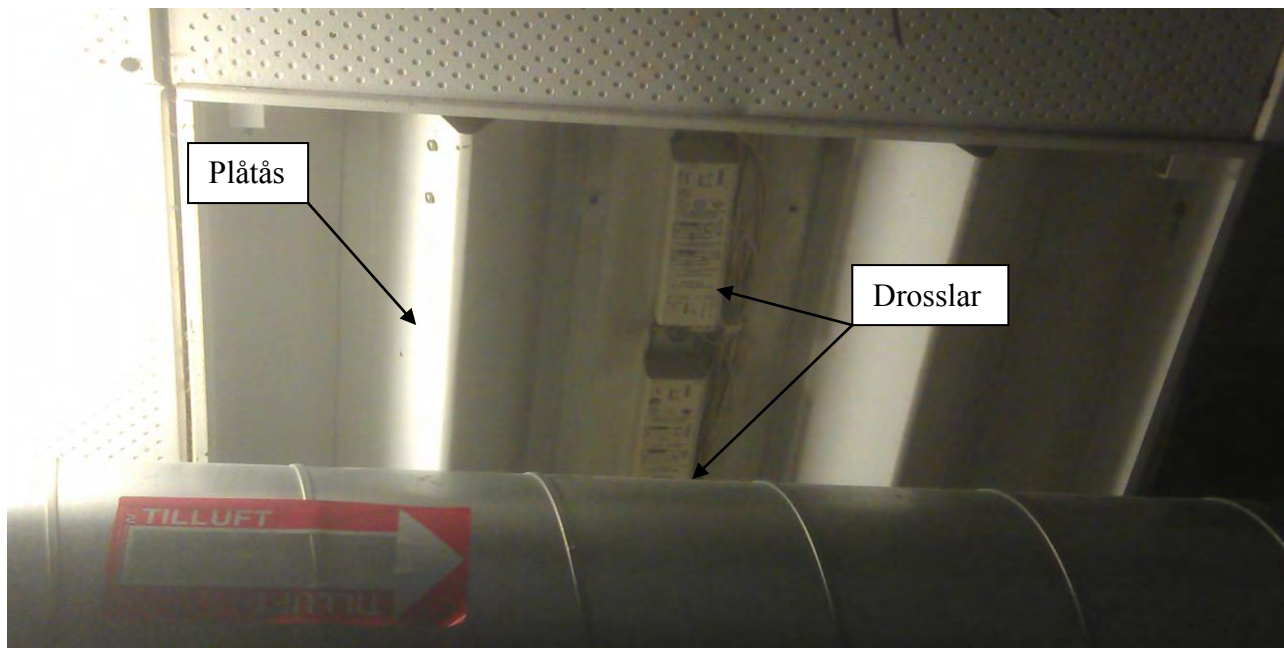
Det är viktigt att räddningstjänsten larmas tidigt när man känner att man behöver hjälp av utomstående vid onormal röklukt och värmeutveckling.

I det fall en värmekälla inte värmt upp en synlig yta, kommer värmekameran inte att ”se” värmen.

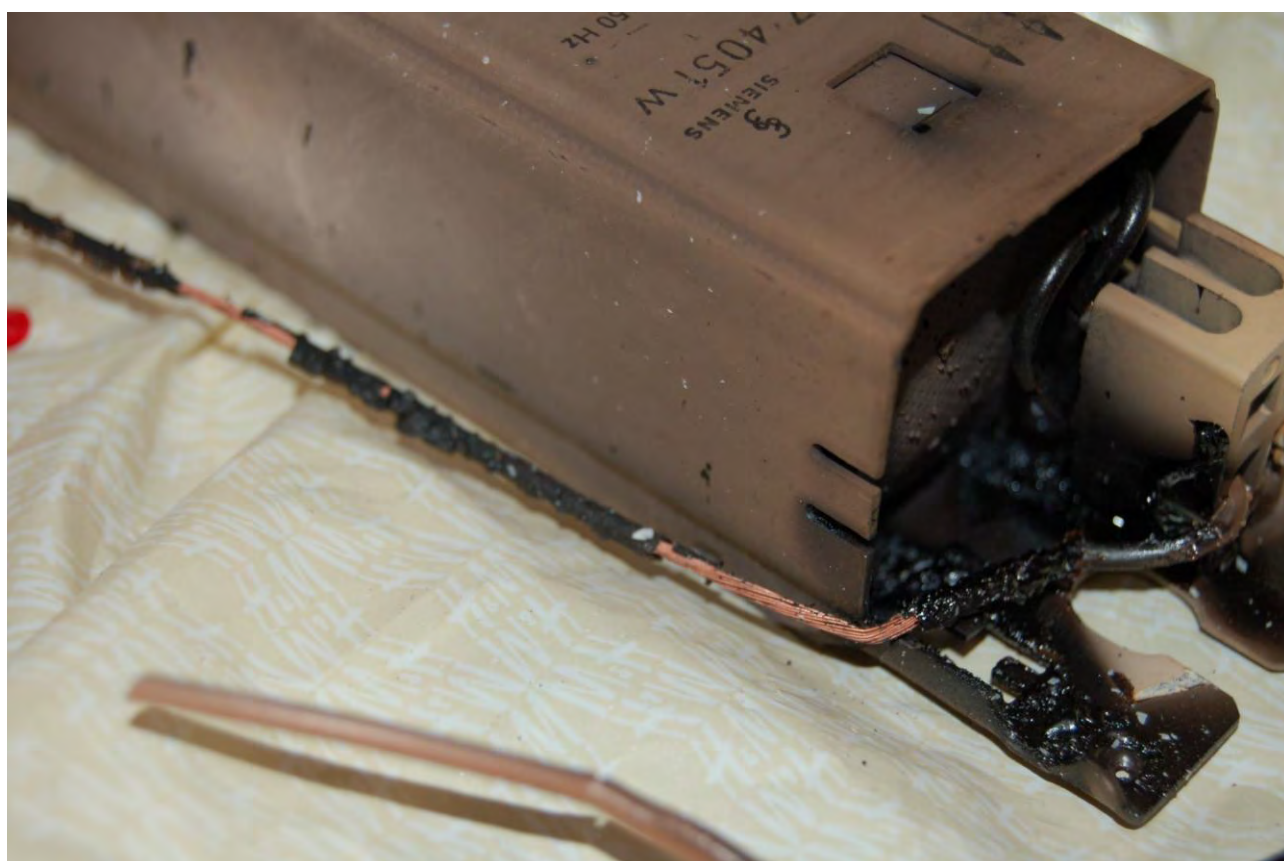
Åtgärder

Rapport tillsänds Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap

Pär Liljekvist
Brandutredare



Lysrörsarmaturen med den mittre av plåtåsarna bortmonterad.



Drosseln med anslutningskabeln vars isolering bränts bort