



Kalmar Brandkår

## OLYCKSUNDERSÖKNING

**Händelse:** Brand i matolja  
**Datum:** 2010-01-31  
**Larmtid:** 19:50  
**Adress:** [REDACTED]  
**Utförd av:** Lennart Ericson

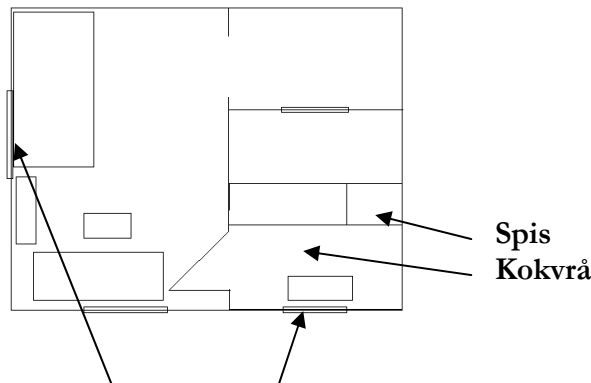
Kalmar brandkår undersöker olyckor och räddningsinsatser mot bakgrund av lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778), kap 3, § 10. Syftet är att klarlägga olycksorsak, olycksförlopp och räddningsinsatsen. Detta skall användas för utveckling av operativ verksamhet och olycksförebyggande arbete. Arbetet har inte till syfte att klarlägga ansvar, skuld eller vållande.



## Objekt

Flerfamiljshus i tre plan byggt i mitten på 40 talet, på det aktuella våningsplanet är det sex lägenheter. Byggnaden är uppförd i betong. Den lägenhet som händelsen inträffade i består av ett rum men kokvrå på ca 40 m<sup>2</sup>

Kokvrån är ca 2m långt och 1.5 m bred med köksbänkar utmed den ena sidan. Sidan mot yttervägg har ett fönster. Över spisen finns det en fläktkåpa med ansluten köksfläkt, från lägenheten är det mekanisk ventilation där fläkten i spiskåpan ingår, fläkten går inte att stänga av. Mittemot köksbänken finns ett litet bord och över bordet ett fönster.



Fönster som gick sönder

## Händelse:

Lägenhetsinnehavare och en bekant skulle värma olja i en kastrull för att fritera räkor. Oljan värms upp i en 2 liters rostfri kastrull, oljan är en vanlig matolja som är inköpt på ICA. Kastrullen är fylld till ca hälften. Kastrullen med olja har stått på spisplattan i ca 25 minuter på högsta effekt. När han står i köket vid det lilla bordet för att förbereda fritering så vänder han sig till spisen och upptäcker att det ryker från kastrullen, han tar då och lyfter på locket varvid en låga slår upp och strax därefter en större låga som ”puffar” till under spiskåpan och köksbänken, branden slocknar ganska omedelbart och han ställer därpå ned grytan i diskhon. De märker aldrig att det varit någon tryckvåg eller explosion, först när de bestämmer sig för att lämna lägenheten och invänta brandkåren upptäcker de att båda fönstren har spruckit. Vid brandkårens ankomst har branden ”självslocknat” och insatsen övergår till restvärde.

Skadorna i lägenheten, förutom fönstren begränsas till smärre brännskador på köksinredningen samt att taket är sotigt, på väggen i köket finns det oljestänk. Ingen av de personer som befann sig i lägenheten får några skador.



## Trolig orsak

Matolja som upphettas har termisk tändpunkt på ca 330 – 340°C. Vid en finfördelad dimma av ett ämne kan den termiska tändpunkten sänkas med upp till 100°C. Hur lång tid det tar att värma upp oljan till den temperaturen beror på flera faktorer bl.a. material i kastrull, spisplattans effekt och skick. Vid kokpunkten övergår ett ämne från fast ämne till gasform, kokpunkten för matolja är ca 180°C. Det är oklart hur mycket olja som är kvar i kastrullen vid tillfället och sannolikt är att kokpunkten är uppnådd. Troligt är att temperaturen för termisk tändpunkt har uppnåtts och när locket tas bort tillsätts syre och en antändning sker. I miljön runt spisen har det bildats ett gasmoln eventuellt med en finfördelad dimma. När den första lågan slår upp så tänds även det ”gasmoln” som har bildats, området i fläktkåpan och vid arbetsbänken har en volym på ca 1,5 m<sup>3</sup>



### **Reflektioner**

Många faktorer måste stämma för att få denna effekt, anmärkningsvärt är att de som befann sig i lägenheten inte uppfattade någon explosion, de som mötte upp brandkåren när de kom fram till platsen berättade att de hade hört en enorm knall. Samt att ingen blev skadad med tanke på hur lägenheten såg ut.

### **Insamlad data:**

Intervju av lägenhetsinnehavaren.  
Kalmarhem.  
Insatsledare Kalmar brandkår.  
Polisen tekniska roteln.

### **Kopia till**

Polisen  
Kalmar Hem  
MSB (Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap)