



Dnr. Ks 2014-0757

## OLYCKSUNDERSÖKNING

Kalmar Brandkår

**Händelse:** Brand i byggnad

**Datum:** 2014-08-18

**Larmtid:** 18:44

**Adress:** [REDACTED]

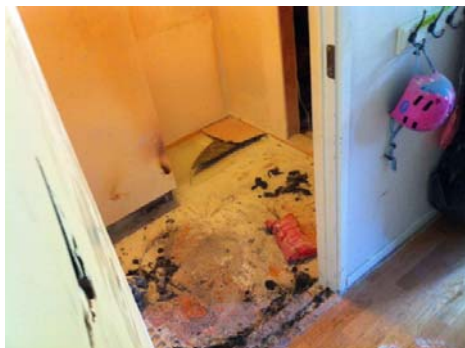
**Utförd av:** Lennart Ericson

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

Radhus byggd i trä i 1 ½ plan innehållande fem lägenheter, vinden avskild mellan varje lägenhet dock oklart vilken brandteknisk klass som väggen håller. Från varje lägenhet är det en lucka upp på vinden. Under trappan upp till övervåningen finns det en klädkammare med dörr. I lägenheten fanns det brandvarnare som larmade och uppmärksammande grannarna. Tvättstugan ligger i en gemensam lokal i en annan byggnad.

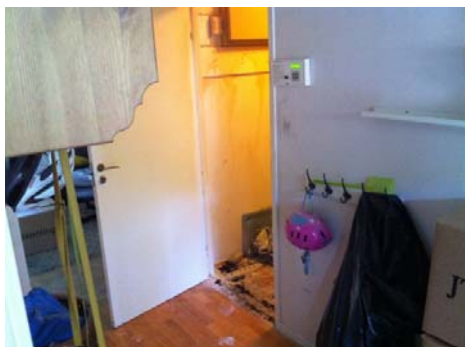


## Händelse:

Mannen i huset arbetar som massör och använder badlakan/handdukar i arbetet vid behandlingar, dessa används en gång och tvättas därefter. Tidigare på dagen hade man tvättat ett tiotal handdukar som därefter körts i en torktumlare, efter torktumlande togs tvätten ut och placerades i en plastkasse typ IKEA:s blå kasse. På grund av att familjen skulle åka iväg lade man kassen i en klädkammare under en trappa i lägenheten. Drygt två timmar efter att man lämnat huset ringer en granne om att brandvarnare larmar i huset.

Utdrag ur insatsrapport: *En granne hör brandvarnaren och går då ut för att titta var det kommer ifrån, han ser då att det ryker ur ventilationsröret på taket i grannlägenheten. Han vet att ingen är hemma utan ringer upp sin granne som befinner sig på annan ort, han får då veta att det ligger husnycklar [redacted]. Han springer in till sig och hämtar en pulversläckare och tar sig sedan in i grannens lägenhet och dämpar branden med sin släckare, han går sedan ut och stänger dörren efter sig. Under tiden som han gör detta ringer hans fru SOS och larmar. Grannlägenheterna på båda sidor om brandlägenheten har börjat utrymma.*

I klädkammaren finns det framförallt kläder, skor samt en del mindre möbler. Det finns elanslutningar i förrådet men inte där kassen placerats. Med slutsats av hur brandskadorna på golv och väggar samt resterna av kassen och dess innehåll såg ut och kan man med största sannolikhet anta att branden startat i kassen med handdukar.



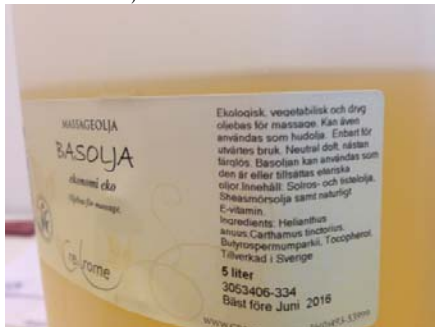
## Beskrivning av händelsen efter brandkårens ankomst.

Först på plats är Yttre befäl (YB) som mötts upp av grannen som ringt till SOS, han får då reda på att det inte är någon hemma och att man har dämpat ner branden med en handbrandsläckare, vilket troligtvis dämpade branden och fördröjde därmed brandförloppet. YB får även besked om att dörren är upplåst. Han meddelar framkomstrapport till övriga enheter samt påbörjar sitt OBBO (Orientering, Bedömning, Beslut, Order) varv runt byggnaden, avscanning med värmekamera på ytterväggar och tak visar att det inte är någon förhöjd temperatur. I lägenheten är det endast rökutveckling och inte heller där någon förhöjd temperatur. När rökdykarna går in i byggnaden upptäcker de en mindre brand i förrådet under trappan till övervåningen i en kasse med textilier, branden släcks med vatten och sedan lämpas det som brunnit ut. Det visar sig att det är en blå IKEA kasse med handdukar som brunnit.

Kontroll görs på vindar och i intilliggande lägenheter för att se om det varit någon spridning av rök- och brandgaser.

## Undersökning

Massageoljan som används innehåller solros- och tistelolja, sheasmörsolja samt naturligt E-vitamin säljs av Crearome och heter Massageolja Basolja ekonomi eko.



Handdukarna hade använts en tid och med stor sannolikhet innehållit rester av olja, (polisen undersöker om det finns rester kvar).

Vid en brand i ett tvätteri i Täby 2009 (Brandutredning utförd av Storstockholms brandförsvär dnr 360-295/09) hade man tvättat handdukar från en restaurang där det fanns rester kvar av vegetabilisk olja i handdukarna efter tvätt. När man torktumlat handdukarna paketeras de i vagnar, och på grund av de paketeras ackumuleras värmen

och oljeresterna gör att det blir en självuppvärmning som leder till antändning. Det finns ytterligare en liknande händelse i ett tvätteri i Täby 2006.

Vid sökning på Google hittar man flera liknande händelser där man tvättat handdukar som används i restauranger/kök och där det fortfarande finns rester kvar av oljor/fett och efter att de torktumlat har lagrats i högar där de senare har självantänds.

Prov gjordes på brandstation där man mätte temperaturen på handdukar som torktumlat, torktumslaren som användes hade ingen efterkyllning och inställd torktemperatur var 90°. När torkningen var klar placerades handdukarna ovikta i en korg och temperaturen mättes på handdukarna som låg mitt i och var då ca 65°, efter en timme mättes temperaturen igen och den hade då sjunkit till 48°.

## Slutsats

Brandorsaken är troligtvis självantändning i handdukarna. Efter tvätt finns det rester av vegetabilisk olja kvar i handdukarna. När de torktumlas läggs de i en kasse där värmen ackumuleras, oljeresterna i handdukarna orsakar självantändning.

Eftersom det har förekommit liknande händelser där det förekommit vegetabiliska oljor i handdukar/trasor som tvättats och torktumlats är slutsatsen trolig.

Enligt en rapport från PALAB (miljökontoret för den grafiska branschen) där man utrett ett brandtillbud på en grafisk industri där trasor med bl.a. vegetabiliskt fett förekommit framgår det att: *”vegetabiliska oljor som solrosolja, majsolja rapsolja mm innehåller ämnet linolja (CAS 8001-26-1). Linolja torkar genom oxidation, d.v.s. den behöver syre för torkning. Om linolja sprids över en stor yta, som utgörs av t ex fibrer i trasor eller torkdukar av cellulosa, får den god tillgång till syre och torka snabbt, med betydande värmeutveckling som följd.*

*En brand kan uppstå endast om det samtidigt finns till tillgång till brännbart material, syre och initieringsenergi som antänder. Tar man bort en av dessa tre komponenter, förhindrar man antändning.*

*Det är svårt att avleda värmen från olja som torkar inuti en trashög och temperaturen kan stiga upp till termisk tändpunkt. När trasorna når denna temperatur kan de vid tillgång till syre antändas och en brand uppstår.”*

Rapporten delges till MSB som bör gå ut med information till berörda organisationer t.ex. restauranger, tvätterier, kroppsterapeuter mm

### **Rapporten delges:**

Polisen Kalmar.

MSB.

Drabbad hyresgäst.

Kroppsterapeuternas yrkesförbund.

Nybro räddningstjänst

Emmaboda/Torsås räddningstjänstförbund