



## Undersökningsprotokoll

# Brandutredning

Datum  
2010-07-15

Handläggare  
Dan-Ola Sandén

ID Brandutredning  
2010A00425

Anledning till undersökningen:

## Brand på Mössebergs Kurort i Falköpings Kommun.



Brandstart på  
norra gaveln.

**Uppdragsgivare:** Polismyndigheten i Västra Götaland samt MSB.  
**Uppdrag:** Brandutredning av branden på Mössebergs Kurort.  
**Undersökningen utförd:** Dan-Ola Sandén  
**Bilagor:** Fotobilaga, Säkerhetsregler för Heta Arbeten.

### Upplysningar om branden

**Larmtid:** Onsdagen den 23 juni 2010 kl. 10.13.  
**Adress:** Mössebergsparken 21 Falköping.  
**Objektstyp:** Kurort, hotell, spaanläggning mm.  
**Startutrymme:** Träfasad under takfot norra gaveln.  
**Startföremål:** Träreglar mm.  
**Brandorsak:** Värmeöverföring. Se sid. 4

**Insatsrapport:** 2010A00425

### Sammanfattning-Erfarenhet:

Se sid. 5

## Objekt och händelsebeskrivning.

### Beskrivning av objektet.

Mössebergs Kurort är en stor anläggning innehållande hotell, spaanläggning, rehab, vårdcentral, äldreboende, restaurang mm. Kurorten ligger på bergslutningen mot centrala Falköping. Byggnadsbeståndet är olika vad gäller ålder och utseende. Den drabbade byggnaden är en kulturbyggnad som uppfördes mellan 1902 till 1907. Byggnaden har en total yta på 3720 m<sup>2</sup>. Den är uppbyggd i tre plan med källare och vindsplan. Denna byggnad är ihopbyggd med en glaskulvert mm. till nyare byggnader som färdigställdes 1993. Den aktuella byggnaden är den största och innehåller hotelldel, restaurang, kök mm. Byggnaden är helt av trä med tvåglasfönster och yttertakets består av falsad plåt. Byggnaden har ett automatiskt brandlarm och en fullt utbyggd vattensprinkleranläggning som färdigställdes i början av 80-talet. Dessa anläggningar är direktkopplade till SOS och räddningstjänsten. Kurorten ligger ca. 4 km. från räddningstjänsten.

### Händelsen.

Vid kl. 10.13 tiden på onsdagsförmiddagen larmades räddningstjänsten om rökutveckling i fasaden på Mössebergs Kurort. Larmet kom som inringt via SOS 112. Senare och under framkörning löste även det automatiska brandlarmet. Vid framkomsten var det rökutveckling från fasaden och även brand innanför fasaden utanför rum 323 och på vinden. Personalen och hantverkare från kurorten försökte att släcka från inomhusbrandpost och även med handbrandsläckare. Personalen har även börjat att utrymma den delen av byggnaden där branden startat.

Snabb orientering gjordes av räddningsledaren för bedömning av fordonsplacering av släck/höjdfordon. I takt med att förstärkning larmades utgjordes starten på en massiv räddningsinsats från räddningstjänsten. Höjdfordon placerades vid den norra gaveln på fastigheten, då branden var på tredjeplan och vindsplanet. Rökdykning beordrades från trapphus in genom vinden, och utvändigt släckinsats gjordes från höjdfordon. Branden spreds sig genom den utvändiga väggen på gaveln och dimspik sattes in för att komma åt branden i väggen. I samband med detta pågick rökdykning från trapphus in genom vinden som var fylld med rök. Efter det att vattensprinklern löst ut i brandrummet fick rökdykarna backa ut pga. vattenmassorna. Branden fortsätter på vindsplanet och upp via taket utmed skorstenen.

Räddningsinsatsen delades upp i sektorer när fler brandbefäl och personal anländer till platsen. Då beslutades det om håltagning av yttertak för att kunna ventileras ut de brandgaser som hade ansamlats på hela vindsplanet på den halva delen av fastigheten som drabbats. Fler och fler sprinklerhuvud löser ut under släckningsarbetet och detta försvårar släckningsarbetet med rökdykning mm. Sprinkler stängs av i två omgångar under insatsen för att rökdykning var nödvändig. Totalt har 14 st. sprinklerhuvud löst i branden.

Kurortens personal och övriga börjar att utrymma dom nedre salongerna på värdefulla möbler och inventarier. Under tiden som detta genomförs börjar vatten läcka genom de olika våningsplanen och delar av innertaket börjar ge vika. Då beslutades att sprinkleranläggningen skulle stängas av.

När håltagning av yttertakets som består av falsad plåt var klart sattes övertryck från motorfläkt på plan 3 och vindsplan, när en mer rökfri miljö skapades kunde man lokalisera en mängd glödbränder i väggar och tak på vind och i hela boenderum 323. Friläggning för släckning av glödbränder pågick under hela dagen. Bevakning utfördes under kvällen och natten av personal från räddningstjänsten. Totalt var 20 personal inblandade i räddningsarbetet.

## Undersökning:

### Omständigheter.

Undersökningen gjordes dagen efter händelsen av undertecknad.

Ägaren till fastigheten har beställt målning av fasaden, och arbetet pågick på den stora träfasadens norra gavel längst upp under takfoten. Byggnadsställningar var uppsatta utmed hela den norra gaveln. En hantverkare påbörjade arbetet ca. 06.30 på onsdagsmorgonen med att skrapa gammal färg för att sedan kunna färdigmåla fasaden. Arbetet utfördes med två av nedan angivna elverktyg.

En värmeplatta 12x30 cm. sk. Speedheater 1100 W. Serie 1100-04 nr. 415944.

En varmluftpistol Steinel typ 3437 1500 W.

Samtal har tagits med ägaren/entreprenör till firman som utförde skrapnings/målningsarbetet. Hantverkaren har använt växelvis båda dessa elverktyg för att skrapa bort den gamla färgen. Den värmeplatta som fanns använts på mer plana ytor och varmluftpistolen på den snickarglädje som finns på fastigheten.

Kontakt har även tagits med konstruktören av värmeplattan. Speedheatern (värmeplattan) alstrar en yttemp. mellan 110-165 grader. Mellan dessa gradantal sker rätt temperatur för färgborttagning.

Konstruktören har även provat färgborttagning med varmluftpistol, denna alstrar en temp. på ca. 500-550 grader. Vid prov av färgborttagning med pistolen låg temp. mellan 350-400 grader.

### **Detta arbete omfattas av Heta Arbeten:**

Heta arbeten är arbeten som utförs med metoder som kan förorsaka brand. Med metoder menas någon form av verktyg som alstrar värme eller gnistor. För att få göra det måste du vara kunnig och medveten om de stora brandrisker som brandfarliga Heta Arbeten medför. Alla inblandade-tillståndsansvarige, Hetarbetaren och brandvakten- ska därför genomgå utbildningen Heta Arbeten för att få behörighet.

Vid kontakt med ägaren till hantverksföretaget har **inte** Heta Arbeten diskuterats med beställaren/ägaren.

Det finns flera lagar och bestämmelser som gäller vid Heta Arbeten:

Arbetsmiljölagen (SFS1977:1160)-2 kap.4§

Arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS 1992:9)-6§

Lag om skydd mot olyckor (SFS 2003:778) 2 kap. 1§ och 2§

Lagen (1988:868) om brandfarliga och explosiva varor.

Förordningen (1988:1145) om brandfarliga och explosiva varor behandlas i kap.5

ID Brandutredning  
2010A00425  
Primärbrand.



Här har branden startat  
mellan våning 3 och  
vinden.

#### Brandorsak.

Borttagning och skrapning av gammal färg inför ommålning av byggnaden utfördes på Mössebergs Kurort. Hjälpmedel för borttagning av gammal färg gjordes med bla. Speedheater och en varmluftpistol. Dessa har använts växelvis på fasaden, själva fasaden har Speedheater använts, och snickarglädjen har varmluftpistol använts.

Arbetet med fasaden började vid ca. 06.30 tiden på morgonen. Vid ca. 09.30 gick hantverkaren på frukost, ca.en halvtimma senare ser personal rökutveckling från väggen.

Brandorsak är: **Värmeöverföring** från någon av dom namngivna verktygen är säkerställd. Ingen annan tänkbar tändkälla finns.

Det troliga verktyget som startat branden är varmluftpistolen.

Man kan även lokalisera brandstarten innanför ytterpanelen, som gör det troligt att brandstarten skett med varmluftpistolen som blåser mycket varm luft där en punktuppvärmning sker.

## Sammanfattning-Erfarenheter-Utlåtande

Mössebergs Kurort är en anläggning med ett fastighetsbestånd av nya byggnader och gamla kulturbyggnader.

De arbeten som utförs på kurorten faller inom ramen för Heta Arbeten **skall** Hetarbetstillstånd utfärdas. Ett tillstånd för Hetarbeten skall skrivas mellan fastighetsägare och entreprenör/utförare. Kontrollista skall fyllas i och säkerhetsregler skall följas. Samtliga inblandade skall ha Heta Arbeten utbildning. ( 7 x 40 min. Certifikat gäller 5 år)

När man använder elverktyg för uppvärmning på gamla träfasader, där även sprickor kan förekomma måste stor försiktighet råda. Det är direkt olämpligt att använda varmluftpistoler på gamla träfasader där en punktuppvärmning sker med högt gradantal som följd.

Den stora huvudbyggnaden som drabbades innehöll brandskydd som direktkopplat automatiskt brandlarm och en fullt utbyggd vattensprinkleranläggning. Båda dessa anläggningar fungerade utan anmärkning, men när en brand startar på detta sätt hinner branden få fäste i byggnads-konstruktionen innan sprinkler startar i det området det brinner.

När rökdykare trängde in på vinden och till det boenderum som var mest drabbad, hindrade vattensprinklern rökdykare för att komma fram till brandhärden. Sprinkleranläggningen fick stängas av vid två tillfällen under släckinsatsen, men fick åter sättas på pga. värmestegring på vindsvåningen innan håltagning av yttertakets var klart.

Under släckinsatsen har 14 st. sprinklerhuvuden löst med smältbleck för 73 grader. Varje sprinklerhuvud har en kapacitet på 75 liter/minut.

Byggnaden har stora vattenskador i den del av huset som branden startat, det är oklart om konsekvenserna på byggnaden hade blivit betydligt större om inte vattensprinkleranläggningen funnits och fungerat.

Byggnaden har rökavskiljande partier i korridorer och vanliga trädörrar upp till vindsplanet, även en trädörr på vinden finns mitt i den stora byggnaden. Dessa stod mot rökspridning tills håltagning av yttertakets och övertryck med motorfläkt startat.

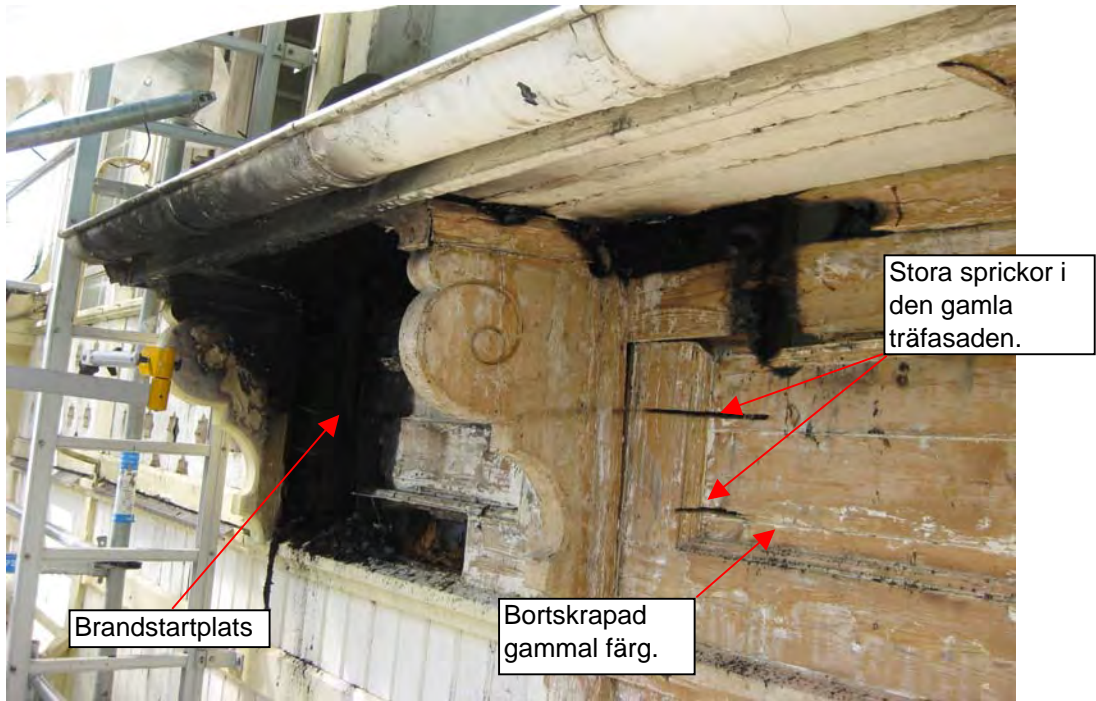
Utrymningen av kurortsbyggnaden utfördes av den egna personalen, och startade innan räddningstjänstens ankomst, även bortforsling av möbler och inventarier utfördes av personalen på ett föredömligt sätt.

Kvalitetsgranskad av brandingenjör: Johan Hjortsberg.

### Underlag och förutsättningar för utlåtandet.

På plats vid branden, samtal med räddningsledare, entreprenör, fastighetsförvaltare mm. och samtal med konstruktör av elverktyg.

**Fotobilaga:**





Speedheater 1100-04  
1100 w.



Undersidan på  
Speedheater



Avskiljningen på vindsplanet  
Betongvägg med trädörr  
Mitt på byggnaden.



Inomhusbrandpost som personalen använde innan räddningstjänstens ankomst. 3-plan.





Varmluftpistol Steinel  
Typ 3437 1500 W.



Vindsvåningen sett från  
mitten på byggnaden ut  
mot branden.



Mot den norra gaveln  
där branden startat.



Från taket intill  
skorstenen.



Korridoren plan 3.



Taket i en av salongerna plan 1.