

Elektrisk grilltändare

(Brandutredning)

Utredare: Magnus Rydberg

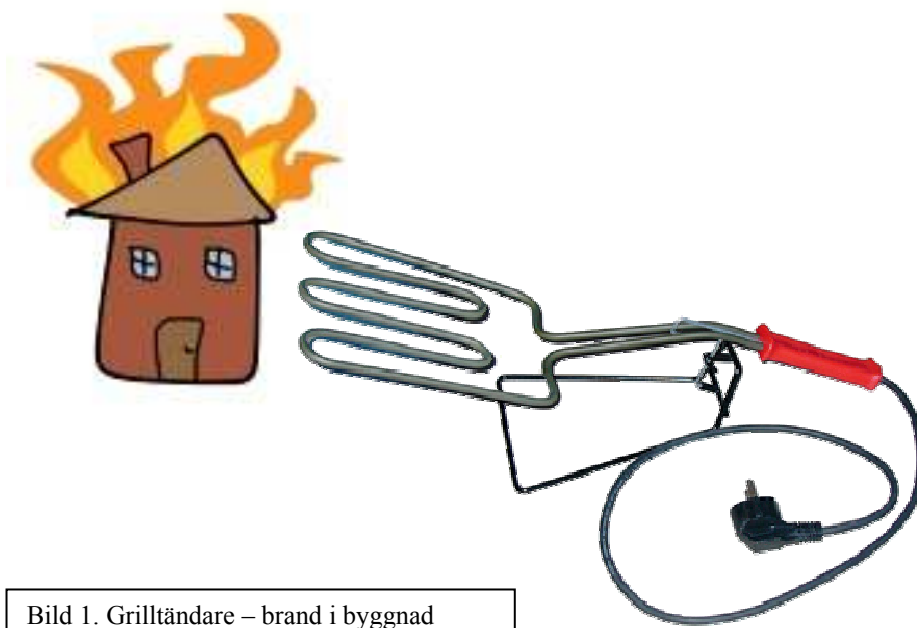


Bild 1. Grilltändare – brand i byggnad

Brand i byggnad orsak: elgrilltändare.

En reflektion om oaktsam hantering av elgrilltändare som orsakat brand i byggnad.

Uppdragsgivare:	Räddningstjänsten Halmstad
Uppdrag:	Olycksutredning
Undersökningen utförd:	2013 feb - aug
Bilagor:	3 st. insatsrapporter och en STEP analys.

Rapporten reflekterar över tre händelser där oaktsam hantering av elgrilltändare har varit orsaken till brand i byggnad. De tre händelserna är enligt nedan.

Datum	Adress	Fastighet	Årsnummer
2011-06-10	[REDACTED]	[REDACTED]	2011001051
2012-12-17	[REDACTED]	[REDACTED]	2012002447
2013-01-11	[REDACTED]	[REDACTED]	2013000067

Innehållsförteckning

- Uppdrag och upplysningar om olyckan Sid 1
- Innehållsförteckning Sid 2
- Bakgrund och syfte Sid 3
- Uppdrag, begränsningar och utredningsmetod Sid 3
- Sammanfattning Sid 4
- Händelser Sid 4
- Diskussion Sid 6
- Övriga iakttagelser i samband med utredningen Sid 8
- Erfarenheter och förbättringsförslag Sid 9
- Erfarenhetsåterföring Sid 9

Bakgrund

LSO (Lag om skydd mot olyckor, SFS 2003:778), Efterföljande åtgärder 3 kap, 10§ anger att när en räddningsinsats är avslutad skall kommunen se till att olyckan undersöks för att i skälig omfattning klarlägga orsakerna till olyckan, olycksförloppet och hur insatsen genomförts.

Syftet med utredningen är att lära av olyckan för framtiden:

Detta kan ske genom förbättringsförslag rörande såväl byggnadskonstruktion, materialval, tekniskt skydd, organisatoriskt skydd såsom erfarenheter kring räddningstjänstens egna insats osv.

Fokus för räddningstjänsten är därför inte att säkra spår i syfte att koppla någon speciell person till olika platser, händelser etc. Detta är totalt oviktigt för räddningstjänstens utredningsarbete.

Räddningstjänsten är dock intresserad av en trolig orsak vilket kan vara att branden-olyckan skett uppsåtligen, genom slarv eller okunskap. Vem som gjort det är av ingen betydelse.

Räddningstjänst, polis, försäkringsbolag, arbetsmiljöverk, haverikommission m.fl. har alla sina olika utgångslägen och syften för sina utredningar och arbetet på och efter en brand eller olycka. Beviskraven för räddningstjänsten i detta sammanhang är inte att jämställa med en utredning som ligger till grund för en rättsprövning i t.ex. brottsmål eller liknande.

Räddningstjänsten vill här påpeka att en straffande kultur mycket sällan leder till bra lärande. Det är därför viktigt att ta del av räddningstjänstens utredningar med fokus på lärande och inte straffande.

Uppdrag och begränsningar

Uppdragsgivare är Räddningstjänsten Halmstad genom chef förebyggande avdelningen Gert Heinsvig.

Inriktning för utredningen är olycksorsak och olycksförlopp. Det finns också ett stort värde i att samla ihop dokumentation efter en allvarlig olycka vilket också tillgodoses genom en utredningsrapport.

Utredningsmetod

Faktaunderlag och sammanställning av resultat i rapport har skett genom vedertagen metod enligt före detta brandutredarprogrammet vid MSB. (Checklistemetoden-strukturerad frågelista). Samt med STEP metoden på en händelse.

Redovisning av olycksorsak och olycksförlopp sker genom denna fördjupade utredning (olycksutredning) och dess bilagor.

Sammanfattning

Insatsrapporterna från räddningstjänstens insatser är ett bra underlag för statistik där brandorsaker och startföremål dokumenteras. Det går även se trender och därmed avgöra om bränder tenderar att öka beträffande startföremål eller orsak. Insatsrapportstatistiken omfattar dock bara de händelser där räddningstjänsten har varit på platsen. För att noggrannare studera statistik är det viktigt att jämföra data från andra organisationer som försäkringsbolag och andra myndigheter. Det är brandbefälet på platsen som gör en bedömning av startföremål och orsak utefter de iakttagelser som görs på platsen. Resultatet behöver inte säkerställas utan en preliminärbedömning kan variera från säkerställd till trolig. För att lära av olyckor ska en ambition vara att utreda i den graden att försöka bedöma en trolig orsak som man tror på före att registrera okänd orsak av lättja.

Rapporten beskriver tre likartade "el-händelser" där el-produkten troligtvis har fungerat korrekt men olyckan har orsakats av mänskligt misstag. Rapportens syfte är att informera om händelserna för att förebygga att liknande händelser inte ska ske igen.

Enligt uppgifter från försäkringsförbundet för åren 2000- 2006 orsakades 9-11 procent av alla bränder av el.

Rapporten reflekterar över tre likartade händelser med elgrilltändare där produkten har fungerat bra till det ändamål den är tänkt till men av misstag orsakat brand i byggnad.

Händelser

De tre händelserna redovisas kort nedan.



Bild 2. Kolonistuga



Bild 3. Förråd med varmvattenberedare.

En kvinna har planerat en helg med sina två barn i sina föräldrars kolonistuga på Östra stranden i Halmstad. När de anländer till stugan ska kvinnan starta varmvattenberedaren genom att sätta i kontakt till beredaren i vägguttag. Varmvattenberedaren är placerad i förråd där övrig utrustning för kolonin förvaras. Av misstag förväxlar kvinnan kontakter och sätter i kontakt till elgrilltändare som förvaras hängande vid varmvattenberedaren. Senare startar en brand i takkonstruktionen och

brandgaserna sprids till dolda utrymmen. Branden upptäcks och räddningstjänsten larmas.

Räddningstjänsten anländer och konstaterar att branden är dold i tak och väggkonstruktion. Släckning sker med skärsläckare och genom friläggning och skumbeläggning. Akut restvärdesräddning påbörjas och övertas sedan av saneringsbolag.



Bild 4. Carport med förråd



Bild 5. Hyllplan med grilltändare

En man är hemma i sin villa när han upptäcker att det ryker från förrådets ventilation. Han larmar och går ut och undersöker och påbörjar släckning med handbrandsläckare. I förrådet har mannen batterier som är till elektrisk golfvagn som underhållsladdas vid vissa tillfällen. Mannen hade innan lunch varit i förrådet och kopplat på underhållsladdning men av misstag tagit fel kontakt och kopplat in stickkontakt till elgrilltändare som förvarades intill laddare. Räddningstjänsten anländer och lämpar ut brandskadat material och frilägger innervägg som är brandskadat och kyler med vatten. Hela förrådet är rökskadat och innervägg och hylla med föremål är brandskadat.

Ett förråd på en villatomt har en elektrisk frostvakt upphängd på väggen som vid användning kopplas in med en stickkontakt till vägguttag. Vid en kall januarimorgon tänker fastighetsägaren koppla in frostvaken innan han åker till jobbet. Fastighetsägaren har även en el-grilltändare hängandes i närheten av frostvaken. Av misstag förväxlas stickkontakterna och fastighetsägaren sätter in stickkontakten till elgrilltändaren. När fastighetsägaren senare kommer hem från jobbet känner han en doft av rök och upptäcker att det kommer från förrådet och upptäcker misstaget med el-grilltändaren. El-grilltändaren har värmt upp kroken som



Bild 6. Innervägg i förråd

den hängde på och infästningen av krok har bränt sönder och grilltändare har fallit ner på golvet. Nere på golvet har grilltändaren värmt upp vägg som har brännskador i golvnivå. Ytskiktet på innerväggen var OSB skiva (sammanpressad träfiber). Fastighetsägaren ringer in till räddningstjänsten via telefonväxel och informerar om händelsen. Jourhavande befäl åker till platsen och undersöker händelsen. Väggen bryts upp och kontrolleras med värmekamera.

Gemensamt för de tre händelserna.

De här tre händelserna har orsakats av ett mänskligt beteende där fel stickkontakt har anslutits till vägguttag. Lyckligtvis har det bara varit egendomsskador och även i stort begränsande lokalt till start utrymmet. Grilltändarens värmeelement har värmts upp och intilliggande brännbart material som väggytskikt, hyllplan och andra brännbara föremål har påverkats av värmen. Värmeenergin har varit hög och intilliggande brännbart material har börjat förångas (pyrolysa). I två fall av de tre har värmeenergin lyckats att tända omgivande material och en brand har uppstått. Bränderna har upptäckts och släckts i det tidiga brandförloppet vilket har medfört relativt små skador på byggnaderna. Startutrymmena har varit i förråd och saknat brandvarnare, men av lyckliga omständigheter har de boende upptäckt bränderna innan de utvecklats till fullt utvecklade rumsbränder.

Diskussion

Insatsrapporterna från räddningstjänstens insatser är ett bra underlag för statistik där brandorsaker och startföremål dokumenteras. Det går även se trender och därmed avgöra om bränder tenderar att öka beträffande startföremål eller orsak.

Insatsrapportstatistiken omfattar dock bara de händelser där räddningstjänsten har varit på platsen. För att noggrannare studera statistik är det viktigt att jämföra data från andra organisationer som försäkringsbolag och andra myndigheter. Det är brandbefälet på platsen som gör en bedömning av startföremål och orsak utefter de iakttagelser som görs på platsen. Resultatet behöver inte säkerställas utan en preliminärbedömning kan variera från säkerställd till trolig. För att lära av olyckor ska en ambition vara att utreda i den graden att försöka bedöma en trolig orsak som man tror på före att registrera okänd orsak av lättja.

Rapporten beskriver tre likartade "el-händelser" där el-produkten troligtvis har fungerat korrekt men olyckan har orsakats av mänskligt misstag. Rapportens syfte är att informera om händelserna för att förebygga att liknande händelser inte ska ske igen.

Enligt uppgifter från försäkringsförbundet för åren 2000- 2006 orsakades 9-11 procent av alla bränder av el.

Jag finner det svårt att utifrån inrapporterad statistik från räddningstjänsten bedöma faktisk orsak till branden när el är inblandat. Det är förenkelt att betrakta alla startföremål med elanknytning till att vara elbränder. Det gäller att kunna skilja på glömd spis som resulterar i torrkokning och blinkande lysrör som orsakar brand.

Genom att titta på de bränder som omfattas av "el- bränder" är det svårt att snabbt få resultat om elbränder är orsakade av produktfel eller handhavande fel eller om det är felregistrerat i inrapporteringen. Efter tre likartade händelser inom perioden av 1, 5 år

i Halmstad kommun fann räddningstjänsten det skäligt att sammanfatta händelserna och dra lärdom av olyckorna.

Statistik

Det finns variationer i hur händelserna rapporteras i insatsrapporterna. Startföremål och orsak har dokumenterats enligt nedan:

- Elektrisk grilltändare Misstag
- Grilltändare Av misstag
- Uppvärmningsanordning Värmeöverföring

När startföremål ska dokumenteras vill man gärna försöka att hitta föremålet under något av de förvalda kryss alternativen före att ange annat med fritext under precisering. Det grundar sig troligtvis på en omtanke om att inte skapa allt för många alternativ som skapar huvudbry för de som arbetar med statistik och analys. MSB:s statistiktjänst IDA (Indikatorer, Data och Analys) har begränsningar när man kommer ner på nivåerna att undersöka fritexter under annat på orsak. MSB hjälpte till att undersöka antal bränder under perioden 2005-2011 där grill-, el- braständare är startföremål. Resultatet blev 12st där händelsen är likt de tre som presenteras i rapporten. Som orsak rapporterades 7 som värmeöverföring och resten som annat med precisering med syfte på elgrilltändare. Där byggnader har totalförstörts av en brand kan det vara svårt att hitta orsaken om det har varit en elgrilltändare. I de fallen är det nödvändigt att hitta uttag med elgrilltändare i resterna för att det ska vara troligt. Så det finns en risk att det finns några få bränder där orsaken kan ha varit elgrilltändare som är okända för oss.

Det kommer nya elprodukter och andra försvinner och det kan som rapportförfattare vara önskvärt att ändra på förvalet av kryssrutor för att förenkla rapporteringen. Ett exempel är att kaffebyggare har kryssruta samt att mikrovågsugn saknar kryssruta. Det gör att vid insatser till bränd mat i mikrovågsugn får registreras under annat med precisering.

En jämförelse mellan startföremålen kaffebyggare och mikrovågsugn i Halmstad kommun angående insatsrapporteringen under tidsperioden 2007-01-01 till 2013-08-06 under brand i byggnad visas antalen nedan.

Kaffebyggare	0 st
Mikrovågsugn	10 st

I många fall under automatlarm ej brand är det rök från matlagning som är orsaken. Under automatlarm ej brand skiljer inte insatsrapporten på vilket startföremål som startat röken som utlöst larmet, utan nöjer sig med vilken aktivitet som utlöst larmet. Statistik från Halmstad visar att automatlarm ej brand mellan 2010-01-01 och 2013-08-06 var 1020 stycken. Av de var 170 (16,7%) rök från matlagning. Av erfarenhet misstänker jag att mikrovågsugn även här är startföremål som utlöst larmet genom röken från matlagningen.

Räddningstjänsten arbetar allt mer med statistiken från insatsrapporterna och statistikbehovet ökar hela tiden. Det ökade arbetet påtalar ofta att slutresultatet aldrig blir bättre än indata som fylls i vid skrivandet av rapporten.

Övriga iakttagelser i samband med utredningen.

Diskussion angående övriga reflektioner som är uppmärksammade i samband med utredningen.

Arbete på hög höjd

Under insatsen på [redacted] genomfördes olika arbeten på taket som t.ex. körning med skärsläckare, håltagning och lämpning. Detta gjordes utan taksäkring. Generellt är det på de små höjderna där vi slarvar med taksäkring. Det kan bero på att när vi kör till låg bebyggelse som koloniområde har vi inte med höjdfordon i uttryckningståget som ofta används som säkringspunkt.



Bild 7. Takarbete utan taksäkring

Brandskydd

Vid insatsen på [redacted] uppmärksammades en fara i skyddet beträffande brandspridning från förråd/carport. Förrådet är byggt med 95 regelstomme med isolering och vindskyddsfolie samt taket är råspont med papp. Ytskiktet i förrådet var trä samt att förrådet var fullt med brännbart material inklusive en gasolflaska. Vid en fullt utvecklade brand hade branden snabbt spridit sig ut från förrådet till undertaket av carporten. Därefter är det lätt för branden att leta sig vidare till luftningen i takfoten till bostadshuset samt liknande väg till grannfastigheten.

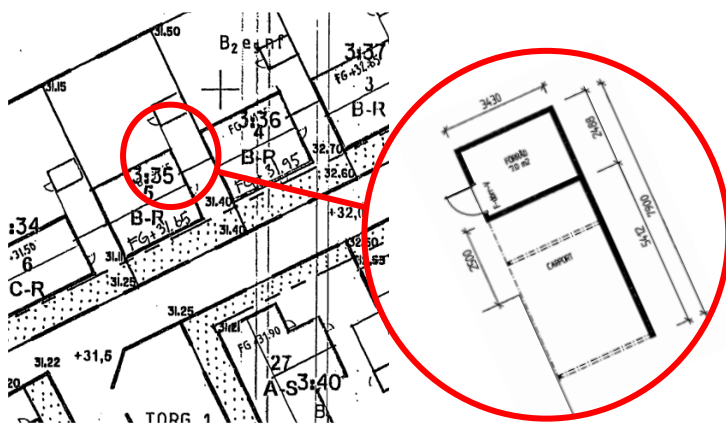


Bild 8. Situationsplan fastighet, ritning förråd/carport och bild på takfot med ventilering samt carport.

Byggår är 2007. Räddningstjänsten uppfattar att carport och förråd främjar snabb brandspridning och är en risk i brandskyddet som bör åtgärdas.

Brandskyddsdokumentationen saknar uppgifter om förråd/carports påverkan på brandskyddet.

Erfarenheter och förbättringsförslag

- Elgrilltändarna har fungerat som det är tänkt men av mänskliga misstag har det skett olyckor. Produkten bör utvecklas så att förväxling av stickkontakt inte sker. Det kan ske med en avvikande utformning eller färg av kontakt som påminner om att den tillhör elgrilltändaren. Samt att produkten levereras med förebyggande information som uppmanar köparen om rätt användning och förvaring av elgrilltändaren.
- Basen för en bra statistik från insatsrapporterna är helt beroende av kvalitén på de enskilda rapporterna. För att öka kvalitén är det viktigt med feedback till rapportskrivarna som tex. vad som var bra och vad som kan göras bättre.
- MSB arbetar med att utveckla insatsrapporten med en ambition om ny version till 2015. MSB har startat med seminarier men det är viktigt att räddningstjänsten fortlöpande lämnar förslag till utveckling.
- När vi arbetar på låga höjder över 2 meter ska vi vara vaksamma på säkerheten och tänka och agera som arbete på hög höjd.
- Efter en insats ska händelseförloppet utredas. När insatsen är avslutad är det en fördel att vara kvar på platsen och tänka olika scenarier och händelsekedjor och komma med förbättringsåtgärder för att förhindra olyckan eller minska konsekvenserna. Risk för brandspridning mellan småhus via förråd/carport ska beaktas.

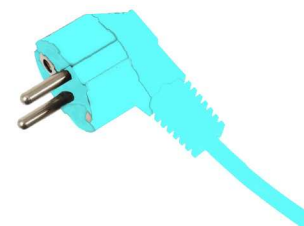


Bild 9. Avvikande färg på stickkontakt

Erfarenhetsåterföring

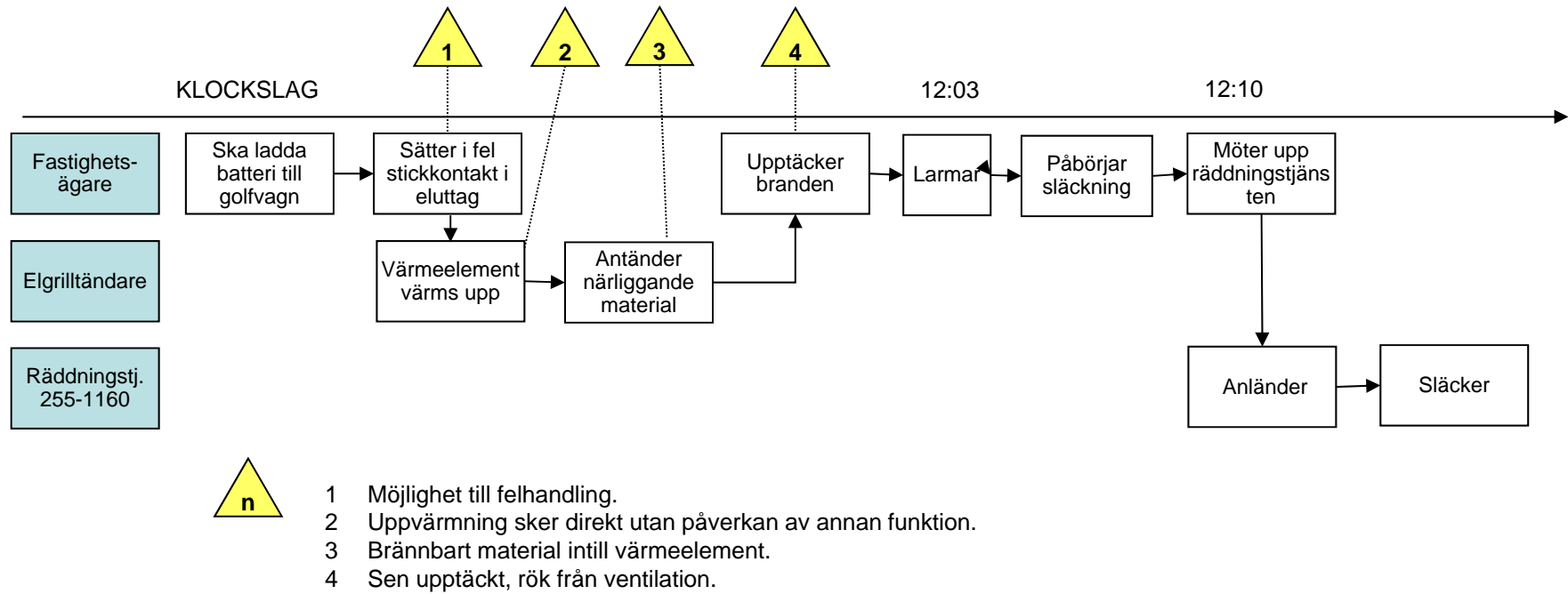
Räddningstjänsten Halmstad
 Myndigheten för samhällskydd och beredskap (MSB)
 Byggnadskontoret i Halmstad
 Elsäkerhetsverket
 Tillverkare elgrilltändare, Backer BHV AB.

Brandmästare/olycksutredare
 Magnus Rydberg
 2012-12-07

Kvalitetssäkrad/Ch förebyggande avd
 Gert Heinsvig
 2012-12-07

STEP (SINTEF)

STEP analys på händelsen på [REDACTED]



Avgränsning: Från det fastighetsköparen planerar att ladda batteri tills branden är släckt.