



RÄDDNINGSTJÄNSTEN MITT BOHUSLÄN

Uddevalla - Lysekil – Munkedal



Olycksundersökning

Brand i gasolflaska

Kastetvägen, Uddevalla

Händelsedatum 2017-08-14

Utredningen utförd av:

Anders Oskarsson 2018-01-31



RÄDDNINGSTJÄNSTEN MITT BOHUSLÄN

Uddevalla - Lysekil – Munkedal

Olycksundersökning

Brand i gasolflaska
Kastetvägen, Uddevalla
Händelsedatum 2017-08-14

Sammanfattning

Vid tillbygge av ett uterum till befintlig villa skulle skarvar till papptaket värmas för att bli tät. När hantverkaren tände gasolen vid brännarmunstycket så antändes gas runt flaskventilen. Den brinnande gasen smälte/antände sedan skyddsplasten kring flaskan. Ingen person eller egendom förutom gasolutrustningen skadades vid tillbudet. Brandtillbudet orsakades troligen av en defekt slangbrottsventil.

Innehåll

Sammanfattning	2
Förkortningar.....	4
1 Inledning.....	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Syfte	4
1.3 Avgränsningar	4
1.4 Frågeställningar.....	4
1.5 Redovisningsplan	4
1.6 Datainsamlingen.....	4
2 Resultat av undersökningen	5
2.1 Beskrivning av brandplatsen	5
2.2 Händelseförlopp innan räddningstjänstens ankomst	5
2.3 Räddningstjänstens insats.....	5
2.4 Gasolustrustningen.....	5
2.4.1 Tester av slangbrottsventilen.....	6
2.4.2 Undersökning av gasolflaskan	7
2.5 Konsekvenser av branden.....	7
3 Analys	7
3.1 Diskussion	7

Förkortningar

RMB= Räddningstjänsten Mitt Bohuslän

MSB= Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

IL= Insatsledare

SL=Styrkeledare

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Gasol är en mycket brandfarlig produkt som hanteras inom ett flertal olika områden och med många användare. En brand i gasol ger snabba brandförlopp som kan få stora konsekvenser.

1.2 Syfte

Syftet med undersökningen är att enligt 3 kap. 10 § lagen (2003:778) om skydd mot olyckor undersöka orsakerna till olyckan, olycksförloppet och insatsens genomförande.

1.3 Avgränsningar

Fokus på utredningen ligger på att ur ett lärande perspektiv undersöka orsaken till branden. Räddningstjänstens insats beskrivs endast övergripande.

1.4 Frågeställningar

Varför startade branden?

Hur hade tillbudet kunnat undvikas?

1.5 Redovisningsplan

Utredningen delges RMB och MSB.

1.6 Datainsamlingen

Platsbesök, Räddningstjänstens händelserapport, intervjuer med hantverkare, IL, SL och brandmän utgör underlag för utredningen. Resultat från Primagaz undersökning av gasolflaskan samt utlåtande från gasolsakkunnig från Plastmodeller AB har bidragit till resultatet av undersökningen.

2 Resultat av undersökningen

2.1 Beskrivning av brandplatsen

Platsen för händelsen var taket till ett vidbyggt uterum på andra våning till ett souterränghus i två plan. Ytskiktet på uterummet är tjärpapp. Takets storlek är cirka 15m².

2.2 Händelseförlopp innan räddningstjänstens ankomst

Hantverkaren hade hyrt gasolustrustningen för att värma tjärpappens skarvar för att få det riktigt tätt.

När arbetet startade var avståndet mellan gasolflaska och brännarmunstycke cirka 1 meter. När gasen antändes slog lågor bakåt mot flaskanslutningen. Hantverkaren försökte efter en kort stund att stänga kranen men lyckas inte helt på grund av värmen från lågorna. Lågorna var initialt ett par decimeter höga. Hantverkaren kylde flaskan med en trädgårdsslang i väntan på räddningstjänstens ankomst.

2.3 Räddningstjänstens insats

Vid framkomst såg räddningstjänstens personal att det var en gasolflaska i komposit som stod på taket till uterummet och brann. En hantverkare satt på en byggnadsställning intill och kylde flaskan med en trädgårdsslang. Då utflödet inte var så stort och gasolflaskan stod utomhus så släcktes lågorna och flaskan flyttades från huset för att låta den lilla mängd gas som var kvar i flaskan pysa ut. Taket kontrollerades därefter med IR-kamera för att kontrollera att branden inte spridit sig till konstruktionen.

2.4 Gasolustrustningen



Bild 1 Gasolflaska PK5.



Bild 2: Flaskanslutning med slangbrottsventil. Pilen visar var ventilen läckte vid prov efter tillbudet



Bild 3: Slang med brännarmunstycke.

2.4.1 Tester av slangbrottsventilen

Ett prov på slangbrottsventilens täthet genomfördes 2017-09-20 på brandstationen Uddevalla. En gasolslang med tillhörande brännarmunstycke monterades på den aktuella slangbrottsventilen. Ventilen anslöts till en gasolflaska varpå flaskventilen öppnades. Ett läckage runt slangbrottsventilen kunde kännas och höras. Kontroll med såpvatten visade att läckaget kom från den gängade mutter som håller den fjäderbelastade inre delen på plats (se bild 2). Tätningen i denna del av ventilen utgörs av två o-ringar.

Ytterligare ett prov gjordes 2018-01-04 då slangbrottsventilen anslöts utan gasolslang till en gasolflaska. Syftet med testet var att kontrollera slangbrottsventilens funktion. Om ingen slang är ansluten och flaskventilen öppnas så simuleras ett slangbrott och en fungerande slangbrottsventil skulle stoppat gasutströmningen. Vid testet stoppade inte flödet av gasol vilket tyder på defekt funktion på ventilen.

2.4.2 Undersökning av gasolflaskan

Primagaz som ägde gasolflaskan undersökte flaskan och en kortare bedömning gör gällande att de skador som finns på flaskan kommer från extern värmepåverkan. Med andra ord hittades inget som tyder på att själva flaskan eller flaskventilen varit defekt och därigenom orsakat gasutströmning och brand som följd.

2.5 Konsekvenser av branden

Skadorna begränsades till gasolutrustningen.

3 Analys

3.1 Diskussion

Varför startade branden?

Utrustningen hade krånglat tidigare på morgonen så hantverkaren åkte tillbaka till uthyraren som gjorde en snabbtest och allt var då i sin ordning. När arbetet sedan ska börja och gasolen ska tändas vid brännarmunstycket så har ett gasläckage uppstått kring flaskventilen. Den utströmmade gasen antändes och branden var ett faktum.

Exakt anledning till gasläckaget vid ventilen kan inte utredningen visa men det finns vissa orsaker som inte går att utesluta:

1. Vid brandplatsundersökningen gick ventilen att lossa med handkraft. Om inte ventilen varit tillräckligt ådragen vid arbetets början så kan gas ha läckt från ventilens säte. Dock finns möjligheten att muttern gick att lossa efter branden på grund av värmen den utsatts för.
2. De två o-ringar som finns i slangbrottsventilen var slitna och därigenom släppte igenom gas. Se bild 4.



Bild 4 visar slitna o-ringar.

3. Den fjäderbelastade funktion som ska stoppa gasutströmningen vid exempelvis slangbrott var ur funktion beroende på att en gummipackning hamnat fel och inte anslöt på avsett sätt mot godset i ventilen. Se bild 5.



Bild 5 visar felaktig position på packning.

Hur hade tillbudet kunnat undvikas?

Vid all hantering av gasol så är det grundläggande att utrustningen kontrolleras avseende täthet innan användandet startar. Denna händelse gällde takläggning men att systemen skall vara täta är lika relevant för en gasolanläggning i ett restaurangkök, en gasolgrill i hemmiljö, en gasol driven uppvärmningsanordning i en husvagn eller ett gasolkök i en fritidsbåt.

Ett läckage kan upptäckas genom att man känner det luktämne som är tillsatt. Eller att man hör hur gas strömmar ut. I detta fall så skedde läckaget utomhus vilket kan ha gjort att lukten inte kändes. Hantverkaren bar även hörselkåpor vilket kan ha minskat möjligheten att höra läckaget.

Om ett läckage upptäcks skall flaskventilen omedelbart stängas och orsaken till läckaget åtgärdas.

Om brand skulle uppstå på grund av gasläckage i gasol utrustningen så är det mycket viktigt att ha tillgång till en kraftig handske så att möjlighet finns att stänga flaskventilen och därigenom stoppa gasutströmningen.