



Storstockholms  
brandförsvar

# Kompletterande händelserapport

## Brand i Gasolgrill

[REDACTED], 2017-09-23

Vi skapar trygghet!

Utredare  
Anders From

Datum: 2017-10-11

Dnr: 360-1159/2017

## Innehållsförteckning

|          |                                  |          |
|----------|----------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning</b> .....           | <b>3</b> |
| 1.1      | Bakgrund .....                   | 3        |
| 1.2      | Syfte .....                      | 3        |
| 1.3      | Vad utredningen ska belysa ..... | 3        |
| 1.4      | Mottagare av utredningen .....   | 3        |
| <b>2</b> | <b>Objekt</b> .....              | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b>Händelseförlopp</b> .....     | <b>4</b> |
| <b>4</b> | <b>Resultat</b> .....            | <b>6</b> |
| <b>5</b> | <b>Diskussion</b> .....          | <b>7</b> |
| <b>6</b> | <b>Slutsatser</b> .....          | <b>8</b> |
| <b>7</b> | <b>Rekommendationer</b> .....    | <b>8</b> |
| 7.1      | Delgivning av utredningen .....  | 8        |

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

2017-09-23 klockan 14:55 börjar det brinna runt en gasflaska i en gasolgrill. Ägaren försöker släcka branden med pulversläckare men misslyckas. Personen avlägsnar sig från området där grillen står och en liten stund senare rämnar gasolflaskan som totalförstör grillen. Metalldelar från gasflaskan och grillen sprids i en radie av 20 meter från platsen.

## 1.2 Syfte

Att gasolflaskor rämnar är att betrakta som en ovanlig händelse ur ett räddningstjänstperspektiv. Det är av intresse för Storstockholms brandförsvär (SSBF) att undersöka händelseförloppet i syfte att förstå hur gasolflaskan kunde påverkas till den grad att denna rämnar.

Utredningen syftar även till att medvetengöra och informera identifierade mottagare om händelsen och dess konsekvenser. Detta utifrån mottagarnas rådighet till att vidta åtgärder utifrån de erfarenheter som händelsen genererar. Informationen bör skapa förutsättningar för mottagaren att verka för att minska risken för att en liknande händelse ska kunna inträffa igen.

## 1.3 Vad utredningen ska belysa

- Hur uppstod branden i området kring gasolflaskan?
- Vilka säkerhetsfunktioner var aktuell gasolflaska utrustad med och fungerade i så fall dessa?
- Vad kan ha medfört att gasolflaskan rämnar?

## 1.4 Mottagare av utredningen

Christer Sandqvist, Enheten för säker hantering av farliga ämnen,  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Ulf Thomelius, AGA Gas AB

Liisa Honkaranta, Tf. enhetschef Samhällsbyggnad och särskilda uppdrag,  
Storstockholms brandförsvär.

Leif Grönlund, Enhetschef olycksförebyggande myndighetsutövning och stöd till den enskilde, Storstockholms brandförsvär.

## 2 Objekt

Fristående villa i två plan med uterum samt träterrass delvis under skärmtak.

Aktuell flasktyp PA6 (aluminiumflaska med 6 kilo gasol i vätskefas) har dubbla säkerhetsfunktioner, säkerhetsventil och smältsäkring, som ska förhindra att en rämning av flaskan ska kunna inträffa<sup>1</sup>. Säkerhetsventilens funktion är att släppa ut gasol i gas-fas när ett visst tryck i flaskan uppnås. När flaskan har avlastats (trycket sjunker) stänger säkerhetsventilen. Smältbläckets funktion är att på samma sätt släppa ut gasol i gas-fas när aktuell del av flaskan når en kritisk temperatur. Syftet är att flaskan snabbt ska kunna tryckavlastas och helt tömmas på gas. Om gasolflaskan ligger ner kan de båda säkerhetsfunktionerna täckas med gasol i vätskefas. Detta kan medföra att tryckavlastning av flaskan ej sker tillräckligt snabbt och risk för rämning kan därmed uppstå.

Grillen är av en modell med fyra gasolbrännare, gasolslang med reduceringsventil och går att köpa via en av landets större e-handelsbutiker<sup>2</sup>. Produkten är CE märkt och produktblad medföljer vid försäljning. Rekommenderad storlek av gasolflaska för grillen är 6 kilo eller större.



## 3 Händelseförlopp

Vid en villa har familjen en gasolgrill placerad på terrassen under ett skärmtak på terrassen. Gasolflaskan står i lodrät position innanför luckorna under grillen. Enligt villaägaren var aktuell gasolflaska nästan tom. En ny gasolflaska hade därför införskaffats och ställts i garaget redo för att kunna bytas.

Grillen tänds och mat börjar grillas. Efter en stund börjar det att brinna under grillen i utrymmet där gasolflaskan står. En person drar bort grillen från skärmtaket till den del av terrassen som inte har något tak. En annan person springer till en granne för att hämta hjälp. Släckförsök tillsammans med grannen görs med två pulversläckare men ger inte effekt. Personerna väljer då att dra sig undan till säkrare plats och larmar SOS Alarm. Strax därefter så rämner gasolflaskan. Vid räddningstjänstens framkomst pågick en mindre brand på terrassen som snabbt släcktes med vatten. Gasolflaska och grill demolerades.

<sup>1</sup> Inköpsplats, AGA Gas AB i Älvsjö eller på Gasolfyllarna i Norsborg.

<sup>2</sup> Nordic Season Liberty. Inköpsplats, El-Giganten.



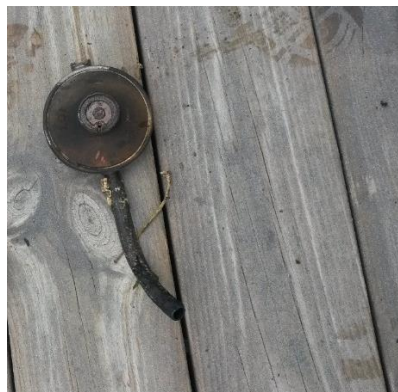
Position för händelsen mellan gungställning och terrassdel med tak.



Gasolflaskan



Demolerad del av grillen



Gasolflaskans kopplingsdel och reduceringsventil

Huvuddelarna av de rester som blev kvar av gasolflaska och grill ligger kvar på terrassen. Metalldelar från gasolflaska och grill hittas inom en radie av 20 meter från rämningspunkten, bland annat på husets tak. Uterummet klarade sig utan betydande skador. Ingen person skadas allvarligt vid händelsen. En person andades in rök/pulver från släckförsöket och omhändertogs av ambulanspersonal.

## 4 Resultat

När grillen började brinna drogs den bort från skärmtaket vilket var ett mycket bra initiativ. Detta medförde troligtvis att brandskador på huset uteblev. Det finns inget som tyder på att gasolflaskan ska ha ramlat inne i grillen när grillen flyttats. Vad som orsakar branden har inte gått att fastställa.

Grillen var enligt brukaren inköpt för 1,5 år sedan. I produktbladet rekommenderas att en gasolflaska på 6 kilo eller större används. Grillen monteras själv ihop av brukaren. Produktbladet beskriver att gasolflaskan kan förvaras under grillen men ska stå utanför vid grillning. I aktuellt fall har gasolflaskan stått under grillen vid grillningstillfället. Enligt brukaren så har denne köpt aktuell gasflaska av en vän som driver en korvkiosk. Den personen i sin tur har fått leveranser från två olika etablerade firmor men kunde inte avgöra vilket inköpsställe aktuell gasolflaska kom ifrån.

Aktuell gasolflaska, PA6, var utrustad med säkerhetsventil och smältsäkring. Smältsäkringen utlöstes. Det är även rimligt att anta att säkerhetsventilen har aktiverats vid brandtillfället. Säkerhetsventiler regleras av trycket i gasolflaskan och är av branschen en erkänd funktionssäker och vedertagen säkerhetsfunktion. Gasolflaskan står i ett delvis slutet utrymme under grillen där värme kan ackumuleras. Flaskan slängdes enligt ägaren efter händelsen så vidare spårning av flaskans ursprung har inte gått att göra.



Flaskan med aktiverad smältsäkring



Exempel, opåverkad smältsäkring



Exempel, opåverkad säkerhetsventil

Värmen från branden medför en upphettning av aluminiumet som gasolflaskan är gjord av. Detta i sin tur försvagar aluminiumets resistens mot som kan vara en bidragande faktor till att flaskan rämna.

## 5 Diskussion

Att gasolflaskor rämna vid brand är ur ett räddningstjänstperspektiv att anse som en ovanlig förekomst. Inom Storstockholms brandförsvärs verksamhetsområde är det här det andra tillfället under 2017 som en gasolflaska rämna<sup>3</sup>. Båda dessa tillfällen har ett liknande scenario. Branden börjar i området kring gasolflaskan i samband med grillning. Gasolflaskorna har vid båda tillfällena stått under grillen vid grilltillfället, släckförsök har gjorts men misslyckats och personerna i dess närhet har valt att utrymma/söka skydd innan flaskorna rämna. Lyckligtvis har händelserna inte renderat i några allvarliga personskador.

Händelserna leder dock till en del intressanta följdfrågor:

- Hur är det möjligt att aktuell gasolflaska, PA6, rämna trots att de två säkerhetsfunktioner aktiveras vid brandtillfället?
- Känner brukare av gasolgrillar till att produkttillverkare och MSB rekommenderar att gasolflaskor ska/bör stå utanför/bredvid grillen vid användning?
- Känner brukare till att säkraste sättet att stoppa en brand i en läckande gasolflaska/gasolslang är att stänga av huvudventilen?
- Känner brukare till riskerna med att försöka släcka en brand i/intill en gasolflaska när säkerhetsventil eller smältsäkring aktiverats? Att släcka en brinnande gasollåga kan medföra ett läckage/spridning av explosiv gas.

<sup>3</sup> 2017-03-25 rämna en gasolflaska av komposit vid ett liknande scenario på Lidingö. Rapport över händelsen är dokumenterad av SSBF.

## 6 Slutsatser

- ***Hur uppstod branden i området kring gasolflaskan?***  
Det har inte gått att klargöra hur branden uppstod. Ett möjligt scenario är att branden kan ha orsakats av att fett börjat brinna och droppat från grillen ner i utrymmet vid gasflaskan, alternativt via ett gasläckage från gasolflaskan/slangen som sedan antänts av gaslågan i grillen. I beaktande bör tas att grillen ska ha varit inköpt för 1,5 år sedan och kan betraktas som relativt ny.
- ***Vilka säkerhetsfunktioner var aktuell gasolflaska utrustad med och fungerade i så fall dessa?***  
Aktuell gasolflaska, PA6, var utrustad med säkerhetsventil och smältsäkring som båda aktiverades vid brandtillfället. De båda säkerhetsfunktionerna kan påverkas negativt om gasolflaskan ligger ned. Utredningen har inte kunnat fastställa om flaskan stod upp eller var liggande vid rämningstillfället.
- ***Vad kan ha medfört att gasolflaskan rämnar?***  
För högt tryck i gasflaskan i förhållande till flaskans resistens mot rämning. Brand i gasolflaskans närområde medför upphettning av aluminiumet som flaskan är gjord av. Detta i sin tur försvagar aluminiumets resistens mot rämning.

## 7 Rekommendationer

Utredningen har inte kunnat besvara frågeställningarna fullt ut då det finns oklarheter vad som förorsakade branden och gasolflaskans placering (stående eller liggande) vid brandtillfället. Därav har utredningen inte tillräckligt underlag för att rendera konkreta rekommendationer.

Utredningen delges MSB samt AGA Gas AB i syfte att medvetengöra och informera om händelsen och dess konsekvenser. Informationen bör skapa förutsättningar till att verka för att minska risken att liknande händelser ska inträffa igen.

### 7.1 Delgivning av utredningen

Följande personer levererades utredningen via e- mail 2017-10-12.

- Christer Sandqvist, Enheten för säker hantering av farliga ämnen, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
- Ulf Thomelius, AGA Gas AB
- Liisa Honkaranta, Tf. enhetschef Samhällsbyggnad och särskilda uppdrag, Storstockholms brandförsvär.
- Leif Grönlund, Enhetschef olycksförebyggande myndighetsutövning och stöd till den enskilde, Storstockholms brandförsvär.