



**Brand i villagarage
Uddevalla
2022-08-05**

Årsnummer, händelserapport:

G2022.090323

Diarienummer: 2022-000717

Utredning utförd av:

Anders Oskarsson och Casper Flensburg
2022-08-17



Sammanfattning

Klockan 03:29 den 5 augusti larmades räddningstjänsten till en garagebrand.

Branden orsakades troligen av brand i litiumjonbatterier till en pannlampa. På grund av att de boende vaknade av ljud från branden och ett välbyggt garage blev branden begränsad.

En laddning med tillräckligt avstånd till brännbart material och en brandvarnare i utrymmet hade förmodligen ytterligare begränsat skadorna.



Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
1 Inledning.....	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Syfte	4
1.3 Avgränsningar	4
1.4 Frågeställningar	4
1.5 Redovisningsplan	4
2 Metod	5
2.1 Datainsamlingen.....	5
2.2 Undersökningsmetod.....	5
3 Resultat av undersökningen	6
3.1 Beskrivning av olycksplatsen.....	6
3.2 Olycksförloppet.....	6
3.2.1 Olycksorsak.....	7
3.3 Räddningsinsatsen.....	10
3.3.1 Utlarmning och framkörning.....	10
3.3.2 Framkomst och etablering	10
3.3.3 Insatsen i garaget.....	10
3.4 Konsekvenser av olyckan.....	10
4 Analys.....	11
4.1 Diskussion	11
4.1.1 Svar på frågeställningar.....	11



1 Inledning

1.1 Bakgrund

Litiumjonbatterier blir allt vanligare och fungerar som energikälla till en mängd olika produkter i vår vardag. Under vissa omständigheter kan brand uppstå i litiumjonbatterierna vilket är viktig information att sprida.

1.2 Syfte

Syftet är att hitta orsaken till branden samt identifiera skadebegränsande faktorer.

1.3 Avgränsningar

Utredningen fokuserar på brandorsaken och brandens förlopp. Räddningstjänstens insats beskrivs endast översiktligt.

1.4 Frågeställningar

Hur uppstod branden?

Vad begränsade branden?

1.5 Redovisningsplan

Utredningen publiceras på Räddningstjänsten Mitt Bohusläns interna hemsida samt skickas till MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap).



2 Metod

2.1 Datainsamlingen

Räddningstjänstens händelserapport, intervjuer med brandbefäl som var på plats, intervju med fastighetsägare, brandplatsundersökning och bilder från händelsen har legat till grund för utredningen.

2.2 Undersökningsmetod

För att fastställa primärbrandområde har NFC och Polisens metodik för brandplatsundersökningen följts i tillämpliga delar.

3 Resultat av undersökningen

3.1 Beskrivning av olycksplatsen

Den branddrabbade byggnaden är ett nybyggt fristående garage på cirka 100 m². Dörren till ett bakre biutrymme var vid olyckstillfället öppen. Ytskiktet i garaget var gips monterade på träreglar.

I garaget förvarades en fyrhjuling, en mindre båt, verktyg med mera. Garaget saknade brandvarnare vid tillfället för branden.

3.2 Olycksförloppet

Boende i det intilliggande bostadshuset vaknade av en smäll från garaget. Boende gick för att undersöka varifrån ljudet kom. Ingen rök kunde ses eller kännas utanför garaget, men när dörren öppnades konstaterades att miljön i garaget var rökig och varm. Dörren till garaget stängdes och strömmen till byggnaden bröts. När strömmen bröts tystnade ljud från garaget. I väntan på räddningstjänsten såg man att garageportens övre del började bli svart. Se bild1.



Bild 1. Sotbeläggning på garageport

3.2.1 Olycksorsak

Ett tydligt brand-v visade primärbrandområdet, se bild 2. I området var ett tvådelat verktygsskåp placerat. Delarna var placerade ovanför varandra. Mot skåpets ena sida stod bland annat en ryggsäck och annat brännbart material lutat. Detta material var placerat i en plastback.



Bild 2. Tydligt Brand-V.

Innehållet i den övre lockförsedda delen var kraftigt brandpåverkad. Se bild 3. I den delen av verktygsskåpet förvarades bland annat jaktradioapparater, hundhalsband med pejlutrustning och en pannlampa med tillhörande batteripack för litiumjonbatterier. På kvällen innan branden hade pannlampans laddare anslutits till ett närliggande vägguttag.



Bild 3. Verktgsskåpets övre del.



Bild 4. Verktgsskåpets undre del.



Bild 5. Rött område visar pannlampa med batteripack. Orange område visar sladd från laddare.

De låga brandskadorna på väggen skulle kunna tyda på att brandorsaken borde hittas i området nära golvet men utredarnas bedömning är att branden startat i den övre delen av verktygsskåpet. Vid brandplatsundersökningen upptäcktes rester från litiumjonbatterier som genomgått termisk rusning.

Ett tänkbart scenario är att batterierna till pannlampan blivit varma med termisk rusning och brand som resultat. Otillräcklig ventilation i verktygsskåpet med stängt lock och mycket omgivande material bidrog till en ökad värmepåverkan på batterierna.

De låga brandskadorna var resultat av att brännbart material av plast som stod lutat mot verktygsskåpet antändes vilket ledde till brand i plastbacken och verktygsskåpets gummihjul.



3.3 Räddningsinsatsen

3.3.1 Utlarmning och framkörning

Klockan 03:29 larmades en släckenhetsenhet 1010 och en tankenhet 1040 samt insatsledare 1080 till branden i garaget.

3.3.2 Framkomst och etablering

Vid framkomst konstaterades att garaget var fyllt med brandgaser. Hastigheten på brandgaserna var låg. Bedömningen gjordes att branden blivit ventilationskontrollerad och gått ner i intensitet.

3.3.3 Insatsen i garaget

För att minska riskerna för rökdykarna tömdes en pulversläckare in via dörren och skärsläckare användes för att kyla brandgaserna. Värmekamera användes för att lokalisera branden. Efter cirka 10 minuter var branden under kontroll och ventilation av byggnaden kunde starta.

3.4 Konsekvenser av olyckan

Hela garaget inklusive inventarier blev rökskadat. Inventarier i närheten av primärbrandområdet blev brandskadat.



4 Analys

4.1 Diskussion

Utredarna vill framför allt betona tre saker kopplade till händelsen:

1. Öövervakad laddning av litiumjonbatterier bidrog till större konsekvenser av branden. För att minska konsekvenserna av liknande bränder är det viktigt att ladda under uppsikt på ett obrännbart underlag och på behörigt avstånd från brännbart material samt att inte ladda på natten.
2. Byggnaden saknade brandvarnare. Det finns idag kommunicerande brandvarnare som möjliggör att en brand i intilliggande byggnader upptäcks i ett tidigt skede och därigenom ger personer på plats möjlighet till skadebegränsande åtgärder.
3. Branden inträffade i ett nytt och välbyggt garage där en bidragande orsak till den begränsade brandspridningen var ett ytskikt av noggrant monterade gipsskivor. Trots att branden var koncentrerad till en skarv mellan två gipsskivor spred sig inte branden till konstruktionen. En liknade brand i en byggnad med ett ur brandspridningssynpunkt sämre ytskikt hade enligt utredarna fått betydligt större konsekvenser.

4.1.1 Svar på frågeställningar

Branden uppstod troligen till följd av brand i litiumjonbatterier under pågående laddning.

Utredarnas bedömning är att skadorna begränsades av att de boende vaknade av ljud från branden samt att ytskiktet i garaget stod emot brand till konstruktionen.