



# Brand i parkeringshus

Sigtuna kommun, 2021



Utredare: Jonas Lindau

Växel: 08 – 594 696 00

E-post: [Jonas.Lindau@brandkaren-attunda.se](mailto:Jonas.Lindau@brandkaren-attunda.se)

## Innehåll

Nomenklatur .....	1
Inledning.....	2
Bakgrund .....	2
Mål och syfte .....	2
Metod .....	2
Avgränsningar.....	2
Händelseförlopp.....	3
Aktörer på olycksplatsen .....	3
Före räddningstjänstens ankomst.....	3
Framkörning .....	4
Framme vid olycksplatsen .....	5
Ledning av insats .....	10
Diskussion.....	11
Slutsatser .....	13
Vad gick bra .....	13
Vad kan göras bättre .....	13
Bilaga A – Översiktbilder var bilderna är tagna, Räddningstjänstens fordonsplacering samt brandposter .....	14
Bilaga B – Storstockholms brandförsvares utredning .....	16

# Nomenklatur

VBI - Vakthavande brandingenjör

IL - Insatsledare/Yttre befäl

SL - Styrkeledare

RDL - Rökdykarledare

MÄ - Märsta brandstyrka

UV - Upplands-Väsby brandstyrka

SI - Sigtuna deltidskår

FY - Fyrislund brandstyrka

# Inledning

Nedan beskrivs händelsen bakgrund och utredningens mål samt syfte, metod och avgränsningar.

## Bakgrund

En brand uppstår den 26 augusti 2021 i ett parkeringshus i Sigtuna kommun. Parkeringshuset är i två plan där det övreplanet är öppet. Branden startar på det nederplanet och sprider sig upp till det övreplanet. Konsekvenserna blir brand- eller rökskador på mellan 150–200 bilar samt att parkeringshuset bedöms vara i så dåligt skick att det behöver rivras.

## Mål och syfte

Utredningens mål är att i skäligen omfattning klarlägga händelseförloppet och insatsen i syfte att identifiera lärdomar och erfarenheter inför framtida insatser.

Denna utredning utförs delvis i samarbete med Storstockholms brandförsvaret (SSBF) som undersöker byggnaden och brandens förutsättningar.

## Metod

Insamling av data har skett via intervjuer med räddningspersonal, händelserapport, SOS Alarms Zenit-rapport samt en undersökning av olycksplatsen.

## Avgränsningar

Utredningen fokuserar inte på brandorsak och endast lite hänsyn har tagits till byggnadens byggnadstekniska brandskydd.

Olycksutredningen syftar inte till att peka ut personer för vad de gjort eller inte gjort i samband med insatsen. Syftet är inte heller att på något vis utreda eventuella skuldfrågor. Utredningen beaktar den tid som förlöpte från att första larm inkom till att sista räddningsstyrka lämnade platsen.

# Händelseförlopp

Nedan beskrivs vilka aktörer som var engagerade i insatsen samt händelseförloppet före larmet inkom, vid framkörningen och vid olycksplatsen.

## Aktörer på olycksplatsen

- 5410 Märsta släckbil, 5440 Märsta tankbil
- 5080 Yttre Befäl
- 5510 Sigtuna deltid släckbil
- 5210 Väsby släckbil, 5230 Väsby stegebil, 5240 Väsby tankbil
- 5010 Sollentuna släckbil, 5030 Sollentuna stegebil
- 1110 Fyrislund släckbil, 1140 Fyrislund luftdepå
- 1180 Insatsledare

## Före räddningstjänstens ankomst

En brand utbryter i ett garage under natten till den 26/8 2021. Garaget ligger i området Valsta i Märsta. Garaget är byggt 1972 i betong med två plan i suterräng. Det nedre planet har öppna sidor som är täckta med stål nät och träribbor. Infart till det nedre planet sker genom en port låsbar port. Övre planet har inga väggar eller tak och har fri infart via Magnegatan. Ett soprum finns i sydvästra hörnet på det övre planet.

Länk till området där garaget var placerat:

<https://www.google.se/maps/@59.6211556,17.8204174,283m/data=!3m1!1e3>

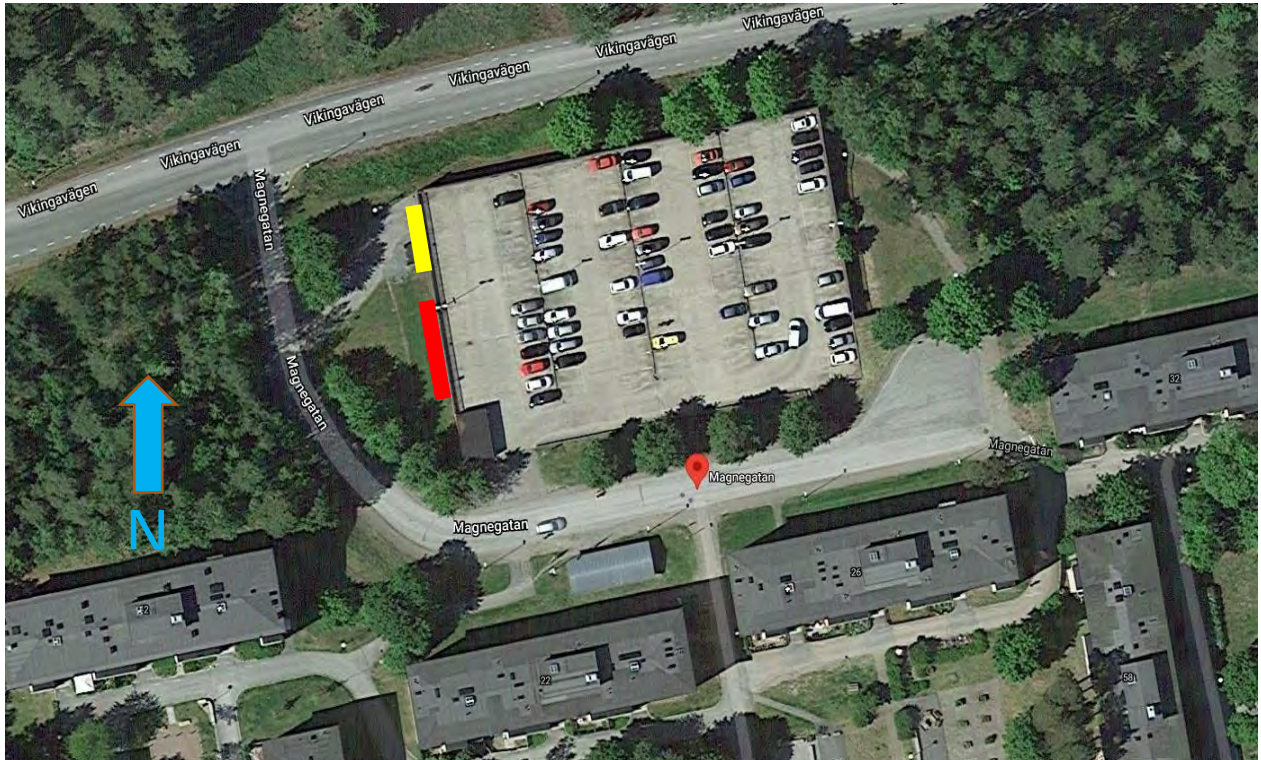


Bild 1. Översiktbild över garaget. Den låsta porten markerad med gul färg, området där flammor slog ut vid ankomst markerad med röd färg (bild från Hitta.se)



*Bild 2. Vy över det tillbyggda soprummet samt parkeringshusets övre del.*

## Framkörning

MÄ blir väckta 02:14. Larmet är bilbrand och släckbil (5410) + tank (5440) är de som larmas ut. Någon minut senare larmas även IL 5080 samt SI 5510. Uppgifter tillkommer under framkörning om att det gäller bilbrand inne i ett garage. Diskussioner förs i 5410 angående risker, strategi och olika scenarion som kan uppstå.

## Framme vid olycksplatsen

Vid framkomst ser SL MÄ kraftig rök och lågor som slår ut till höger om porten på den västra kortsidan av garaget. Branden har spridit sig genom nätgallret via träspaljén och upp på andra våningen och antänt ett par bilar. Bilarna på övre våningsplan som brinner har tomma parkeringsplatser vid sidorna vilket minskar spridningsrisken. Porten till undervåningen är låst så första order blir utvändig släckning av branden på undervåningen samt på kortsidan.

SL MÄ går runt byggnaden med Rökdykarledaren RDL MÄ för att få en bild av omfattningen av branden och byggnadens storlek. Det trycker ut brandgaser längs med hela norra långsidan, brandgaslagret inne i garaget uppskattas som halvvägs ner till golvet. De upplever stark värmestrålning och att brandgaserna tilltar i styrka. Det noteras också att på grund av den starka nordliga vinden trycks brandgaserna söderut, upp över parkeringshuset och in i bostadsområdet som ligger i direkt anslutning.

RDL MÄ placeras med strålrör på långsidan för att kyla brandgaser. SL MÄ ger rapport om läget via insatskanalen och begär vattenresurs då de känner sig understarka och har svårt att lokalisera brandpost, detta sker cirka 20 minuter efter framkomst. Tankbil från UV 5240 dras. IL 5080 anländer och strax efter även SI 5510. 5510 är inte en komplett släckbil då en sökare strulat och en person inte kom med.

IL ger order om att fortsätta på inslagen linje med utvändig släckning, SI får order om att åka runt till södra långsidan för att skydda takvåningen och minska brandspridning. De får dock vända på grund av kraftig rök och blir placerade längs med norra långsidan för att hjälpa RDL MÄ att kyla brandgaser. IL begär ytterligare en släckbil (UV 5210) samt VBI (1180).



*Bild 3. Porten och västra sidan av garaget.*

MÅ rökdykarpar försöker få upp porten efter att initialt försökt slå ner branden utifrån. Utvändigt släckning försvåras av att gallret slår sönder strålen som resulterar i begränsad kastlängd och kraft. De får upp porten och efter att kommit in en bit lyckas de släcka de närmaste bilarna. De ser dock att branden spridit sig in i lokalen och involverar nu flertalet bilar. Kraftig strålningsvärme och dålig sikt gör att de inte kan ta sig in mer än några meter och de får backa ut igen.



*Bild 4. Brända bilar inifrån garaget.*

Brandgaserna ökar och drar in över bostadsområdet, IL skickar upp personal från SI för att kontrollera om spontanutrymning av lägenheterna sker. Det förbereds även uppsamlingsplats i närliggande skola för drabbade lägenhetsinnehavare. Det är dålig sikt och mycket rökigt i bostadsområdet men ingen spontanutrymning upptäcks.

UV anländer och strax efter även VBI. UV får order om att släcka bilar på taket, begränsa skador på tak samt hindra eventuell spridning till fastigheter och parkerar i en vändplats vid sydöstra sidan av garaget. Vinden mojar och byter riktning, hotbilden mot bostadshusen minskar. Under andra rundan ute på taket hör och ser personal från UV sprickbildning i betonggolvet. Samtidigt uppmärksammas lutning av ytterväggar och sättning av golvet på garaget och all personal beordras att inte befinna sig närmare än 5 meter från byggnaden på grund av rasrisk. IL förmedlar MMI (mål med insats) blir att släppa garaget och fokusera på att minska brandgaserna mot bostadsområdet samt eventuellt utrymma de värst drabbade husen.

Under insatsen kommer flera ägare till bilar och vill flytta fordonen. De blir avvisade med hänsyn till riskerna som finns på platsen. Polisen kontaktas och får i uppgift att spärra av garaget.



FY 1110 löser av MÄ styrka vid 04:30 med bibehållen inriktning. Det sker en viss ökning av branden då styrkorna inte är synkade med hur och vart avlösningen ska ske. Effektökningen av branden kan dock hanteras av styrkorna.

SO blir dragna vid kl. 05 men blir efter en stunds väntan på brytpunkt hemskickade igen. Läget lugnar sig ytterligare och vid kl. 07 blir Väsby hemskickade och 1110 blir ensamma kvar.

Någon mindre brand blossar upp under dagen men hanteras av styrkor på plats.

Löpande samverkan sker med polisen, Sigtunahem, restvärdesledare och miljökontoret. Hela Garaget stängs in.

Bevakning sker under dagen utan några större händelser och Räddningstjänst avslutas 16:15. Polisen spärrar av byggnaden för teknisk undersökning och väktare placeras ut för bevakning.



*Bild 5. Sprickor på det övre våningsplanet.*



*Bild 6. Östra kortsidan.*



*Bild 7. Norra fasaden utmed Vikingavägen.*

## Ledning av insats

Ledningen upplevts ha fungerat bra. Order och beslut som tagits har uppfattats neråt i kedjan. Ett undantag verkar ha varit avlösningen när FY skulle lösa av MÄ som gav upphov till en viss ökning och intensitet av branden.

## Diskussion

Ett mycket kostsamt larm med stor förödelse på både byggnad och bilar. Att det brinner inomhus i cirka fyra bilar och diverse material samtidigt som elden klättrat upp via träribborna till andra våningen och antänt ett antal bilar gör det mycket svårt att stoppa eldens framfart.

Första styrkan på plats måste beakta sin egen säkerhet först och främst. Flera potentiella risker identifieras: Är det elbilar som brinner? Långa inträngningsvägar? Vattenförsörjning? Rasrisk? Värmestrålning? Trycksatta kärl och liknande i garaget? Detta i samband med att porten är låst gör att man initialt försöker släcka utvändigt. Man får god släckeffekt på träspaljén och bilarna på övre våningen men tappar värdefull tid på att komma in och stoppa brandspridningen på entréplanet.

Med facit i hand kunde de brinnande bilarna på ovanvåningen och spaljén ignoreras och full fokus riktats mot att komma in genom den låsta porten och aggressivt attackera branden med så mycket vatten som möjligt. Ett problem var tillgången till säkert vatten vilket medförde risken att vattnet kunde ha tagit slut innan branden hade släckts helt. Men man hade kanske köpt sig tid för att branden inte skulle sprida sig vidare in i garaget via resterande bilar innan anslutande styrkor hunnit fram eller säkert vatten blivit anslutet.

Att etablera släckbilen för insats samt hitta en brandpost och dra drygt 200 meter grovslang (cirka 10 slangkorgar) genom svår terräng tar både tid och kraft. Det ställer höga krav på individen i form av kunskaper, planering och fysisk förmåga. Säkert vatten var kopplat tidigast efter 45–60 minuter in i insatsen.

Den starka nordliga vinden som tryckte in syre i byggnaden försvårade släckarbetet och satte bostadsområdet i risk. Under insatsen försvagades vinden och bytte riktning vilket förenklade insatsen något.



*Bild 8 och 9. Detalj galler och träspaljé.*

Gallret som täckte öppningarna in till garaget försvårade utvändigt släckning. Påföra vatten på gallret resulterade i att strålen bröts sönder samt tappad kastlängd och kraft. Träribborna fyller en estetisk funktion men förenklar brandspridning mellan våningsplanen då dessa var brännbara. Ej täta ytterväggar bör utformas så brandspridning mellan våningsplan inte sker.

Då tillgången på säkervatten i början av insatsen saknades är det av intresse att utreda om det fanns möjlighet att använda andra släckmedel samt om andra hjälpmedel hade underlättat insatsen.

Skulle användandet av en pulverkula ha positiveffekt? Pulvrets effekt mot bilbränder är begränsad. En tidig insats av resursen ökar dock möjlighet för att få effekt på branden. Den pulverkula som finns att tillgå förvaras i Järfälla och skulle ta relativt lång tid att få fram. Detta talar emot att det hade fått den effekt som man vill uppnå.

Skulle skärsläckare ha underlättat insatsen till exempel om den använts för att skjuta vatten genom betongkonstruktionen för att kyla brandgaser inne i byggnaden? Skärsläckarens kraft och betongens tjocklek sätter begränsningarna i hur den skulle kunna användas. Skärsläckare är också ett verktyg som inte finns på aktuella släckbilar och resurser med skärsläckare larmades aldrig ut till insatsen.

Kunde man använt borrhör och dimspik från det övre planet eller genom yttervägg? Betongens tjocklek och borrhörers längd begränsar möjligheterna till att borra hål genom betongen men effekten med kylda brandgaser kunde uppnås.

Att använda brandgasfläkten för att ventilera ur brandgaserna hade troligtvis inte fungerat då fläktarna har för liten effekt, garaget var öppet till det fria samt vindförhållanden som rådde under insatsen.

Avlösningar som inte är synkade och planerade är återkommande vid insatser. Denna gång påverkades inte insatsen eller förloppet nämnvärt men det har skett vid flera tidigare insatser och fått stora konsekvenser. Det bör uppmärksammas och lyftas för diskussion. Övning och genomgång av strategier för smidig avlösning bör tas fram och övas på.

## Slutsatser

Nedan presenteras vad som gick bra under insatsen och vad som kan göras bättre.

Vad gick bra

- Samtliga intervjuade beskriver kommunikationen som tillfredställande
- Beslut som tas kommuniceras tydligt bakåt
- Uppsamlingsplats initieras i god tid
- Kartstödet är till god hjälp för att hitta brandpost
- Samarbetet med övriga aktörer fungerar bra
- Användandet av stegbil för att bevaka och kontrollera övre våningsplan

Vad kan göras bättre

- Gått på mer aggressivt med vatten tidigt i insatsen
- Lagt på mer styrkor initialt
- Ej komplett styrka bör kompletteras med ytterligare en styrka
- Bättre genomförd avlösning
- Långt avstånd till närmaste brandpost. Viktig att kontrollera i plan- och byggprocessen.

## Bilaga A – Översiktsbilder var bilderna är tagna, Räddningstjänstens fordonsplacering samt brandposter

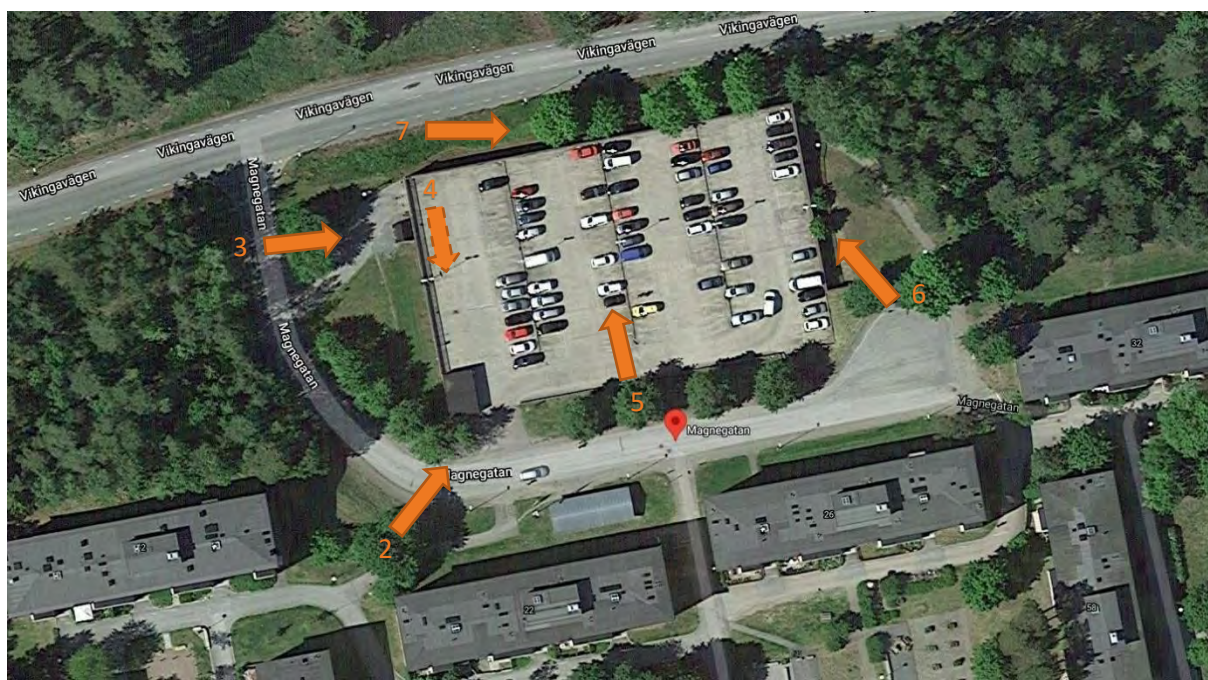


Bild 10. Kartbild över parkeringshuset med pilar för att indikera fotots riktning.



Bild 11. Kartbild över fordonsplaceringar under larmet.



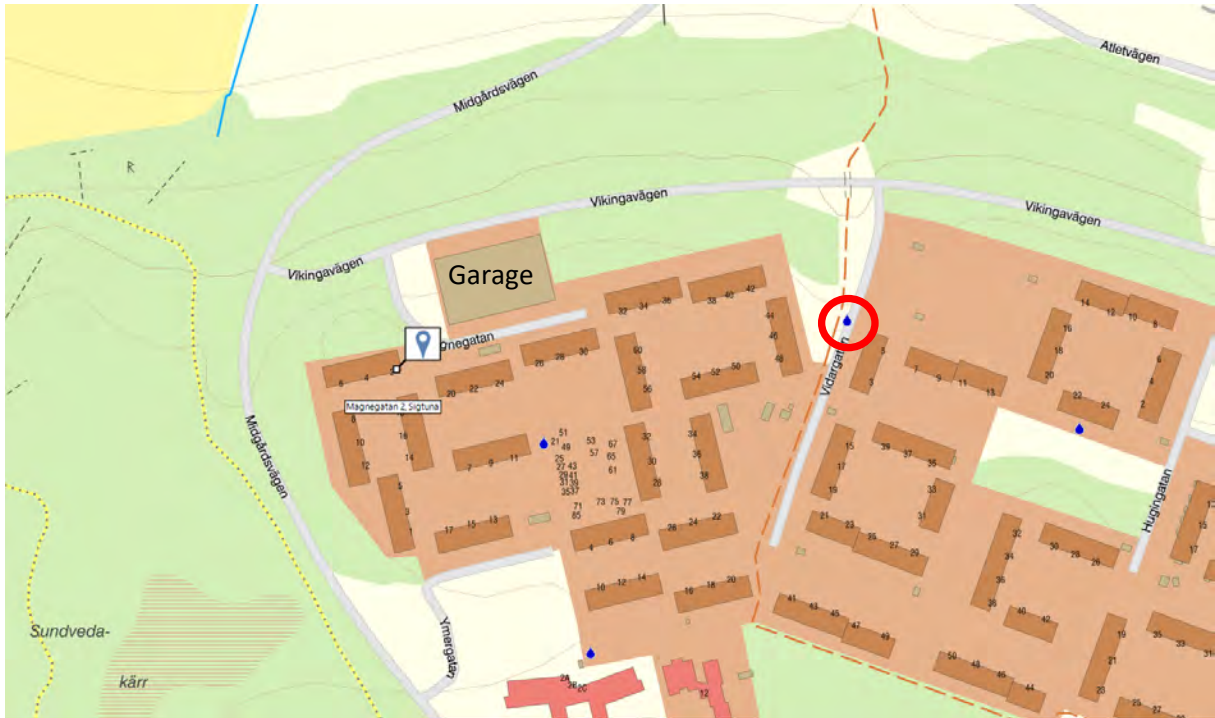


Bild 12. Brandpostkarta. Blå droppe representerar brandpost, den som användes är inringad i rött.



Bild 13. Placering av styrkor och avstånd mellan Märstas tankbil och brandpost markerat i blått.

## Bilaga B – Storstockholms brandförsvares utredning.