



**RÄDDNINGSTJÄNSTEN
SYDOST**

OLYCKSUTREDNING

Handläggare
Carina Nilsson

2026-01-12

Ärendebeteckning
RTSO 2025/0928

carina.nilsson@rtso.se
010-357 38 14

Brand i flerbostadshus, Emmaboda Kommun

2025-07-03 Kl. 23:37



Innehåll

FÖRKORTNINGAR	2
SAMMANFATTNING	3
1. UPPDRAG OCH MANDAT	6
1.1 Syfte	6
1.2 Frågeställning	6
1.3 Avgränsning	6
1.4 Lärandeperspektiv	6
1.5 Datainsamling	6
1.6 Genomförande	7
1.7 Mottagare	7
2. OBJEKTSBESKRIVNING	8
3. HÄNDELSEFÖRLOPP	9
3.1 Ursprungliga branden	9
3.2 Den ursprungliga brandens orsak	10
4. RÄDDNINGSINSATSERNA	11
4.1 Larm 1	11
4.2 Larm 2	17
4.3 Larm 3	18
4.4 Larm 4	19
4.5 Larm 5	22
5. TAKTIK OCH METOD	24
6. SOLCELLSANLÄGGNING	27
7 MATERIAL PÅ TAK	29
8 UTREDARENS ANALYS OCH DISKUSSION	31
8.1 Räddningsinsatsernas genomförande	31
8.2 Taktik, teknik och metodval	31
8.3 Hanteringen av solcellsanläggningen	32
8.4 Övrigt	32
9 ORGANISATORISKA ÅTGÄRDSFÖRSLAG	32
BILAGA A	33

Förkortningar

RIL- Regional insatsledare
RL- Räddningsledare
SL-Styrkeledare
LOP- Larmoperatör
VB- Vakthavande befäl
DRH- Dynamisk resurshantering

Sammanfattning

Larm 1 2025-07-03 kl. 23.37 inkommer ett larm om brand i byggnad i flerfamiljshus. Information delges att det brinner på balkongen våning 3 samt att det finns katter kvar i lägenheten. Larmade enheter är 268–2610, 268–2660 Emmaboda, 268–2840 Vissefjärda, 268–2010, 268–2040, 268–2080 Nybro samt ambulans och polis. 2610 är framme först på plats och lämnar vindruterapport att det är fullt utvecklad brand på balkongen.

Rökdykning påbörjas i trapphuset och i den drabbade lägenheten uppgång D. Branden i lägenheten släcks ned snabbt. Branden har spridit sig till takfoten på byggnaden och ytterligare resurser önskas till platsen. En person i den drabbade lägenheten förs till vårdinrättning med ambulans.



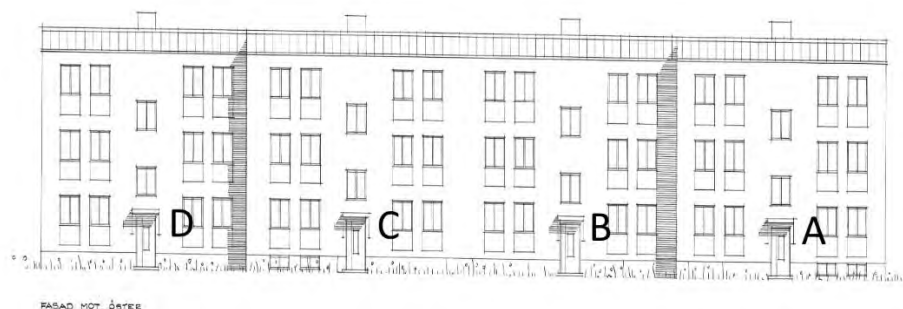
Figur 1. 2025-07-04 kl. 00:08



Figur 2. 2025-07-04 kl. 00:09

När höjdfordon kommer fram ser man att det är solpaneler monterade på taket vilket gör att man får ändra taktik. Det går inte att använda skärsläckare med risk för spänningsöverföring via solpanelerna, vilket försvårar insatsen. Ett VMA utfärdades på grund av rök över centrala Emmaboda.

Byggnadens 30 bostäder är uppdelade i fyra portuppgångar A-B-C-D och det brinner i D delen med risk för spridning till C. Målet med insatsen är att branden ska stoppas mellan brandcellsgränsen D och C och att ingen brand ska spridas nedåt i fastigheten eller till någon lägenhet.



Figur 3. Byggnadens östra fasad. Trappuppgångar markerade

Tvärnittsventilering påbörjades och för att stoppa branden behövdes bortmontering av taket och solpanelerna utföras. Kranbil med klo begärdes för att riva taket, men man lyckades inte att få tillgång till detta under natten. Även elektriker begärdes för att koppla ifrån växelriktaren från solcellspanelerna men fanns inte att tillgå förrän vid kl. 09:43. Arbetet fortsatte med maskinstege med vikbar topp som var placerade på varje långsida och hävare på kortsidan

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST

sektion D. Branden går förbi brandcellsgränsen över från D till C-delen. Inriktning blir att släppa D delen och försöka hindra brandens framfart till sektion B.

Brandcellsgränsen mellan D och C var inte tät på vinden, det var en omlott vägg med en luftning på ca 300 mm där de varma oförbrända brandgaserna kunde ta sig vidare. Man lyckas begränsa branden till D- och C-delen. Släckningsarbetet försvårad av takkonstruktionen och solcellerna.

Kranbil kommer till platsen och hela taket på D och C samt solceller plockas bort, vissa bränder uppstår under arbetets gång. Hela ytan som har frilagt kontrolleras med värmekamera. Saneringsfirma förbereder en saneringsplats inför kommande arbetsvecka. Muntlig överlämning till fastighetsägare men inga tydliga eller dokumenterade instruktioner gällande bevakning. Även muntlig information delgavs saneringsfirma gällande bevakning. Saneringsfirmans uppdrag var att iordningställa arbetsplats inför kommande vecka.

Räddningstjänst avslutas 2025-07-04 kl. 17:20.
Saneringsfirma lämnar platsen kl. 19:37.

Larm 2 2025-07-04 kl. 19:40 inkommer ett larm om brand i byggnad flerfamiljshus i Emmaboda Långgatan 15C, strax efter att saneringsfirma lämnat platsen. Inringaren ser att det ryker från taket. Larmade enheter 268–2610, 268–2660 och 268–2640.

2610 framme på plats och lämnar vindruterapport att inget är synligt utifrån, kontrollerar och återkommer. Det ryker måttligt från vindslucka från tredje våningen i portuppgång C. Det ryker även från en träregel som kontrolleras med värmekamera och vatten läggs på träregeln och runt isoleringen.

Räddningstjänst lämnar platsen kl. 20:43.

Under helgen kontrollerar vaktmästare fastigheten på eget initiativ eftersom hen bor i närheten.

Larm 3 2025-07-05 kl. 01:06 inkommer larm om brand i flerfamiljshus, Långgatan 15 C Emmaboda. Information delges att det är samma byggnad som tidigare och att det åter är lågor på taket nu ovanför port C. Larmade enheter 268–2610, 268–2660.

2610 är framme på plats och ser inget synligt utifrån, kontrollerar och återkommer. Det glöder lite på taket. Blötlägger där det var en liten glödbbrand.

Räddningstjänsten lämnar platsen kl. 01:56.

Larm 4 2025-07-07 kl. 01.36 inkommer ett larm om brand i byggnad i flerfamiljshus, Emmaboda Långgatan 15. Information delges att boende högst upp i fastigheten säger att det brinner utanför hens dörr så att vederbörande inte kan ta sig ut. Hen ombeds att gå ut på balkongen tills räddningstjänst är framme. Det delges även att det slår lågor ut genom taket på flera ställen.

Larmade stationer 268–2700, 268–2600, 268–2800, 268–2000 samt enhet 268–2080. Vid räddningstjänstens ankomst brinner det på tak vid C och D samt i trapphus i uppgång C. Styckan ser även personer i en lägenhet som står och bankar på fönstret.

Samtliga personer som varit fast på tredje våningen och på balkong hämtas ned via trapphus. Invändig och utvändig släckning påbörjas. Samtliga boende evakueras. Utvändig släckning med höjdfordon på vardera sida om huset, ingen personal får vistas på taket. Svårt att komma åt branden på grund av solceller.

Rivning av resterande tak och solceller på A och B påbörjas med hjälp av kranbil. Bevakning av trappuppgångar och takluckor på vinden för att säkerhetsställa att det inte sprider sig invändigt.

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST

RL instruerar att använda minsta möjliga vattenmängd för att förhindra vattenskador på övriga fastigheten. Rivning på taket ger stora resultat och branden dämpas.

Arbetet med kranbil fortgår och 267–4030 stannar kvar för att lägga på extra vatten på det som brinner. Kontakt tas med kommunen att de 4 översta lägenheterna i trapphus C är obeboeliga. Trapphus C spärras av för polisens undersökning. Saneringsfirma kommer att få tillgång till D-delen för att påbörja sanering.

Kl. 14:25 är branden släckt en brandgata på 2 meter är gjord mellan byggnadssektionerna på taket. Material är nedplockat från taket och omrört samt blötlagt. Kanterna är rensade så inget ska falla ner från taket.

Information delges att inga hyresgäster kommer att bo på fastigheten tills vidare.

Räddningstjänst avslutas och ansvaret lämnas över skriftligt med instruktioner till fastighetsägare kl. 15:05.

Larm 5 2025-07-07 kl.19:39 inkommer ett larm om brand i byggnad flerfamiljshus, Emmaboda Långgatan 15 A. Larmade enheter är 268–2610, 268–2660 samt 268–2030.

Information delges att det ryker från taket. Vid första enhetens ankomst konstateras det måttlig rökutveckling från taket. Vid närmare undersökning är det glödbränder i rivningsmaterial som återantänt, glödande material släcks och lämpas bort.

Räddningstjänst avslutas kl. 22:00.

1. Uppdrag och mandat

Räddningstjänsten Sydost ska undersöka räddningsinsatser i enlighet med 3 kap 10§ Lag (SFS 2003:778) om skydd mot olyckor. Räddningstjänsten Sydost gör detta för att klarlägga olycksorsak, olycksförlopp och räddningsinsatsens genomförande. Olycksutredningen ska användas för utveckling av den operativa verksamheten och det olycksförebyggande arbetet

1.1 Syfte

Denna olycksutredning har till syfte att klargöra räddningsinsatsen. Olycksutredningen ska beskriva händelseförloppet och ta vara på erfarenheter och lärdomar från insatsen.

Vidare är olycksutredningens syfte att presentera de problem som uppstod på grund av solcellsanläggningen.

1.2 Frågeställning

Följande frågeställningar har legat till grund för utredningen:

1. Hur genomfördes de olika räddningsinsatserna?
2. Vilken taktik, teknik och metodval användes?
3. Hur hanterades solcellsanläggningen?

1.3 Avgränsning

Utredningen avgränsas till LSO 3 kap 10§, händelseförlopp och räddningsinsatsens genomförande. Möjliga orsaker till branden redovisas kortfattat.

1.4 Lärandeperspektiv

Olycksutredningen ska ta utgångspunkt från den situation som rådde på platsen och de svårigheter och förutsättningar som personalen hade att arbeta ifrån. Utredningen ska inte vara skuldbeläggande, varken för enskilda personer eller organisationer. Viktiga erfarenheter och eventuella åtgärdsförslag ska dock klargöras, sammanställas och spridas så att räddningstjänstorganisationerna och eventuella övriga aktörer kan förbättra sin förmåga att hantera liknande händelser.

Det är vid utvärdering av räddningsinsatsen viktigt att ha i åtanke de svårigheter som finns att hantera i samband med utförandet av räddningsinsatsen. Exempel på svårigheter:

- Kort/ingen förberedelse
- Behovet av mycket snabb insats = stressmoment
- Organisation – ofta unik för varje insats och samverkan med andra.

Bland annat dessa faktorer gör att den helt felfria räddningsinsatsen troligtvis aldrig kommer att genomföras. Men genom att öppet lära från erfarenheter, och dokumentera dessa, säkerställer räddningstjänsten möjligheterna till ständiga förbättringar

1.5 Datainsamling

Datainsamlingen har genomförts genom kombination av intervjuer, informationshämtning från:

- Regional insatsledare
- Insatsledare
- Styrkeledare
- Brandmän
- Fastighetsägare

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST

- Vaktmästare
- Grannar
- Boende
- MSB
- Platsbesök
- Kriminaltekniker
- Händelserapport
- Foto
- Saneringsfirma

1.6 Genomförande

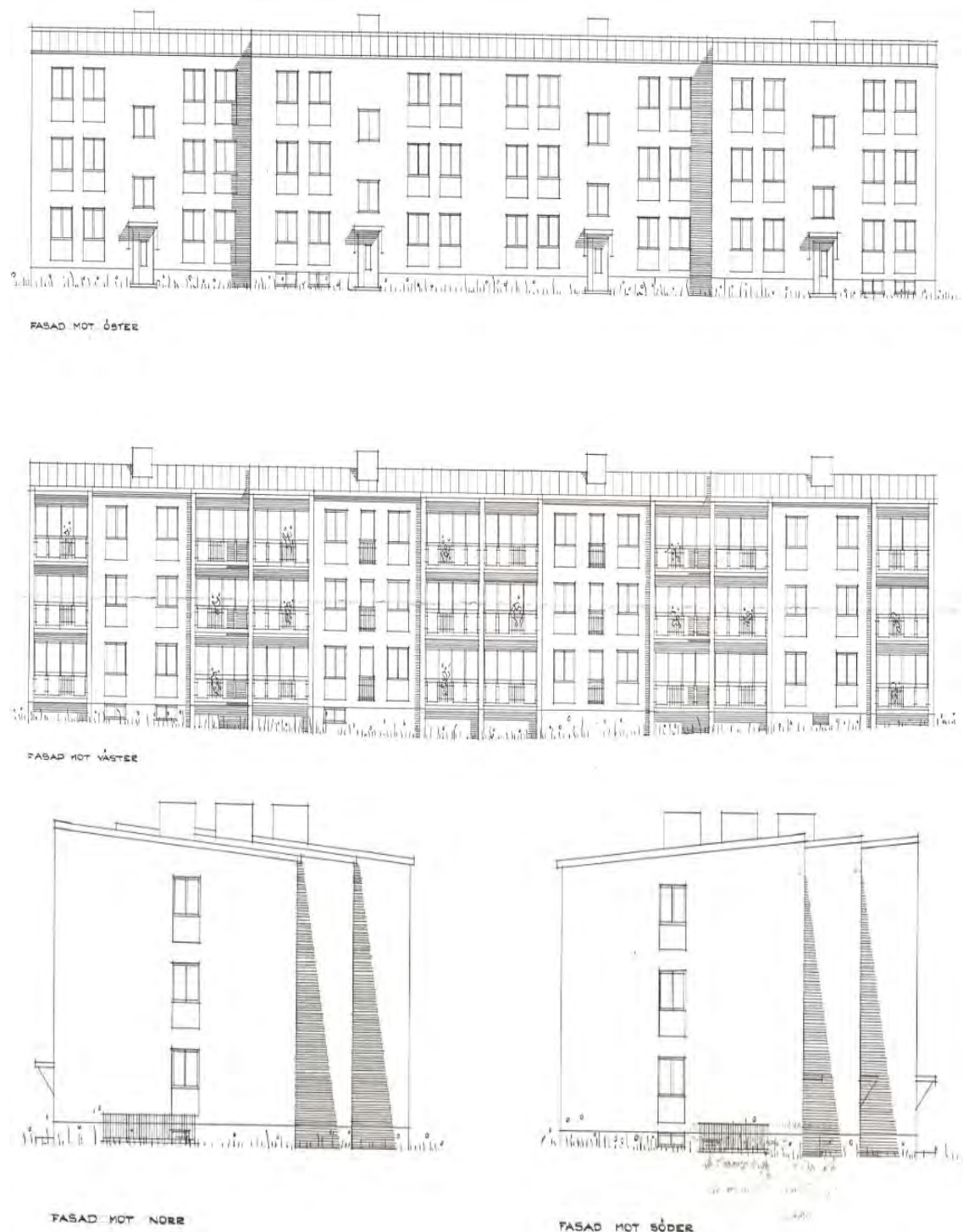
Olycksutredningen har utförts av brandinspektör Carina Nilsson med hjälp av brandingenjör Christoffer Bergenzaun, Räddningstjänsten Sydost.

1.7 Mottagare

Räddningstjänsten Sydost
MSB
Försäkringsbolag

2. Objektsbeskrivning

Fastigheten ligger centralt i Emmaboda. Byggnaden är ett flerfamiljshus i 3 våningar med 30 lägenheter. Byggt 1967. Fasadbeklädnad av tegel. Taket är ett platt papptak med svall och läkt i klenare dimension med takstolar på ca 1200mm. Mellan varje takstol och under där fanns en ca 400mm hög stenullsisolering samt träfiberisolering och sedan luftspalt på ca 500mm till taket. Vinden är en krypvind ca 800mm hög med sluttande del till ca 300mm. Solcellspaneler installerades på taket 2022.



Figur 4. Byggnadens fasader

3. Händelseförlopp

3.1 Ursprungliga branden

Sent på kvällen 2025-07-03 vaknar en person av en smäll från balkongen. Personen sover i sitt sovrum och tror att det är batterilamporna som slår mot fönstret. När hen går ut till vardagsrummet så brinner det för fullt på balkongen och två rutor har gått sönder. Hen öppnar balkongdörren och försöker att släcka med händerna men inser att det är för varmt. Stänger balkongdörren och tar sina två hundar för att bege sig ut. Den ena hunden springer tillbaka upp till lägenheten igen så personen får springa upp efter hunden. Personen får tag i hunden och springer ner för trappen och ut i det fria. Två katter finns kvar i lägenheten.

En granne som bor i en villa snett emot lägenheten berättar att de hört en kraftig smäll. De går ut och ser att det brinner för fullt på balkongen så de larmar 112.



Figur 5 brand på balkong



Figur 6 brand i vardagsrum

3.2 Den ursprungliga brandens orsak

Brandorsaken har fastställts och den sammantagna bedömningen kriminalteknikerna kom fram till är att branden har startat genom att någon tillförd eld eller glöd till området under dubbelfönstret ute på balkongen, antingen uppsåtligt eller genom slarv och oaktsamhet. Huvudhypotesen är att bränderna nummer två, tre och fyra uppkommit till följd av den första branden. Kriminalteknikerna kunde inte iaktta eller säkra bevisning för att de andra bränderna skulle vara anlagda.

Vindsluckan i trappuppgång C stängdes av personalen när de lämnat larm nr 3. Vid larm nr 4 så är vindsluckan öppen vid ankomst. Funderingar på om branden var anlagd fanns hos räddningstjänst. Trolig orsak är att vindsluckan är öppen är att det bildats ett övertryck i samband med branden.

4. Räddningsinsatserna

Nedan följer en beskrivning av händelseförloppen under de fem räddningsinsatserna som påbörjas på fastigheten mellan 2025-07-03 och 2025-07-07.

4.1 Larm 1

2025-07-03 kl. 23.37 inkom larm till SOS gällande brand i flerfamiljshus, Långgatan 15 Emmaboda. Brand i lägenhet samt på balkong. Det hörs smällar på platsen och det ligger brinnande objekt på marken nedanför balkongen.

De initialt larmade resurserna larmas ut i två delar.

Del 1 enligt recept DRH (G-KHS2600-20)

- Prioritet 1
- Medel
- 1 släckbil 1+4 (SL i FIP)

Del 2 läggs resterande enheter på efterhand.

Klockslag		
23:38	Utdalarmering 268–2600, Förlarm	
	Vilken slags byggnad?	Flerfamiljshus
	Vilken del i huset?	Lägenhet
	Är det någon kvar där det brinner?	Vet ej
23:39	Utdalarmering 268–2800 Utdalarmering 268–2600	
	Är trapphuset rökfyllt?	Nej
	Alla ute?	Djur kvar i lägenhet
23:41	268–2610 Uppdrag kvitterat	
	Brinnande delar på marken. Smäller på platsen.	
24:42	268–2660 Uppdrag kvitterat 268–2840 Uppdrag kvitterat	
23:43	Ser du lågor?	Ja
23:43	Utdalarmering 268–2000 Resurslarm i DRH recept 268–2010, 268–2040	
23:43	268–2610 Framme på plats Fullt utvecklade brand på balkong.	
23:45	268–2010, 268–2040 Uppdrag kvitterat	
23:46	Påbörjar rökdykning in i trapphuset utan restriktioner.	
23:46	268–2080 Uppdrag kvitterat	
23:46	268–2610 Branden har tagit sig in i takfoten på byggnaden. Vill ha ytterligare resurser till platsen.	

En person möter upp styrkan och pekar på en balkong på 3:e våningen där det brinner med öppna lågor från balkong och vardagsrum.

Styrkan påbörjar rökdykning i trapphuset samt lägenheten utan restriktioner. Branden i vardagsrummet samt balkongen släcks ner och två katter hittas vid liv under en säng i sovrummet och plockas ut.

Branden har tagit sig i takfoten och det behövs ytterligare resurser till platsen. Branden har nu spridit sig upp under luftspalten i takfoten och fått ett rejält fäste på vinden.

Släckning med strålrör från marknivå upp under takfoten släckte bara lågor tillfälligt, RL begär ut höjdfordon för att genomföra släckning och håltagning på taket.

23.51 2840 samt 2660 framme på olycksplats.

23.54 meddelar 2660 att hela byggnaden kommer att evakueras.

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST

23.54 2030 uppdrag disponibel.

I utalarmeringen på station 268–2000 (Nybro) i DRH grundrecept vid brand i byggnad flerfamiljshus är 268–2010 och 268–2040 med. 268–2030 lades på i efterhand och kom inte med i utalarmeringen vilket gjorde att styrkan inte tog med sig 268–2030.

Strax därefter upptäckte LOP-Kalmar att 268–2030 hade lämnats kvar på stationen i Nybro. Kontakt togs därför med SL i 268–2010 för en förklaring. LOP fick då svaret att man gjort denna prioritering och att det inte fanns personal tillgänglig att framföra 268–2030.

LOP-Kalmar som har i uppgift att agera i rollen responsanpassning tog beslutet att då larma Tingsryds höjdfordon till branden. Detta framför allt baserat på tiden det skulle ta för 268–2040 att vända om till Nybro för byte till 268–2030. Det gjordes också försök att nå "lediga chaufförer" från RIB-Nybro i syfte att besätta 268–2030, men det gav inga resultat.

Personal från 268–2040 åker senare tillbaka för att hämta 268–2030.

00.06 268–2080 framme på olycksplats

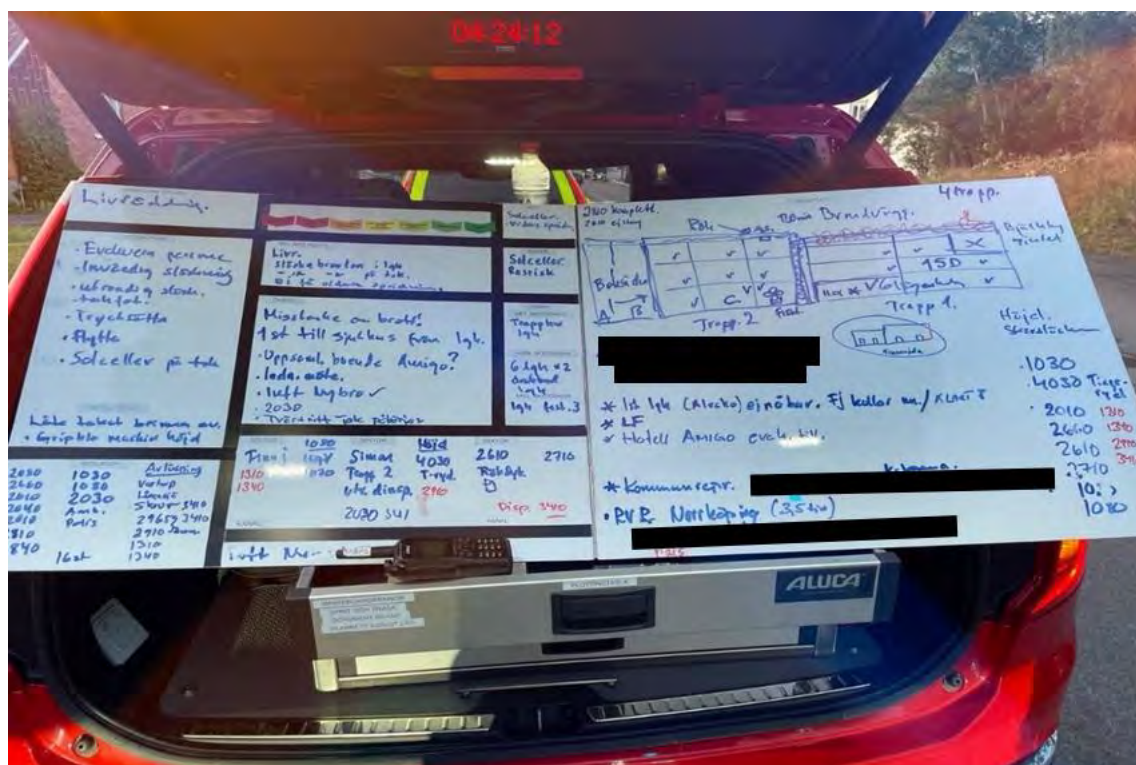
00.06 268–2010 framme på olycksplats

00.17 Information från 268–2810 att det är rökspridning in i trapphus C.

00.30 267–4030 framme på olycksplats

01.02 268–1080 framme på olycksplats

Lägesrapport från 268–2080. **Objekt:** flerfamiljshus 3 våningar. **Skada:** brand i fastigheten. **Hot:** Liv, evakuerade. **Mål med insats:** livräddning samt släcka branden, **Inledningsvis:** evakuera 12 lägenheter. Brinner med öppna lågor på taket, kommer inte åt branden inifrån får släcka från höjdfordon. Polis har till uppgift att ordna boende (åt de evakuerade). Enheter på plats samt larmade resurser räcker. **Prognos** minst 4 timmar.



Figur 7. Plottingtavla 268–2080

01.17 268–2810 framme på olycksplats

01.27 268–2080 ändrar taktik då det är solpaneler på taket, kan inte gå in med skärsläckare med risk för spänningsöverföring. Behov av maskin med gripklo eller dyl.

01.33 268–1030 framme på olycksplats



Figur 8. 2025-07-04 kl. 01:48

02.21 VMA utfärdat i Emmaboda centralort

02.29 Samtliga boende i trappuppgång D och C är utrymda och transporterade till hotell. Polisen har misstanke om brott. Börjat få effekt av släckning på taket. Finns risk för spridning till intilliggande trappuppgångar.

03.01 268–2965, 268–2030, 268–2910, 267–3410, 268–2910 framme på olycksplats mellan kl. 03:01-04:25

04.28 Avlösande enheter på plats, byte pågå. Brinner fortfarande i byggnaden. Tvärsnitts ventiler samt fortsatt bevakning och släckning från höjdfordon. Mål med insatsen är att förhindra spridning samt släcka ner. Behovet är vattenförsörjning. Prognos flera timmar.

06:45 Enheterna på plats är trötta. Branden är inte släckt. Kommer inte åt den nu, låter den brinna under kontrollerade former. 268–2030 kvar som höjdenhet samt en tankenhet med 2 man, samt 268–2030 med 3 personal. Röken är inte längre något problem. VMA kan återkallas.

07.48 VMA hävt, faran över

08.18 268–3180 framme på olycksplats

09.04 Ny räddningsledare 268–3180, kommer skicka hem 268–1310, 268–1340, 267–3410, 268–2030, 268–2965, 268–2965.

268–3180 kommer att vara kvar på plats. Arbetet som pågår nu är nedsläckning och bevakning av de bränder som fortfarande uppstår på taket. Hålla begränsningslinjen från väggen och släcka ner det som puffar upp.

Ambulans och polis lämnar platsen vid ca 06:00. Läget är under kontroll. Tre lägenheter är drabbade av rök och vattenskada, resterande är ok. En person förd till sjukhus. De boende i

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST

intelligande trapphus C kommer att få återgå till sina lägenheter. Elektriker har kopplat ifrån växelriktare.

12:30 Kranbil anländer och förberedelse påbörjas för att riva taket och solceller på berörd del av byggnad. Vissa småbränder uppstår under arbetets gång. Eftersom branden under natten spridit sig till nästa del av byggnaden (trapphus C) så valde man att även där frilägga taket för att säkerställa att inga glödbränder fanns kvar i material och isolering. Brandmännen på taket gjorde även handgripliga insatser med en skyffel där det fanns misstanke om glödbränder, detta material placerades så att kranbilen kunde lyfta bort dessa massor från taket till containrar på marken.



Figur 9 Arbeta på tak med borttagning av tak och solcellspaneler

16:20 Avslutas arbete på tak med kranbil.

Hela ytan på berörda delar av byggnaden som har frilagts (D och C) kontrolleras och söks av med IR/värmekamera. Inga "hot spots" upptäcks.

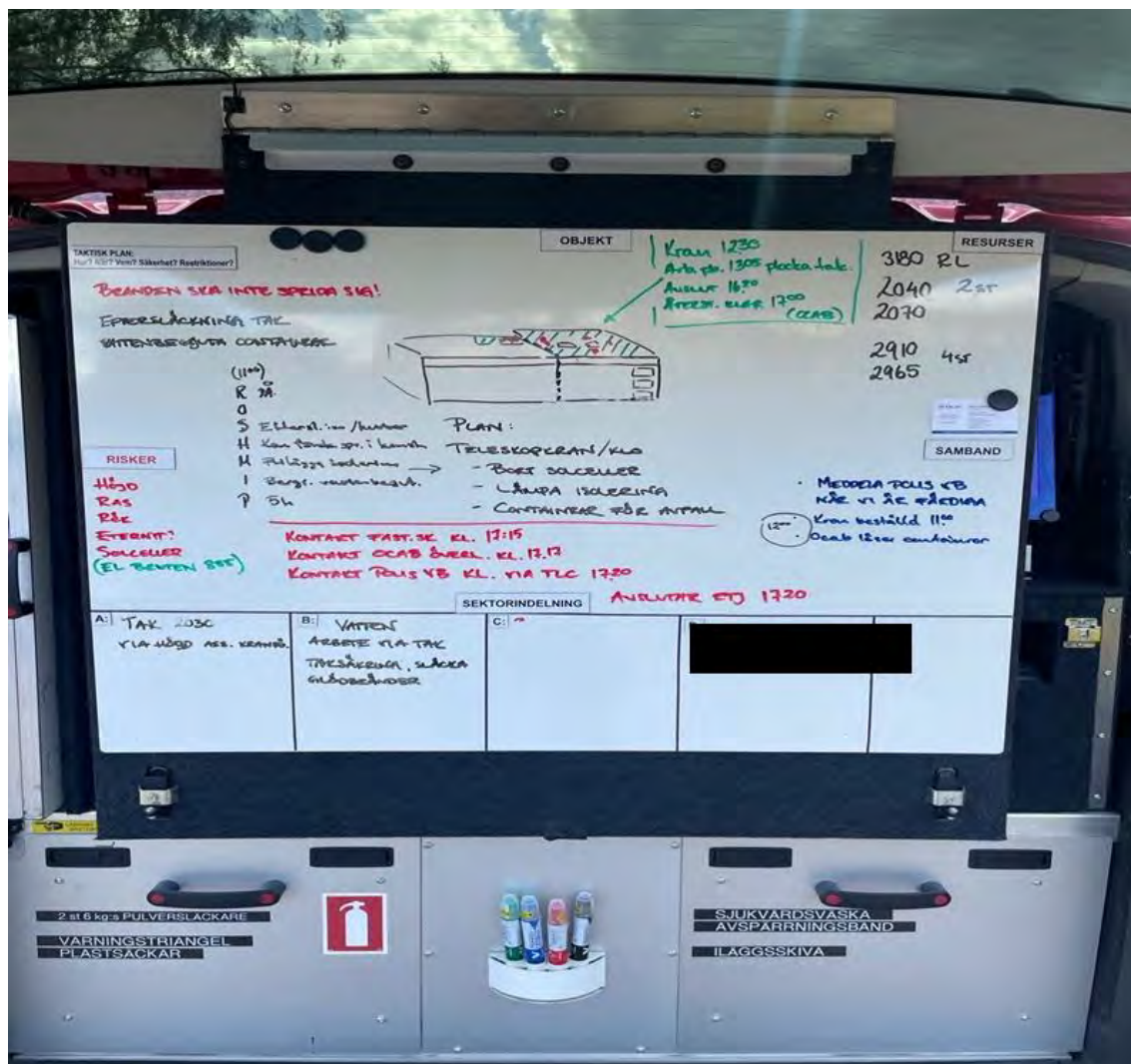
17:17 RL kontaktar representant på saneringsfirman och informerar att de kan påbörja sitt arbete med att säkra platsen för kommande sanering- och restvärdesarbete.

Eftersom saneringsfirman kommer att anordna en arbetsplats kring fastigheten så lämnar räddningstjänst över till dem som kommer att vara kvar på platsen. Information delges om de skulle uppmärksamma någon mindre glödbbrand på taket så är det lättast att ta en skyffel och lämna bort detta från taket.

17:19 268–3180 klar på plats. Lämnat över till fastighetsägaren samt saneringsfirma som börjar stängsla av fastigheten. Spärrar av med polisens avspärrningsband, informerar till vakthavande polis.

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST

2025-07-04 kl.17:20 Räddningstjänst avslutas
Saneringsfirma lämnar platsen kl. 19:37 efter att stängslat av brandplatsen.

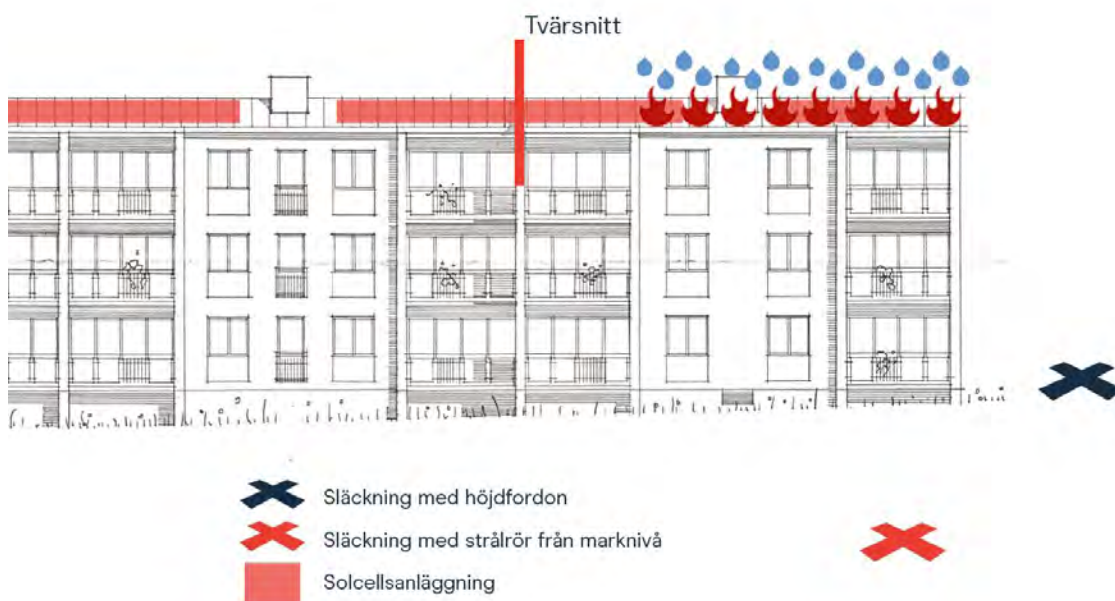


Figur 10 Plottingtavla 268-3180

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST



Figur 11. Branden vid räddningstjänstens framkomst. Byggnadens västra fasad.



Figur 12. Brandens förlopp. Byggnadens västra fasad.



Figur 13. Brandens förlopp. Byggnadens östra fasad. Fläktens placering i trapphus C är markerad.



Figur 14. Räddningsinsatsen avslutas. Byggnadens östra fasad.

4.2 Larm 2

2025-07-04 kl. 19:40 larm inkommer gällande brand i byggnad flerfamiljshus, Långgatan 15 C i Emmaboda. Information delges att det kommer rök från taket. 268–2610, 268–2660 samt 268–2640 larmas till platsen.

Ansvarig fastighetsägare kontaktas och tror det är spånet som ryker. Vaktmästare åker till platsen. När räddningstjänst kommer till platsen är det inget synligt utifrån. Vid närmare kontroll så ryker det måttligt från 3:e våningen uppgång C där det är en mindre vind. Kontroll med värmekamera.

19:59 hittar man en träregel som det ryker ifrån, börjar att vatten begjuta den.

20:22 har man dräkt ner isolering och träbalk samt vatten begjutit ett stort område runt omkring.

20:43 Räddningstjänst lämnar platsen. Ingen överlämning gällande efterbevakning.



Figur 15. Träreglars som vattenbegjuts



Figur 16. Räddningstjänstens framkomst. Larm 2. Byggnadens östra fasad.

4.3 Larm 3

2025-07-05 kl. 01:06 Inkommer larm om brand i flerfamiljshus, Långgatan 15 C Emmaboda. Information delges att det är samma byggnad som tidigare, åter lågor på taket nu ovanför port C. Larmade enheter 268–2610, 268–2660.

268–2610 framme på plats och ser inget synligt utifrån, kontrollerar och återkommer. Glöder lite på taket. Blötlägger där det var en liten glödbbrand. Återställer och rullar tillbaka inom kort.

01:56 Räddningstjänsten lämnar platsen. Ingen överlämning gällande efterbevakning.

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST



Figur 17. Räddningstjänstens framkomst. Larm 3. Byggnadens östra fasad.

4.4 Larm 4

2025-07-07 kl. 01:36 inkommer larm till SOS brand i byggnad, flerfamiljshus Långgatan 15, Emmaboda

Klockslag		
01:36	Förlarm 268–2600, 268–2700	
01:39	Resurslarm 268–2600	
01:39	Är trapphuset rökfyllt?	Vet ej
	Ser du lågor?	Ja
01:41	Boende högst upp säger att det brinner utanför hens dörr så hen kan inte ta sig ut. Ombeds gå ut på balkongen tills räddningstjänst är framme.	
01:42	Slår lågor ut genom taket på flera ställen.	
01:43	Utalarmering 268–2800, 268–2000, 266–1700 (266–1700 återkallades efter 10 min)	
01:44	268–2610 Uppdrag kvitterat	
01:45	Solceller på taket som brinner.	
01:45	268–2080 kvitterat	
01:45	Inringaren delger att det är 3:e våningen och att det brinner i taket längst upp i trapphuset.	
01:49	268–2810, 268–2640 uppdrag kvitterat	
01:49	268–2660 Framme på olycksplats	
01:50	Ser att det brinner mer mot 15 C denna gång. Ursprungsbranden var vid 15 D. Information delges att det finns 2 personer kvar i lägenhet där det brinner i taket från vindsluckan.	
01:52	268–2610 ser att 2 personer bankar på fönstret. Reser en skarvstege.	
02:00	Alla boende utrymda via trappuppgång	
02:07	267–4030 kvitterat	
02:16	Brinner på taket C-uppgång och sprider sig till D.	
02:17	Vaktmästare på väg till platsen som försöker få tag i fastighetsägaren.	
02:43	Assistanskåren på väg med kranbil. 268–1180 larmad	
02:57	Stabschef Emmaboda kommun på väg till platsen.	

03:12 Lägesrapport: Objekt: 3-våningshus 24 lägenheter samma fastighet som tidigare i veckan. **Skada:** Brand i taket över C och D, ingen person skadad. **Hot:** Boende fast i lägenheter och egen personal. Spridning ner i lägenheterna. **Mål:** Livräddning från balkong och lägenheter. Få stopp på branden. **Insats:** Samtliga i hela fastigheten är evakuerade A-D. 5 personer transporterade till Hotell Amigo, övriga har löst det på egen hand. Utvändig släckning. Jobbar

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST

från höjdfordon på vardera sida om huset. Ingen personal på taket. Svårt att komma åt branden pga. solceller. Solcellerna är spänningslösa. River upp hela taket för att komma åt branden.
Prognos: Oklart, många timmar.

03:45 268–1030 på plats, står stand-by tills vidare. Sektor tak samt sektor invändig och utvändig släckning.

04:29 268–2080 Lägesrapport: 268–1180 agerar som optimeringsstöd åt 268–2080. MMI: Förhindra spridning och säkerställer att dörrar och fönster är stängda. Påbörjar nedmontering av taket med hjälp av kranbil på A-delen, assisteras av 268–1030. Spärrar av området då det finns risk för ras och inget arbete på tak. Bevakar trappuppgång och takluckor upp till vinden för att säkerhetsställa att det inte sprider sig invändigt. Fortsatt sektorer tak och invändig och utvändig släckning. Prognos: hela dagen.

05:45 268–2080 Lägesrapport: Taket på A frilagt. Omgrupperat kranen till B för att påbörja friläggning av tak där. Använder minsta möjliga vattenmängd för att förhindra vattenskadorna på övriga fastigheten.

06:50 268–2080 Lägesrapport: Rivning av taket pågår med framgång. Branden har lugnat ner sig. Har omgrupperat och är nu vid trappuppgång C. Avvecklar resurser succesivt. Ny lägesrapport efter ledningsmöte kl. 08:00.

06:58 268–1180 inte möjligt att påbörja akut restvärde då det fortfarande läcker in vatten i lägenheterna på plan 3.

08:16 268–1080-uppdrag kvitterat

08:51 268–2080 Arbetet med kranbil kommer att fortgå ca 30 min till. 268–4030 kvarstannat en stund för att lägga på extra vatten på det som brinner. Läget är förhållandevis lugnt på plats. 268–1080, 268–1130 samt 268–2610 kommer att vara kvar på plats efter avlösningen. Varit i kontakt med kommunen om att de 4 översta lägenheterna i trapphus C ej går att bo i. 268–2080 lämnar över till 268–1080. Trapphus C ska spärras av när räddningstjänst lämnar platsen. Polisen ska genomföra undersökning. Saneringsfirma kommer att få tillgång till D-delen för att påbörja sanering.

09:51 268–2080 lämnar över räddningsledarskapet till 268–1080.

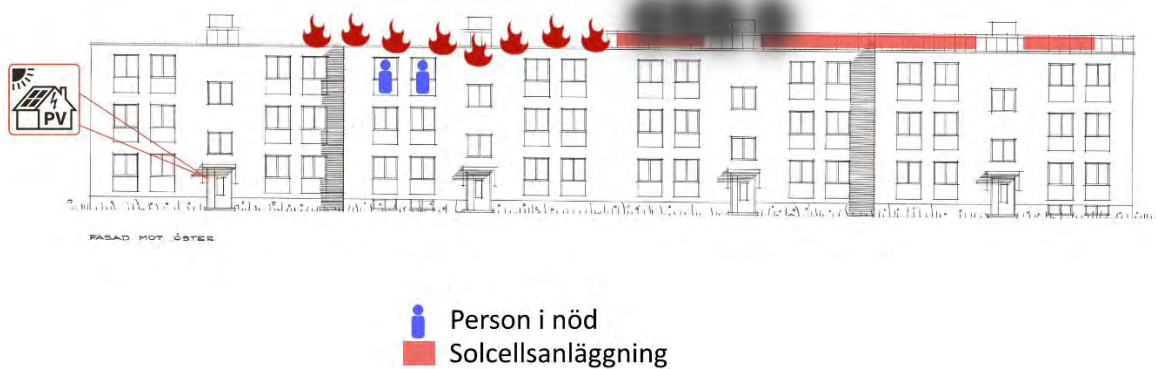
12:43 268–1080 kranbil på plats. Brandgata 2 meter är gjord mellan fastigheterna på taket. Mycket är nedplockat från taket och det är omrört och blötlagt. Rensat kanterna så inget ramlar ner från taket. Boende kommer återvända i lägenheterna på plan 1 och 2 prognos 2 timmar.

14:25 268–1080 branden på taket är släckt, kranbilen har lyft ner material från taket. Taket är rensat från skräp längs kanterna, så det finns ingen rasrisk. Ingen kommer att bo i fastigheten enligt fastighetsägaren. Ca 40 min kvar av insatsen. Samlar ihop material och säkerställer läget på taket innan överlämning.

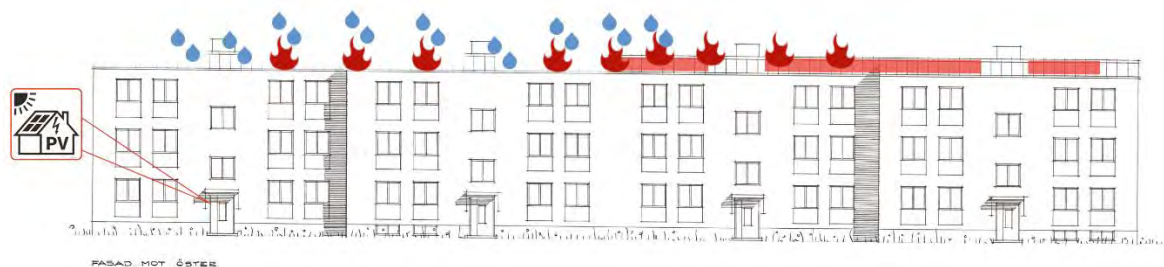
15:21 268–1080 samtliga styrkor klara på platsen. Överlämnat till fastighetsägaren kl. 15:05. Ingen kommer att bo i fastigheten enligt fastighetsägaren.

Räddningstjänst avslutas kl. 15:33.

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST



Figur 18. Räddningstjänstens framkomst. Larm 4. Personer som är instängda av branden är markerade. Byggnadens östra fasad.

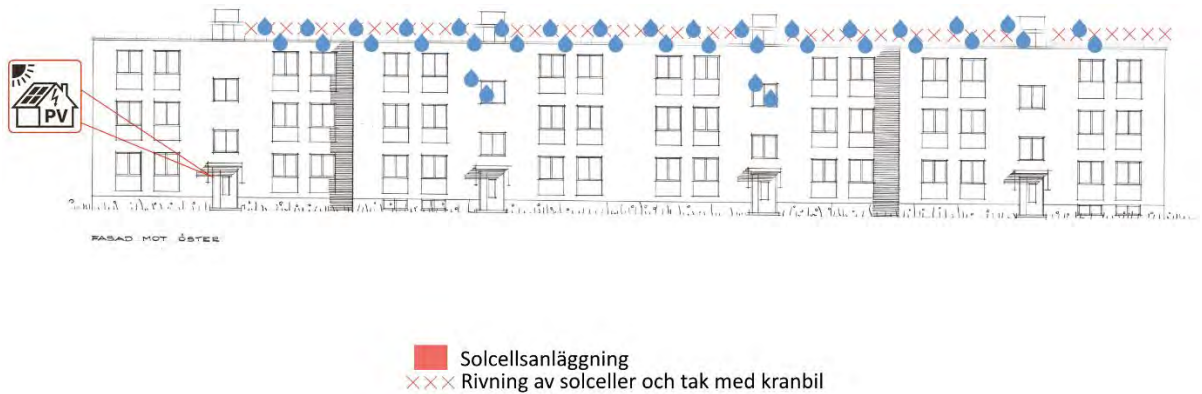


Figur 19. Brandens förlopp. Byggnadens östra fasad



Figur 20. Brandens förlopp. Byggnadens östra fasad

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST



4.5 Larm 5

2025-07-07 kl. 19:39 larm inkommer gällande brand i byggnad, flerfamiljshus Långgatan 15 A, Emmaboda. Information delges att det kommer rök från vinden.

19:42 Utalarmering 268–2610, 268–2660, 268–2030.

19:52 268–2610 framme på plats, rökpelare från taket.

19:54 268–2660 framme på plats.

20:12 268–2030 framme på plats

20:41 Lägesrapport: Flerfamiljshus, glödbland med rökutveckling ca 40x40 cm. Dolda glödbänder i området på ca 1 m². Kyler värmepåverkat område. Undersöker tak och kontrollera med värmekamera. Prognos ca 60 minuter.

22:23 Räddningstjänst lämnar platsen.



Figur 22 2025-07-07 kl. 20:56



★ Glöd

Figur 23. Räddningstjänstens framkomst. Larm 5. Byggnadens östra fasad.

5. Taktik och metod

Branden i lägenheten och på balkongen som är startföremålet för händelsen släcks ned snabbt med invändig och utvändig släckning. Hävare fick först uppställning på gaveln av fastigheten för att med skärsläckare försöka komma åt branden på taket, men när de kommer upp på taket så delges information att det finns solcellspaneler på taket. Allt arbete på taket förbjuds om det inte sker från ett höjdfordon. Skärsläckarens användningsområde begränsas och släckning sker med strålrör och vattenkanon via höjdenhet. I trapphuset finns vindslucka upp till krypvinden, den öppnas och rökdykare försöker med strålrör att släcka branden men pga. täta placerade takstolar försvåras arbetet att nå branden.

Fastigheten har fyra portuppgångar med sammanlagt 30 lägenheter A-B-C-D och det brinner i D- delen med risk för spridning till C. Brandcellsgräns (120 min) mellan D och C är målet att branden skall stoppas och att ingen brand skall nedåt i fastigheten till någon lägenhet. Det är ett gjutet valv under krypvinden på taket som bör stoppa brandspridningen nedåt. Uppgift blir att säkra brandspridning på utsida av framsidan längs takfot och invändigt säkra mot brand genom taklucka i trappuppgång med värmekamera, strålrör och klädda rökdykare. Krypvinden som är låg gjorde det omöjligt för räddningstjänsten att ta sig upp på vinden mot brandcellsgränsen. Bevakning först och efter samråd även trycksätta med fläkt först nere i trapphuset uppgång C som gav mindre bra effekt och därefter under takluckan med fläkten riktat snett uppåt in på vinden. Friläggning av långsidans eternitskivor i del D utförs för att kunna släcka från sidan in mot taket. Tvärsnittsventilering utförs mellan del D och C.

Tre höjdenheter användes för att släcka branden, en på vardera sida och den tredje för att utföra arbetet med brandmän på taket.

För att kunna stoppa branden insåg man tidigt att taket och solcellspaneler måste tas bort. Elektriker önskades till plats för att koppla ifrån solpanelerna vid växelriktaren men det fanns ingen att få tag i förrän på morgonen. Kranbil med klo begärdes men samma utgång där att det inte fanns någon att tillgå. Kranbil kommer till platsen på fm. Arbetet fortsatte med höjdfordon för att slå ned branden innan den går över till brandcellsgränsen C. Efter hårt arbete både inifrån och utifrån så går branden över brandcellsgränsen till C. Inriktning blir att släppa D för att förhindra brandens framfart till sektion B. Tvärsnittsventilering utförs och branden bekämpas på taket med brandmän på C-delen och de lyckas hindra branden att gå vidare mer än 1,5–2 meter förbi brandcellsgränsen. Det visar sig i efterhand att brandcellsgränsen inte var en brandcellsgräns som var tät på vinden, där det var en omlott vägg med en luftning på ca 300mm där de varma oförbrända gaserna kunde ta sig vidare. Kl. 13:05 påbörjas arbete med kranbil och hela taket på berörd byggnad samt solceller plockas bort. Kl. 16:20 avslutas arbete på tak med kranbil. Hela ytan som har frilagts kontrolleras och söks av med IR-/värmekamera, högsta temperatur är 18 grader. Inga "hotspots" hittas.

Vid insats nr 4 var taktiken att frilägga hela taket från solcellspaneler till yttertak med kranbil samt maskinstege/hävare för assistans att släcka uppkomna bränder. Metod är att med kranbilens gripklo riva bort det ej branddrabbade taket på trappuppgång A först för att inte ha brandbelastning där. Därefter fortsätta med friläggning av trappuppgång B och C tills allt tak och solpaneler är borttaget och frilagt för släckning på tak med maskinstege alternativt personal på tak.



Figur 24. Bild visar brandcellsgräns som har en luftning eller delning som gjorde att varma brandgaser kunde ta sig förbi det tänkta stoppet av branden.

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST



Figur 25. 2025-07-04 Tvärsnittsentilering som skapades från höjdfordon vid sektion D.

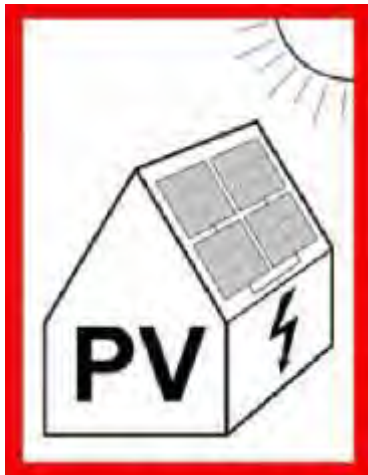


Figur 26. 2025-07-04 Släckning och säkring flertal meter förbi där branden stannat.

6. Solcellsanläggning

Solcellsanläggningen monterades 2022 på ett platt tak och består av 116 paneler. 1 växelriktare med 6 strängar som är monterad i källaren på gaveln av fastigheten. Solcellspaneler samt kablage var inte påverkade initialt.

Elektriker kommer till platsen och kopplar från växelriktaren från fastighetens elnät. Vid ett tillfälle när grävmaskinen ta bort tak och solcellspanelen bildas en ljusbåge. Detta inträffar när skopan kommer åt plussidan och minussidan eller annan ledande del av byggnaden samtidigt. Det stora kablaget som går ner vi utsidan på fasaden till växelriktaren i källaren är märkt med klistermärke figur 28. Klistermärke figur 27 är monterad vid ingången till portuppgång D.



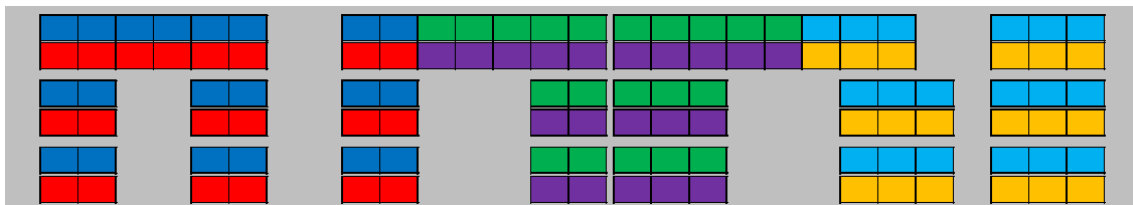
Figur 27. klistermärke vid portuppgång D



Figur 28 Klistermärke på kablage till växelriktaren

Skyltarna ovan upptäcktes inte av personalen från marknivå. När höjdenheterna kom till plats så ser man att taket är utrustad med solcellspaneler.

Solpanel: Trina Vertex S TSM-400DE09.08
Växelriktare: Huawei SUN2000—36KTL-M3
Antal paneler: 116 stycken
Antal Mppter i växelriktare: 4 st
Installerad effekt 46,4 kWp



Figur 29. Sektionering av takets solpaneler

RÄDDNINGSTJÄNSTEN SYDOST

Växelriktare 1		Huawei SUN2000-36KTL	
Sträng 1	20	MPPT 1	Blue
Sträng 2	20	MPPT 1	Green
Sträng 3	18	MPPT 2	Cyan
Sträng 4	20	MPPT 3	Red
Sträng 5	20	MPPT 3	Purple
Sträng 6	18	MPPT 4	Yellow
Moduler	Totalt 116st		
Totalt	46,4 kWp		



Figur 30. Solcellspaneler

7 Material på tak

Taket består först av en betongplatta med stenullsisolering. På stenullsisoleringen finns ett klistrat pappskikt på ca 1mm. Därefter ett lager träfiberisolering. Ett luftspaltsutrymme på ca 50 cm. med råspånt över detta och slutligen ett tjärpappstak som ligger i 3 lager ca 3 cm. Takets olika skikt illustreras i Figur 31 nedan.



Figur 31. Illustration, genomskärning av takets olika skikt (Ej skalenlig)



Figur 32. Foto på tak.



Figur 33. Bild på luftspalten samt isoleringsmaterial.

8 Utredarens analys och diskussion

Nedan presenteras utredarens analys och diskussion av rapportens tre frågeställningar.

8.1 Räddningsinsatsernas genomförande

Brandtillbud i flerfamiljshus 3:e våningen som startade på en balkong har fått stora konsekvenser på grund av att branden har kunnat sprida sig i takkonstruktionen. Höjdenhet var inte larmat initialt och det tog tid innan första höjdenhet var på plats. Väl på plats upptäckts det att solcellspaneler är monterade på taket och detta gör att man får ändra taktik. För att kunna arbeta snabbt och säkert för att hindra brandens framfart så önskas kranbil med klo och elektriker till platsen för att bryta strömmen och lyfta bort taket. Det fanns ingen elektriker eller kranbil att få tag i förrän på fm.

Tankar fanns hos befälen att låta hela byggnadens tak brinna av och på så vis minimera risken för vattenskador i byggnaden. Risker man såg där var brandspridning nedåt i ventilation och längs väggar, som kan orsaka fortsatt brand i konstruktionen med fler branddrabbade lägenheter.

Man lyckades att stoppa brandens framfart till byggnad C vid första larmet.

Bränder i spånisolering är svåra att hantera pga. det sätt en sådan brand kan sprida sig. Troligen på grund av tillgången på syre och hur hårt isoleringen är packad så kan varma brandgaser sprida sig i materialet och där rätt förhållande mellan värme, bränsle och syre uppstår kan nya glödbränder starta.

Tidigare erfarenheter från liknande bränder har visat hur viktigt det är med kontinuerlig bevakning efter räddningstjänsten lämnat platsen. I vissa fall har man efter lång tid uppmätt flera så kallade "hotspots" med temperaturer på flera hundra grader. Resultatet om dessa glödbränder inte upptäckts och släckts är att det med stor sannolikhet uppstår en ny flammande brand som kan orsaka vidare skador på byggnaden.

Sammanlagt är räddningstjänsten på plats fyra gånger efter första larmet och det visar på att en längre efterbevakning av räddningstjänstens personal hade behövts vid första larmet. Det skapar en trygghet för de boende och bevakningen hade i så fall utförts av sakkunniga. Vid en överlämning till ägare/innehavaren ska det ges allt tänkbart stöd i form av sakkunnig rådgivning vid övertagandet av ansvaret för händelsen. Räddningstjänsten Sydost har en checklista som beskriver vilka åtgärder som ägaren/innehavaren ska göra vid bevakningen samt hur ofta dessa åtgärder ska utföras. Det är viktigt att checklistan vid överlämnandet av bevakning används, samt att ge information om hur ägaren snabbt kan kontakta sakkunnig inom kommunal räddningstjänst tex genom ett telefonnummer till jourhavande funktion.

8.2 Taktik, teknik och metodval

Inga förhöjda temperaturer kunde uppmätas i brandområdet vid avslut av räddningstjänst vid första insatsen. Värmekameran är ett bra hjälpmedel men är inte alltid att förlita sig på vid dessa bränder eftersom det är svårt att mäta när isoleringen är så tätpackad. Händelsen visar vikten av kunskap om olika materials egenskaper i brand. Värmekameran mäter infraröd strålning, värmestrålning, som uppstår från varma ytor. Isoleringens isolerande förmåga gör att en glödbrand kan fortskrida under isoleringen utan att ytorna ovanför blir märkvärt varma. Om isoleringen är av ett brännbart material kan glödbränder sprida sig inne i isoleringens skikt. Det gör att man inte kan utesluta en glödbrand med enbart värmekamera.

8.3 Hanteringen av solcellsanläggningen

Att det fanns solcellsanläggning på taket var inget som framkom i larmsamtalet eller vid räddningstjänstens ankomst. Det var skyltat på fastigheten men inget som uppmärksammades av räddningspersonalen. Det framkom först när höjdenheten kom till platsen. Osäkerheten som finns gällande arbete med solcellspaneler innan strömmen är bortkopplad gör att man får ändra metod och taktik vilket gör att man inte kan arbeta lika effektivt. Det behövs mer utbildning och kunskap gällande solcellsanläggningar för att man som räddningspersonal ska känna sig trygg att utföra släckningsarbete vid insatser med solcellspaneler.

Ny vägledning från MSB gällande insatser med solcellsanläggning visar att riskerna ofta är mindre än vad man trott. Med rätt kunskap och skyddsutrustning kan släckningsarbetet genomföras på ett säkert och enkelt sätt.

8.4 Övrigt

IL och RIL hade under större delen av dagen innan larm 1 varit på en skogsbrand i flertal timmar, därefter blivit larmade till denna insats som pågick flertal timmar. Hur långa arbetspass är man pigg och alert för att leda hela insatser eller uppgiftsleda enskild styrka.

9 Organisatoriska åtgärdsförslag

- Räddningsledaren ska säkerställa behovet av efterbevakning genom att kvalitetssäkra beslutet. Vid kvalitetssäkring ska flera ledningsfunktioner ha samverkat om beslutet.
- Att vid avslutad räddningsinsats vara tydlig gentemot ägare/innehavare med hur fortsatt efterbevakning ska genomföras samt dokumentera detta skriftligt.
- Övergripande ledning ska använda framtaget arbetssätt för att tillsätta ledningsresurser som tillgodoser hela räddningsinsatsens behov.
- Insatsledning och uppgiftsledning ska arbeta efter 7-stegsmodellen där steg 6 hanterar avlösningens behov. Övergripande ledning tillsätter resurser för avlösning.
- Tydliggöra övergripande ledningsansvar för att uppgiften insatsuppföljning omhändertas.
- Se över utbildningsmaterial gällande konstruktionsbrand och i olika materials egenskaper i brand samt glödbränder i isoleringsmaterial.
- Utbildning i MSB:s nya vägledning gällande insatser med solcellsanläggning.
- Öka möjligheter till insatsutvärdering och olycksutredning genom att använda hjälmkamera till att börja med på samtliga IL-funktioner.

Bilaga A

Foton från insatserna.



Figur 34 2025-07-04 kl. 04:57



Figur 35 2025-07-04 kl. 04:57

**RÄDDNINGSTJÄNSTEN
SYDOST**



Figur 36. Vindslucka i trappuppgång C. Fotot togs 2025-07-09.



Figur 37. 2025-07-07 kl 03:51



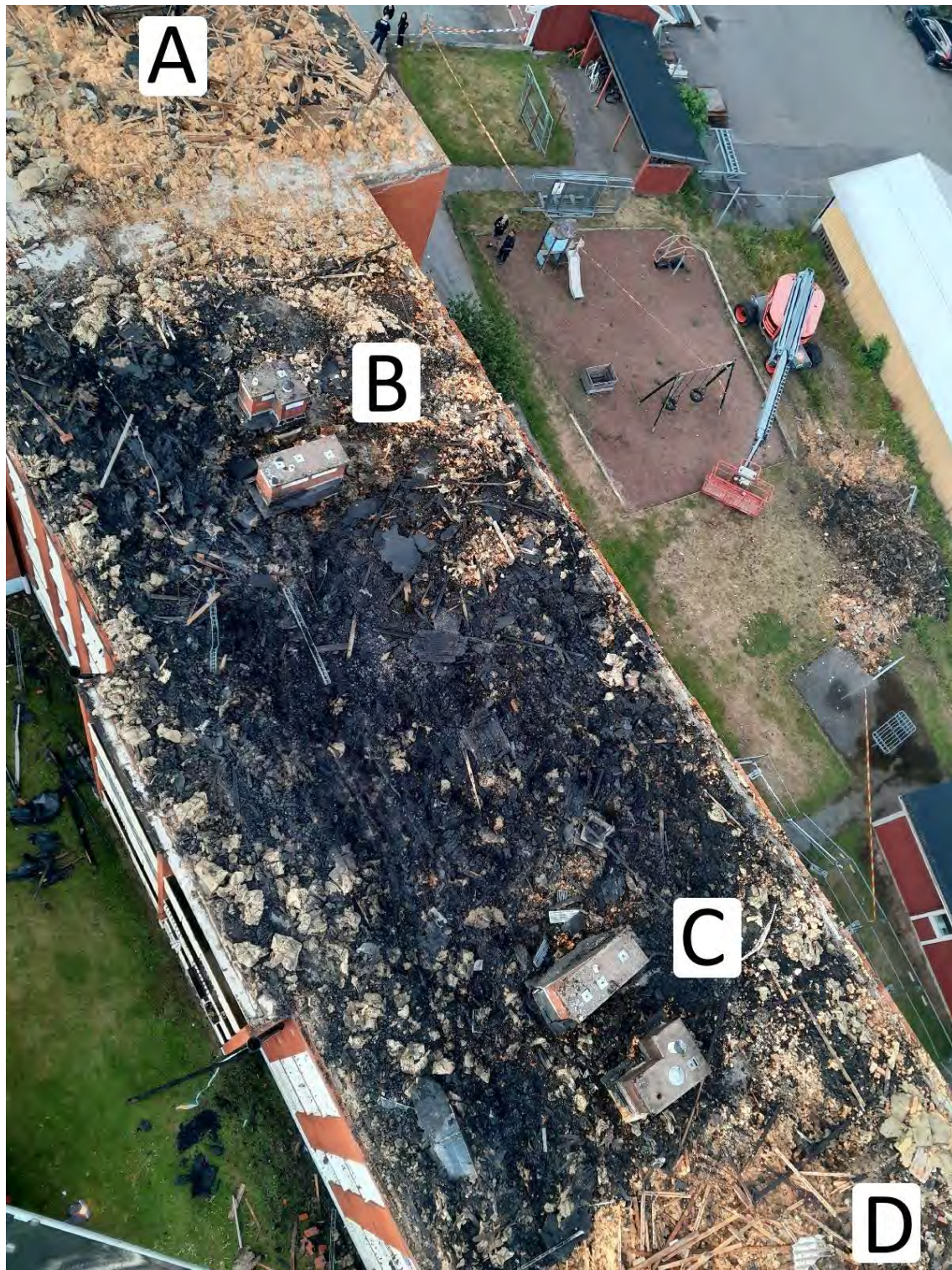
Figur 38. 2025-07-07 kl 04:58



Figur 39 2025-07-07 kl. 07:07



Figur 40. Foto av taket 2025-07-07 kl 13:47 - Larm 4. Fotografen står på taket till trapphus/sektion A. I bakgrunden syns resterande sektioner B-D.



Figur 41. Foto 2025-07-07 kl 20:58 - Larm 5. Trapphus/sektioner A-D är markerade