Storstockholms brandförsvar

Kompletterande händelserapport

Brand på vind i flerbostadshus
Hässelby gård
2022-04-30

Vi skapar trygghet!

Utredare
Jan Tomtin
Caroline Eriksson Lantz

Datum: 2022-06-27

Dnr: 360-695/2022

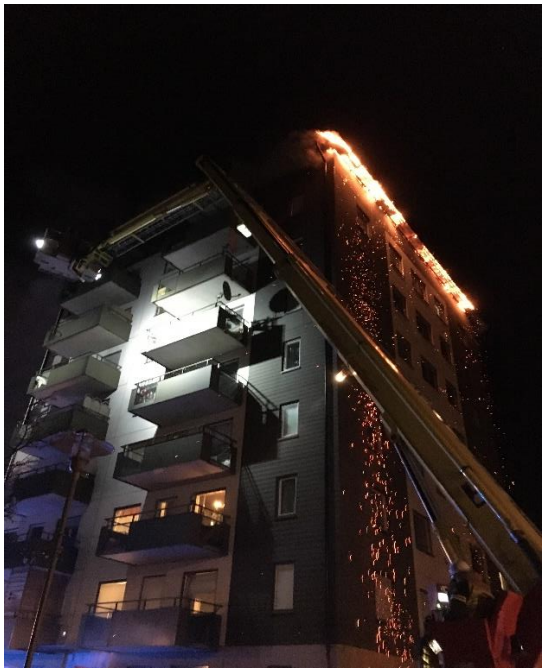
Innehållsförteckning

1 Inledning 4
1.1 Bakgrund 4
1.2 Syfte 4
1.3 Vad utredningen ska belysa 5
1.4 Källhänvisning 5
1.5 Beställare av utredningen 5
1.6 Förkortningar 5
2 Objekt 5
2.1 Byggnad 6
2.2 Konstruktion 6
2.3 Dokumentation 8
3 Händelseförlopp 8
3.1 Brandstart och brandförloppet 8
3.2 Brandspridning 10
3.3 Konstruktionen 12
4 Insatsens påverkan på händelseförloppet 14
4.1 Externa resurser 15
4.2 Framgångsfaktorer i insatsen 16
5 Slutsatser 17
6 Reflektioner 18
7 Rekommendationer 19
7.1 Mottagare och delgivning 19

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Klockan 01:51 30:e april 2022 inkommer ett larmsamtal om en brand på vinden på Krikongränd 1, Hässelby. De som ringer in vittnar om att det är rökfyllt i sin lägenhet på översta våningen och den översta delen av trapphuset. De har enligt uppgift hört en smäll som skulle kunna härröra från en övertändning eller ett värmepåverkat tryckkärl. Vid brandförsvarets framkomst kan det konstateras att vinden är övertänd och branden har brunnit igenom takfoten och släpper ifrån sig en ansenlig mängd gnistor som riskerar att sprida branden utanför huset, se Figur 1.



Figur 1. Södra takfoten brinner tidigt in i insatsen.

1.2 Syfte

Målsättningen är att utifrån underlaget skapa inriktningar av SSBF:s förebyggande och skadeavhjälpande arbete utifrån hur det byggnadstekniska brandskyddet, organisatoriska skyddet samt vår egna förmåga fungerat vid en händelse. Underlaget ska dessutom kunna användas i SSBF:s fortsatta arbete kring informationsspridning och rådgivning till berörda aktörer och den enskilde i samhället.

1.3 Vad utredningen ska belysa

Den kompletterande händelserapporten ska besvara följande frågor:

- Var startade branden?
- Hur skedde brand- och rökspridning? Påverkade möblering/förvaring på vinden brandförloppet?
- Har brandfarlig vara funnits i brandrummet och har det involverats i brandförloppet?
- Hur har det byggnadstekniska brandskyddet fungerat?
- Hur har branden påverkat byggnadskonstruktionen?
- Hur har byggnadskonstruktionen påverkat branden?
- Hur har insatsens genomförande påverkat händelseförloppet?

1.4 Källhänvisning

De fakta och underlag som ligger till grund för den kompletterande händelserapporten är följande:

- Händelserapport G2022.047197. SSBF
- Platsbesök genomfördes 2022-05-04
- Samtal med räddningspersonal
- Samtal med fastighetsägaren
- Ritningsunderlag, Stadsbyggnadskontoret
- Bilder är, om inte annat nämns, tagna av SSBF
- Eldning av prov av cellplastisolering, utfört och dokumenterat av SSBF.

1.5 Beställare av utredningen

Beställare av utredningen är enhetschef Olycksförebyggande myndighetsutövning och stöd till den enskilde.

1.6 Förkortningar

Förkortningar som används i rapporten är:

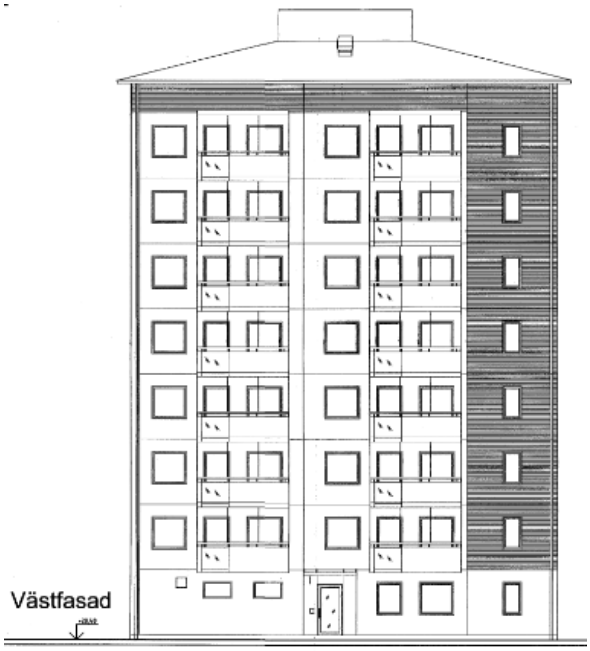
CAFS	Tryckluftsskum
FRYL	Förstärkningsresurs yttre ledning
LUM	Lägesuppföljningsmöte
NUSAR	Nationell förstärkningsresurs urban sök- och räddning
RIL	Regional insatsledare
RTR	Ras och tung räddning
UAV	Unmanned aerial vehicle (obemannad luftfarkost)

2 Objekt

Beskrivning av objektet avgränsas till information som är relevant för händelserapporten.

2.1 Byggnad

Flerbostadshuset är en byggnad i åtta våningar ovan mark plus vindsplan på våning nio. Källare finns inte. På plan 1-8 finns lägenheter och andra biutrymmen. På vindsplanet, plan nio, finns lägenhetsförråd, två samlingslådor för ventilation, samt hisstopp i betong och trapphusets topp i annat material. Bygglov för byggnaden ansöktes 2003. BBR 10 bör varit gällande regelverk.

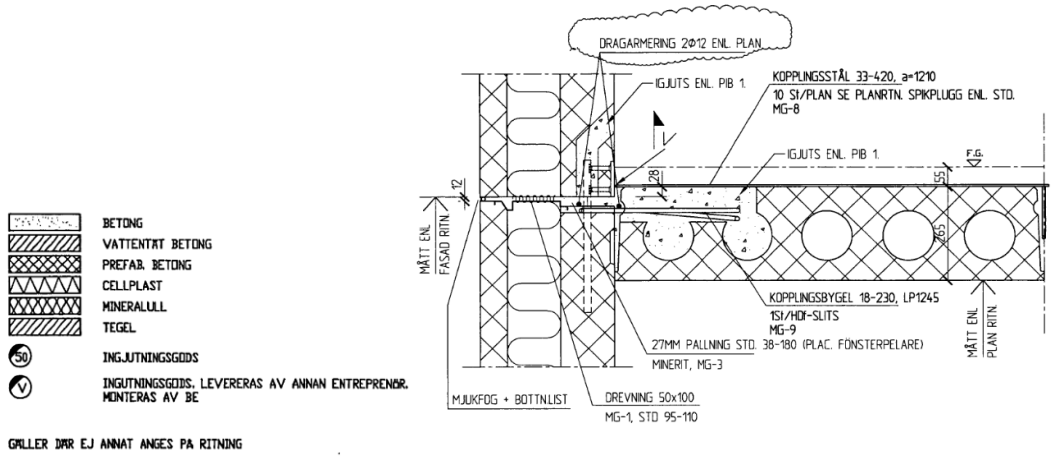


Figur 2. Fasadritning.

2.2 Konstruktion

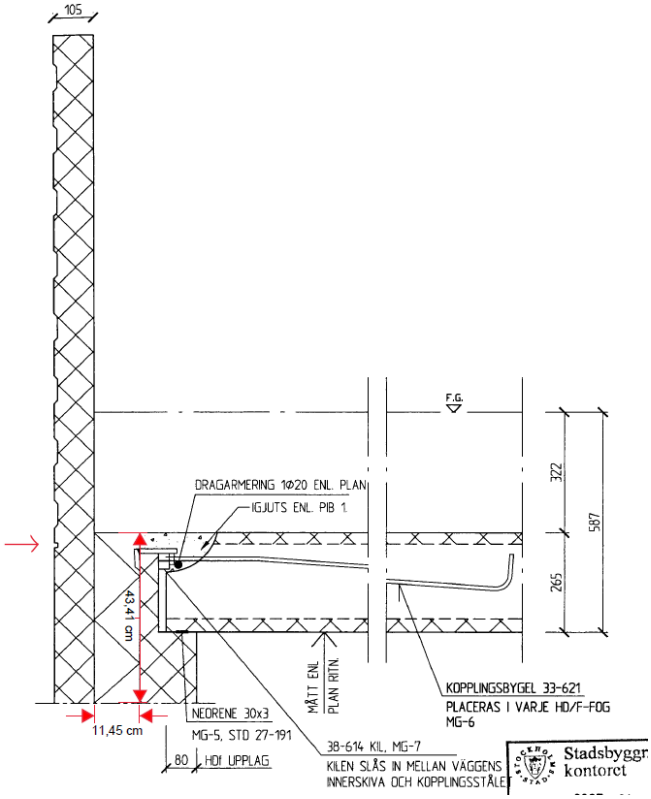
Konstruktionen består av prefabricerade element i betong.

Ytterväggarna består av betongelement med mineralullsisolering, se Figur 3. Det översta fasadelementet, delvis illustrerat i Figur 4, sträcker sig över både plan 8 och vindsplanet – plan 9. Det är utfört med en dekorativ linje på utsidan av elementet för att efterlikna en elementskarv. Den dekorativa linjen är illustrerad med röd pil i vänsterkant i Figur 4. Den dekorativa elementskarven gör att det visuellt ser ut som att det översta fasadelementet är uppdelat i två fasadelement, ett vid plan 8 och ett vid plan 9.



Figur 3. Symbolförklaring av ytterväggskonstruktion och utförande av yttervägg där isoleringsmaterial (mineralull) är redovisat. Urklipp ur relationshandling upprättad av Strängbetong 2004-08-30.

Bjälklagen, inklusive vindsbjälklaget, består av håldäcksbjälklag som är upplagd på en klack i fasadelementet, se Figur 4.



Figur 4. Utförande yttervägg där isoleringsmaterial (cellplast) samt vindsbjälklagets konstruktion i form av håldäckselementens infästning i ytterväggskonstruktionen är redovisat. Urklipp ur relationshandling upprättad av Strängbetong 2003-12-05.

På vindsplanet är ytterväggsisoleringen utförd av cirka 10 x 40 cm cellplast, se Figur 4. Ovanpå cellplastisoleringen låg troligtvis lös mineralullsisolering som gör att cellplasten inte var synlig från vindsplanet. I efterhand har ett litet prov av

cellplastisoleringen proveldats av SSBF. Cellplasten var lättantändlig och bildade snabbt en flytande, brinnande massa. Det kan därför konstateras att cellplastisoleringen inte hade goda brandegenskaper och det kan ifrågasättas om isoleringsmaterialet uppfyllde de krav som gällde vid byggnadens uppförande. Ingen information om isoleringsmaterialets brandklass har kunnat hittas.

2.3 Dokumentation

I byggnadens brandskyddsbeskrivning och kontrollplan finns följande information:

- Vindsbjälklaget ska uppfylla brandteknisk klass EI 60 och dörr till vind EI 60-C.
- Fasaden är utförd av betong. Trä finns vid takfot.
- Betong och betongelementstomme. Putsad fasad. Taktäckning betongpannor på inbrädning.
- Bärverk bjälklag ska uppfylla R 60 och övrigt bärverk R 90.
- Ventilationssystemet är utfört med mekanisk frånluft utan värmeåtervinning. Fläkt ska vara i drift vid brand.
- Byggherrens brandkonsult har utfört platsbesök under entreprenadtiden.

Ytterväggsisolering eller cellplast nämns inte i brandskyddsbeskrivningen. Cellplastisolering finns enbart illustrerat i konstruktionsritningar över plan 9, vindsplanet. Cellplastisolering nämns inte heller i kontrollplan eller tillhörande kontrollrapport.

3 Händelseförlopp

3.1 Brandstart och brandförloppet

Branden startade på vindsplanet, plan 9. Enligt inringaren har branden börjat rökfylla de översta lägenheterna samt trappuppgångens översta del. Troligtvis har branden startat i den sydöstra delen av byggnaden, då branden först går genom taket där.

Flera station larmas ut till branden. Till en början är inriktningen evakuering av de översta våningarna samt invändig och utvändig släckning av vinden. Senare evakueras hela byggnaden och totalt evakueras 40 vuxna och 6 barn som samlas i en intilliggande förskola.

Rökdykare sätts in för att komma åt branden via trapphuset. Invändig släckning får senare avbrytas då värmen på vinden omöjliggör rökdykning. När branden äter sig genom taket slår cirka 20 meter höga lågor upp vid södra delen av fasaden, den delen av vinden där branden troligtvis startade, se Figur 5. Inledningsvis och under hela insatsen fanns flera stegfordon placerade runt bygganden för eventuell livräddning och yttre släckning.

Figur 5. Branden har brutit igenom yttertaket och takfötterna.

Branden kunde inte släckas i ett tidigt skede vilket ledde till beslutet att låta vinden brinna av och att enbart utvändig släckning användes. Målet var att hindra brandspridning med fokus på att vara restriktiva med vatten för att undvika vattenskador i byggnaden. Då brännbart material från förråden och vindens träkonstruktion, som burit upp yttertaket, brunnit av lugnar branden ner sig.

Strax efter att branden lugnat ner sig upptäcks nya lågor från två fönster på plan 8. Lågorna slår ut ovan fönsterkarm och kommer från cellplastisolering som rinner ner inuti ytterväggskonstruktionen. Branden lyckas släckas med tryckluftsskum (CAFS) som trycks ner i isoleringsmaterialet med dimspikar.

Det kvarstår takplåtar och stålkonstruktioner från vindsförråden på vindsplanet. Den regionala insatsledaren (RIL) rekvirerar en kranbil för att lyfta bort materialet och underlätta släckningsarbetet genom att frilägga materialet under, för att sedan kunna slutföra släckningsarbetet. Kranbilen anländer under förmiddagen och lyfter bort material från vindsplanet, se Figur 6.

Figur 6. Friläggning av vind med hjälp av kranbil.

På morgonen genomförs restvärdesräddning genom att vattendammsuga de övre planen och samtidigt ventilera ur trapphuset.

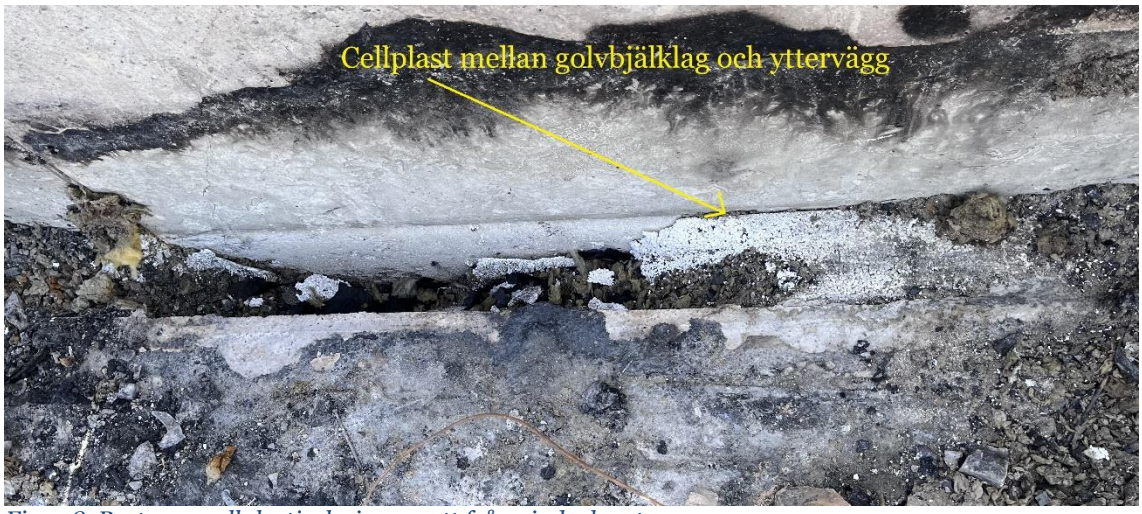
3.2 Brandspridning

Till en början skedde en viss rökspridning neråt till underliggande våningsplan. Det kan bero på exempelvis rökspridning via ventilationssystemet eller att branddörr till vindsplanet inte var tät. Då branden bröt igenom yttertaket samt att brandskyddet runt ventilationssystemet på vinden, i form av två samlingslådor, fallerade uppstod det troligtvis ett undertryck i samtliga lägenheter via ventilationssystemet. Då brandskyddet runt samlingslådorna och ventilationskanaler fallerat blev ventilationskanaler från respektive lägenhet troligtvis istället en källa för tilluft till branden på vindsplanet, det i sin tur gjorde att röken i lägenheterna minskade då branden sög syre från lägenheterna.

Under insatsen används obemannad luftfarkost (UAV) enheter för att följa händelseutvecklingen av branden. Fotograferingen och filmningen av branden gav RIL en bra översikt över brandens utveckling. Runt kl. 8 på morgonen, några timmar efter brandstarten upptäcks, genom filmning från UAV enheten och IR-kamera, att branden sprider sig neråt inuti fasaden. Synliga sticklågor upptäcks från fönsterkarmens ovansida i två av fönstren på översta våningen, plan 8. Figur 8 visar hur ett fönsterfoder ser ut efter branden. Brandspridningen beror på att den cellplastisolering som finns i ytterväggskonstruktionen runt om vindsgolvets betongbjälklag mellan plan 8 och 9, se Figur 4, har antänts. Den brinnande cellplasten smälter och rinner nedåt inuti ytterväggen och ut vid fönsterkarmar på ett par platser. Cellplasten som rinner ner till fönsterkarmarna släcks genom att använda CAFS via dimspikar uppifrån

vindsplanet. Friläggning av foder runt de fönster som brinner görs för att släcka den flytande cellplasten som runnit ner i väggelementens isolering. Spridning sker inom de översta väggelementen. Rester av cellplastisoleringen syns i Figur 8.

Figur 7. Bild tagen underifrån. Fönsterfodrets överkant syns i bild. Det svarta är rester av cellplast som runnit ner till fönstren.



Figur 8. Rester av cellplastisoleringen sett från vindsplanet.

Sammanfattningsvis spreds branden i hela förrådsbrandcellen på vindsplanet, plan 9, samt från vindsplanet via cellplastisoleringen i fasaden till fönster på underliggande plan, plan 8. Branden spreds även till trapphuset då trapphustoppens konstruktion fallerade efter en viss tid.

Brand- eller brandgasspridning skedde inte via ventilationssystemet trots att alla dess komponenter (samlingslådor och ventilationskanaler med isolering) fallerade under branden. Anledningen till det är troligtvis att ventilationskanalerna utgjorde tilluft till vindsbranden efter att brandskyddet fallerat vilket gjorde att brand eller brandgaser inte spreds nedåt i ventilationskanalerna.

Det går inte att säga hur lång tid trapphustoppens konstruktion eller ventilationssystemet stod emot branden.

Branden spreds aldrig in i lägenheterna men till lägenhetsfönstren via den droppande och brinnande cellplasten i fönsterkarmen.

3.3 Konstruktionen

Byggnadens konstruktion består av betong och stod emot brandspridning neråt i bygganden under lång tid. Byggnaden bärighet bestod under brandförloppet även om det inte var känt under pågående insats, det säkerställdes i efterhand.

Brandens omfattning ledde till att branden inte kunde släckas i det tidiga skedet, innan branden blev för omfattande. Eftersom branden inte kunde släckas i ett tidigt skede och brandbelastningen på vindsplanet var hög ledde det till beslutet att låta vinden brinna av och vara restriktiva med vatten för att undvika vattenskador.

Då brandpåverkan på betongbjälklaget pågick under många timmar har bjälklaget deformerats till följd av värmen och bågnat uppåt i mitten av respektive bjälklagselement. Det har inte noterats spjälkning i vindsbjälklagets undersida, ovan sidan av vindsbjälklaget har inte varit tillgängligt för observation. Bjälklagets infästningar i de yttre fasadelementen har troligtvis påverkats av dragkrafter mot byggnadens mitt i samband med att bjälklagselementens mitt har bågnat uppåt.

Det översta fasadelementet är fäst i överkant i takkonstruktionen på plan 9 och i ytterväggskonstruktionen i höjd med takbjälklag och golvbjälklag till plan 8. När yttertaket brunnit sönder och tappat bärförmågan har det yttre fasadelementet enbart varit förankrat i ytterväggselementen i höjd med plan 8. När vindsplanets håldäcksbjälklag har bågnat uppåt har de dragit in ytterväggselementen – översta fasadelementets undre fästpunkter på plan 8 – vilket får det översta fasadelementet att luta utåt i överkant, se Figur 9.

Figur 9. Övre fasadelementet har rört sig med sprickbildning till följd.

Då det visuellt ser ut som att det översta fasadelementet är uppdelat i två fasadelement, ett vid plan 8 och ett vid plan 9, och att båda fästpunkterna för fasadelementet på plan 9 är skadade samt att fasadelementet på plan 9 börjat luta utåt, bedöms risken för att fasadelementet på plan 9 ska falla som stor. Insatsen anpassas efter risken, beslut tas att spärra av runt huset för att undvika risker med fallande delar från taket.

Efter information från byggnadsingenjör och konstruktör kunde det säkerställas att fasadelementet sträckte sig över både plan 8 och 9 och var fäst på plan 8. Risken för nedfallande delar bedömdes därför inte vara lika stor som initialt bedömts.

Att bjälklagselementen bågnar uppåt gjorde även att det blev sprickor mellan brandcellskiljande väggar och bjälklag, se Figur 10. Det är inte känt om sprickorna genererade brandgasspridning inom eller till lägenheterna.

Figur 10. Vindsbjälklagets element bågnar på grund av värmepåverkan vilket skapar sprickor mellan väggar och bjälklag.

4 Insatsens påverkan på händelseförloppet

Totalt pågick insatsen i ca 32 timmar. Under dessa timmar användes totalt 32 enheter varav några av dessa var på platsen i flera omgångar.

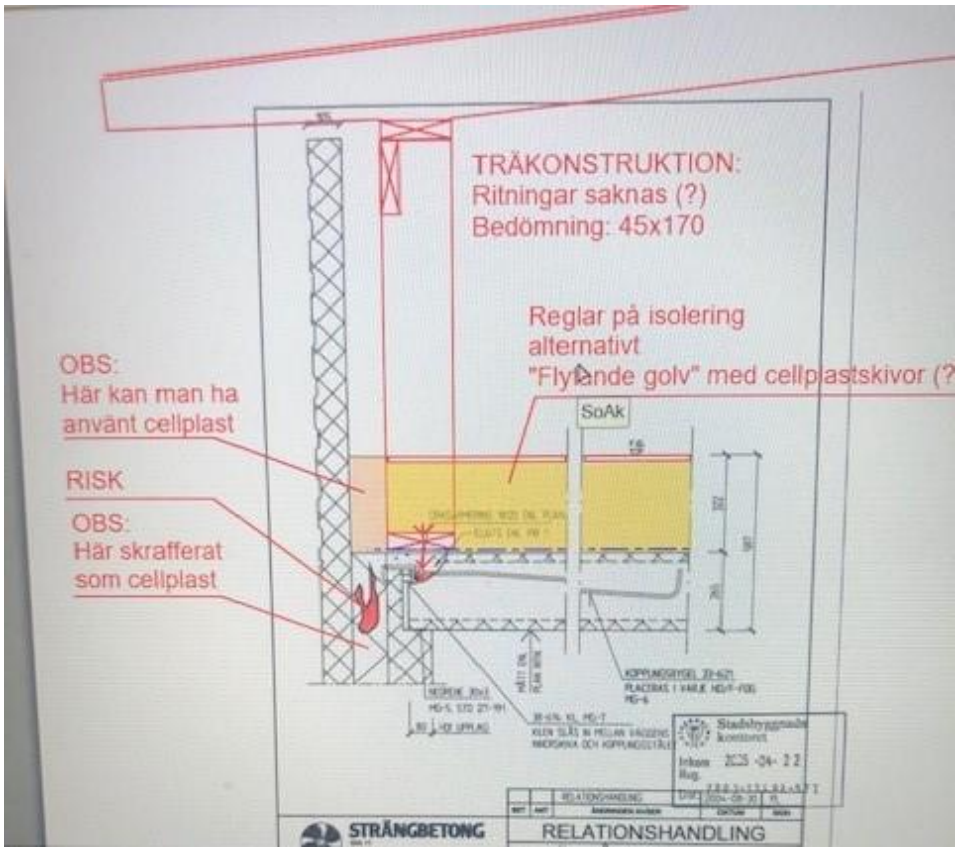
Faktorer i insatsen som påverkat händelseförloppet är sammanfattningsvis följande.

- Beslut om inriktning att låta vinden brinna av och att vara restriktiva med vatten för att minska omfattningen av vattenskador.
- Externa förstärkningsresurser används genom stora delar av räddningsinsatsen. Detta har stor påverkan på räddningsinsatsen.
- Kranbil rekvireras i tidigt skede och anländer senare under insatsen. Lämpning av bråte på vinden gör att släckningsarbetet kan fortsätta samt slutföras.
- Vid brand i ytterväggsisolering används CAFS som trycks ner i isoleringsmaterialet för att släcka.

4.1 Externa resurser

RIL valde att snabbt etablera förstärkningsresurs yttre ledning (FRYL) med särskilda funktioner. FRYL innebär att ledningsplatsen stärks upp med funktioner såsom information, analys, personal, underhåll, säkerhet, samband och biträdande räddningsledare. Säkerhetsbefäl etablerades tidigt och användes under den kritiska delen av brandförloppet. MSB:s Tjänsteman i beredskap (TIB) i form av byggnadsingenjör användes också. Analysbefälet samt byggnadsingenjörskompetens användes för att ytterligare stärka riskbedömningar under insatsen.

För att säkerställa hur konstruktionen ser ut har RIL kontaktat TIB samt konstruktören för byggnaden och fått fram konstruktionsritningar. Med anledning av konstruktionsritningarnas indelning går det inte att se cellplastisoleringens omfattning på ritningen över vindsplanet, det går bland annat inte att se att cellplasten inte fortsätter ner i fasaden eller vad isoleringen som är placerad ovanpå cellplasten består av då den inte finns med på ritningen, se Figur 4. Den regionala insatsledaren har inte tillräcklig information för att veta omfattningen av cellplastisoleringen och risken finns att ytterväggsisoleringen består av cellplast på större delar än vad ritningen anger, hela vindsvåningen men även övriga våningsplan. Insatsen anpassas efter tillgänglig information. Genom byggnadsingenjören och konstruktören får RIL:en hjälp med information om byggnadens konstruktion, se Figur 11. Information ges att cellplast finns i ytterväggskonstruktionen men dess omfattning kan inte säkerställas.



Figur 11. Informationsunderlag från byggnadsingenjör eller byggnadens konstruktör under pågående räddningsinsats.

RIL använder därför MSB:s nationella förstärkningsresurs urban sök och Räddning (NUSAR) för att borra och ta prover i väggkonstruktionen för att fastställa om byggnaden väggkonstruktion innehåller cellplastisolering, se Figur 12. Resursen finns på Brännkyrka brandstation. Provet visade att väggarna i huset var isolerade med mineralull, som redovisat i Figur 3. Släckningsarbetet fortsatte utefter den informationen.

Figur 12.Provtagning av väggkonstruktionen i en lägenhet under vindsvåningen.

4.2 Framgångsfaktorer i insatsen

Framgångsfaktorer i räddningsinsatsen var följande:

1. Genom att Räddningscentral Mitt larmade många enheter i ett tidigt skede samt att starta upp FRYL kunde det snabbare skapas en tydligare lägesbild vilket underlättade arbetet för RIL. De beslut som yttre stabschef får till uppgift att fokusera på under den aktuella branden är.

   Analys: Analysera konstruktionen, samt brandens påverkan på denna. Identifiera möjliga åtgärder. Omfallsplanering. I tidigare delen av insatsen koppla UAV-resurs till analysfunktionen.

   Säkerhet: Titta på säkerhetsåtgärder kopplat till kända risker och säkerställa att dessa efterföljs. Skapa en plan för att säkerställa att inga risker/åtgärder missas vid överlämningar.

Resurs/material/uthållighet: Säkerställa att resursbehovet är fullgott. Skapa en avlösningsplan med syfte att säkerställa att det aldrig blir tapp i insatsen på grund av slutkörda enheter eller ineffektiva avlösningar.
Samverkan: Syfte att säkerställa att hela hjälpbehovet tillgodoses. Denna roll resurssätts med restvärdesledaren som anländer och kan hantera dessa frågor.

2. En styrkeledare avdelades för att kartlägga byggnadens konstruktion genom att besöka och undersöka grannfastigheten som var uppbyggd på samma sätt som det branddrabbade huset.
3. Under insatsen genomförs regelbundet lägesuppföljningsmöten (LUM) varje timme där RIL får viktig information från samtliga inom den förstärkta ledningen för att skaffa sig en övergripande bild av insatsen.
4. Möjligheten att kunna kontakta MSB:s tjänsteman i beredskap och konstruktören och få hjälp med att bedöma konstruktionens uppbyggnad underlättade RIL:s beslut.
5. Att RIL även hade möjlighet att använda resurser från NUSAR för borrning och provtagning i väggkonstruktionen gjorde att isoleringen i väggarnas konstruktion kunde fastställas.
6. Skadeplatsledningen fick även bra information om brandens utveckling genom UAV-enheten samt genom de observationer från de höjdfordon som var uppställda runt byggnaden.

5 Slutsatser

De slutsatser som kunnat dras är följande:

Var i byggnaden startade branden?
Branden startade på vinden. Brandens intensitet gjorde att invändig släckning inte var möjlig. Beslut togs därmed att låta vinden brinna av vilket i sin tur gör att brandorsaken blir svår att fastställa. Orsaken till branden fastställs av polismyndigheten.

Kunde branden ha förhindrats eller fördröjts?
Branden kunde ha upptäckts tidigare om vinden hade haft någon form av system för tidig varseblivning, exempelvis brandvarnare. Hade branden upptäckts i ett tidigare skede skulle räddningstjänsten kunnat larmas fortare till platsen.

Hur har det tekniska brandskyddet fungerat?
Sammanfattningsvis har det byggnadstekniska brandskyddet fungerade som avsett i många aspekter, undantaget ytterväggskonstruktionen. Med anledning av den snabba brandspridningen och droppande sättet hos cellplasten har den delen av ytterväggskonstruktionen troligtvis inte uppfyllt de brandtekniska kraven. Det är dock svårt att säga då isoleringsmaterialet inte nämns i brandskyddsdokumentationen. Övriga delar av det byggnadstekniska brandskyddet har gett en bra skyddsnivå i förhållande till de dimensionerande 60 respektive 90 minuters kriterierna, förutsatt räddningstjänstens omfattande släckningsarbetet.

Det byggnadstekniska brandskyddet i form av brandcellskiljande delar (brandcellsgränser och bjälklag) runt trapphuset och vindsplanet har troligtvis uppnått tillräckligt brandmotstånd enligt dimensioneringen på EI 60 eller REI 60 i brandskyddsdokumentationen.

I det här fallet räckte den dimensionerade nivån på brandskyddet tillsammans med räddningstjänstens insats för livräddning, vilket är minimikravet i byggreglerna. Egendomen var svår att skydda trots räddningstjänstens omfattande och avancerade insatser.

Hur har konstruktionen påverkats?
Byggnaden konstruktion har påverkats genom:

1. Brandspridning i väggkonstruktionen i och med att cellplast smälte och orsakade droppbränder.
2. Byggnadens konstruktion består av betong och bärigheten höll för dimensionerande R 60 respektive R 90. Brandspridning skedde inte på grund av bristande brandskydd i byggnadens bärverk. Konstruktionen påverkades märkbart under det långa brandförloppet då vindsbjälklaget bågnade vilket gav flera följdeffekter.
3. Golvbjälklaget på vinden reste sig i och med värmeutvecklingen och skapade otäta brandcellsgränser mellan lägenheterna.

Har brandfarlig vara funnits i brandrummet och har det involverats i brandförloppet?
De smällar som boende och räddningspersonalen vittnar om kan härröras till exempelvis tryckkärl i form av mindre gasolkärl. Inga kärl har hittats på brandplatsen vid platsbesök och det kan därför inte säkerställas orsaken till smällarna.

6 Reflektioner

Följande reflektioner har gjorts inom arbetet för den kompletterande händelserapporten:

1. Används obrännbart isoleringsmaterial finns ingen risk för brandspridning i fasaden, risken elimineras därmed. Används trots det brännbar isolering bör den inte bidra till det snabba brandförloppet, som isoleringen gjort i det här fallet.
2. Det har funnits tillgång till och använts flera externa resurser vilket varit väldigt användbart och delvis avgörande för insatsen.
3. När inriktning på insatsen väljs i form av avbränning av vind, behöver medvetenhet finnas att brandpåverkan på konstruktionen kan bli högre eller mer långvarig. Det är av vikt att brandpåverkad konstruktions utformning är känd.
4. Om vindsbjälklaget saknar förankring i väggelementen finns risk att det vid en resning/deformation av vindsbjälklag kan ske brand- och rökspridning i sprickor mellan brandcellsskiljande konstruktionsdelar.
5. Cellplastisoleringens brandegenskaper fanns inte med i några handlingar för byggnaden och var inte dimensionerad för, eller beaktad enligt brandskyddsdokumentationen. Det kan inte säkerställas genom dokumentationen att isoleringen uppfyller den brandtekniska klass som gällde vid bygglovet. Om det varit cellplastisolering i hela ytterväggen istället för

mineralull hade brandförloppet sannolikt blivit betydligt mer omfattande. Risk hade då funnits att brandspridning skett inuti ytterväggskonstruktionen i hela byggnaden. Om isoleringsmaterialets brandtekniska egenskaper inte omfattas av handlingar finns risken att cellplastisolering används i större omfattning och utanför projekteringen av byggnadens brandskydd som helhet.

6. Cellplasten var lättantändlig och droppade vid proveldning, se Figur 13.

Figur 13. Proveldning av en bit av cellplastisoleringen.

7 Rekommendationer

SSBF har identifierat ett antal rekommendationer för Stadsbyggnadskontorets roll i byggprocessen samt verksamhetens systematiska brandskyddsarbete.

Rekommendation till Stadsbyggnadskontoret:

1. Om ytterväggskonstruktioner innehåller cellplast behöver det beskrivas i byggnadens brandskyddsdokumentation samt uppfylla samtliga krav på ytterväggskonstruktioner enligt PBL. Kontrollpunkter för cellplastisolering bör finnas i kontrollplanen och konstruktionen utförande bör även kontrolleras under byggtiden.

Rekommendation till byggherre/fastighetsägare:

2. Det är lämpligt med möjlighet till tidig varseblivning om brand i utrymmen där inte stadigvarande vistelse sker.

7.1 Mottagare och delgivning

Mottagare av den kompletterande händelserapporten är:

Stadsbyggnadskontoret Stockholms stad
Fastighetsägaren
Byggherren
Enhetschef Olycksförebyggande myndighetsutövning och stöd till den enskilde och
Enhetschef Samhällsbyggnad och särskilda uppdrag.