



Uppsala brandförsvars insatsförutsättningar



Vi samverkar i en gemensam räddningsnämnd: Tierps, Uppsala och Östhammars kommun.

Insatsföretsättningar

Diarienummer: RÄN-2026-00089
Beslutat av: Patrik Kjellberg, enhetschef Riskhantering
Postadress: Uppsala kommun, Brandförsvaret, 753 75 Uppsala
E-post: brandforsvaret@uppsala.se
www.uppsalabrandforsvar.se

Samverkan genom en gemensam räddningsnämnd för Tierp, Uppsala och Östhammars kommun.

Dokumenthistorik

Version	Utförda förändringar	Godkänt datum	Godkänd av
1	Revidering utifrån BFS 2024:7 och BFS 2024:13	2026-07-01	PG

Innehåll

Inledning	4
Lås och nycklar	4
Brandkårsnyckel	4
Brandpostnyckel.....	5
Trekantsnyckel.....	5
Brandgasventilation	5
Trapphus.....	6
Utrymmen under mark	6
Utrymningsplatser	7
Stigarledningar	8
Skyltar och signaler	8
Insatsplaner	8
Placering av tablåer och styrningar	9
Rekommendationer för tablåer och styrningar	10
Täckning för Rakel och rökdykarradio.....	10
Brandskydd under byggtid	11

Inledning

Den här vägledningen beskriver vad Uppsala brandförsvaret anser vara viktigt vid projektering och förvaltning av byggnaders brandskydd, för att brandförsvarets personal ska kunna utföra en säker och effektiv räddningsinsats. Vägledningen riktar sig till byggherrar, fastighetsägare, brandkonsulter och berörda handläggare i Tierp, Uppsala och Östhammars kommun.

Vägledningen är ett komplement till andra föreskrifter, normer och standarder. Vägledningen utgör alltså inte en komplett projekteringsgrund. Vid utformning av tekniska system som ska underlätta eller effektivisera en räddningsinsats bör samråd med Uppsala brandförsvaret alltid ske. För att underlätta för personalen som ska använda systemen är det viktigt att ni:

- utformar systemen enhetligt i så hög grad som möjligt
- undviker speciallösningar.

Uppsala brandförsvares rekommendationer utgår från kravnivån i BFS 2024:7¹ och Arbetsmiljöverkets föreskrift om rök- och kemdykning².

Senaste reviderade versionen av detta dokument hittas på www.uppsalabrandforsvar.se.

Lås och nycklar

Det finns utrymmen och funktioner i eller runt en byggnad som brandförsvaret behöver komma åt under en räddningsinsats. Det gäller till exempel:

- bommar
- rökluckor
- stigarledningar
- styrning av olika system.

Brandkårsnyckel

Alla brandmän har tillgång till en brandkårsnyckel (SS 3654:2020). Första styrka på plats vid en räddningsinsats använder brandkårsnyckeln för att skapa tillträde till objektet eller tekniska anordningar. Därför bör alla brandfunktioner som behöver vara låsta kunna låsas upp med brandkårsnyckeln. Undantaget är platser där nyckeln är uppenbart olämplig att använda.



Figur 1. Brandkårsnyckel SS 3654:2022.

¹ BFS 2024:7 Boverkets föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader

² AFS 2023:13 14 kap.

Brandpostnyckel

Utöver brandkårsnyckeln, har Uppsala brandförsvär tillgång till en brandpostnyckel (SMS 1188). Brandförsvaret förordar att brandpostnyckeln används för att öppna luckor utomhus där det inte är lämpligt att använda brandkårsnyckeln (SS 3654:2020).



Figur 2. Brandpostnyckel SMS 1188.

Trekantsnyckel

En trekantsnyckel (SS-EN 81-72:2020) används för aktivering av räddningshissar. Trekantsnyckeln ska även utformas för att passa nödöppningstriangeln i SS-EN 81-72:2020 kapitel 5.3.9.



Figur 3. Trekantsnyckel SS-EN 81-72:2020.

Brandgasventilation

Brandgasventilation installeras i byggnader för att skapa en bra miljö för räddningspersonalen, begränsa brandspridningen, underlätta en utrymning, och rädda restvärde. Därför är det bra att installera brandgasventilation i en byggnad även då bygglagstiftningen inte kräver det.

Lagen kräver att brandgasventilation ska finnas i flera olika typer av byggnader (BFS 2024:7 8 kap. 11).

Brandgasventilation ska enligt lag finnas i:

- utrymmen under mark i brandceller som är större än 10 kvadratmeter
- brandceller större än 10 m² som används som förråd eller liknande i översta planet i byggnader med fler än fyra plan över mark.
- slutna garage som är större än 100 kvadratmeter
- utrymmen för batterienergilagring vilka har en kapacitet som är större än 20 kWh.
- trapphus i byggnadsklass 1 som tillhör tillträdesväg eller utrymningspassage. Trapphuset ska förses med brandgasventilation i trapphusets topp som kan aktiveras manuellt från trapphusets entré. Ett alternativ till röklucka är att i

stället ha manuellt öppningsbara fönster på minst vartannat våningsplan och på översta våningsplanet.

Det är viktigt att till- och frånluftsöppningar placeras på ett genomtänkt sätt. Öppningar ska vara placerade så att utrymningspassager, tillträdesvägar och andra verksamheter inte behöver användas för att ventileras ut brandgaser. Det behöver även säkerställas att det finns tillräcklig genomströmning av tilluft.

Trapphus

Uppsala brandförsvaret förordar att låsta fönster i trapphus som ska användas för att ventileras ut brandgaser ska vara öppningsbara med brandkårsnyckel (SS 3654) eller trekantsnyckel (SS-EN 81-72).

Fönstren bör i första hand ha fasta handtag, vred eller liknande för att vara enkla att öppna vid en räddningsinsats.

Utrymmen under mark

I källarutrymmen och i garage under mark är det vanligt att mekaniska fläktar installeras som i sådan omfattning att brandgaser kan ventileras ut med motsvarande effekt som när rökluckor utformade enligt allmänt råd i BFS 2024:7 8 kap. 11 används.

Brandförsvaret behöver informeras om hur brandgasventileringen är tänkt att fungera, oavsett vilken lösning som väljs. Om det är nödvändigt att vidta förberedande åtgärder innan själva ventileringen påbörjas behöver detta tydligt framgå, till exempel att öppna luckor för att skapa frånluft. En insatsplan är ett lämpligt sätt att presentera sådan information. Lämplig placering av insatsplanen är på utsidan av garageporten, källaringången och vid manöverpanelerna.

Insatsplanerna ska innehålla tydliga instruktioner för hur brandgasventileringen ska manövreras. Om det förekommer olika lösningar för brandgasventileringen inom samma byggnad ska det framgå vilken del av byggnaden som ventileras på respektive sätt. Om det förekommer flera brandgasfläktar inom byggnaden ska det även framgå vilket utrymme respektive fläkt ventilerar. Ur arbetsmiljösynpunkt anser Uppsala brandförsvaret att luckor som behöver öppnas för evakuering av brandgaser med fläkt ska förses med brytare som gör att fläkten inte kan starta om luckorna är stängda.

Vid beräkning av brandgasventilation i garage är det direkt olämpligt att tillgodoräkna hela eller del av garageportens area som frånluftsöppning, alternativt som kombinerad till- och frånluftsöppning. Anledningen till detta är att garageportar ofta är den primära angreppspunkten vid en räddningsinsats. Frånluft genom garageporten skapar en farlig miljö för räddningstjänstens personal som i stället behöver nyttja andra vägar ner i källaren, exempelvis trapphus eller angränsande utrymmen. Detta medför till ökad risk för brandgasspridning i byggnaden.

Mekanisk brandgasventilation ska utformas så att både nödvändig tilluft och frånluft skapas när brandgasventilationen aktiveras. När brandgasventilationen utförs med manuella rökluckor ska det framgå tydligt vilka åtgärder som räddningspersonalen ska vidta för att skapa nödvändig tilluft.

Brandförsvaret avråder helt från rökluckor i marken gjorda av betongblock eller liknande, som måste lyftas bort av räddningspersonalen vid en insats. Detta är inte en

lämplig lösning vare sig för räddningstjänsten vid en räddningsinsats eller för den som förvaltar byggnaden till vardags.

Utrymningsplatser

En tillfällig utrymningsplats är en plats i en byggnad dit personer som har nedsatt rörelseförmåga kan ta sig i väntan på att få assistans vidare till säker plats.

Utrymningsplatser ska finnas i publika lokaler utan automatisk vattensprinkleranläggning och som är tillgängliga och användbara enligt BFS 2024:12. Det är även krav på att arbetsplatser ska utformas med tillfälliga utrymningsplatser för personer med nedsatt funktionsförmåga (AFS 2023:12³).

Utrymningsplatser ska utformas med talad tvåvägskommunikation. Funktionen på kommunikationen ska kunna upprätthållas vid strömbortfall, och ska också vara skyddad mot felfunktion till följd av en brand.



Figur 4. Symbol för utrymningsplats.

På arbetsplatser är det arbetsgivaren som ansvarar för att ingen lämnas kvar på en tillfällig utrymningsplats (AFS 2023:12). För de utrymningsplatser som uppförs i publika byggnader (BFS 2024:7) ansvarar ägaren eller nyttjanderättshavaren för att det finns en organisation som kan hantera personer som befinner sig på tillfälliga utrymningsplatser. Rutiner för detta bör ingå i verksamhetens systematiska brandskyddsarbete. Vid ett larm ska ägaren eller nyttjanderättshavaren:

- kunna kommunicera med personer på utrymningsplatserna
- assistera personer vidare till säker plats
- redovisa för räddningsspersonalen hur många personer som befinner sig på utrymningsplatsen, vart i byggnaden de befinner sig samt vilken fysisk förmåga dessa personer har⁴.

Brandförsvarets insats utgör räddningen för personer i nöd när byggnadens brandskydd av någon anledning inte fungerat som avsett. Publika lokaler ska vara utformade så att utrymningen kan ske utan assistans från brandförsvaret.

Byggreglerna tillåter inte räddningstjänstassisterad utrymning från samlingslokaler (BFS 2024:7), vilket även omfattar tillfälliga utrymningsplatser.

Räddningstjänstassisterad utrymning tillåts bara från kontor (verksamhetsklass 1) och bostäder (verksamhetsklass 3).

³ Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:12) om utformning av arbetsplatser

⁴ Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps svar angående organisation vid utrymning från tillfällig utrymningsplats i samband med konsekvensutredningen av BBR 19

Stigarledningar

Om en byggnad är högre än 24 meter ska tillgången till brandvatten säkerställas. Detta görs genom att förse tillträdesvägar med stigarledningar (i enlighet med BFS 2024:7 8 kap. 13 §). Uppsala brandförsvars råd och anvisningar kring utformning av stigarledningar framgår i dokumentet *Höga byggnader*, som finns tillgängligt på webben: www.uppsalabrandforsvar.se.

Skyltar och signaler

För att underlätta en räddningsinsats är det viktigt att brandtekniska installationer som ska hanteras av brandförsvaret är tydligt uppmärskade. Det gäller till exempel:

- rökluckor
- anslutningar och uttag för stigarledningar
- styrningar av brandgasventilation
- räddningsvägar.

Skyltar ska utformas enligt AFS 2023:12 med text och symboler i vitt på röd bakgrund. Det ska framgå vad skyltarna hänvisar till för typ av funktion. Skyltarna ska även vara placerade så att det är tydligt var funktionen som visas på skylten finns. Det är viktigt att skyltar utomhus placeras så att de inte täcks av snö, plogvallar och liknande under vintern.



Inomhusbrandpost



Brandsläckare



Stege



Nödtelefon



Riktningsskylt



Andra brandskydds-
anordningar eller
brandskyddsutrustningar

Figur 5. Exempel på brandredskapsskyltar utformade enligt AFS 2023:12.

Insatsplaner

För att räddningstjänsten ska ha förutsättningar att genomföra en effektiv och säker räddningsinsats bör det upprättas insatsplaner. Insatsplaner bidrar till att minska risken för störningar och avbrott för den verksamhet som drabbas av en brand. Brandförsvaret förordar att insatsplaner som tas fram är utformade enligt Brandskyddsföreningens vägledning, *Insatsplan 2019*.



Figur 6. Symbol för insatsplan.

Insatsplaner är särskilt viktiga i följande verksamheter:

- farlig verksamheter enligt LSO 2 kap. 4 §
- byggnader med flera tekniska system som brandförsvaret förväntas kunna hantera vid en insats, för att byggnadens brandskydd ska fungera som det är tänkt
- komplexa objekt och byggnader som kan vara svåra att utrymma (till exempel köpcentrum, höga byggnader, sjukhus, anstalter eller större samlingslokaler).
- verksamheter där släckningsarbetet kan medföra stora risker för räddningspersonalen (till exempel undermarksanläggningar, stora komplexa byggnader, starkströmsanläggningar och verksamheter som hanterar stora mängder brandfarliga eller explosiva varor)
- verksamheter där en olycka kan innebära risk för stor påverkan på miljön
- samhällsviktiga verksamheter och kritisk infrastruktur
- kulturhistoriskt värdefulla byggnader.

Insatsplanen ska finnas i minst två fysiska exemplar. Platsen där insatsplanerna förvaras ska vara lätt tillgänglig och tydligt markerad med skyltar så att det är lätt för räddningspersonalen att hitta dem. Verksamheten bör informera brandförsvaret om att det har tagits fram insatsplaner. Om insatsplaner innehåller känsliga uppgifter eller behöver hållas hemliga av någon annan anledning kan den tas bort, antingen i samråd med brandförsvaret eller på egen hand.

Uppsala brandförsvaret tar inte fram insatsplaner för verksamheter men är gärna behjälpliga med råd gällande insatsplanering.

Placering av tablåer och styrningar

En räddningsinsats är en arbetssituation där räddningstjänsten fattar tidskritiska beslut under stor osäkerhet. Därför är det mycket viktigt att gränssnitt på de system som ska läsas av och hanteras av räddningspersonal är utformat enhetligt och enkelt. På så sätt kan personalen lättare ta till sig informationen och omsätta denna till bra beslut under en insats.



Figur 7. Symbol för brandförvarstablå.

Kontrollpaneler och brandförvarstablåer ska placeras vid en naturlig angreppspunkt i byggnaden. En pågående utrymning får inte hindra brandförsvarets möjligheter att ta sig till paneler och insatsplaner. Vid osäkerhet gällande vad som är en lämplig placering kan dialog föras med brandförsvaret.

Rekommendationer för tablåer och styrningar

Det är flera saker som är viktiga att tänka på när det gäller tablåer och styrningar.

1. Skriv på tydlig och enkel svenska.
2. Undvik att skriva förkortningar och beteckningar som inte går att förstå utan specifika förkunskaper, exempelvis FF-01/TA-01.
3. Om digitala kontrollpaneler används, till exempel pek-skärmar, använd en teckenstorlek och ett typsnitt som är lätt att läsa. Tänk också på att det kan finnas krav på redundans i elektriska komponenter.
4. Förse manöverbrytare med indikering, till exempel en lampa, så att den återkopplar att tekniska system gått i önskat läge. Manöverbrytare för rökluckor, brandgasfläktar och pumpar för våta trycksatta stigarledningar behöver förse med driftsindikation och fellarm.
5. Det bör finnas åtgärder som säkerställer att brytare som är viktiga för brandskyddet inte lämnas i fel läge. Det kan exempelvis ske genom att ha ett prioriterat A-larm till fastighetsansvarig eller driftsjour, som meddelar att brytaren står i fel läge.

Täckning för Rakel och rökdykarradio

I plan- och byggföreskriften⁵ anges att hänsyn ska tas till räddningspersonalens säkerhet vid en brand. Fungerande radiokommunikation är ett krav enligt arbetsmiljöföreskrifterna⁶ för att få genomföra rökdykning vid en insats.

I stora byggnader är ofta rökdykning den enda möjliga insatsmetoden, vilket medför att fungerande radiokommunikation behöver säkerställas. Räddningspersonalen använder systemen Rakel och rökdykarradio för kommunikation.

Uppsala brandförsvaret förespråkar att förutsättningarna för radiosamband inom byggnaden via rökdykarradio och Rakel utreds samtidigt som övriga trådlösa system utformas exempelvis GSM.

⁵ PBF (2011:338) 3 kap. 8 §, punkt 5

⁶ AFS 2023:13 Kap 14

I stora, komplexa byggnader kan kraftiga betongbärverk, ett stort antal mellanbjälklag och burliknande metallbärverk störa radiovågor. När byggnadens stomme är rest och fasad är färdigställd, bör täckningen för rökdykarradio och Rakel mätas. Resultatet av mätningen bör utgöra underlag för bedömningen av behovet av eventuella stödsystem för fungerande radiokommunikation. Det ska vara möjligt att använda Rakel i hela byggnaden för att kommunicera med personer på utsidan, och det ska gå att använda rökdykarradio för att kommunicera inom byggnaden.

Brandförsvarets erfarenheter från flera stora övningar och insatser visar att god kommunikation och goda kommunikationsmöjligheter är en kritisk faktor för att en insats ska få ett lyckat utfall.

Byggnader där Rakel-täckningen kan bli ett problem är ofta den sortens byggnader där räddningsinsatsen riskerar att bli komplicerad. Då kan det komma att krävas avancerad rökdykning med en större organisation för att genomföra rökdykningen på ett säkert sätt.

Även andra samhällsaktörer som använder Rakel har nytta av att komplexa byggnader är utrustade med extra stödsystem för att radiokommunikationen ska fungera.

På Myndigheten för civilt försvars webb finns mer information om förstärkt Rakeltäckning. När radiosambandet i en byggnad utreds bör dialog ske med Uppsala brandförsvär.

Brandskydd under byggtid

Uppsala brandförsvär anser att det ska finnas en plan för hur brandskydd och utrymningssäkerhet ska beaktas under byggtiden, både vid nybyggnation, ombyggnation eller renovering av byggnader. I planen bör följande information finnas:

- en beskrivning av brandskyddet på arbetsplatsen
- en beskrivning av hur brandförsvaret får tillträde till byggnadens olika delar
- hur vattenförsörjningen ska ske till byggnadens högre delar när stigarledningar ingår i den färdiga byggnadens utformning.

Om delar av byggnaden tas i drift under byggtiden ska de driftsatta delarna ha ett brandskydd motsvarande som vid normal användning. Brandförsvaret anser också att det är rimligt att höga byggnader förses med tillfälliga stigarledningar under byggtiden. Stigarledningarna bör vara funktionsdugliga när byggnadshöjden passerar 24 meter. För att underlätta en utrymning och en räddningsinsats är det också viktigt att brandtekniskt skilja av trapphusen i takt med att byggnaden blir högre.

För stora och eller komplexa byggnader ska dialog föras med brandförsvaret gällande insatsföresättningar under byggtiden. Byggherren ansvarar för att ta initiativ till sådan dialog.