



Utrymning med hjälp av räddningstjänsten

Vägledning för dimensionering inom Brandkåren Attundas distrikt

Innehåll

1. Inledning	3
1.1. Syfte	3
1.2. Avgränsning och regelverk	3
2. Användning av stegutrymning	4
2.1. När kan räddningstjänsten användas för utrymning?	4
2.2. Insatstid	4
2.2.1. Tillräckligt snabb insatstid, 10 minuter	5
2.2.2. Tillräckligt snabb insatstid, 20 minuter	5
2.3. Stationer och förmåga	6
2.4. Åtkomlighet med höjdfordon	6
2.4.1. Uppställningsplats för höjdfordon	6
2.5. Åtkomlighet med bärbar stege	8
2.5.1. Väg till uppställningsplats	8
2.5.2. Uppställningsplats för bärbar stege	9
3. Räddningsvägar	10
3.1. Åtkoms	10
3.2. Körbart bjälklag	11
3.3. Bommar och körhinder	12
4. Befintlig bebyggelse och ombyggnation	13
5. Checklista - Utrymning med hjälp av Brandkåren Attunda	14

1. Inledning

1.1. Syfte

Syftet med detta dokument är att underlätta projekteringen av brand-skydd i byggnader där den alternativa utrymningsvägen utgörs av räddningstjänsten. Dokumentet beskriver Brandkåren Attundas förmåga, insatstid och de förutsättningar som krävs på byggnaderna samt närliggande miljön för att Brandkåren Attunda ska kunna utgöra den alternativa utrymningsvägen.

Vägledningen kan också fungera som ett stöd för bostadsrättsföreningar att underhålla och tillgängliggöra sina befintliga räddningsvägar och uppställningsplatser.

1.2. Avgränsning och regelverk

Dokumentet är avgränsat till att behandla byggnader där räddningstjänstens utrustning utgör den alternativa utrymningsvägen. Målet är att förtydliga och komplettera Boverkets byggregler i syfte att underlätta vid nybyggnad, ombyggnad samt underhålla av byggnader.

Brandkåren Attunda är ett kommunalförbund med sex medlemskommuner, Järfälla, Knivsta, Sigtuna, Sollentuna, Upplands-Bro och Upplands Väsby. Denna vägledning är endast applicerbar i dessa kommuner.

2. Användning av stegutrymning

2.1. När kan räddningstjänsten användas för utrymning?

Utrymning med hjälp av räddningstjänsten kan genomföras med hjälp av bärbar stege som når 11 m eller maskinstege som når 23 meter. Utrymning med hjälp av bärbar stege ställer höga krav på individens fysiska och mentala status då personerna förutsätts kunna klättra ner själva, därför rekommenderar Brandkåren Attunda att andra utrymningsalternativ används i förstahand.

Enligt Boverkets byggregler, BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4, kan utrymning från fönster eller balkong med hjälp av räddningstjänst tillgodoräknas som en av utrymningsvägarna för byggnader i verksamhetsklasserna 1 eller 3. Detta förutsätter att räddningstjänsten har tillräckligt snabb insatstid och förmåga samt att uppställningsplats dimensionerad för räddningstjänstens utrustning ska finnas.

Utrymning kan genomföras med hjälp av bärbar stege som når 11 m eller maskinstege som når 23 meter. Utrymning med hjälp av bärbar stege ställer höga krav på individens fysiska och mentala status då personerna förutsätts kunna klättra ner själva, därför rekommenderar Brandkåren Attunda att andra utrymningsalternativ används i förstahand.

Om en brandcell har tillgång till både fönster och balkong rekommenderar Brandkåren Attunda att balkong används för utrymning i första hand.

2.2. Insatstid

Begreppet insatstid avser tiden från alarmering av räddningstjänsten tills räddningstjänsten är framme på platsen och har påbörjat räddningsinsatsen. Insatstiden kan delas upp i tre kategorier: anspänningstid, körtid och angreppstid. Nedan redovisas de tider som bör användas vid projektering.

Anspänningstid: 1,5 minuter eller 5 minuter.

1,5 minuter avser heltidsstationer och 5 minuter avser RIB stationer. RIB stationerna har inte tillgång till höjdfordon.

Körtid: max 7,5 minuter eller max 4 minuters kör.

7,5 minuter avser heltidsstationer och 4 minuter avser RIB stationer. RIB stationerna har inte tillgång till höjdfordon.

Angreppstid: 1 minut.

Framkörningstiden kan schablonmässigt beräknas med hjälp av karttjänster. Exempelvis [Körtidsanalys, Körtid och anspänningstid \(msb.se\)](https://www.msb.se/kortidsanalys)

2.2.1. Tillräckligt snabb insatstid, 10 minuter

Det allmänna rådet till BBR 5:323 uttrycker att 10 minuter kan räknas som tillräckligt snabb insatstid vid utrymning i:

- Bostäder (verksamhetsklass 3) i byggnadsklass Br1.
- Kontor (verksamhetsklass 1).

Tabell 1 - Brandkåren Attundas brandstationer och förutsättningar.

STATION	ADRESS	ANSPÄNNINGSTID	PROGNOS
Järfälla	Unionvägen 8, 177 38 Järfälla	1,5 min	23 meter
Knivsta	Gredelbyleden 23 A 741 42 Knivsta	5 min	11 meter
Sigtuna	Tullgatan 111 195 92 Märsta	1,5 min	23 meter
Sollentuna	Hammarbacken 20 191 49 Sollentuna	1,5 min	23 meter
Upplands-Bro	Kockbacka 197 91 Bro	5 min	11 meter
Upplands Väsby	Karins väg 3 194 54 Upplands Väsby	1, 5 min	23 meter

2.2.2. Tillräckligt snabb insatstid, 20 minuter

Det allmänna rådet till BBR 5:323 uttrycker att 20 minuter kan räknas som tillräckligt snabb insatstid vid utrymning i:

- Friliggande bostadshus i verksamhetsklass 3 med högst 3 våningsplan.

2.3. Stationer och förmåga

Brandkåren Attundas förmåga till hjälp vid utrymning varierar mellan förbundets medlemskommuner. Variationen beror på om personalen är heltidsanställda eller RIB-anställda samt vilken utrustning och fordon som finns att tillgå.

2.4. Åtkomlighet med höjdfordon

Om gatunätet eller motsvarande inte ger åtkomlighet ska särskild räddningsväg anordnas som ger god framkomlighet. Räddningsväg ska vara skyltad och ha uppställningsplatser för erforderliga fordon. (BFS 2011:26).

2.4.1. Uppställningsplats för höjdfordon

För att uppställningsplatserna ska kunna användas av våra fordon samt fungera över tid behöver de utformas med åtanke att de ska:

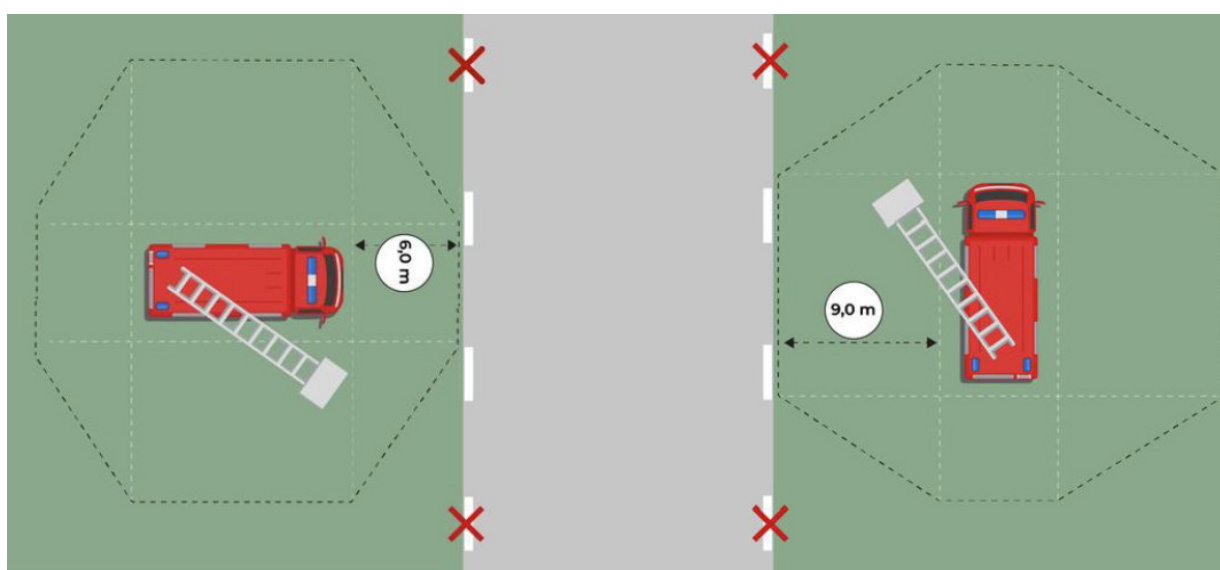
- Kunna nås utan att fordon behöver backa vid ankomst.
- Ha samma bärighet som en räddningsväg (se "Specifikationer för räddningsväg" i tabell 2).
- Vara möjligt att snöröjas vintertid samt hållas fri från hindrande träd och växtlighet med mera.
- Skyltas och markeras i terrängen.
- Följa nedanstående specifikationer för uppställningsplatsen så fordonen får plats.
- Stegkorgen ska kunna anläggas vinklerätt mot fasad eller balkong.
- Vid utrymning med hjälp av räddningstjänstens stegbil ska korgen kunna placeras med fronten vänd mot det aktuella utrymningsstället, exempelvis balkong eller fönster, för att möjliggöra en säker och effektiv övergång från byggnaden till korgen.

Exempel på skyltning för uppställningsplats visas nedan. Skyltar bör väljas och placeras så att det blir tydligt för allmänheten och räddningstjänsten om vad som gäller.



SPECIFIKATIONER FÖR UPPSTÄLLNINGSPLOTS	
Minsta bredd	5,0 meter
Minsta längd	12,0 meter
Enskilt stödbenstryck, totalt fyra stödben	100 kN
Högsta längdlutning	8,5 %
Högsta tvärfall	8,5 %
STÖRSTA AVSTÅND FRÅN UPPSTÄLLNINGSPLOTS TILL ANGREPPSPUNKT I FASAD	
Vid fordonssida mot fasad	$\leq 9,0$ meter
Vid fordonsfront mot fasad	$\leq 6,0$ meter
MINSTA AVSTÅND FRÅN UPPSTÄLLNINGSPLOTS TILL ANGREPPSPUNKT I FASAD	
Vid fordonssida mot fasad	$\geq 1,5$ meter
Vid fordonsfront mot fasad	$\geq 2,0$ meter
MAXIMAL HÖJD PÅ HINDER MELLAN UPPSTÄLLNINGSPLOTS OCH FASAD	
Maximal höjd på hinder	$\leq 1,5$ meter

Tabell 2 - specifikationer för uppställningsplats



Figur 1: Illustration på uppställningsplatser med maximalt avstånd angivet mellan uppställningsplats och fönster i fasad.

2.5 Åtkomlighet med bärbar stege

En bärbar stege, även kallat utskjutsstege, kan nå 11 meter upp på en vägg. Stegen väger 80 kg och har infälld måtten på cirka 5,0 x 0,8 x 0,3 m.

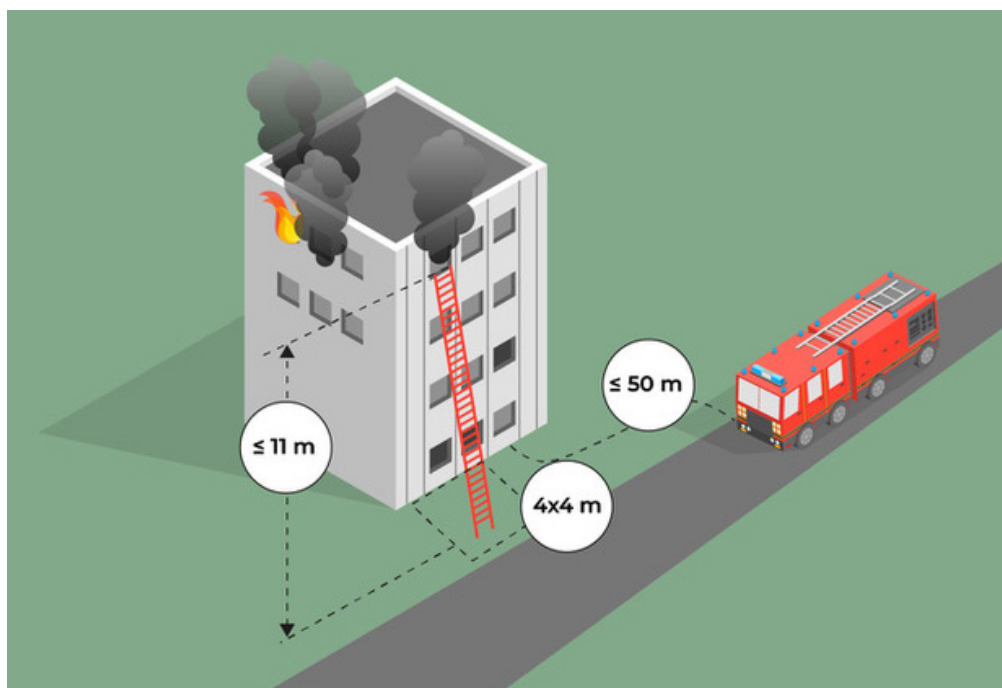
2.5.1. Väg till uppställningsplats

Då utskjutsstegen är både tung och otymplig behöver gångvägen till uppställningsplatsen utformas så att det möjligt gör för en effektiv insats. Uppställningsplatsen bör vara maximalt 50 meter från byggnadens huvudentré och vägen till uppställningsplatsen bör utgöras av lättframkomlig terräng.

Det är också viktigt att uppställningsplatserna är enkla att hitta till. Vägen till uppställningsplatsen bör även vara utformad så att ingen tidigare kunskap om byggnaden krävs för att hitta till uppställningsplatsen.

För att tillräckliga förutsättningar finns för att genomföra en effektiv utrymning med utskjutsstegar behöver vägen till uppställningsplatserna utformas så att:

- Inga hörn eller böjar med sådan radie att stegen ej kan bäras enkelt behöver passeras.
- Stegen ska inte behövas lyftas över hinder så som murar eller plank.
- Inga branta backar eller trappor förekommer.
- Inga dörrar, portar eller grindar ska behöva passeras.
- Ska vara möjlig att vinter underhållas.



Figur 2: Illustration av de krav som behöver uppnås för att kunna tillgodoräkna utrymning med hjälp av räddningstjänstens bärbara stegar.

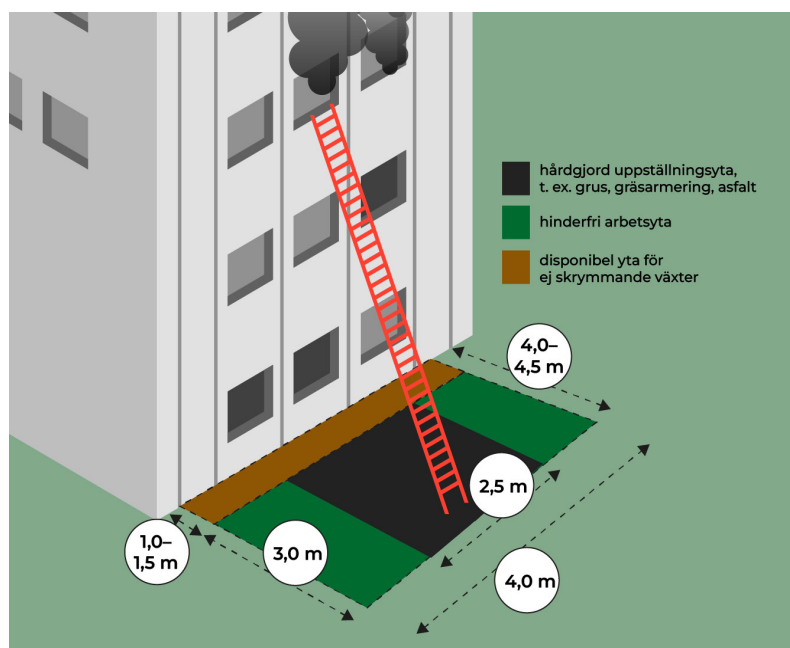
2.5.2. Uppställningsplats för bärbar stege

Uppställningsplatsen för den bärbara behöver utformas så att det är möjligt att resa stegen annars går det inte att utrymma. Uppställningsplatsen bör vara en hårdgjord yta och ha en bärighet tillräcklig för att klara vikten från två personer på stegen (minst 260 kg) samt vara fri från hinder som kan försvåra nyttjande och uppställning av stegen. Det är viktigt att området kring uppställningsplatsen inte har hinder som försvårar eller kommer göra det omöjligt att resa stegen i framtiden, exempelvis cykelparkeringar, träd, buskar med mera.

Vintertid skall uppställningsplatserna snöröjas och vid behov kan underhåll behöva utföras för att hålla det fri från hindrande träd och annan växtlighet.

MÅTT UTMED FASAD	BESKRIVNING
4 M	Vara utan hinder eller sluttning.
2,5 M	Ytan direkt under fönster eller balkong behöver vara hårdgjord och anpassad för uppställning.

LÄNGS FRÅN FASAD	BESKRIVNING
0-1 M	Vara fri från skrymmande växtlighet eller hinder.
1-4 M	Vara hårdgjord och anpassad för uppställning.
1-7 M	Vara utan hinder eller sluttning för att möjliggöra resning av stegen.



Figur 3: Illustration av utformningen av en uppställningsplats för bärbara stegar.

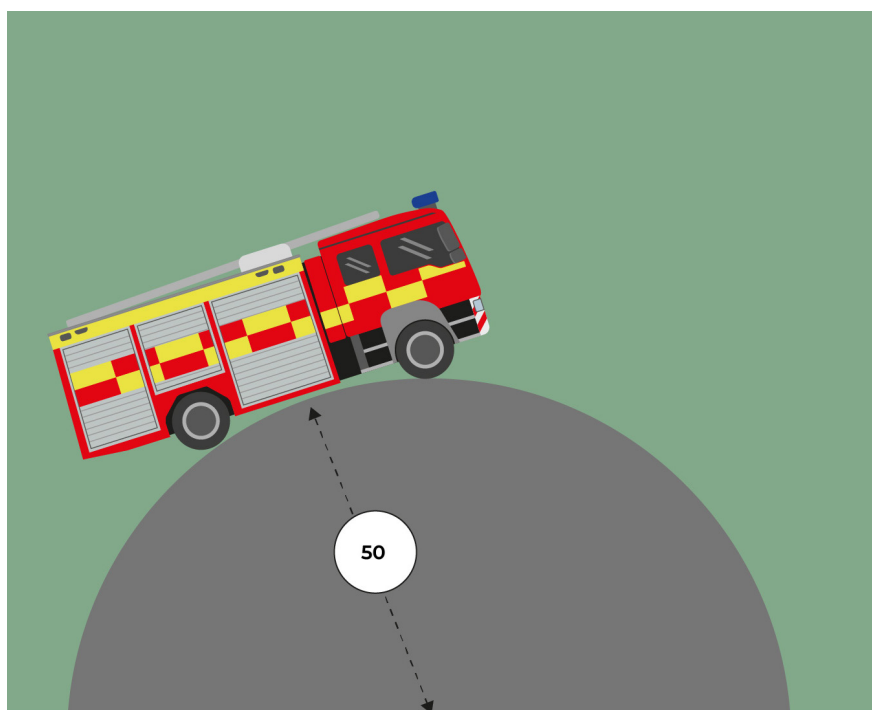
3. Räddningsvägar

3.1. Åtkomst

Räddningsvägar ska anordnas när gatunätet eller motsvarande inte ger tillräcklig åtkomlighet för räddningsinsats (BBR 5:721). Vägen ska kunna användas av de räddningsfordon som behövs vid insats. Räddningsvägar ska normalt ansluta i närheten av byggnadens gatuadress.

För Brandkåren Attundas fordon är följande tillämpligt. Räddningsvägar behöver:

SPECIFIKATIONER FÖR RÄDDNINGSVÄG	MÅTT
Körbanelädd	$\geq 3 \text{ m}$
Portalbredd	$\geq 3,5 \text{ m}$
Fri höjd	$\geq 4 \text{ m}$
Axeltryck	$> 100 \text{ kN}$
Längd lutning	$< 8 \%$
Tvårfall	$< 2 \%$
Vertikalradie (konvex eller konkav)	$> 50 \text{ m}$
Innerradie	$> 7 \text{ m}$



Figur 4: illustration på vad som avses med vertikalradie på $> 50 \text{ m}$.

Hårdgjord yta som asfalt, grus eller motsvarande rekommenderas som underlag för räddningsvägen. Gräsarmering har tidigare varit ett alternativ men Brandkåren Attunda rekommenderar att gräsarmering inte används vid nyprojektering. Gräsarmering som legat något år och blivit övervuxet kan medföra att höjdfordonets stödben inte får tillräckligt mottryck. Om detta inträffar låser sig stegen som måste återställas innan den kan resas på nytt, vilket medför en fördröjning i insatsen. Vidare är gräsarmering svårare att snöröja på vintern och fordonen kan lätt köra utanför dessa ytor och fastna.

Kurvor ska ha en tillräcklig breddökning och hinder fritt sidoområde före, genom och efter kurvan så att stegfordon kan framföras i en rörelse. Räddningsväg bör också vara bredare än tre meter. Nedan visas en bild på räddningsfordon som framförs på räddningsväg med exakta måttet tre meter och som visas är det väldigt trångt i passagen vilket saktar ner en insats. Bilden till höger visar en räddningsväg som inte går att köra in på då svängradien inte uppfyller de aktuella måtten från den kommunala gatan. Detta resulterade att slutbesked inte gavs till de lägenheter som inte kunde nås av höjdfordonen.



Figur 5 - Bild till vänster visar en räddningsväg som är projekterad enligt de minsta måtten. Bild till höger visar en räddningsväg som inte går att köra in på då svängradien är för kort från den kommunala gatan.

3.2. Körbart bjälklag

Körbart gårdsbjälklag som spannar över exempelvis parkeringsgarage ska utformas enligt angivna krav på räddningsväg och uppställningsplats. Regler om bärförmåga för bjälklag finns i avdelning C, kap 1.1.1, 11 § i Boverkets föreskrifter och allmänna råd (BFS 2011:10) om tillämpning av europeiska konstruktionsstandards (eurokoder), EKS. Ytor som inte är körbara för räddningstjänstens fordon bör göras otillgängliga eller ska som minst vara tydligt skyltade.

3.3. Bommar och körhinder

Inga hinder så som träd, trädkronor, lyktstolpar, linspända armaturer, skyltar, betongsuggor, parkerade bilar eller liknande får inskränka på uppställningsplatsens fria mått eller hindra stegen från att nå de lägenheter och kontor som den är tänkt att utrymma. Vid nyetablering av bostäder eller kontor som ska utrymmas med hjälp av räddningstjänsten uppstår ibland problem mellan trädplantering och uppställningsplats för räddningstjänstens fordon. Därför är det viktigt att räddningstjänstens tillgänglighet och plantering av träd samordnas. Brandkåren Attunda har inte möjlighet att avgöra om träd kommer att inkräkta på uppställningsplatser eller hindra tillgänglighet i framtiden utan byggherren/fastighetsägaren ansvarar för att säkerställa räddningstjänstens åtkomlighet. Om räddningstjänstens åtkomlighet inte kan säkerställas över tid bör ett annat utrymningsalternativ användas.

För att räddningstjänsten ska ha möjlighet att ta sig förbi eventuella låsta bommar och portar in till exempelvis bostadsområden behöver dessa vara öppningsbara med brandkårsnyckel (SS 3654), trekantsnyckel eller Smart passage från SOS Alarm.

En rekommendation är att låsen utformas så att nyckel kan tas ur låset då bommen/porten öppnats. Detta så att räddningstjänsten kan öppna flera lås med samma nyckel och spara viktig tid.

Som tidigare nämnt är det viktigt att räddningsvägar är skyltade och fri från hinder. Räddningsvägen ska normalt ansluta i närheten till byggnadens gatuadress. För att säkerställa tillgänglighet till områdets räddningsväg krävs parkeringsförbud vid infarten. Exempel på skyltning visas till höger. Att snabbt kunna lokalisera och ta sig in på räddningsvägar är en förutsättning för en effektiv insats då det sparar tid och det uppstår inga tveksamheter om vägen klarar tyngden av våra fordon.



4. Befintlig bebyggelse och ombyggnation

Räddningstjänstens förmåga och utrustning har historiskt sett varit en förutsättning i byggreglerna. Under åren har byggnadsreglerna förändrats men byggnaderna stått kvar. Renoveringar, markarbeten, trädgårdsplanteringar, bommar, portar med mera kan dessutom ha påverkat förutsättningarna för den tänkta utrymningslösningen och i värsta fall gjort det omöjligt att kunna genomföra en effektiv utrymning.

Vid ombyggnation och ändring av befintlig bebyggelse är det därför väsentligt att åtkomlighet för räddningsinsats är möjlig och att utrymning fortfarande är möjligt.

4. Checklista – utrymning med Brandkåren Attunda

ÄR STEGUTRYMNING TILLÄMPBART?	JA/NEJ
Är det lämpligt att använda räddningstjänsten som utrymningslösning för den aktuella byggnads- och verksamhetsklassen?	
Är verksamheten belägen inom tillräckligt snabb insatstid för den typ av stegutrustning som krävs?	
Är maximal höjd inom de tillåtna gränserna för BBR och Brandkåren Attundas förmåga?	
Vid tolkningsfrågor - har dialog förts med Brandkåren Attunda?	
RÄDDNINGSVÄG	JA/NEJ
Är aktuell byggnad åtkomlig för höjdfordon via räddningsväg eller normala gatunätet?	
Uppfylls vägbredder, svängradier, laster etcetera?	
Finns det annan verksamhet som vill nyttja räddningsvägen? Kan det förhindra eller fördröja framkomlighet?	
Om maskinstege inte kan nyttjas, finns förutsättningar för att nyttja bärbar stege?	
UPPSTÄLLNINGSPLATZ	JA/NEJ
Är marken utanför anpassad för uppställning av stegutrustning?	
Finns det annan verksamhet som vill nyttja uppställningsplatsen? Kan det förhindra eller fördröja uppställning?	
Vid bärbar stege - finns körvägar så att stegen maximalt behöver bäras 50 meter i lätt terräng?	
UNDERHÅLL, UPPLYSNING OCH FUNKTION ÖVER TID?	JA/NEJ
Finns förutsättningar för underhåll och bibehållen funktion över tid?	
Är det planerat för träd, buskar som med tiden kan försämra utrymningsmöjligheterna?	
Kommer räddningsvägen och uppställningsplatserna behövas snöröjas?	
Finns erforderliga upplysningsskyltar vid räddningsvägar, uppställningsplatser?	
Är förutsättningarna väl dokumenterade i brandskyddsdokumentationen? Exempelvis är de tänkta uppställningsplatserna redovisade på brandskisserna?	
Är den framtida nyttjaren införstådd med vilka förutsättningar som måste upprätthållas över tid?	
Är identifierade underhållsåtgärder dokumenterade i fastighetens underhållsplan?	