



## Råd och anvisning nr: 110

# Räddningstjänstens insatstid och förmåga

Räddningstjänsten Storgöteborgs (RSG) Råd och Anvisningar (R&A) har som syfte att underlätta tolkning av lagstiftning, samt även förtydliga räddningstjänstens syn inom specifika områden.

Lagstiftning är alltid styrande och åsidosätts ej av detta dokument.

## 1 Målgrupp, syfte och tillämpningsområde

Denna R&A är upprättad för målgruppen brandprojektörer, arkitekter med flera som besitter god kunskap inom byggprojektering och byggregler.

Anvisningarna berör eller förtydligar inte de förutsättningar som BBR uttrycker för att tillämpa utrymning via fönster, utan denna kontroll åligger respektive projektör att genomföra.

Det finns byggnadstekniska alternativ till utrymning via fönster, exempelvis Tr-trapphus. Dessa robusta byggnadslösningar medför att utrymningen inte är beroende av räddningstjänstens insats.

Utgångspunkt är Boverkets byggregler, BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2014:3 (BBR 21) och berör specifikt följande avsnitt:

- BBR 5:13 Betydelse av räddningstjänstens insats
- BBR 5:323 Utrymning genom fönster
- BBR 5:721 Räddningsväg

### 5:13 Betydelse av räddningstjänstens insats

Om räddningstjänsten har tillräckligt snabb insatstid och tillräcklig förmåga får utrymning genom fönster med hjälp av räddningstjänst enligt 5:323 tillämpas. (BFS 2011:26).

#### Allmänt råd

Med insatstid avses tiden från det att larm inkommit till räddningstjänsten och till dess att räddningsarbetet har påbörjats.

Bedömningen av räddningstjänstens insatstid och insatsförmåga kan baseras på de kommunala handlingsprogram som upprättas enligt 3 kap. 8 § lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, LSO. (BFS 2011:26).

Räddningstjänsten  
Storgöteborgs  
handlingsprogram  
finns på  
[www.rsqbq.se](http://www.rsqbq.se)

Syftet är att utifrån ovanstående skrivning i BBR 21 klargöra Räddningstjänsten Storgöteborgs (RSG) lokala insatstid och förmåga inom sitt förbundsområde.

De förklaringar som anges i diverse nationella handböcker och motsvarande kan tillämpas som ett komplement till denna R&A. Där det finns direkta motsägelser – exempelvis måttangivelser – ska mått angivna av RSG tillämpas för att tillgodose den lokala insatsförmågan inom RSG:s förbundsområde.

### 1.1 Läsanvisning

Råd & anvisningen är skriven utifrån att där byggreglerna hänvisar till räddningstjänstens lokala förutsättningar så redovisas hela byggregelsavsnittet, men endast utvalda delar kommenteras. PDF-varianten är utförd med klickbara länkar i dokumentet.

Vid oklarheter eller frågeställningar kring tillämpningar utifrån de faktiska förutsättningarna i det specifika fallet ska kontakt alltid tas med RSG.

## 2 Räddningstjänstens förmåga i byggreglerna

Utöver den inledande skrivningen i BBR 5:13 så finns framförallt två skrivningar om räddningstjänstens förmåga och lokala förutsättningar - avsnitt 5:323 samt 5:721.

### 5:323 Utrymning genom fönster

Fönster för utrymning ska utformas så att utrymning kan ske på betryggande sätt.  
(BFS 2011:26).

/../

Utrymning från fönster med hjälp av räddningstjänst får tillgodoräknas som en av utrymningsvägarna för byggnader i verksamhetsklasserna 1 eller 3, förutsatt att högst 15 personer utrymmer denna väg från brandcellen. Detta förutsätter att räddningstjänsten har tillräckligt snabb insatstid och förmåga. Uppställningsplats dimensionerad för räddningstjänstens utrustning ska finnas. (BFS 2011:26).

#### Allmänt råd

Möjligheten till utrymning från fönster med hjälp av räddningstjänst bör endast användas i byggnader där öppningens underkant ligger högst 23 m över marknivån.

I bedömningen av räddningstjänstens förmåga och dimensionering av uppställningsplats bör hänsyn tas till de faktorer som påverkar möjligheten att effektivt kunna genomföra utrymning.

Regler om uppställningsplats finns i avsnitt 5:721.

Tillräckligt snabb insatstid för räddningstjänsten är normalt högst 10 minuter. För friliggande flerbostadshus i verksamhetsklass 3 med högst tre våningsplan kan tillräckligt snabb insatstid vara högst 20 minuter. Med tillräcklig förmåga avses sådan bemanning och utrustning att utrymningen kan genomföras på ett tillfredsställande sätt.

Brandceller i lokaler i verksamhetsklass 1 som förväntas utrymmas med räddningstjänstens hjälp genom fönster bör inte vara större än 200 m<sup>2</sup>.

Bostäder i verksamhetsklass 3 i byggnader i klass Br1 vars övre plan enbart är utformat för utrymning genom fönster med räddningstjänstens hjälp bör avskiljas från underliggande plan i lägst brandteknisk klass E 30. Avskiljningen behöver inte utföras som brandcellsgräns. (BFS 2011:26).

Se avsnitt 3 samt bilagor

Se avsnitt 4.1 för steghöjder mm.

### **5:721 Räddningsväg**

Om gatenätet 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).

#### **Allmänt råd**

Räddningsväg och uppställningsplats bör utformas vad avser exempelvis fri höjd, marklutning, bredd, svängradie och bärighet så att räddningstjänstens större fordon kan ta sig fram. Bärigheten bör motsvara gatenätets. Regler om bärförmåga för bjälklag finns i avdelning C, kap. 1.1.1, 11 § i EKS 9.

Avståndet mellan räddningsfordonens uppställningsplats och byggnadens angreppspunkt bör understiga 50 m.

Om utrymning förutsätts ske med maskinstege eller hävare, bör avståndet från gatan, räddningsvägen eller uppställningsplats till husväggen vara högst 9 m. Andra förutsättningar kan framgå av kommunens handlingsprogram.

Utanför fönster där bärbar stege är tänkt att användas bör marken vara anpassad för utrymning. (BFS 2011:26).

Se avsnitt 4.1.4

Se avsnitt 4.1.4

Se avsnitt 4.1.6

## **3 Insatstider inom räddningstjänstförbundet**

### **3.1 Allmänt**

Begreppet insatstid avser tid från alarmering av räddningsstyrkan till dess att räddningsarbetet har påbörjats och fått inledande effekt. Det allmänna rådet i 5:323 uttrycker 10 minuter som tillräcklig snabb insatstid. För friliggande flerbostadshus i verksamhetsklass 3 med högst tre våningsplan kan tillräckligt snabb insatstid vara högst 20 minuter.

I den allmänna generalisering som gjorts för att tillämpa begreppet insatstid är denna uppbyggd enligt följande för heltidsstationer:

Anspänningstid:	1,5 minuter
Körtid:	7,5 minuter
Angreppstid:	1 minut

Denna ansats används som underlag för de täckningsområden som är framtagna enligt bilagor för de olika stationsområdena inom förbundet

### **3.2 Täckningsområden**

Till R&A:n finns körtidskartor framtagna för de olika stationsområdena inom förbundet. För respektive station anges om det finns tillgång till maskinstege eller ej, som kan medfölja vid insats. I de fall aktuell station inte har tillgång till egen maskinstege, kan maskinstege inte tillgodoräknas vid projektering.

## 4 Teknisk utrustning

I Räddningstjänsten Storgöteborgs stegmateriel ingår både större maskindrivna stegar samt bärbara stegar. Stegmaterielens huvudsakliga uppgift är att öka räddningstjänstens förmåga att på effektivaste sätt genomföra en räddningsinsats, där del i uppdraget innebär att kunna bistå människor vid en utrymning. Med hjälp av räddningstjänstens maskinstege kan räddningstjänsten bistå vid utrymning  $\leq 23$  meters höjd, vanligtvis en byggnads åttonde våningsplan.

Utrymning med hjälp av räddningstjänstens bärbara stege – så kallad utskjutsstege – kan tillämpas för utrymning från fönster med karmunderstycket/balkongräcket beläget högst 11,0 meter över mark.

I anvisningar under avsnitt 4.1.5 beskrivs maskinstegens verksamhetsområde. Där beskrivs också två olika typfall. Vid räddning upp till 11,0 meters höjd kan längre avstånd mellan uppställningsplats och fasad accepteras. I det andra fallet, vid räddning upp till 23 meter ska de värden som presenterats följas.

### 4.1 Anvisningar utformning

Räddningstjänsten Storgöteborg anser att vid all ny- och ombyggnation upp till 11,0 meter, ska i första hand möjligheten till utrymning med hjälp av maskinstege prövas.

Vid räddningshöjder över 11 meter och upp till 23 meter ska maskinstege användas.

En betydelsefull aspekt är det ofta förhållandevis begränsade ingrepp som krävs vid utformandet av markområden nära byggnad för att medge tillgänglighet för maskinstege.

Det är även viktigt att undvika att för samma byggnad blanda olika utrymningslösningar via räddningstjänstens utrustning, då det inte är avläsbart och skapar då svårigheter vid räddningsinsats.

#### 4.1.1 Maskinstege

Den stora skillnaden mellan utskjutsstege och maskinstege är framför allt räddningstjänstens förmåga att vara behjälplig vid utrymning. Maskinstegen med sin vanligtvis toppmonterade korg, utgör en överlägset bättre och stabilare räddningsplattform än vad en utskjutsstege i, de flesta fall, kan göra. En brandman kan från maskinstegens korg direkt assistera och undsätta den utrymmande på ett sätt som inte kan genomföras från en bärbar stege. En maskinstege medger ett betydligt bättre utrymningsalternativ för framförallt äldre, barn och funktionshindrade.

#### 4.1.2 Utskjutsstege

Att utrymma via utskjutsstege kräver att en fysisk men även psykisk barriär övervinns vilket är en, om möjlig, stor utmaning för de allra flesta. Förmåga krävs att klättra ut via fönster och ned via stege, vars lutning kan ligga nära huskroppers.

Räddningstjänsten Storgöteborg är av uppfattningen att möjligheten att utrymma via en stege kan vara väsentligt olika för de som idag kan vistas i en normal boendemiljö. Med andra ord så kan en sådan utrymningslösning i praktiken exkludera ett antal personkategorier. Därav förespråkas att utrymning via en utskjutsstege bara bör tillämpas i de fall andra utrymningslösningar prövats.

### 4.1.3 Körvägar

I detta avsnitt redogörs för ett antal parametrar som måste uppfyllas för att kunna tillgodoräkna sig räddningstjänstens förmåga. Det är viktigt att räddningsvägen ligger i anslutning till den byggnad som ska utrymmas. Vid komplicerade fall bör kontakt tas med RSG för diskussion kring vilken räddningsväg som bedöms vara den mest lämpliga.

Som en ytterligare vägledning kan stöd hittas i *Krav för vägars och gators utformning*<sup>1</sup>. Publikationen kan hittas på [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se). Denna standard bör eftersträvas för att kunna få en så effektiv räddningsinsats som möjligt.

### Räddningsväg

#### Utförande

- Ska vara skyltad
- Ska vinterväghållas
- Ska normalt ansluta i närheten till byggnadens gatuadress
  
- o Fri vägbredd 3,0 meter
- o Fri portalbredd 3,5 meter<sup>2</sup>
- o Fri höjd 4,0 meter
- o Högsta längdlutning 8 %
- o Högsta tvärfall 2 %
- o Minsta vertikalradie 50 meter
  
- o Regler om bärförmåga för bjälklag finns i avdelning C, kap. 1.1.1, 11 § i EKS 9.
  - o RSG eftersträvar att stegbilar ska ha ett maximalt axeltryck om 100 kN.

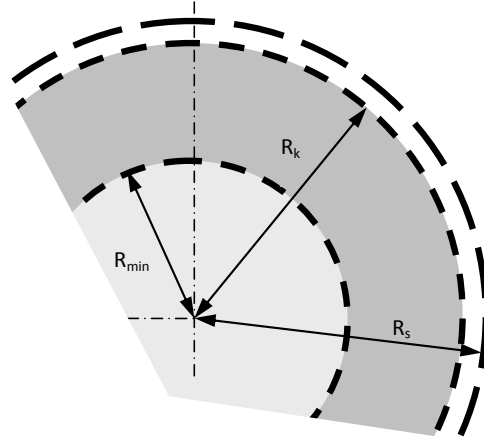
<sup>1</sup> *Krav för vägars och gators utformning* (2012), publikation 2012:179, Trafikverket, Borlänge

<sup>2</sup> Observera lokalt mått som ska tillämpas inom RSG:s område.

## Kurvutformning

Inre radie, $R_{min}$	Körvägsradie, $R_k$	Svepradie, $R_s$
6,0 m	11,0 m	12,0 m

- Svepradien,  $R_s$  ska vara hinderfri från 1,5 m över mark upp till 4,0 m.



### 4.1.4 Uppställningsplats

#### Utförande

- Räddningstjänsten ska kunna angöra uppställningsplatsen utan att backa räddningsfordonet
- Ytan ska ha minst samma bärighet som övrig räddningsväg
- Uppställningsplats ska vinterväghållas
- Minsta bredd 5,5 meter<sup>3</sup>
- Minsta längd 11,0 meter
- Högsta längdlutning 8 %
- Högsta tvärfall 2 %
- Enskilt stödbenslast 80 kN

Minsta avstånd från uppställningsplats till angränsande byggnad eller hinder:

- Fordonssida,  $A_s$   $\geq 1,0$  m
- Fordonsfront,  $A_f$   $\geq 2,0$  m
- Regler om bärförmåga för bjälklag finns i avdelning C, kap. 1.1.1, 11 § i EKS 9.
  - RSG eftersträvar att stegbilar ska ha ett maximalt axeltryck om 100 kN.

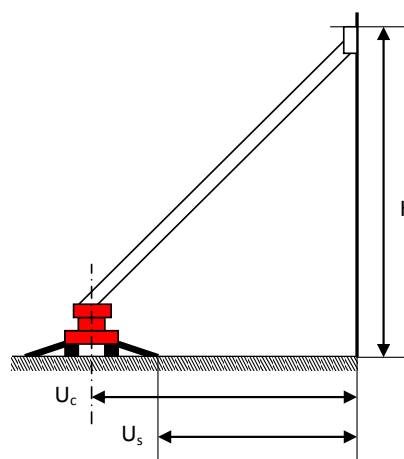
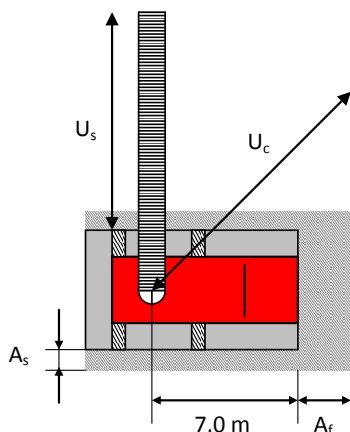
<sup>3</sup> Observera lokalt mått som ska tillämpas inom RSG:s område.

#### 4.1.5 Avstånd från uppställningsplats till fönsterkarmunderstycke eller balkongräcke

Räddningstjänstens maskinstege har en varierande horisontell räckvidd, beroende från vilken höjd utrymning sker. Avstånd beräknas från stegparkens (vändskivans) centrumpunkt på fordonet, alternativt från uppställningsplatsens kant (stödbenens ytterkant), horisontellt fram till den punkt där utrymning förväntas ske. Område mellan uppställningsplats och fasad förutsätts vara hinderfri.

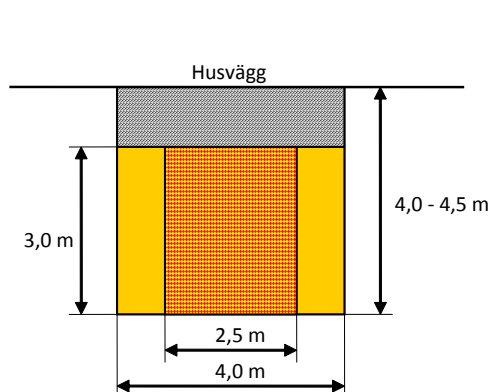
Maskinstegens utliggningsgräns vid maximal stödbensbredd fram och bak. Att fritt interpolera mellan de olika typfallen är inte tillåtet:




Maximal höjd från uppställningsplats, H	Maximal horisontell utliggning från stödbenens ytterkant, $U_s$	Maximal horisontell utliggning från stegparkens centrumpunkt, $U_c$
11,0 m	14,5 m	17,0 m
23,0 m	9,0 m	11,5 m

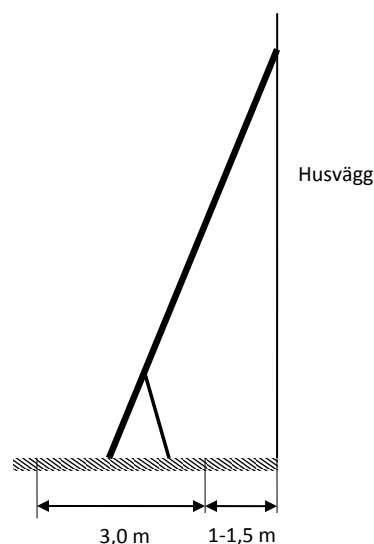


#### 4.1.6 Bärbar steguppställningsplats

För att marken ska vara lämplig för uppställning av bärbar stegutrustning ska nedanstående förutsättningar uppfyllas. Stegens mått kan räknas vara 6,0 x 0,8 x 0,3 meter vid "ihopfällt" läge.



-  Hinderfri arbetsyta
-  Disponerbar yta för ej skrymmande växtlighet
-  Hårdgjord uppställningsyta för steg, exempelvis grus, gräsarmering, asfalt



#### 4.1.7 Skytning, information och underhåll

För att en räddningsväg ska upprätthålla sin funktion över tid samt ge tillräcklig upplysning till både räddningstjänstpersonal, boende och fastighetsägare med flera så ska räddningsvägar kompletteras med tydlig skytning kring. Vid uppställningsplats som inte är lätt identifierbar, kompletteras den även med tydliggörande skytning.

Underhållet över tid ska vara en del av både underhållsplikten enligt Plan- och bygglagen (2010:900) och Lag om Skydd mot Olyckor (2003:778). Detta innebär att den ursprungliga funktionen ska upprätthållas över tid och året om. Exempelvis måste buskar, träd etc. beskäras så att de inte förhindrar framkomlighet eller stegresning. Räddningsvägen och uppställningsplatsen ska också snöröjas.



#### 4.1.8 Låsning av bommar och dyligt

Vid låsning av bommar in till bostadsområden eller motsvarande utförs låsanordning enligt RSG:s R&A 113 - *Utförande av låsning av bommar och rökluckor*. Detta går att hitta via RSG:s hemsida [www.rsgbg.se](http://www.rsgbg.se).

## 4.2 Äldre innergårdar

Under en tidsperiod så byggdes ett antal bostadshus med utrymning från innergårdar med en högre utrymningshöjd än att bärbar stege kunde nyttjas. För att upprätthålla denna funktion över tid finns en så kallad gårdshävarare för att tillgodose möjligheten till denna utrymningsväg. Vid kontakt med RSG kan ytterligare information fås.

Denna gårdshävarare ska dock inte ses som en förutsättning vid nyproduktion!



## 5 Checklista vid projektering och användning av RSG:s stegmateriel

Denna checklista ger ett antal vägledande frågor som kan vara bra att tänka på vid projektering av utrymning med hjälp av räddningstjänstens stegmateriel. Den fullständiga kontrollen enligt byggreglerna åligger projektören i aktuellt projekt – vid oklarheter uppmuntras alltid till en kontakt med RSG.



## Bilagor

I bilagorna redovisas täckningsområdena för respektive brandstation inom Räddningstjänsten Storgöteborgs förbundsområde. Täckningsområdena motsvarar 10 minuters insatstid i enlighet med BBR 5.323 och utifrån avsnitt 3.1 i detta PM. Vid ärende i södra skärgården samt för information kring 20 minuters insatstid – kontakta RSG.

Respektive stationsunderlag redovisar om maskinstege finns tillgänglig och följer tabellen nedan

**Tabell 1 Tillgång till maskinstege per brandstation**

<b>Brandstation</b>	<b>Tillgång till maskinstege</b>
Frölunda	X
Gårda	X
Kortedala	X
Angered	X
Torslanda	
Lundby	X
Mölnadal	
Lindome	
Lerum	
Kungsbacka	X
Öjersjö	
Hindås	
Rävlanda	
Frillesås	
Donsö	
Mölnlycke	