



RÄDDNINGSTJÄNSTEN
STORGÖTEBORG

GÅRDSHÄVARUTREDNINGEN

Ansvarsfördelning samhälle/enskild - utrymningsproblematik och gårdshävare

2018-07-05

Huvudförfattare:
Marcus Örnroth
Marie Caldenby

Medförfattare:
Miranda Larsson
Andreas Johansson
Lars Magnusson
Josefin Hybring

Diarinummer 0282/17



Sammanfattning

Utredningen redogör inledningsvis för de lagar och regler som reglerar byggandet och som påverkar utformningen av brandskyddet och den nivå som anses skälig. Centrala begrepp såsom insattid, kritiska förhållanden och rökdykning förklaras kortfattat för att undvika missförstånd och kunna användas senare i utredningen utan vidare förklaring.

Därefter beskrivs utrymnings säkerhet i flerbostadshus liksom de fordon och redskap Räddningstjänsten Storgöteborg, RSG, använder vid brand i flerbostadshus. De ingående momenten vid en insats förklaras och RSG:s rangordning av olika utrymningsalternativ utifrån effektivitetsaspekter presenteras.

För att kunna utrymma personer från höga höjder, där stora fordon av utrymmesskäl inte kommer åt, har RSG genom åren haft ett specialfordon. Den s.k. gårdshävaren har moderniserats över tid men har alltjämt ett mycket begränsat användningsområde. En insats med utrymning via gårdshävare skiljer sig på flera sätt från utrymning via räddningstjänstens ordinarie stegutrustning. RSG redogör för skillnaderna och varför det sammantaget finns en överhängande risk för att utrymning inte hinner ske tillräckligt snabbt.

Utredningen beskriver också det arbete som legat till grund för RSG:s handlande avseende gårdshävaren. En inventering av innergårdar i Göteborg klagjorde omfattningen av utrymningsproblemen. Därefter identifierades olika handlingsalternativ och i juni 2017 beslutade RSG att ta gårdshävaren ur drift och föra in alla kända adresser med utrymningsproblematik i larmhanteringssystemet. Det gjorde det möjligt för RSG att vid brand, på specifika adresser, automatiskt larma ut extra resurser för att öka förmågan till livräddning via rökdykning. Berörda fastighetsägare informerades om beslutet och bakgrunden till det. Genom RSG:s deltagande och föreläsningar på mässor och konferenser nådde informationen också MSB, brandkonsulter och andra räddningstjänster.

Genom att redogöra för brand- och utrymnings säkerhet från ett historiskt perspektiv blir det tydligt hur stora förändringar samhället genomgått sedan de gamla flerbostadshusen uppfördes. Med avsikt att skapa ökad förståelse och ett jämförande perspektiv belyser utredningen även den demografiska utvecklingen i samhället och redogör kort för hur utrymning sker i Sverige och i några andra länder.

Vidare beskriver RSG samhällets möjligheter att utgöra alternativ utrymningsväg och vad en optimering av insats med gårdshävaren skulle innebära såväl organisatoriskt som ekonomiskt. Det förs också ett resonemang kring ansvarsfördelning mellan samhälle och enskild och vad kommunen har åtagit sig över tid. Därefter behandlas begreppen skälighet, proportionalitet och kostnader.

I slutet av utredningen för RSG en diskussion om ursprunget till den identifierade utrymningsproblematiken, samhällets utveckling och dess konsekvenser. Avslutningsvis beskriver RSG de slutsatser man drar av den fakta och information som sammanställts i utredningen. För att uppnå skäligt brandskydd enligt LSO, i gamla flerbostadshus, krävs en alternativ utrymningsväg som alltid, eller i ett mycket tidigt skede, finns på plats. RSG kan inte utgöra en sådan utrymningsväg på höjder över 12 m, där inte maskinstege kan användas.

Innehåll

Sammanfattning	2
1 Inledning	5
1.1 Uppdrag.....	5
1.2 Arbetsätt	5
2 Lagar, regler och begrepp	6
2.1 Bygglagstiftning, byggregler och LSO	6
2.2 Kritiska förhållanden.....	11
2.3 RSG:s insatstid och förmåga.....	11
2.4 Körvägar.....	12
2.4.1 Byggnadsreglernas förändring avseende krav på räddningsväg och tillgänglighet.....	13
2.5 Tillgänglighet och lås	15
2.6 Begrepp	15
3 Om utrymning	16
3.1 Om utrymning från bostadslägenhet i flerbostadshus.....	16
3.2 Resurser och insats vid brand i flerbostadshus	17
3.2.1 Resurser.....	17
3.2.2 Bemanning och uppgift för olika enheter	17
3.2.3 Insats	21
3.3 Om olika utrymningslösningars rangordning	22
4 Om RSG:s gårdshävare	25
4.1 Fakta om gårdshävaren	25
4.2 När behöver en utrymning med gårdshävaren kunna ske?	25
4.3 Beskrivning av insats med gårdshävaren	25
4.4 Gårdshävaren i förhållande till RSG:s övriga verktyg vid räddningsinsats.....	26
4.5 Begränsningar med gårdshävaren	26
4.6 Arbetsmiljö och säkerhetsfrågor kopplade till gårdshävaren.....	29
4.7 Inför beslutet om att ta gårdshävaren ur drift.....	30
4.8 Beslut – gårdshävaren tas ur drift	34
4.9 RSG:s agerande efter beslutet att ta gårdshävaren ur drift.....	34
5 Samhällsutvecklingens påverkan på brandskyddet.....	36
5.1 Förväntningar på brandskyddet.....	36
5.2 Samhällets utveckling gällande utrymning via räddningstjänst.....	37
5.2.1 Historik	37
5.2.2 Omvärldsbevakning - utrymning genom fönster, över 12 meter där räddningstjänsten inte kommer åt med ordinarie höjdfordon.....	45
5.3 Demografisk utveckling och kvarboendeprincipen	48

6 Om samhällets möjligheter att utgöra alternativ utrymningsväg	51
6.1 Optimering av insats med gårdshävarare	51
6.2 Kostnad för optimal användning av gårdshävarare	52
6.3 Samhällets möjligheter att tillhandahålla en bättre lösning än gårdshävarare	52
7 Om ansvarsfördelning mellan samhälle och enskild.....	53
7.1 Inledning	53
7.2 Vad kommunen åtagit sig över tid	53
7.3 Om skälighet och proportionalitet.....	54
7.3.1 Om skälighet och särskilda omständigheter	54
7.3.2 Om proportionalitet	54
7.3.3 Om kostnader.....	55
8 Diskussion.....	56
9 Slutsats	59
10 Referenser	60

1 Inledning

1.1 Uppdrag

Den 1 juni 2017 fattade Räddningstjänstförbundet Storgöteborg, nedan kallat RSG, beslut om att ta den så kallade gårdshävaren ur bruk. Gårdshävaren var ett redskap för att utrymma personer till innergårdar där räddningstjänstens maskinstege inte kom in. Den fraktades till skadeplats på ett lastväxlarflak och utgjordes av en bandvagn med teleskopsarm och korg som nådde en höjd om ca 23 meter. Skälet till att den togs ur bruk var att gårdshävaren operativt inte kunde användas på ett ändamålsenligt sätt.

Under hösten 2017 fattade RSG i flera tillsynsärenden beslut om föreläggande med krav på fastighetsägare att montera utvändiga trappor på innergårdar för att uppfylla kravet på en alternativ utrymningsväg för de boende. Flera av dessa beslut har överklagats.

I ett av de överklagade ärendena (Beslut 2017-05-11, dnr 2017-000420) som ligger för prövning hos Länsstyrelsen i Västra Götalands län har yttrande från MSB inhämtats. MSB ifrågasätter om det finns rättsligt stöd för RSG att ta bort gårdshävaren utan att ersätta den med en annan lösning och i stället övervältra kostnaden för en andra utrymningsväg på fastighetsägaren.

Denna utredning tillsattes för att utreda frågor kring ansvarsfördelningen mellan samhälle och enskild och grunden för att ta gårdshävaren ur bruk. Finns det rättsligt stöd för RSG att ta bort gårdshävaren utan att ersätta den med en annan lösning? Är det skäligt och rimligt att RSG upprätthåller förmågan till detta eller kan ansvar och kostnader överföras på den enskilde?

1.2 Arbetssätt

RSG tillsatte en arbetsgrupp för att genomföra utredningen. Till gruppen fanns även en utvidgad arbetsgrupp som informerades om hur arbetet i gruppen fortgick och kunde också delta/bidra i lämpliga delar. Arbetet har bedrivits dels gemensamt i arbetsgruppen dels enskilt mellan de arbetsmöten som hållits. Deltagarna i arbetsgruppen har fått ansvar för att ta fram underlag till olika delar i utredningen. Fem möten har hållits i arbetsgruppen.

Arbetsgrupp:

Marie Caldenby, förbundsjurist, förbundsstaben (sammankallande)

Marcus Örnroth, brandinspektör, avdelningen för myndighetsärenden

Miranda Larsson, brandingenjör, avdelningen för myndighetsärenden

Andreas Johansson, brandingenjör, avdelningen för myndighetsärenden

Lars Magnusson, insatschef, avdelningen för operativ ledning

Josefin Hybring, bitr. avdelningschef, avdelningen för myndighetsärenden

Utvidgad arbetsgrupp:

Carina Björkman, avdelningschef, avdelningen för myndighetsärenden

Bo Carlsson, avdelningen för myndighetsärenden

Peter Johansson, enhetschef, avdelningen för myndighetsärenden

Jörgen Lindqvist, enhetschef, avdelningen för myndighetsärenden

Johanna Björnfot, operativ chef / Martin Lindsten, brandingenjör, operativ chef

2 Lagar, regler och begrepp

Historiskt har det funnits olika redskap som räddningstjänster i Sverige använt sig av för att bistå nödställda, däribland brandsegel och hoppkuddar. Lösningar som idag inte anses leva upp till samhällets krav på alternativ utrymningsväg. Det som skiljer gårdshävaren från RSG:s ordinarie stegutrustning är att gårdshävaren är en specialutrustning som i likhet med brandsegel och hoppkuddar inte finns omnämnd i byggregler och allmänna råd. Den är en udda lösning med syfte att överbygga och lösa ett gammalt problem som har sin grund i ett samhälle som på många sätt skilde sig från det samhälle vi har idag. En lösning som inte visat sig fungera tillfredsställande, trots modernisering och organisatoriska ansträngningar.

RSG har utformat sin förmåga utifrån lokala risker och behov. De resurser som RSG förfogar över idag har inskaffats för att kunna fungera vid de flesta räddningsinsatser och resurserna har ofta flera användningsområden. Inom Göteborgs kommun finns 7 790 flerbostadshus. Av dessa är det endast ett fåtal där gårdshävaren skulle kunna utgöra en alternativ utrymningsväg. Nedan följer ett utdrag av lagar och regler som är centrala för utrymning från flerbostadshus.

2.1 Bygglagstiftning, byggregler och LSO

Inledningsvis följer ett antal utdrag från gällande regler, därefter förs ett resonemang om reglernas innebörd för den aktuella frågeställningen.

Plan- och bygglag (2010:900), PBL

Utdrag ur PBL:

8 kap.

4 § Ett byggnadsverk ska ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om bl.a. säkerhet i händelse av brand. En anordning för ett syfte som avses i 4 § första stycket 2–4, 6 eller 8, ska hållas i sådant skick att den alltid fyller sitt ändamål. Lag (2011:335).

5 § Kraven i 4 § ska uppfyllas på så sätt att de

- 1. uppfylls vid nybyggnad, ombyggnad och annan ändring av en byggnad än ombyggnad, och*
- 2. med normalt underhåll kan antas komma att fortsätta att vara uppfyllda under en ekonomiskt rimlig livslängd.*

De egenskapskrav som ska uppfyllas vid tillämpningen av första stycket är de krav som gäller när uppförandet eller ändringen görs. Kraven ska uppfyllas i samma omfattning av byggnaden som anges i 2 § första stycket, om inte annat följer av föreskrifter som har meddelats med stöd av 16 kap. 2 §.

Det som enligt första och andra styckena gäller i fråga om byggnad ska också tillämpas på andra anläggningar än byggnader.

9 § En obebyggd tomt som ska bebyggas ska bl.a. ordnas så att det finns en lämpligt belägen utfart eller annan utgång från tomten samt anordningar som medger nödvändiga transporter och tillgodoser kravet på framkomlighet för utryckningsfordon. Om det på tomten finns en anordning som är avsedd att uppfylla kraven i 9 §, ska den i skäligen utsträckning hållas i sådant skick att den fyller sitt ändamål.

17 § Ändring av en byggnad och flyttning av en byggnad ska utföras varsamt så att man tar hänsyn till byggnadens karaktärsdrag och tar till vara byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden.

10 kap.

5 § Byggherren ska se till att varje bygg-, rivnings- och markåtgärd som byggherren utför eller låter utföra genomförs i enlighet med de krav som gäller för åtgärden enligt denna lag eller föreskrifter eller beslut som har meddelats med stöd av lagen. Om åtgärden är lov- eller anmälningspliktig, ska byggherren se till att den kontrolleras enligt den kontrollplan som byggnadsnämnden fastställer i startbeskedet.

Boverkets byggregler, BBR (föreskrifter och allmänna råd)

Utdrag ur BBR:

BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2017:5

"Byggnader ska utformas så att det ges möjlighet till tillfredsställande utrymning vid brand. Med tillfredsställande utrymning avses att personer som utrymmer, med tillräcklig säkerhet, inte utsätts för nedfallande byggnadsdelar, hög temperatur, hög värmestrålning, giftiga brandgaser eller dålig sikt som hindrar utrymning till en säker plats."

"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."

Av allmänna råd går följande att utläsa:

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

"Med tillräcklig förmåga avses sådan bemanning och utrustning att utrymningen kan genomföras på ett tillfredsställande sätt."

"Tillräckligt snabb insatstid för räddningstjänsten är normalt högst 10 minuter."

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor, LSO

Utdrag ur LSO:

1 kap. Inledande bestämmelser

1 § Bestämmelserna i denna lag syftar till att i hela landet bereda människors liv och hälsa samt egendom och miljö ett med hänsyn till de lokala förhållandena tillfredsställande och likvärdigt skydd mot olyckor.

Av Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) 2 kap. 2 § framgår att ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader eller andra anläggningar i skälig omfattning skall hålla utrustning för släckning av brand och för livräddning vid brand eller annan olycka och i övrigt vidta de åtgärder som behövs för att förebygga brand och för att hindra eller begränsa skador till följd av brand.

2 § Med räddningstjänst avses i lagen de räddningsinsatser som staten eller kommunerna skall ansvara för vid olyckor och överhängande fara för olyckor för att hindra och begränsa skador på människor, egendom eller miljön.

Till räddningstjänst hänförs också räddningsinsatser som görs enligt 4 kap. 1–4 §§ utan att det har inträffat någon olycka eller föreligger överhängande fara för en olycka.

Staten eller en kommun skall ansvara för en räddningsinsats endast om detta är motiverat med hänsyn till behovet av ett snabbt ingripande, det hotade intressets vikt, kostnaderna för insatsen och omständigheterna i övrigt.

I denna lag behandlas endast sådana räddningsinsatser som avses i denna paragraf.

3 § Räddningstjänsten skall planeras och organiseras så att räddningsinsatserna kan påbörjas inom godtagbar tid och genomföras på ett effektivt sätt.

7 § Kommunerna och de statliga myndigheter som ansvarar för räddningstjänst skall se till att allmänheten informeras om vilken förmåga att göra räddningsinsatser som finns. Dessutom skall de lämna upplysning om hur varning och information till allmänheten sker vid allvarliga olyckor.

2 kap. Enskildas skyldigheter

Skyldighet att varna och tillkalla hjälp

1 § Den som upptäcker eller på annat sätt får kännedom om en brand eller om en olycka som innebär fara för någons liv eller allvarlig risk för någons hälsa eller för miljön skall, om det är möjligt, varna dem som är i fara och vid behov tillkalla hjälp. Detsamma gäller den som får kännedom om att det föreligger en överhängande fara för en brand eller en sådan olycka.

Skyldigheter för ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader och andra anläggningar

2 § Ägare eller nyttjanderättshavare till byggnader eller andra anläggningar skall i skäligen omfattning hålla utrustning för släckning av brand och för livräddning vid brand eller annan olycka och i övrigt vidta de åtgärder som behövs för att förebygga brand och för att hindra eller begränsa skador till följd av brand.

3 kap. Kommunens skyldigheter

Förebyggande verksamhet

1 § För att skydda människors liv och hälsa samt egendom och miljön skall kommunen se till att åtgärder vidtas för att förebygga bränder och skador till följd av bränder samt, utan att andras ansvar inskränks, verka för att åstadkomma skydd mot andra olyckor än bränder.

Kommunerna skall ta till vara möjligheterna att utnyttja varandras resurser för förebyggande verksamhet.

2 § En kommun skall genom rådgivning, information och på annat sätt underlätta för den enskilde att fullgöra sina skyldigheter enligt denna lag.

3 § En kommun skall ha ett handlingsprogram för förebyggande verksamhet. I programmet skall anges målet för kommunens verksamhet samt de risker för olyckor som finns i kommunen och som kan leda till räddningsinsatser. I programmet skall också anges hur kommunens förebyggande verksamhet är ordnad och hur den planeras.

Handlingsprogrammet skall antas av kommunfullmäktige för varje ny mandatperiod. Innan programmet antas skall samråd ha skett med de myndigheter som kan ha ett väsentligt intresse i

saken. Kommunfullmäktige kan uppdra åt kommunal nämnd att under perioden anta närmare riktlinjer. I ett kommunalförbund skall handlingsprogrammet antas av den beslutande församlingen. Regeringen får, om det finns synnerliga skäl, på framställning av den myndighet som regeringen bestämmer besluta om ändring av ett handlingsprogram för förebyggande verksamhet.

Räddningstjänst

8 § En kommun skall ha ett handlingsprogram för räddningstjänst. I programmet skall anges målet för kommunens verksamhet samt de risker för olyckor som finns i kommunen och som kan leda till räddningsinsatser. I programmet skall också anges vilken förmåga kommunen har och avser att skaffa sig för att göra sådana insatser. Som en del av förmågan skall anges vilka resurser kommunen har och avser att skaffa sig. Förmågan skall redovisas såväl med avseende på förhållandena i fred som under höjd beredskap.

Handlingsprogrammet skall antas av kommunfullmäktige för varje ny mandatperiod. Innan programmet antas skall samråd ha skett med de myndigheter som kan ha ett väsentligt intresse i saken. Kommunfullmäktige kan uppdra åt kommunal nämnd att under perioden anta närmare riktlinjer. I ett kommunalförbund skall handlingsprogrammet antas av den beslutande församlingen. Regeringen får, om det finns synnerliga skäl, på framställning av den myndighet som regeringen bestämmer besluta om ändring av ett handlingsprogram för räddningstjänst.

5 kap. Tillsyn

1 § Tillsyn över efterlevnaden av denna lag och föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen utövas av en kommun inom kommunens område och av länsstyrelsen inom länet. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap eller, i fråga om statlig räddningstjänst, den myndighet som regeringen bestämmer, utövar den centrala tillsynen. Lag (2008:1405).

2 § För tillsynen har tillsynsmyndigheten rätt att få tillträde till byggnader, lokaler och andra anläggningar. Tillsynsmyndigheten har också rätt att få de upplysningar och handlingar som behövs för tillsynen.

Tillsynsmyndigheten får meddela de förelägganden och förbud som behövs i enskilda fall för att denna lag eller föreskrifter som meddelats med stöd av lagen skall efterlevas.

Beslut om föreläggande eller förbud får förenas med vite. Om någon inte vidtar en åtgärd som denne är skyldig att vidta enligt tillsynsmyndighetens föreläggande, får myndigheten vidta åtgärden på dennes bekostnad.

I PBL tydliggörs vilka krav som ställs på ett byggnadsverk. Av 8 kap. 4 § framgår att byggnaden ska ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om bl.a. säkerhet i händelse av brand. Det uppställs också krav på framkomlighet för utryckningsfordon och att anordningen i skäligen utsträckning ska hållas i sådant skick att den fyller sitt ändamål. Det sistnämnda påvisar fastighetsägarens ansvar. För att säkerställa viktiga egenskaper hos en byggnad ska en kontrollplan upprättas och följas. Det är byggherrens ansvar att kontrollplanen följs och av 10 kap. 5 § framgår att det är byggnadsnämnden som ska fastställa kontrollplanen i startbeskedet. I SFS 2011:335, Lag om ändring i plan och bygglagen (2010:900), tydliggörs i 10 kap. 7 § att kontrollplanen ska vara så detaljerad som krävs för att säkerställa att alla väsentliga krav enligt 8 kap. 4 § i PBL uppfylls.

Om det i tidigare beviljade bygglov för en fastighet inte tydligt framgår vad som krävs för att uppnå kraven enligt 8 kap. 4 § i PBL, har byggnadsnämnden svårt att inför ett nytt startbesked uppfylla kraven enligt 10 kap. 5 §. Det leder i sin tur till att kontrollplanen som fastställs riskerar sakna viktiga

kontrollpunkter som byggherren ska kontrollera. Det är fastighetsägare och nyttjanderättshavare som tillsammans ansvarar för brandskyddet.

I skriften "Trygghet och säkerhet 2017" som MSB författat tillsammans med Sveriges kommuner och landsting framgår följande.

"Ansvaret för brandskydd i bostäder ligger enligt LSO och de nationella byggreglerna följaktligen på ägare och nyttjanderättshavare. Det gäller oavsett om denne har förmåga att ta detta ansvar eller inte."

Då Boverket i sina föreskrifter anger att utrymning från fönster med hjälp av räddningstjänst får tillgodoräknas som en av utrymningsvägarna påverkar byggreglerna inte bara byggnaders utformning utan i viss mån även räddningstjänsternas organisation och utrustning. Det är dock inte Boverket som ska styra de kommunala räddningstjänsternas organisation och förmåga. Det är också något som räddningsverket påpekar i en rapport från 2007 enligt "Brandskyddstekniska alternativ till stegutrymning" som återfinns på Boverkets hemsida och ingår i material som Boverket tagit fram som underlag inför en tidigare ändring av byggreglerna. Räddningsverket, numera MSB, menar att det är olämpligt att räddningstjänsten ska utgöra en förutsättning i byggreglerna då det är en resurs som förändras över tid.

Vid Boverkets seminarium 2007-05-31 och 2007-06-01 (Boverket 2007) deltog räddningstjänster, Räddningsverket, Boverket, Svenska Brandskyddsföreningen, Föreningen för brandteknisk ingenjörsvetenskap och SP. Synpunkterna angående räddningstjänstens roll i BBR var bl.a. att BBR bör vara oberoende av räddningstjänsten och man ställde sig frågande till vad som händer vid förändringar av räddningstjänsten.

Nedan följer utdrag ur rapporten "Brandskyddstekniska alternativ till stegutrymning"

"Bakgrunden visar att det finns starka incitament för att räddningstjänsten ej bör räknas som en förutsättning för brandskyddet i byggnader. Räddningstjänstens förutsättningar förändras över tid, står utanför byggherrens kontroll och Boverket har inte mandat att reglera räddningstjänsten. Att se räddningstjänsten enbart som extra resurs är dessutom i linje med andra länders byggregler. Internationellt är kraven på säkerhet i bostäder och kontor upp till åtta våningar högre än dagens system i Sverige med Tr2-trapphus eller stegutrymning." (sid. 5)

"Framförallt är det LSO som ger möjlighet att påverka utformningen av räddningstjänsten med hänsyn till de kommunala förutsättningarna. Räddningstjänst som förutsättning för brandskyddet i byggreglerna påpekas som olämpligt av Räddningsverket då räddningstjänsten är en resurs som har förändrats och som kommer att förändras över tid. Särskilt utpekade nedläggning/flytt av stationer, förändring i bemanning (heltid till deltid) och differentiering av styrkor." (sid. 10)

"Stegutrymning som alternativ utrymningsväg är en etablerad lösning i Sverige för bostäder och kontor upp till åtta våningar. I samband med nya byggregler 1994 förtydligades byggherrens ansvar i förhållande till byggnadsnämnden. Detta ledde till mindre inflytande för räddningstjänsterna vid nybyggnation och alltså mindre samordning mellan brandskyddets projekterings- och förvaltningskedje. Lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778) har dessutom inneburit större möjligheter för kommunerna att anpassa räddningstjänstens resurser efter eget behov. Om räddningstjänsten är en förutsättning för brandskyddet kan detta innebära att antingen kommunens självbestämmanderätt inskränks eller att säkerhetsnivån kan försämrats. Dagens system kan därför ifrågasättas vad gäller beständighet över byggnadens livscykel." (sid. 8)

2.2 Kritiska förhållanden

I detta avsnitt redogörs för det brandtekniska begreppet kritiska förhållanden och vikten av att utrymning sker innan kritiska förhållanden uppstår. Begreppet är väsentligt för att förstå innebörden av kravet i LSO om när utrymning behöver kunna ske. Förenklat innebär det att utrymning ska ske innan det blir för farligt att vara kvar i det brand- eller röksmittade området. Det är oftast inte elden man dör av utan de livsfarliga brandgaserna. Det kan räcka med ett par andetag för att man ska tappa medvetandet. Tiden till dess man kan utrymma är därför oerhört kritisk. Begreppet kritiska förhållanden återfinns bland annat i Boverkets byggregler (föreskrifter och allmänna råd), BBR. Boverkets byggregler preciserar de krav på byggnader som finns i Plan- och bygglagen och dess förordning.

För att RSG ska fullgöra sitt uppdrag enligt LSO krävs att räddningsinsatser ska kunna påbörjas inom godtagbar tid och genomföras på ett effektivt sätt. Kraven är bland annat uppställda för att människor ska kunna räddas innan kritiska förhållanden uppstår, dvs innan det blir för farligt att stanna kvar i byggnaden.

BBR 11, (BFS 2005:17) 5:361 Kritiska förhållanden vid utrymning

"Vid dimensionering av utrymningssäkerheten får förhållandena i byggnaden inte bli sådana att gränsvärdena för kritiska förhållanden överskrids under den tid som behövs för utrymning.

Allmänt råd

Vid värdering av kritiska förhållanden bör siktbarhet, värmestrålning, temperatur, giftiga gaser samt kombinationer av dessa beaktas. Följande gränsvärden kan då normalt tillämpas:

Siktbarhet: En brandgasnivå på lägst $1,6 + (0,1 \times H)$ meter, där H är rumshöjden, eller en siktsträcka på minst 10 meter i okänd miljö och minst 5 meter i känd miljö (bostäder och kontor).

Värmestrålning: En maximal strålningsintensitet på $2,5 \text{ kW/m}^2$ eller en kortvarig strålningsintensitet på max. 10 kW/m^2 , samt en maximal strålningsenergi på 60 kJ/m^2 utöver energi från en strålning på 1 kW/m^2 ."

Temperatur: Högst 80°C lufttemperatur.

2.3 RSG:s insatstid och förmåga

Ur: § 6 Beredskap, Meddelanden, Statens Brandinspektion 1963:3

"Insatstiden (I), dvs den tid, som förflyter från det ögonblick brandstyrkan börjar alarmeras till dess styrkan påbörjar det egentliga räddnings- eller släckarbetet på brandplatsen, är sammansatt av anspänningstiden (S), körtiden brandstation – brandplats (K) och angreppstiden (G): $I = S + K + G$

Erfarenhetsmässigt och med hänsyn också till ekonomiska faktorer bör insatstiden för olika slag av bebyggelse normalt icke överstiga följande värden:

Grupp I

Äldre, brandfarlig bebyggelse; koncentrerad stadscentrumbebyggelse med affärer, kontor och bostäder; höghus; sjukhus; större industri;

*industriområde; större brandfarligt upplag; hamn;
bostadsbebyggelse 4–8 vån* 5–10 min

Grupp II

*Bostadsbebyggelse med flerfamiljshus lägre än 4 vån;
villa-radhus- och kedjehusområden; större byar och
gårdar; mindre industrier* 10–20 min

Grupp III

*Enstaka byggnader och gårdar; mindre byar;
fritidsbebyggelse* ca 20–30 min”

Av BBR framgår följande.

”Om räddningstjänsten har tillräckligt snabb insatstid och tillräcklig förmåga får utrymning genom fönster med hjälp av räddningstjänst enligt 5:323 tillämpas.”, BBR 5:13 (BFS 2011:26) Betydelse av räddningstjänstens insats

”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.”, BBR 5:13, allmänt råd

Begreppet insatstid avser tiden från alarmering av räddningsstyrkan till dess att räddningsarbetet har påbörjats och fått inledande effekt. I Räddningsverkets meddelande (1995:3) Kommunal Räddningstjänstplan, allmänna råd och kommentarer, angavs att insatstider under 10 minuter bör eftersträvas i bebyggelse, grupp 1. Den omfattar bl.a. byggnader i koncentrerad centrumbebyggelse och bostadsbebyggelse om 4 våningar eller högre. I lagen om skydd mot olyckor, som ersatte räddningstjänstlagen, fanns inte denna tidsangivelse med. Innebörden av tillräckligt snabb insatstid fördes dock in som allmänt råd i Boverkets byggregler fr.o.m. BBR 19 (BFS 2011:26) 5:323: *”Tillräckligt snabb insatstid för räddningstjänsten är normalt högst 10 minuter.”*

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

- Anspänningstid: 1,5 minuter (90 sekunder innan fordon lämnar brandstation)
- Körtid: 7,5 minuter
- Angreppstid: 1 minut

Målsättningen är att, från och med att angreppsväg och syfte med insatsen är beslutad, inom 60 sekunder påbörja inbrytning och åtgärder vid dörr för invändig livräddning/släckning i normal riskmiljö (exempelvis lägenhet, villa och övriga lokaler med låg brandbelastning).

2.4 Körvägar

För att kunna tillgodoräkna sig räddningstjänstens stegutrustning behöver tillgängligheten säkerställas. Nedan redogörs för vad det innebär.

Av BBR 5:721 Räddningsväg, framgår följande:

”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).”

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 gatunätets. Regler om bärförmåga för bjälklag finns i avdelning C, kap. 1.1.1, 11 § i Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:10) om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder), EKS.

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.

Utänför fönster där bärbar stege är tänkt att användas bör marken vara anpassad för utrymning.”

RSG:s insatstid och förmåga beskrivs i RSG:s Råd och anvisning nr: 110. Den har till syfte att underlätta tolkning av lagstiftning, samt även förtydliga räddningstjänstens syn inom specifika områden.

2.4.1 Byggnadsreglernas förändring avseende krav på räddningsväg och tillgänglighet

Nybyggnadsreglerna från 1 januari 1989 (BFS 1988:18)

1:313

En lägenhet som skall kunna nås med maskinstege skall vara åtkomlig från gata, räddningsväg eller motsvarande. Om en lägenhet är åtkomlig endast från räddningsväg och är större än ett rum och kök, skall lägenheten ha balkong som kan nås från räddningsvägen.

BBR 1 (BFS 1993:57)

5:312 Fönster som utrymningsväg

I bostäder - dock inte bostäder i alternativt boende -, kontor och därmed jämförliga utrymmen i en byggnad får en av utrymningsvägarna utgöras av fönster under förutsättning att utrymningen kan ske på ett betryggande sätt. Vid bedömningen skall hänsyn tas till om räddningstjänstens utrustning kan användas vid utrymningen. Råd: Fönster som skall användas för nödutrymning bör vara öppningsbart utan nyckel eller annat redskap samt ha en fri, vertikal öppning med minst 0,5 meters bredd och minst 0,6 meters höjd. Summan av bredd och höjd bör vara minst 1,5 meter. Öppningens underkant bör ligga högst 1,2 meter över golv. Om lägenheten är större än ett rum och kök eller motsvarande och är åtkomlig endast från räddningsväg, bör den ha balkong som kan nås från räddningsvägen.

Detta krav fanns kvar till och med BBR 10 (BFS2002:19).

BBR 11 (BFS2005:17)**5:312 Fönster som utrymningsväg**

I bostäder – dock inte i särskilda boenden för personer med vårdbehov –, kontor och därmed jämförliga utrymmen i en byggnad får en av utrymningsvägarna utgöras av fönster under förutsättning att utrymningen kan ske på ett betryggande sätt. Vid bedömningen skall hänsyn tas till om räddningstjänstens utrustning kan användas vid utrymningen.

Allmänt råd

Fönster som skall användas för utrymning bör vara öppningsbart utan nyckel eller annat redskap samt ha en fri, vertikal öppning med minst 0,5 meters bredd och minst 0,6 meters höjd. Summan av bredd och höjd bör vara minst 1,5 meter. Öppningens underkant bör ligga högst 1,2 meter över golv.

I skriften Boverket informerar från 2005-11-21 beskriver följande (insatstid som begrepp var då borttagen i den nya räddningslagstiftningen LSO):

”Insatstid

Byggherren behöver information om normal insatstid för att från början kunna välja lämplig nivå och utförande av byggnadens brandtekniska skydd. Ändringar av brandskyddets utformning kan krävas i ett sent skede om oklarheter råder gällande byggnadens brandskydd och kopplingen till insatstid, vilket kan medföra extra kostnader. Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor innehåller inte någon definition av normal insatstid. Räddningsverkets tidigare allmänna råd om räddningstjänstplaner är inte längre giltigt, men definitionen av insatstid som användes där har blivit praxis och bör kunna tillämpas även i fortsättningen. Boverkets avsikt är inte att inskränka den större frihet som kommunerna har fått att själva bestämma vad som är tillfredställande resurser för räddningstjänsten i kommunen i lagen om skydd mot olyckor. Däremot måste det vara tydligt för byggherren när man kan tillgodoräkna sig fönsterutrymning eller när andra lösningar som särskilda trapphus är nödvändiga”.

BBR 18 (BFS 2011:6)**5:311 Tillgång till utrymningsväg**

Bostäder och lokaler, utöver de som avses i avsnitt 5:313, där personer vistas mer än tillfälligt ska ha minst två av varandra oberoende utrymningsvägar. Om bostaden eller lokalen har fler än ett våningsplan, ska det finnas minst en utrymningsväg från varje plan.

5:312 Fönster som utrymningsväg

I bostäder – dock inte i särskilda boenden för personer med vårdbehov –, kontor och därmed jämförliga utrymmen i en byggnad får en av utrymningsvägarna utgöras av fönster under förutsättning att utrymningen kan ske på ett betryggande sätt. Vid bedömningen ska hänsyn tas till om räddningstjänstens utrustning kan användas vid utrymningen.

Allmänt råd

Fönster som ska användas för utrymning bör vara öppningsbart utan nyckel eller annat redskap samt ha en fri, vertikal öppning med minst 0,5 meters bredd och minst 0,6 meters höjd. Summan av bredd och höjd bör vara minst 1,5 meter. Öppningens underkant bör ligga högst 1,2 meter över golv.

BBR 19 (BFS 2011:26)*5:31 Allmänt*

Byggnader ska utformas så att det ges möjlighet till tillfredsställande utrymning vid brand. Med tillfredsställande utrymning avses att personer som utrymmer, med tillräcklig säkerhet, inte utsätts för nedfallande byggnadsdelar, hög temperatur, hög värmestrålning, giftiga brandgaser eller dålig sikt som hindrar utrymning till en säker plats. (BFS 2011:26).

5:311 har upphävts genom (BFS 2011:26).

5:312 har upphävts genom (BFS 2011:26).

RSG konstaterar att byggreglernas förändring över tid gör att den som inväntar räddningstjänsten för att kunna utrymma, ges ett sämre skydd i senare byggregler. En nödställd, vars lägenhet inte nås från gatunätet, ges inte längre den extra trygghet och säkerhet det innebär att kunna gå ut på en balkong och invänta räddningstjänsten. Trots reglernas förändring är det dock tydligt att byggnader alltfjämt ska utformas så att tillfredsställande utrymning kan ske.

2.5 Tillgänglighet och lås

I RSG:s Råd och anvisning nr: 113 - Utförande och låsning av bommar och rökluckor sammanställs och förtydligas RSG:s syn på vad som är skäligt brandskydd i samband med låsning av bommar och rökluckor.

Råd och anvisningar finns på RSG:s webbplats, www.rsgbg.se.

2.6 Begrepp*Rökdykning*

Inträngning i tät brandrök, vanligen för att rädda liv eller för att släcka brand.

Andningsapparat

Den utrustning som gör det möjligt för en rökdykare att andas frisk luft i rökutsatt utrymme. Andningsapparaten består av en, eller flera flaskor, med komprimerad luft ansluten till en ansiktsmask. En tryckmätare (manometer) ger information om hur mycket luft som finns kvar och ansiktsmasken är utrustad med kommunikationsutrustning som ansluts till en bärbar radio. Ett bärsystem gör det möjligt att bära utrustningen på samma sätt som en ryggsäck.

Revitox

En extra ansiktsmask som kan anslutas till rökdykarens andningsapparat i syfte att livrädda en nödställd person i rökutsatt utrymme.

3 Om utrymning

3.1 Om utrymning från bostadslägenhet i flerbostadshus

Brandvarnare betraktas som lägsta acceptabla nivå för att uppnå tidig upptäckt av brand/rök i egen bostad. Vid brand i angränsande lägenhet ska utrymning normalt kunna ske via trapphus. Om trapphuset är rökfyllt och därför inte kan användas ska man stanna kvar i sin lägenhet i avvaktan på insats från räddningstjänsten.

Varje lägenhet förväntas utgöra en egen brandcell som ska stå emot brand och rök i upp till 60 minuter. Det förtydligas också av MSB:s informationssajt DinSäkerhet.se:

”Om det brinner i någon grannes lägenhet och det finns rök i trapphuset ska du stanna i din lägenhet. Där är du säker i upp till en timme. Gå absolut inte ut i trapphuset. Det kan räcka med några andetag av brandrök för att du ska bli medvetlös. Ring 112 och larma räddningstjänsten (brandkåren). Ställ dig vid ett fönster eller balkong så kan räddningstjänstens personal se dig.”

Man kan ställa sig frågan när den alternativa utrymningsvägen ska fungera. Principerna för utrymning från flerbostadshus bygger på att man i första hand har en primär utrymningsväg, som i regel är det trapphus man använder för att komma in i sin lägenhet. Syftet med den alternativa utrymningsvägen är att erbjuda en möjlighet att ta sig ut när man av någon anledning inte kan använda den primära utrymningsvägen. Byggreglerna har genom tiderna medgett att säkerhetsnivån och tillgängligheten till den alternativa utrymningsvägen är något sämre än för den primära utrymningsvägen. Detta genom att tillåta utrymning genom fönster och med stegar.

Hur den alternativa utrymningsvägen är utformad kan variera. I äldre byggnader är det inte ovanligt att det finns ett andra trapphus tillgängligt från lägenheten, så kallade pigtrapphus. Alternativt kan den primära utrymningsvägen utgöras av ett så kallat Tr2-trapphus, vilket innebär att trapphuset har en högre säkerhetsnivå med syfte att kompensera för avsaknaden av alternativ utrymningsväg. En vanlig utformning av alternativ utrymningsväg är dock att man ska utrymma genom fönster/från balkong med hjälp av räddningstjänstens stegmatriel. I detta fall är man som boende beroende av räddningstjänstens insats i de fall den primära utrymningsvägen inte är tillgänglig.

Det finns i huvudsak tre olika scenarier vid vilka den primära utrymningsvägen kan sättas ur spel. Det första är då brand uppstår i ett utrymme som vetter mot trapphuset och brandgaser läcker ut, vilket omöjliggör utrymning via trapphus. Läckage av brandgaser kan ske antingen genom otätheter i konstruktionen eller att dörren som vetter mot trapphuset lämnas öppen när personen i startbrandcellen utrymmer. Det andra är då en brand uppstår i själva trapphuset, vanligen genom anstiftan då det inte bör finnas andra brandrisker i en utrymningsväg. Det tredje scenariot är då brand uppstår i den egna lägenheten och blockerar utrymning via trapphus.

Dagens byggregler (BFS 2011:26, 5:321) anger följande:

”Utrymningsvägar bör placeras så långt ifrån varandra att utrymning kan ske även om en utrymningsväg blockerar av branden. För att utrymningsvägar ska betraktas som oberoende av varandra bör avståndet mellan dem vara minst 5 meter.”

Tanken med det allmänna rådet är att minska sannolikheten för att en brand ska blockera två utrymningsvägar samtidigt. Det finns alltså även ett syfte med den alternativa utrymningsvägen när det uppstår en brand i din egen lägenhet. Om man inte kan ta sig till sin ytterdörr på grund av brandens placering så kan man förhoppningsvis ta sig till den alternativa utrymningsvägen.

3.2 Resurser och insats vid brand i flerbostadshus

Vid brand i flerbostadshus kan räddningstjänsten välja mellan flera åtgärder (taktiska inriktningar). Exempelvis att släcka branden, begränsa branden, fördröja branden och/eller livrädda personer ur byggnaden. Beroende av brandens omfattning, byggnadens brandskydd, livräddningssituation och räddningstjänstens resurser på plats kan en eller flera taktiska inriktningar utföras samtidigt. Vid val av taktik går alltid livräddning före andra åtgärder.

3.2.1 Resurser

Vid brand i bostad (flerbostadshus) är grundprincipen att ledningscentralen larmar i tid närmast, rätt sammansatta och insatsberedda enheter som tillsammans utgör en räddningsstyrka. Till de mest centrala delarna av Göteborg där de flesta fastigheter som saknar tillgång till fungerande alternativ utrymningsväg är det oftast räddningsstyrka från Gårda Brandstation som larmas, eftersom de är i tid närmast. Vid behov av ytterligare räddningsstyrkor eller om enheterna från Gårda är upptagna med annat larmas enheter från annan närbelägen brandstation.

Storleken på räddningsstyrkan som larmas, vid misstanke om brand i bostad, beror av hur stort larmoperatören bedömer att hjälpbehovet är. De enheter som ingår i räddningsstyrkan, vid misstanke om bostadsbrand, är minst en räddningsenhet och en höjdenhet. Det är resurser för att påbörja en insats i byggnadens källare, lägenheter eller vind. Om larmoperatören misstänker att det verkligen brinner, det vill säga att händelsen inte enbart är av undersökningskaraktär, förstärks den första räddningsstyrkan med minst en räddningsenhet och en vattenenhet eller höjdenhet samt ledningsresurser.

3.2.2 Bemanning och uppgift för olika enheter

Räddningsenhet (vanlig brandbil)



Bemanning: Ett befäl och fyra brandmän (1+4)

Uppgift vid brand i byggnad:

Livräddning genom rökdykning, resande av utskjutsstege eller brandbekämpning.

Övrigt användningsområde:

Fordonet är att betrakta som en stor verktygslåda och används vid merparten av alla räddningsuppdrag. T.ex. trafikolyckor, kemolyckor, vattenlivräddning och skogsbrand.

Utskjutsstege (transporteras på Räddningsenhet)



RSG:s förmåga avseende utskjutsstege definieras enligt följande:

"Med hjälp av utskjutsstege skapa alternativ utrymningsväg för nödställd upp till 12 meter ovan mark (4 våningars höjd). Utskjutsstege ska appliceras av 2 personer inom 2 minuter upp till ett avstånd på 50 meter ifrån RE i lätt terräng. Beakta låsta portar, grindar och svårigheter att ta sig fram till uppställningsplats."

Att som boende 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 huskroppens.

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. RSG förespråkar att utrymning via en utskjutsstege bara bör tillämpas i de fall andra utrymningslösningar prövats.

Ur "Brandskyddstekniska alternativ till stegutrymning", Brand, A, Sörqvist, M, 2000 framgår följande. *"Försök med utrymning av rörelsehindrade genom fönster med hjälp av räddningstjänst har utförts. Resultatet visar att det går men tar lång tid. Bärbar stege kan vara omöjligt och utrymning av rörelsehindrade vara olämpligt även av andra anledningar"*

Höjdenhet (Maskinstege)



Bemanning: Två brandmän (0+2)

Uppgift vid brand i byggnad: Livräddning från fönster eller takarbete

Övrigt användningsområde:

Kan användas som arbetsplattform och förankringspunkt av säkringslina på tak eller höga höjder. Används för att skapa överblick och för eleverad släckning och kylning av bränder. Kan också användas som angreppsväg vid brand i fartyg.

En stor skillnad mellan utskjutsstege och maskinstege vid brand i byggnad, är bl.a. 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 allra 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.

RSG:s förmåga med maskinstege definieras enligt följande:

"Inom 1 min från ankomst till skadeplats vid kritiskt förhållande (assistera i korg) kunna påbörja yttre livräddning upp t.o.m. 23 meter (8 våningar) av enstaka person."

Vatteningenhet (Tankbil)



Bemanning: Två brandmän (0+2)

Uppgift vid brand i byggnad: Vattenförsörjning

Övrigt användningsområde:

Vattenförsörjning vid brand i terräng och för trycksättning av ett fartygs brandvattensystem vid brand i fartyg. Används för att kyla hotad tank, cistern eller rörledning samt för skumsläckning vid järnvägsolycka eller brand i oljehamn. Används också för säker avspärning vid trafikolycka. Fordonet kan lasta av och på flaket/lasten och därmed transportera olika typer av utrustning kopplat till aktuellt behov.

Gårdshävare (Specialenhet)



Bemanning: Två brandmän (0+2)

Uppgift vid brand i byggnad:

Livräddning från fönster på högre höjd än 12 m (till 22 m) på vissa innergårdar Göteborgs innerstad

Övrigt användningsområde: Inget

3.2.3 Insats

Larm kommer oftast in till SOS genom att någon ringer 112. Den som ringer 112 kan vara:

- Person som har brand i sin egen lägenhet.
- Person som bor i brandutsatt fastighet (som känner att det luktar rök/hör brandvarnare/mm). Det är ibland oklart varifrån röklukten kommer.
- Person som utifrån ser att det brinner/ryker från brandutsatt fastighet.

Då någon ringer 112 tar SOS emot samtalet och gör en intervju för att undersöka vad som inträffat (exempelvis brand i flerbostadshus) och på vilken adress händelsen har inträffat. Händelsen blir då positionerad i larmsystemet CoordCom. Om personen ringer från fast telefon får SOS-operatörer oftast automatiskt reda på från vilken adress personen ringer. Alternativt måste den som ringer till 112 tala om till vilken adress räddningsstyrkan skall larmas.

Då det konstaterats att adressen är inom RSG:s område skapar SOS en medlyssning av 112-intervjun till ledningsoperatör på RSG:s ledningscentral. Genom att ledningsoperatör på RSG:s ledningscentral (LC) lyssnar på intervjun kan ledningsoperatören bedöma hjälpbehovet och vilka räddningsresurser som ska skickas till platsen.

Det är inte ovanligt med ofullständig information i det inledande samtalet och att det allt eftersom kommer in flera samtal till 112 där ytterligare information om händelsen förmedlas, vilket i sin tur påverkar hur stor räddningsstyrka som larmas ut.

Även om adressen inte är fullt ut fastställd har RSG:s LC möjlighet att larma ett så kallat förlarm på den brandstationen, som bedöms vara i tid närmast händelsen. Syftet med förlarm är att reducera larmbehandlingstiden för en snabbare hjälp på plats.

Vid händelser kopplat till i förväg inprogrammerade adresser kan larmhanteringssystemet CoordCom ge larmoperatören stöd i alarmeringen. Exempelvis att vid larm till viss adress får operatören information om att räddningsstyrkan ska kompletteras med Gårdshävaren. Dessutom finns möjlighet att lägga in information om olika objekt i räddningsenheternas mobila beslutsstöd (Daedalos Mobil). Exempel på sådan information är lokala insatskort med viktig information om olika objekt.

När larm inkommit kan det vara svårt att veta hur många personer som behöver hjälp eller om det krävs livräddning via fönster och om lägenheten på den våningen endast nås med hjälp av gårdshävaren. Även om branden är i källaren kan det exempelvis finnas behov av att livrädda någon från vindslägenheten på grund av rökspridning i fastigheten. Räddningsenhet och höjdenhet är de enheter som snabbast tillgodoser flest behov vid brand i byggnad.

För att få kännedom om vilka fastigheter som skulle kunna ha behov av en gårdshävare för utrymning har räddningstjänsten inventerat situationen i centrala Göteborg. Inventeringen har medfört att ett antal fastigheter med sådant behov har identifierats. Adresserna för dessa

fastigheter är inmatade i larmhanteringssystemet CoordCom. Vid larm till dessa fastigheter och då adressen till fastigheterna matas in i systemet kommer ledningsoperatören att bli påmind om att förstärka räddningsstyrkan med en gårdshävare eller annan resurs för livräddning. Dock måste adressen vara exakt rätt. I dagsläget, när gårdshävaren är tagen ur bruk, ersätts gårdshävaren med en extra räddningsenhet utöver de resurser som normalt larmas ut.

Vid brand i byggnad är det taktiskt fördelaktigt att hålla ihop bemanningen i enheterna för att vara så effektiv som möjligt vid framkomst. Syftet med att åka med ett befäl och fyra brandmän i räddningsenheten är att de har möjlighet att prata ihop sig om hur insatsen ska genomföras under resan fram till händelsen samt att de omgående kan påbörja rökdykning eller resning av utskjutsstege om det behovet finns. Vid behov av livräddning från lägenhet, dit inte höjdenheten når eller om hjälpsökande inte är i fönsteröppningen, kan rökdykare snabbt gå in via lägenhetens normala entré och undsätta hjälpsökande med så kallad Revitox.

Även i de så kallade tvåenheterna (höjdenhet, vattenenhet mm) vill man eftersträva att vara minst två brandmän för att underlätta det arbete som behöver utföras på vägen fram till olyckan (köra fordonet, navigera, kommunicera via radio/mobiltelefoni mm), arbete under etableringen och för att påbörja räddningsinsats.

Gårdshävaren har varit placerad på Gårda brandstation. Nuvarande bemanning på Gårda brandstation är ett befäl och sex brandmän (1+6) dygnet runt hela året samt en styrka om ett befäl och fyra brandmän (1+4) dagtid, vardagar, mellan 07–22. För att erhålla så kort insatstid som möjligt till de fastigheter som kan vara i behov av en gårdshävare bör gårdshävaren i första hand vara placerad på Gårda brandstation.

3.3 Om olika utrymningslösningars rangordning

Nedan presenteras de olika utrymningsvägar som är möjliga att använda från bostadslägenheter på höjder över 12 meter i flerbostadshus. En kortfattad presentation görs av hur de fungerar avseende tillgänglighet och effektivitet. Utrymningslösningarna är rangordnade av RSG från A-E, där A utgör den bästa utrymningslösningen utifrån behovet av att rädda liv.

- A) **Två av varandra oberoende utrymningsvägar som alltid finns tillgängliga**
Utrymning via trappa, exempelvis ordinarie trapphus eller utvändigt trappa. Dessa kräver ett minimum av kontroller och organisation. De allra flesta kan använda den alternativa utrymningsvägen och sätta sig själva i säkerhet i ett tidigt skede.
- B) **En förbättrad ordinarie utrymningsväg som accepteras som enda utrymningsväg**
Så kallade Tr1 eller Tr2-trapphus, är en lösning i Boverkets byggregler som kräver mer omfattande kontroller och kunskap hos fastighetsägaren för att säkerställa funktioner över tid. Denna utrymningsväg finns alltid tillgänglig och de allra flesta kan använda utrymningsvägen och sätta sig själva i säkerhet i ett tidigt skede.
- C) **Utrymning med hjälp av räddningstjänstens maskinstege**
Fordonet ingår som en del i den ordinarie utrustning som regelmässigt larmas till brand i byggnad. Den kan finnas tillgänglig inom 1 minut från ankomst till olycksplatsen och då påbörja yttre livräddning upp till 23 meters höjd. Maskinstegen körs på vanliga gatunätet eller s.k. räddningsväg. Räddningstjänstens personalresurser tas inte från de som normalt

har till uppgift att gå in i byggnaden för att släcka eller livrädda, utan det är särskild personal som bemannar maskinstegen. Livräddning bygger på att den hjälpbehövande ger sig till känna och är synlig i fönster eller på balkong. Maskinstegen är utrustad med toppmonterad korg, varifrån den kan manövreras av en brandman och relativt snabbt röra sig utefter stora delar av en husfasad i sökandet efter hjälpbehövande. Dess kapacitet tillåter att två hjälpbehövande samtidigt kan lyftas ned i korgen. Den förutsätter att räddningstjänsten i närheten har en maskinstege tillgänglig. Inom Göteborgs kommun finns 5 maskinstegar. Se film som illustrerar användning av maskinstege och tiden det tar att resa stegen, [bilaga 1](#).

D) Utrymning med hjälp av räddningstjänstens bärbara utskjutsstege

Stegen ingår som en del i den ordinarie utrustning som regelmässigt larmas till brand i byggnad, då den alltid transporteras på RSG:s räddningsenheter. Med utskjutsstegen kan man inom 2 minuter påbörja yttre livräddning upp till 12 meters höjd. Livräddning bygger på att den hjälpbehövande ger sig till känna och är synlig i fönster eller på balkong. Stegen reses och lutar mot husfasad. Sökande efter hjälpbehövande med hjälp av stegen blir därför tidskrävande. Låsta portar och hinder på uppställningsplats försenar livräddningsinsatsen. Personalresurserna tas från de som normalt har till uppgift att gå in i byggnaden för att släcka eller livrädda. Användning av utskjutsstege förutsätter att räddningstjänsten har en räddningsenhet tillgänglig i närheten. Inom Göteborgs kommun finns 7 räddningsenheter på vardagar klockan 7–22 och 6 räddningsenheter övrig tid. Se film som illustrerar användning av utskjutsstege och tiden det tar att resa den, se [bilaga 2](#).

E) Utrymning med hjälp av räddningstjänstens gårdshävare

Gårdshävaren är en specialutrustning som införskaffats för att kunna nå ett begränsat antal lägenheter där förutsättning för användning av ordinarie stegutrustning saknas. Gårdshävaren ingår inte som en del i den ordinarie utrustning som larmas till brand i byggnad. En stor mängd parametrar påverkar hur lång tid det tar innan man kan livrädda med hjälp av gårdshävaren. Livräddning bygger på att den hjälpbehövande ger sig till känna och är synlig i fönster eller på balkong. RSG:s personal behöver avgöra på vilken höjd den hjälpbehövande befinner sig för att avgöra om den bärbara utskjutsstegen når eller om gårdshävaren ska användas. Gårdshävaren reses tämligen vertikalt och nära husfasad för att kunna nå maximal höjd. Den har också en begränsad räckvidd i jämförelse med maskinstegen. Möjligheten att förflytta korgen sidledes blir allt mer begränsad ju högre upp man kommer och förflyttningen sker långsammare än med maskinstegen. Sökande efter hjälpbehövande med hjälp av gårdshävaren blir därför tidskrävande. Parkerade bilar och containrar på gatan, låsta portar, parkerade motorcyklar, rabatter och byggnationer på innergård/uppställningsplats försenar eller omöjliggör livräddningsinsatsen. Möjligheten till utrymning förutsätter att räddningstjänsten har en gårdshävare tillgänglig i närheten. Inom hela RSG finns 1 gårdshävare. Personal för att omedelbart få med sig gårdshävaren från brandstationen, samtidigt som maskinstegen, finns vardagar klockan 7–22.

Det är bara personalen på Gårda brandstation som kan manövrera gårdshävaren. Se film som illustrerar användning av gårdshävaren och tiden det tar att få den på plats, se [bilaga 3](#).

Livräddning genom rökdykning utgör inte en accepterad alternativ utrymningsväg enligt Boverkets byggregler. Räddningstjänsten kan dock vid insats komma att välja detta före utrymning via bärbar stege eller gårdshävare om man fortare når den nödstälde och kan förflytta denne till en säker miljö. Att operativ personal ska ha denna förmåga framgår av RSG:s förmågebeskrivning: "Undsättning av enstaka person i tät brandrök med hjälp av extra andningsmask (revitox). Inom 2 minuter från påbörjad inbrytning utföra en säker dörrforcering i en säkerhetsdörr i motståndsklass 1-2-3."

4 Om RSG:s gårdshävare

4.1 Fakta om gårdshävaren

Snabb bandvagn, hastighet 50 m / min.

Justerbar bredd.

Trådlös manöver av samtliga funktioner från en radiokontroll, exkl. utfällning av stödben.

Automatiska stödben via en manöverbrytare, manuell fällning.

Specialkorg i aluminium 1750 x 800 x 1100 mm med kapacitet 200 kg.

Lastkännare i korgen med varningssignal vid överlast.

Vindstyrka ej över 12,5 m/sek

Vikt 3550 kg

Arbets höjd max ca 23,4 m

4.2 När behöver en utrymning med gårdshävaren kunna ske?

Avgörande för om en räddningsinsats ska kunna göras med gårdshävaren är att den finns på plats vid den tidpunkt då en utrymning behöver kunna ske. RSG anser att behovet av att kunna utrymma från fönster mot en innergård inte kan skilja sig från det behov som finns från de fönster som vetter mot gatan där maskinstegen finns uppställd. Den insatstid som RSG förhåller sig till är 10 minuter, se vidare det resonemang som förts ovan kring kritiska förhållanden och insatstid.

Till vad som ovanstående sagts ska läggas att utrymningsproblemen som har identifierats kopplat till gårdshävare uteslutande finns i gamla byggnader. Då brandrök i ett trapphus stiger med värmen kommer den översta delen av trapphuset rökfyllas först. Det är i denna del av byggnaderna som lägenheterna med utrymningsproblem finns. Det är känt att lägenheter i gamla byggnader brandtekniskt inte är lika väl avskilda som i nyare hus och att otätheten dessutom tenderar att öka i takt med husens stigande ålder. Stora delar av Göteborgs innerstad är byggd på lergrund och de sättningar som riskerar uppstå till följd av rörelser i grunden ökar ytterligare risken för otätheter. Vid husens uppförande var det ovanligt med petroleumbaserade inredningsmaterial. Idag är det dock ett mycket vanligt material vid stoppning av moderna möbler. Vid brand i petroleumbaserade material uppnås höga temperaturer tidigt i brandförloppet och stora mängder giftig rök avges, vilket gör att risken för snabb brand- och rökspridning i dessa hus ökat ytterligare sedan de byggdes.

RSG anser att, för att uppnå skäligt brandskydd enligt LSO i denna typ av byggnader, krävs en alternativ utrymningsväg som alltid, eller i ett mycket tidigt skede, finns på plats.

4.3 Beskrivning av insats med gårdshävaren

Gårdshävaren transporteras till skadeplats på ett specialfordon i form av en lastbil med skjutbart bärgarflak. Innan gårdshävaren kan användas måste den lastas av från flaket. Ofta är det trångt på gatan utanför de adresser som kan vara i behov av gårdshävaren, vilket ställer krav på att de enheter (normalt räddningsenhet och höjdenhet) som är först på plats, ger plats åt gårdshävaren. För en optimal insats krävs att de första räddningsenheterna har ställt upp på gatan på sådant sätt att lastbil med gårdshävaren kan passera förbi portal in till innergården innan gårdshävaren lastas av. Annars finns risk för att det blir svårt för gårdshävaren att komma fram. Därefter ska gårdshävaren köras på larvfötterna in till innergården, vilket ställer krav på både passager (upp

över eventuella trottoarer, in genom portal) och framkomlighet inne på gården. Väl inne på gården ska det finnas en fri uppställningsplats varifrån aktuellt fönster kan nås.



Även om rutin för avlastning finns och hastigheten för att köra gårdshävaren med larvfötterna har trimmats så långt det går, är tiden från framkomst tills dessa att gårdshävaren kan nå aktuellt fönster mycket lång, i jämförelse med en insats med RSG:s ordinarie stegutrustning. Risk finns dessutom att maskinstegen har varit tvungen att ställas upp på gatan utanför porten eller att rökdykarna har dragit slang som hamnar i vägen för gårdshävaren, vilket försvårar framkomligheten. En förutsättning för att använda utskjutsstegen eller gårdshävaren är att de hjälpsökande personerna i en lägenhet ger sig tillkänna i fönsteröppningen och själva kan ta sig ut till utskjutsstegen eller gårdshävarens korg. Ett aktivt sökande efter hjälpbehövande med hjälp av gårdshävaren är mycket tidsödande då förflyttning endast är tillåten med mobilplattformen i dess transportläge. Vid livräddning är tiden en kritisk faktor. Om man inte snabbt kan nå de hjälpbehövande behöver man överväga annan typ av undsättning. En invändig insats med rökdykare och revitox är ofta ett snabbare alternativ.

4.4 Gårdshävaren i förhållande till RSG:s övriga verktyg vid räddningsinsats

Som ovan beskrivits är det viktigt att beakta att gårdshävaren är ett specialverktyg som bara används vid brand på vissa specifika adresser. De flesta verktyg som räddningstjänsten använder i sina insatser har flera användningsområden, de utgör multiverktyg. Gårdshävaren har dock bara ett användningsområde, finns i ett exemplar vid en brandstation och kräver specialutbildad personal.

4.5 Begränsningar med gårdshävaren

Begränsningarna vid användning av gårdshävaren är i huvudsak inte kopplade dess tekniska egenskaper, utan det faktum att den inte hinner undsätta utrymmande innan kritiska förhållanden uppstår. Nedan listas ett antal faktorer, unika för gårdshävaren, som påverkar dess framkomst och som utgör skäl till att RSG menar att gårdshävaren inte kan utgöra en fungerande alternativ utrymningsväg.

För att nå en insatstid om 10 minuter krävs bl.a. att angreppstiden, dvs tiden från framkomst till aktuell adress tills dess att räddningsarbetet har påbörjats och fått inledande effekt, inte överstiger 1 minut.

Faktorer som fördröjer eller förhindrar utrymning med hjälp av gårdshävaren

1. RSG förutsätter att den som ringer 112 och påkallar hjälp inte själv kan bedöma om det krävs en gårdshävare eller inte för att hantera utrymningsbehovet. Dessutom kan behovet av gårdshävare förändras innan räddningsstyrkan hunnit fram till aktuell adress. RSG har gjort en inventering som givit kunskap om på vilka adresser gårdshävaren kan vara aktuell att använda. Samtliga kända adresser har dokumenterats i larmhanteringssystemet. Merparten av inkommande samtal till larmcentralen kommer dock från mobiltelefon, vilket betyder att adressen behöver skrivas in manuellt av larmoperatören. Eventuell felstavning av adressen leder till att systemet inte påtalar att gårdshävare ska larmas ut.
2. Gårdshävaren finns i ett exemplar uppställd på den brandstation som ligger närmast berörda adresser, Gårda brandstation. Placeringen är en förutsättning för att klara insatstiden 10 min. Placeringen underlättar också möjligheten för brandmännen att orientera sig och öva med gårdshävaren på aktuella adresser. Gårda brandstation har fler larm än någon annan av de elva heltidsbrandstationerna inom RSG. Detta riskerar att leda till att personalen vid Gårda brandstation är upptagna med annat larm när behov av gårdshävaren uppstår. Personal från en annan brandstation får då ta sig till Gårda brandstation och därefter transportera ut gårdshävaren till olycksplatsen.
3. För att kunna använda gårdshävaren effektivt krävs kontinuerlig övning och utbildning. Det medför i sin tur att endast personal från Gårda brandstation kan manövrera gårdshävaren. Personal från annan brandstation kan visserligen transportera ekipaget till skadeplats men det krävs personal från Gårda brandstation för att hantera gårdshävaren på skadeplatsen. Den specialutbildade personalen riskerar att vara upptagen på annan räddningsinsats eller med annat räddningsarbete på platsen.
4. RSG prioriterar att i första hand larma räddningsenhet och maskinstege vid brand i bostad. Med nuvarande bemanning på Gårda brandstation finns personal för att samtidigt få ut gårdshävaren, vardagar klockan 7–22.

Nedan följer en kortfattad förklaring till varför RSG valde att hålla bemanningen i räddningsenhet och maskinstege intakt och därigenom samtidigt bara transporterade ut gårdshävaren under de tider på dygnet då ytterligare två personal fanns tillgängliga i personalstyrkan på Gårda brandstation.

Vid brand i flerbostadshus anser RSG att det är mest effektivt för de hjälpsökande om bemanningen i räddningsenheten hålls samman till 1+4 personer. På så sätt kan hela styrkan prata ihop sig och förbereda en så snabb och effektiv insats som möjligt, innan de är framme på skadeplats. Detsamma gäller för maskinstegen där det bedöms som mest effektivt att vara två personer i fordonet för att underlätta vid framkörning (radiokommunikation, navigering, uppställning av fordonet mm) och för att så snabbt som möjligt kunna påbörja en livräddningsinsats. I de allra flesta fall utgör räddningsenhet och maskinstege de mest effektiva redskapen vid en livräddningssituation. Det gäller även de flerbostadshus med känd utrymningsproblematik, eftersom fler boende i fastigheten kan nås med dessa enheter än

med gårdshävaren. Även denna aspekt ligger till grund för RSG:s val av personalfördelning mellan fordonen.

5. Då de allra flesta nödställda personer snabbare och säkrare kan undsättas med RSG:s ordinarie stegutrustning (maskinstege och utskjutsstege) larmas den parallellt med gårdshävaren. Det leder till att mer resurser tas i anspråk, vilket minskar RSG:s förmåga att hantera andra samtidigt händelser.
6. Ytterligare en svårighet är placering av fordon på skadeplats. Av taktiska skäl kommer alltid räddningsenhet och maskinstege att prioriteras som första räddningsresurser vid brand i flerbostadshus (se tidigare resonemang). Det innebär att gårdshävaren kommer anlända till skadeplatsen efter övriga fordon, vilket i sin tur medför svårigheter. Räddningsenheten innehåller vatten, slang, övriga verktyg och den personal som har till uppgift att genomföra inre släckning och livräddning. Den bör helst placeras inom 25 meter från entrén då ett längre avstånd leder till att standardiserad slang och koppling behöver förlängas, vilket tar tid. Samtidigt behöver maskinstegen placeras så att den kan nå fastighetens samtliga lägenheter som har fönster mot gatan. Gårdshävaren som transporteras på ett specialbyggt lastväxlarflak lyfts ner bakom lastbilen. Därefter körs gårdshävaren ytterligare bakåt för att komma av flaket. Ekipagets sammanlagda längd vid avlastning överstiger 19 meter. Gårdshävarens körsträcka fram till portalen mot innergård bör göras så kort som möjligt då maxhastigheten för gårdshävaren är 50 meter/minut. Den lastbil som transporterat gårdshävaren kan även komma att vara i vägen för förstärkande höjdfordon.
7. Fastigheter med utrymningsproblem finns företrädesvis i Göteborgs gamla stadskärna. Där är gatorna relativt smala och gatuparkering är ofta tillåten. Det kan göra det svårt eller omöjligt att efter avlastning svänga runt gårdshävaren och påbörja transport mot port och innergård.
8. Innan framkomst är det ofta oklart vilken den första uppgiften för RSG blir. Vid framkomst beslutas om initial åtgärd. Ska undersökning, släckning, begränsning eller livräddning via maskinstege, utskjutsstege, gårdshävare eller invändig rökdykning prioriteras? Om behov av livräddning finns prioriteras alltid detta. För invändig insats krävs att personalen har med sig vatten. För detta krävs slangläggning, varför detta ofta görs omedelbart vid framkomst. När slangen trycksätts rör den sig sidledes. Om gårdshävaren ska transporteras in på innergård via portal där slang har lagts kan en invändig insats behöva avbrytas när gårdshävaren kör på slangen och vattentillförseln stoppas.
9. Framkomligheten för gårdshävaren riskerar att blockeras och därigenom förhindra eller omöjliggöra en livräddningsinsats. Hindren kan vara tillfälliga i form av parkerade bilar och motorcyklar samt containrar på gatan. Över tid riskerar även mer permanenta hinder att uppstå i form av låsta portar, rabatter och byggnationer på innergård/uppställningsplats.
10. Användning av gårdshävaren förutsätter att innergården är tillräckligt stor och att det fanns en fri yta om minst 12 x 12 m. Detta mått anges i ett dokument som räddningstjänsten upprättade 1975, "*Angående ombyggnad i den sk Stenstaden (kv. Vasastaden, Kommendantsängen, Heden m fl) – nödutrymning från lägenheter mot inbyggda gårdar*", se [bilaga 4](#), i vilket man beskrev under vilka förutsättningar man med hjälp av gårdshävaren kunde utgöra alternativ utrymningsväg. Måttet kan antas härstamma från 1874 års

brandstadga som anger att en innergård ska vara minst 12 m bred och ha en yta om minst 180 kvm. Många berörda innergårdar saknar dock en fri yta av minst denna storlek.

11. Normalt kan RSG:s personal snabbt läsa av en byggnad och avgöra vilket eller vilka redskap som bör användas vid exempelvis livräddning. Det blir mer tidskrävande när RSG:s personal behöver avgöra på vilken höjd en hjälpbehövande, som bara har fönster mot innergård, befinner sig för att därefter avgöra om den bärbara utskjutsstegen når eller om gårdshävaren ska användas.
12. För att gårdshävaren ska vara smidig nog att komma in på trånga innergårdar är dess korg inte lika stor som på maskinstegen och den är dessutom mindre stabil. Gårdshävaren, till skillnad från maskinstegen, reses tämligen vertikalt och nära husfasad för att kunna nå maximal höjd. Möjligheten att förflytta korgen sidledes blir allt mer begränsad ju högre upp man kommer och förflyttningen sker långsammare än med maskinstegen. Sökande med hjälp av gårdshävaren, efter eventuella hjälpbehövande som inte ger sig till känna, blir därför tidskrävande. Brand och rök från drabbad lägenhet riskerar att påverka livräddning via gårdshävaren extra mycket, då den förflyttas vertikalt nära fasad och i ett relativt sent skede i brandförloppet. RSG bedömer att en brandman bör stå i korgen för att kunna bistå nödutrymmande på höjder över 12 meter. Då maxkapaciteten för gårdshävarens korg är 200 kg innebär det att man bara kan livrädda en person i taget, i jämförelse med två personer med hjälp av maskinstegen.

4.6 Arbetsmiljö och säkerhetsfrågor kopplade till gårdshävaren

Användande av gårdshävaren har, inte bara inom RSG, blivit ifrågasatt utifrån säkerhets- och arbetsmiljömässiga aspekter.

Pressmeddelande från Arbetsmiljöverket 16 november 2009

"Livsfarlig användning av arbetsplattformar som hiss

Arbetsmiljöverket fortsätter att lägga förbud mot att man kliver ur en mobil arbetsplattform, när den är i luften. I våras omkom en man vid en arbetsplatsolycka i Uddevalla. Han halkade när han skulle ta sig mellan en arbetsplattform och en balkong.

- Vi är oroliga att det måste ske ännu en dödsolycka innan arbetsgivarna tar sitt ansvar, säger Magnus Larsson, arbetsmiljöinspektör vid distriktet i Göteborg.

Arbetsmiljöverkets inspektörer har efter dödsolyckan informerat branschen om att det vid användning av mobila arbetsplattformar faktiskt är förbjudet att lämna korgen. Med mobil arbetsplattform menar vi saxliftar, bomliftar och vikarmsliftar. Vi har också kontaktat liftutbildningsrådet om att de vid utbildningen informerar att det är förbjudet att lämna plattformen då den är i upplyft läge. I de flesta fall framgår detta inte tydligt av bruksanvisningarna. Men felaktig användning är fortfarande ett problem.

- Vi ser nu att företagen fortsätter att använda mobila arbetsplattformar som en hiss att ta sig upp och ner i. Det är inte tillåtet att klättra i och ur korgen när den lämnat parkeringsläget på marken, förklarar Magnus Larsson."

4.7 Inför beslutet om att ta gårdshävaren ur drift

Gårdshävaren som utrymningslösning har sedan den tagits i drift visat på problem, vilka gör att den har ifrågasatts avseende dess förmåga att utgöra en fungerande alternativ utrymningsväg. Omkring 1985, i egenskap av remissinstans till byggnadsnämnden, slutade RSG samtycka till gårdshävaren som bygglovsförutsättning, då man förstod att den har svårt att fungera tillfredsställande i praktiken. Förhoppningen man hade inför nyanskaffningen 2014 om att överbrygga problemen infriades inte. Framförallt ifrågasattes om lösningen som helhet hinner utrymma personer tillräckligt tidigt i brandförloppet, innan kritiska förhållanden uppstår och att den därmed kan utgöra en trygg och säker utrymning. Det tidigast daterade dokument RSG funnit, i vilket man förtydligar att gårdshävaren vid om- eller nybyggnation, inte är accepterad som alternativ utrymningsväg är 1993 i PM 16.

Trots den tekniska uppdateringen kvarstod tveksamheter kring lösningen som helhet. Vid praktisk tillämpning visade det sig att tillgängligheten ofta var begränsad eller helt förhindrad av orsaker som är bortom RSG:s kontroll. Parkerade bilar kunde göra att man inte nådde fram till porten. Porten var oftast låst och ibland var dörrarna för små för att gårdshävaren skulle komma in. I portiken kunde framkomligheten vara begränsad av t.ex. parkerade motorcyklar. Även bil-, MC- och cykelparkeringar, nivåskillnader, planteringar och byggnationer på innergården begränsade eller förhindrade framkomligheten. De passagemått och den yta som 1975 angavs som förutsättning för användande av gårdshävaren visade sig sällan finnas.

Gårdshävarens enda uppgift var att utgöra ett livräddningsredskap som skulle hinna evakuera boende innan kritiska förhållanden uppstår. Men inte heller under ideala förhållanden, utan hinder, kunde gårdshävaren undsätta de boende tillräckligt snabbt. Korgens begränsade kapacitet gjorde dessutom att bara en person i taget kunde livräddas.

2015 hade RSG ännu inte tillgång till tillförlitlig information om vilka fastigheter som innehåller lägenheter som endast har tillgång till ett trapphus och samtidigt bara har fönster mot innergård och dessutom är så högt belägna att den bärbara stegen inte når. Under 2015 och 2016 genomförde RSG därför, på eget initiativ, inventering av fastigheter i Göteborgs innerstad för att kartlägga problemets geografiska fördelning och dess omfattning.

Inventeringen visar att ca 350 lägenheter fördelade på 210 fastigheter saknar fungerande alternativ utrymningsväg. Av de totalt 210 fastigheterna hade 41 bygglov med gårdshävaren angiven som alternativ utrymningsväg. I bygglovshandlingarna för övriga ca 170 fastigheter framgår inte vad som utgör de boendes alternativa utrymningsväg.

RSG, som är ett kommunalförbund, informerade löpande förbundsstyrelsen under denna period om hur man såg på gårdshävaren som alternativ utrymningsväg, resultatet av inventeringen och möjliga sätt att agera framåt.

Man bedömde då att det fanns fem olika handlingsalternativ:

1. Behålla gårdshävaren, trots att den inte ger en fungerande utrymning
Enligt inventeringen och gällande bygglov har RSG skriftligen förbundit sig till att med Gårdshävaren utgöra alternativ utrymningsväg på 41 fastigheter. Skäligt brandskydd enligt LSO förutsätter bl.a. fungerande alternativ utrymning. Trots uppdatering till modernast tänkbara

lösning och många övningstimmar kan RSG efter 42 år konstatera att lösningen som helhet inte fungerar.

Slutsats: Att ha kvar Gårdshävaren leder till att RSG lägger tid och resurser på att få ut ett livräddningsredskap som sannolikt inte kommer kunna undsätta nödställda innan kritiska förhållanden uppstår. Enskilda boende kommer utsättas för risker de kanske inte känner till och som inte är acceptabla utifrån LSO.

2. Ersätta gårdshävaren med en ny teknisk utrymningslösning

Problemet med gårdshävaren är i huvudsak inte dess tekniska egenskaper, utan det faktum att den inte hinner undsätta utrymmande innan kritiska förhållanden uppstår. Orsaken är främst att det sällan råder förutsättningar på plats för att den ska kunna användas. Omständigheter som RSG inte förfogar över. Därtill kommer att det bara är på ett fåtal adresser som gårdshävaren kan tänkas utgöra ett utrymningsalternativ. Gårdshävaren är en speciallösning som bara larmas ut till ett begränsat antal adresser i händelse av brand. Den finns i ett exemplar uppställd på den brandstation som ligger närmast berörda adresser, Gårda brandstation. Brandstationen har fler larm än någon annan av de elva heltidsstationerna inom RSG. Detta riskerar leda till att personalen på Gårda brandstation är upptagna med annat larm när behov av gårdshävaren uppstår. Personal från annan brandstation får då ta sig till Gårda brandstation och därefter transportera ut gårdshävaren till olycksplatsen. Väl på plats kan gårdshävaren bara manövreras av personal från Gårda brandstation. Faktorer som sammantaget riskerar leda till att livräddning via utrymning inte hinner ske tillräckligt snabbt.

Den bärbara stege RSG använder för utrymning på höjder upp till maximalt 12 meter transporteras på den ordinarie brandbilens tak. Den är därför alltid tillgänglig, vilket är avgörande, för att snabbt kunna evakuera personer. Det kan föra tankarna till att RSG skulle kunna ha en ännu längre stege som når upp till de höjder gårdshävaren når. Det är dock redan svårt för RSG att hantera den befintliga stegen, som väger 87 kg, och samtidigt beakta arbetsmiljön för brandmännen. En längre stege anses därmed inte vara aktuellt.

Det åligger fastighetsägaren att säkerställa att räddningsvägar och uppställningsplatser hålls fria och uppfyller sin tänkta funktion. Men ofta känner varken fastighetsägaren eller byggnadsnämnden till att innergården utgör uppställningsplats för räddningstjänstens utrustning och än mindre vad det innebär. Över tid har det därför blivit vanligt att även bygglovspliktiga konstruktioner beviljats vilka förhindrar framkomligheten, såsom dörrar, balkonger, miljöhus och cykelförråd. Bygglovspliktiga förändringar som skett utan att bygglov beviljats preskriberas om byggnadsnämnden inte kan påvisa att byggnationen skett de senaste tio åren.

Slutsats: Begränsad framkomlighet kan inte lösas med en ny teknisk lösning. För att skapa en tillräcklig robusthet skulle det krävas minst två gårdshävare placerade på två olika brandstationer, så som i Köpenhamn. Löpande övning och utbildning krävs av RSG:s personal. Tid och resurser läggs på att få ut ett livräddningsredskap som sannolikt inte kommer kunna undsätta nödställda innan kritiska förhållanden uppstår. Att köpa in en ny version av gårdshävare leder till att ytterligare skattepengar läggs på en teknisk lösning ämnad att för ett begränsat antal personer. Enskilda boende kommer fortsatt att utsättas för risker de kanske inte känner till och som inte är acceptabla utifrån LSO.

3. En extra RE (räddningsenhet) larmas ut till aktuella adresser istället för gårdshävaren. En extra RE, dvs en extra brandbil, ökar RSG:s möjligheter att genom invändig rökdykning livrädda nödställda. Skäligt brandskydd enligt LSO förutsätter dock bl.a. tillgång till fungerande alternativ utrymningsväg.

Slutsats: Utökad rökdykarkapacitet kan inte ersätta tillgång till alternativ utrymningsväg. Enskilda boende kommer utsättas för risker de kanske inte känner till och som inte är acceptabla utifrån LSO.

4. Gårdshävaren tas ur drift och berörda fastighetsägare tillåts skapa icke vedertagna utrymningslösningar

LSO anger att alla har rätt till ett likvärdigt brandskydd. Lösningar som inte är beprövade, finner stöd i allmänna råd eller standarder kan vara olämpliga eller rent av farliga.

Likabehandlingsprincipen skulle riskeras om vissa fastighetsägare tillåts avhjälpa en brist på ett sätt som normalt inte är accepterat. Det finns också en uppenbar risk för att icke vedertagna lösningar kommer visa sig inte fungera över tid. Det leder i sin tur till svårigheter ur ett rättsligt perspektiv när det finns behov av att åtgärda något RSG tidigare samtyckt till. Vikten av att lösa alternativ utrymning genom vedertagna lösningar förtydligas av MSB yttrande daterat 2017-11-27 med diarienummer 2017-10353. Av detta framgår att MSB delar RSG:s bedömningen att fast monterad stege inte kan betraktas som skälig utrymningslösning på höjder över 12 m.

Slutsats: RSG riskerar att bidra till en differentiering av brandskyddet, i strid med LSO om allas rätt till ett likvärdigt brandskydd. Att tillåta icke vedertagna lösningar skulle strida mot likabehandlingsprincipen. Rättsliga svårigheter kommer uppstå om lösningar inte visar sig fungera som avsett. Enskilda boende utsätts för risker de kanske inte känner till och som inte är acceptabla utifrån LSO.

5. Gårdshävaren tas ur drift och berörda fastighetsägare skapar vedertagna utrymningslösningar

Samhället har historiskt förväntat sig att RSG har en förmåga att utrymma boende på höga höjder, i viss mån även då det inte finns förutsättningar för maskinstegen att komma åt. Över tid har samhället dock förändrats och på senare år upplevs förändringen ske i allt snabbare takt. Att retroaktiva krav inte kan ställas utifrån Plan- och bygglagen gör att byggnader ur ett brandskyddsperspektiv står ut som monument för en svunnen tid utan krav på förändring i takt med samhället. Samtidigt ska alla boende, även de i gamla byggnader, ha ett skäligt brandskydd enligt LSO. Ett brandskydd anpassat till förväntningarna i dagens samhälle. Den ekvationen går inte alltid ihop, och det är också möjligt att enligt LSO ställa högre krav på en byggnad än vad som gällde vid uppförandet om det föreligger särskilda omständigheter.

Utdrag ur RSG:s handlingsprogram 2016–2019:

”Samhällsutvecklingen kännetecknas bland annat av demografiska och socioekonomiska förändringar, snabb teknikutveckling, specialisering och globalisering. Förbundet har en något högre befolkningstillväxt än övriga landet. Ökningen av antalet äldre i de äldsta åldersgrupperna är mest betydelsefullt ur riskhänseende då detta bland annat påverkar behovet av vård och omsorg, men också för att det kan förändra den totala olycksstatistiken för vissa typer av bränder.”

Idag har vi en förändrad demografi med ökad andel äldre i egna boenden, vilket ökar risken för bränder med dödlig utgång. Därtill kommer den nationella kvarboendepincipen som innebär att de äldre ska kunna bo kvar i sina hem och få hjälp där. En ökad användning av syntetiska och stoppade möbler i bostäder har gjort att bränder riskerar utvecklas snabbare. Lägenheter i gamla byggnader är inte alltid konstruerade som egna brandceller. Leran under stora delar av Göteborg har lett till omfattande sättningar i många byggnader med ökad risk för otätheter. Samtidigt har den enskilde boende en lägre riskacceptans.

LSO anger att alla har rätt till ett likvärdigt brandskydd och av Boverkets byggregler framgår hur en byggnads brandskydd kan utformas. Byggreglerna ligger därmed till grund för vilken typ av utrymningslösningar som kan utgöra alternativ utrymningsväg. Boverkets byggregler tillåter bl.a. att alternativ utrymningsväg utgörs av räddningstjänstens stegutrustning, utan att definiera vad det innebär. Av handböcker och allmänna råd beskrivs dock maskinstege och bärbar stege och vilka förutsättningar som krävs för att kunna använda dessa.

Gårdshävaren omnämns inte i byggregler eller allmänna råd och det skulle hämma räddningstjänsternas utveckling om varje lokal och udda lösning som historiskt någon gång funnits, för all framtid fortsatt måste tillhandahållas trots att lösningen är olämplig och inte fyller sin tänkta funktion.

Slutsats: Det bör anses rimligt att räddningstjänster drar nytta av tidigare erfarenheter i syfte att rädda liv. RSG slutade 1985 samtycka till bygglov med gårdshävaren som förutsättning, då det visat sig att lösningen har svårt att fylla avsedd funktion. Särskilda omständigheter enligt LSO kan grunda sig på nyvunnen kunskap och RSG bör med grund i detta resonemang kunna ta gårdshävaren ur drift.

Om RSG tar bort gårdshävaren krävs det att fastighetsägare skapar alternativ utrymningsväg för de boende. Det borde anses vara rimligt utifrån att ansvaret för brandskyddet åligger fastighetsägaren enligt både PBL och LSO. RSG bör i hanteringen av frågan använda de verktyg förbundet har tillgång till och som åligger RSG enligt LSO, dvs information, rådgivning och tillsyn.

Kommunens skyldigheter enligt LSO innefattar att kontrollera efterlevnaden av lagen. RSG bör därför genomföra tillsyn på berörda fastigheter. Att genom tillsyn tillse att samtliga boende har tillgång till alternativ utrymningsväg är dock tidskrävande. Enligt 3 kap. LSO är kommunen skyldig att informera i syfte underlätta för den enskilde att agera i enlighet med lagens intentioner. Berörda fastighetsägare bör därför tidigt informeras för att ges möjlighet att skapa alternativ utrymningsväg för de boende.

En fastighetsägares skyldigheter enligt 2 kap. 2 § LSO innebär bl.a. att denne i skälig omfattning ska hålla utrustning för livräddning vid brand och förhindra eller begränsa skador till följd av brand. Om RSG informerar berörda fastighetsägare om avsaknaden av alternativ utrymningsväg kan man anta att denne har kännedom om bristen och därmed anses skyldig att åtgärda densamma. RSG bör även informera de som bor i fastigheten och saknar tillgång till alternativ utrymningsväg.

Enligt LSO är kommunen skyldig att genom rådgivning hjälpa och stötta den enskilde. Om gårdshävaren tas bort bör RSG agera frikostigt avseende rådgivning.

RSG bör vidare dra maximal nytta av den inventering som genomförts och om möjligt vidta åtgärder för att höja säkerheten för berörda boende till dess de har tillgång till fungerande alternativ utrymningsväg.

4.8 Beslut – gårdshävaren tas ur drift

Med anledning av att gårdshävaren operativt inte uppfyller en funktionell användning vid en utrymning fattade RSG den 1 juni 2017 beslut om att ta gårdshävaren ur bruk. I beslutet beskrivs kapaciteten på RSG:s stegutrustning och bakgrunden till utrymningsproblemets uppkomst. Man nämner att icke typgodkända och vedertagna lösningar historiskt har använts för att hantera utrymningssäkerheten och att gårdshävaren är en av dessa lösningar.

Vidare framgår att RSG genomfört en inventering av innergårdar i Göteborg och att denna visar att gårdshävaren utgör alternativ utrymningsväg för vissa boende. Man beskriver att gårdshävaren inte fungerar som alternativ utrymningsväg då den tar för lång tid att få på plats, att framkomligheten riskerar att över tid hindras och att dess kapacitet är begränsad.

I beslutet beskrivs även kortfattat den rättsliga grunden för RSG:s uppgift att i egenskap av myndighet bedöma brandskydd och att RSG ska ställa krav om brandskyddet inte bedöms skäligt. Det förtydligas att RSG i samband med myndighetsutövning ska förelägga om krav på åtgärder som finner stöd i bygglagstiftningen, när så är möjligt. Detta ses som en förutsättning för likvärdig och rättssäker hantering som ökar sannolikheten för ett väl fungerande brandskydd över tid. Det förtydligas också att personsäkerheten har högst prioritet vid RSG:s bedömning av skäligt brandskydd och att detta förutsätter en väl fungerande utrymning.

4.9 RSG:s agerande efter beslutet att ta gårdshävaren ur drift

Vetskapen om att boende saknar tillgång till fungerande alternativ utrymningsväg gjorde att RSG ansåg sig behöva agera i syfte att höja säkerheten för berörda boende på såväl kort som lång sikt. De fastigheter som visat sig sakna alternativ utrymningsväg noterades i larmhanteringssystemet CoordCom. Det gör att RSG per automatik larmar ut en extra räddningsenhet, RE, vid brand i fastigheter med känd utrymningsproblematik. En RE innebär en brandbil med fyra brandmän och en styrkeledare. Det betyder ökad kapacitet att livrädda genom rökdykning, men kompenserar inte fullt ut för avsaknaden av alternativ utrymningsväg. Dock ökar det RSG:s förmåga att bekämpa branden i ett tidigt skede och ger oss också ökad kapacitet att genom rökdykning livrädda personer som inte kan ta sig ut.

För att de boende på sikt ska uppnå skälig utrymningssäkerhet behöver åtgärder vidtas av fastighetsägare. Detta skedde delvis genom att RSG:s planerade tillsynsärenden på flerbostadshus 2017 uteslutande genomfördes på fastigheter med förväntad utrymningsproblematik. 52 tillsynsärenden av detta slag startades under året men då många ärenden överklagas kommer det ta tid innan åtgärd av brist skett på samtliga kända adresser.

För att möjliggöra åtgärd av brist utan att formellt krav ställs, valde RSG att så tidigt som möjligt informera berörda fastighetsägare. Under juni 2017 utformades ett informationsbrev som tillsammans med beslutet brevlades skickades ut till de ca 100 fastighetsägare som antogs sakna alternativ utrymningsväg för vissa boende. I försändelsen ingick en inbjudan med biljett till Fastighetsmässan med skydd och säkerhet på Svenska Mässan i Göteborg. Beslutet fanns att läsa på

RSG:s interna och externa hemsida innan juni månads utgång hade RSG också kallat Stadsbyggnadskontorets chef till möte för information och diskussion om beslutet.

På mässan 6 - 7 september 2017, till vilken man bjudit in fastighetsägare, hade RSG en monter i vilken man tillsammans med Stadsbyggnadskontoret i Göteborg svarade på frågor. Under 45 min höll RSG också ett föredrag på scenen under rubriken "Utrymningsproblem i flerbostadshus i centrala Göteborg" och beskrev då RSG:s hantering av utrymningsproblemen som finns kopplade till gårdshävaren. Inför mässan hade RSG kontaktat massmedia och efter RSG:s föreläsning intervjuades RSG i Radio P4.

Efter mässan inkom önskemål från branschorganisationen Fastighetsägarna att man önskade ett eget informationstillfälle för sina medlemmar varpå RSG tillsammans med Stadsbyggnadskontoret, SBK, höll en information i deras lokaler.

På konferensen "Brandskydd 2017" den 8 - 9 november i Upplands Väsby föreläste RSG tillsammans med MSB under rubriken "Att hantera utrymningsproblematik i äldre flerbostadshus". De ca 300 åhörarna var till största delen brandkonsulter, vilka kan tänkas bli de som hjälper fastighetsägare att ta fram utrymningslösningar. I samband med föreläsningen tillfrågades åhörarna om hur man såg på RSG:s agerande. En övervägande majoritet var positiva till att gårdshävaren hade tagits ur drift och på det sätt RSG hade gjort det.

I december 2017 informerade RSG politikerna i förbundsfullmäktige om grunderna till beslutet, vilken effekt man bedömde att det skulle få på brandskyddet och vilka aktiviteter som genomförts efter att beslutet tagits.

Sedan beslutet fattades har antalet inkomna frågor rörande utrymningsssäkerhet i flerbostadshus ökat från såväl boende som fastighetsägare. Frågor har besvarats av RSG via telefon och mail. Dessutom har RSG erbjudit kostnadsfria platsbesök för att rådgöra med fastighetsägare.

Sammantaget bedömer RSG att boende i berörda fastigheter idag har ett bättre brandskydd än innan gårdshävaren togs ur bruk samt att förbundet agerat i överensstämmelse med sitt uppdrag och i enlighet med LSO.

5 Samhällsutvecklingens påverkan på brandskyddet

5.1 Förväntningar på brandskyddet

I takt med samhällsutvecklingen har det förebyggande brandskyddsarbetet förändrats. Från att ursprungligen försöka förhindra att en hel stad eller ett kvarter brinner ner har arbetet kunnat övergå till att begränsa en brand till en enskild fastighet eller byggnad och vidare ner till ett enskilt utrymme/lägenhet i en fastighet. Idag är en viktig del av det förebyggande arbetet att minska risken för brand och konsekvenserna av brand, på individnivå. Nybyggnadsreglerna avseende brandskydd är i många delar avsevärt högre idag än då många av de gamla flerbostadshusen uppfördes. Sammantaget har förändringarna lett till att allmänhetens riskacceptans har sänkts och att vi i en allt högre grad anser att det moderna samhället ska kunna förebygga och hantera allvarliga lyckor och konsekvenser.

Historiskt har samhället förväntat sig att RSG har en förmåga att utrymma boende på höga höjder, även då det inte finns förutsättningar för maskinstegen att komma åt. Att RSG idag inte har den förmåga som man hade i början på 1900-talet kan tyckas märkligt sett till den tekniska utvecklingen. Dock har samhället förändrats ur flera perspektiv, inte bara tekniskt, vilket behöver beaktas.

De ursprungliga handdrivna bogserbara höjdfordon som RSG hade i början på 1900-talet har ersatts med maskinstegar som ger en både snabbare och säkrare utrymning. Fordonens storlek gör dock att de kräver mer plats, vilket kraftigt begränsar dess möjlighet att komma in på kringbyggda gårdar. Räddningstjänsten har också förändrats personalmässigt. I början på 1900-talet avsattes 4–8 man för att förflytta den stege som nådde högre än 12 m. Idag förväntas det kunna utföras av 2 man.

Ett samhälle agerar utifrån de förutsättningar som råder vid varje enskild tidpunkt. Att vid 1900-talets början bogsera en tung stege med hjälp av handkraft gick långsamt. Chanserna att via bogserbar stege utrymma boende innan kritiska förhållanden uppstod var sannolikt inte särskilt stora. Ett flerbostadshus uppfört vid sekelskiftet konstruerades efter den tidens kunskap och byggregler. Då byggdes inte varje lägenhet som en egen brandcell med förmåga att i en timma stå emot brand och rök från angränsande utrymme. De som bor i dessa gamla lägenheter idag riskerar att känna en trygghet baserad på brandskyddet i ett modernt hus. Särskilt när MSB:s information till allmänheten anger att man är trygg i sin egen lägenhet i upp till 60 minuter.

Ur ett brandskyddsperspektiv skiljer sig en gammal byggnad från en modern samtidigt som vårt sätt att inreda och möblera har förändrats över tid. Mängden petroleumbaserade material, som i händelse av brand snabbt avger stora mängder giftig rök, var inte lika vanligt förekommande förr som nu.

Utdrag ur rapporten "Moderna hus inverkan på brandförlopp och räddningstjänstens utveckling för att hantera nya typer av bostadsbränder", Per Lyzell, Brandteknik Lunds tekniska högskola 2017.

"Möbler och inredningen i våra hem har förändrats så att det idag är vanligare med syntetiska material och plaster än naturbaserade. Tidigare studier har visat att möbler stoppade med syntetmaterial som antänds har högre maxeffekt och når denna betydligt snabbare än annan stoppning."

Utrymningsproblemen finns enligt RSG:s inventering uteslutande i gamla byggnader. Då brandrök i ett trapphus stiger med värmen kommer den översta delen av trapphuset rökfyllas först. Det är i

denna del av byggnaderna som lägenheterna med utrymningsproblem finns. Att lägenheter i gamla byggnader brandtekniskt inte är lika är lika väl avskilda som i nyare hus förklaras delvis av konstruktion och materialval. Otätheten riskerar dessutom att öka i takt med att husen används och att leran som finns under stora delar av Göteborg inte sällan leder till sättningar i byggnaderna. För att uppnå skäligt brandskydd enligt LSO i denna typ av byggnader bedömer RSG att det krävs en alternativ utrymningsväg som alltid finns på plats eller i ett mycket tidigt skede.

Då bygglagstiftningens krav inte är retroaktiva betyder det att brandskyddshöjande åtgärder, för att uppnå samhällets förväntningar, ofta måste hanteras med stöd av LSO och tillsyn.

5.2 Samhällets utveckling gällande utrymning via räddningstjänst

5.2.1 Historik

Skäligt brandskydd enligt LSO är starkt kopplat till samhällsutvecklingen. I detta avsnitt redogörs för samhällets historiska utveckling avseende stegutrymning.

Att kunna nå upp på en byggnads fasad och tak i händelse av brand är ett lagkrav som samhället ställt sedan lång tid tillbaka. Göteborgs brandordning från 1639 är så vitt man vet den äldsta utfärdade brandordningen. Där beskrevs krav på att den enskilde husägarens brandredskap skulle bestå av stege, brandhake, yxa, ämbar samt en vattenspruta. I kommentarer till Brandstadgan från 1923 beskrivs att:

”...medgives samhällets rätt att i brandordningen stadga åläggande för enskilda fastighetsägare att anskaffa viss erforderlig brand- och livräddningsredskap.”

Detta är visserligen ett ingripande i den enskilde samhällsmedlemmens självbestämmanderätt, men stadgandet har urgammal hävd. De livräddningsredskap som vanligen användes var räddningsstegar men även lösningar som exempelvis räddningslinor förekom. Räddningsstegen kunde vara en stege i trä eller metall, ibland benämnd gårdsstege, oftast i ett stycke och anpassad till husets högsta höjd.

Räddningstjänsten ålades i samma lagstiftning att hålla med brand- och livräddningsredskap. Allt eftersom stadens hus blev högre inskaffades längre stegar, både lätta skarvstegar och utskjutsstegar som nådde upp mot 12 meter och mekaniska utskjutsstegar med en längd på över 20 meter som drogs på ståtklädda hjul. Då Göteborg var en av de städer som tidigt fick allt högre hus innan maskinstegen gjort entré bestod gaturummet av förhållandevis smala gränder och innergårdar. Större lägenheter hade ofta tillgång till två trapphus. Ett ordinarie trapphus och ett enklare s.k. ”pigtrapphus”. Det gjorde att de inte var beroende av räddningstjänstens stegutrustning vid behov av utrymning.

Redan på 30-talet var maskinstegen ett allt vanligare höjdreddskap. Göteborg fick sin första maskinstege 1931 (Metz) med stege i trä och med en längd på 31 meter. Med den nådde man lägenheter med fönster eller balkong mot gatan, vilket de allra flesta lägenheter har än idag. Under samma tid användes räddningsfordon med avbröstbar mekanisk stege fram till 1968. I takt med att maskinstegen huvudsakligen var det fordon som kom till användning och den mekaniska avbröstbara stegen mycket sällan användes, försvann den sistnämnda och gjordes istället bogserbar. 1965 införskaffades en handdriven Magirus gårdsstege med längd på 18 meter. 1976 tillkom en bogserbar Ehram-stege med motordriven stegresningsfunktion med längd 22 meter. Den gjorde

det i viss mån möjligt att förtäta innerstaden genom att större lägenheter delades av till flera mindre, utan tillgång till två trapphus eller fönster mot gatan. 1999 uppdaterades utrustningen ännu en gång och konceptet ändrades till att istället använda en skylift. Utrustningen var en eldriven DenkaLift DL25. 2014 ersattes den av den så kallade gårdshävaren, Ommelift 2200 R, vilken togs ur drift i juni 2017.

Den utveckling som skedde i samband med samhällets motorisering påverkade alltså räddningstjänstens stegutrustning som kom att delas upp i räddningsenhet (vanlig brandbil med bärbar utskjutsstege) och höjdenhet (maskinstege). De få som inte kunde hjälpas av dessa enheter försökte man hantera med en speciallösning, gårdshävaren.

Under lång tid har det funnits både krav och förväntningar, på såväl samhälle som enskild, avseende förmågan att nå högt upp på byggnader för att på så vis kunna livrädda eller bekämpa en brand. Nedan följer ett antal textstycken som beskriver förväntad förmåga och krav i ett historiskt perspektiv, inledningsvis ett exempel från slutet av 1800-talet:

Kongl. Maj:ts nådiga Brandstadga för rikets städer;
Brandstadga gällande från 1 januari 1875

§ 3. ... om brandredskap och redskap för räddande av människoliv; hur sådan i tillräcklig mängd och av tillfredställande beskaffenhet skall hållas dels av staden på dess bekostnad, dels och, i den mån åliggande därom anses böra äga rum, av enskilda husägare eller andra, särdeles i gårdar med eldfarliga inrättningar eller upplag eller där byggnadssättet eller inredningen medför större fara för spillande av människoliv vid eldsvåda; om ifrågavarande redskaps vård och förvar, samt om kontroll därå, att den alltid finnes på bestämt ställe och är underhållen i gott skick;...

I *Brandmaterielens Utveckling (SRV 1987)* står att läsa följande om lätt stegmateriel från samma tidsepok:

De så kallade stigredskapen utgjordes i mitten av 1800-talet av de vanliga gårdsstegarna i trä. Senare fasta husstegar av järn, enstaka repstegar och andra livräddningsredskap. Trots att Gårdsstegen inte hörde till brandkårens utrustning så kom den mycket till användning. Den var ofta anpassad efter husets högsta höjd och var därför kraftig och tung. Längden gjorde den mindre lämplig för räddningsinsatser i våningsfönster. Det var dock riskfyllt att använda dessa gårdsstegar, som förvarades ute och blev därför utsatta för väder och vind. Någon översyn och skötsel av stegarna hörde inte till vanligheterna.

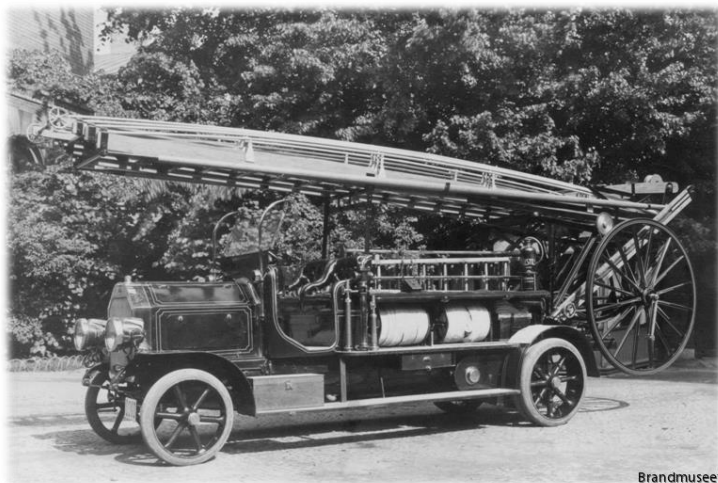
I boken *Utbildningsreglemente för brandkårer* från 1945 beskrivs hantering och resning av två olika uppbröstbara mekaniska stegar. För att förflytta och resa stegarna krävdes normalt 4 till 6 man. Redan då, för över sjuttio år sedan, beskrev man det som än idag anses som mycket svårt; livräddning med hjälp av lätta stegar.

...På grund av att risk för stegens övertippning bakåt föreligger, om belastningen i toppen blir för stor, bör livräddning medelst bärning utför en hög skarvstegsförbindelse eller fullt hivad utskjutsstege endast tillgripas i yttersta nödfall och endast med största försiktighet och under även stegtoppens stödjande...

Avbröstbara stegar fanns på Räddningstjänsten Storgöteborgs stegfordon under åren 1914–1970.



Scania 1914



Scania 1914



Volvo 1939 i tjänst 1940 - 1968

Nedan följer en historiebeskrivning av Kaj Granath (Ordning, lag och stadga) där Göteborgs utveckling sett ur ett byggnads- och räddningstjänstperspektiv belyses.

Göteborgs byggnadsordningar

Göteborg har haft åtta byggnadsordningar, 1803, 1830, 1869, 1874 (2 st.), 1895, 1938 och 1949 (aldrig fastställd). De kan delas in i tre grupper: före, under och efter 1874 års byggnadsstadga. De tidiga byggnadsordningarna är kortfattade, med få detaljregleringar och sifferuppgifter. De två byggnadsordningarna som gällde under 1874 års byggnadsstadga, är de mest utförliga. De innehåller mycket detaljerade bestämmelser. De två sista byggnadsordningarna, upprättade efter normalförslagen, är på nytt kortare, med färre detaljer och färre siffror.

1803

Göteborg fick sin första byggnadsordning 1803, utarbetad av stadsarkitekten Carl Wilhelm Carlberg. Den tillkom under en period av omfattande stadsbränder. Avsikten med byggnadsordningen var främst att undvika fler bränder, men även att vinna ”beqwämlighet och prydelighet wid stadens återuppbyggande”. Denna första byggnadsordning gällde huvudsakligen de kvarter runt Domkyrkan som brunnit 1802. Man upprepade det redan gällande förbudet att uppföra trähus innanför vallgraven. Byggnadsordningen reglerade inte högsta hushöjd. Däremot anbefaller man för tomter vid Hamngatorna och stadens torg en lägsta hushöjd om två våningar.

”At upföra högre Wåningshus är icke endast tillåtit, utan anser Kongl. Maj:t med nådigt wälbehag et sådant företagande, såsom länande till Stadens prydad.”

Tomtindelningen skulle ses över efter bränderna, och alltför små tomter skulle läggas samman till större. På smala tomter skulle gårdshusen läggas så, att två hus kunde få ett gemensamt gårdsrum. Här finns en rent estetisk paragraf, om hur smala hus skall byggas och anpassas till varandra:

”Och skola bägge Husen på twänne sådana smala Tomter, byggas til lika högd, symetrie och utseende emot Gatan, såsom wore det et Hus, som tilhörde en enda Ägare. I fall den ena Tomten förut bebygges, och den andra sedermera, warde detta likafullt i akt taget, så at Husets och Takets högd, samt Dörrars och Fensters storlek och indelning emot Gatan efter det förut upförde Huset inrättas.”

I den första byggnadsordningen stadgas ingenting om gatubredd. Däremot föreskriver man att vid hörntomterna längs Korsgatan skall hushörnen skäras av till en bredd av tre meter. Göteborg är en anlagd stad, planmässigt bebyggd från början. Här skedde därför inga omfattande gaturegleringar, så som man gjorde i Stockholm. Efter branden 1802 diskuterades behovet av att bredda gatorna, främst Korsgatan. Men stadsarkitekten C. W. Carlberg menade att Göteborgs sju meter breda gator var bredare än åtskilliga av gatorna i Paris. Därför skedde ingen breddning, och eftersom hushöjden senare bestämdes i relation till gatubredden kom centrala Göteborg att domineras av tre- och fyrvåningshus.

1830

En ny byggnadsordning fastställdes 1830, vilken gällde hela staden och dess förstäder. Vid Hamngatorna skall man fortfarande bygga lägst två våningar, till en höjd av lägst 7,8 meter. Kravet på att bygga stenhus utsträcks nu att gälla även Masthugget, men här till högst två våningar.

Gatubredden regleras fortfarande inte, men kravet att skära av hushörnen vid trånga gatukorsningar omfattar nu hela staden. Byggnadsordningarna växer hela tiden i omfång. 1803 års ordning omfattade 15 paragrafer, 1830 var det 19 paragrafer.

1869

I stadens tredje byggnadsordning, från 1869, är antalet paragrafer 51 stycken. Nu stadgar man för första gången om tomternas exploatering. Stenhus får byggas till en höjd motsvarande gatubredd plus en fjärdedel, lägst 13,5 meter, högst 18 meter. Vid gator smalare än 12 meter får man bygga högst 13,5 meter. Ingenting sägs om våningsantal. Trähus får bara byggas i två våningar, och bara i vissa områden av staden. Man får inte bebygga mer än fyra femtedelar av tomten. Här finns en skönhetsparagraf, snarlik den som än idag finns i PBL:

”Alla hus skola, mot gata eller öppen plats, uppföras i värdig stil samt med den yttre prydlighet, som tomternas belägenhet och angränsande eller närliggande byggnaders beskaffenhet påkalla.”

Här finns också, för första gången, regleringar angående interiörer, källare och boningsrum. Man föreskriver att alla trappor i boningshus skall vara ljusa, och takhöjden i boningsrum skall vara lägst 2,4 meter.

1874

1874 antas först en uppdaterad version av ordningen från 1869. Efter byggnadsstadgans införande reviderar man byggnadsordningen, och i december 1874 antas en ny ordning, med 68 paragrafer. Nu skiljer man på ny och gammal stadsdel. För första gången reglerar man gatubredd. Nya gator skulle göras 18 meter breda, i undantagsfall kunde man nöja sig med 12 meter. Högsta tillåtna hushöjd för stenhus ökades till 19,5 meter. Samtidigt ökade man kraven på takhöjd i boningsrum till 2,7 meter. Regleringarna av gårdsrummen blev mer detaljerade. I äldre stadsdel fick man bygga på fyra femtedelar av tomten, i nya stadsdelar på två tredjedelar. Gården skulle vara minst 180 kvadratmeter, och minst 12 meter bred. Landshövdingehuset är ett klassiskt göteborgsexempel på försöken att kringgå byggnadsordningen. Byggnadsordningen från 1874 medgav bara att trähus uppfördes i två våningar. Stenhus som byggdes på med våning av trä skulle räknas som trähus. En oenig byggnadsnämnd avsåg 1875 en ansökan om att få bygga ett hus med bottenvåning i sten och två våningar i trä. Stadsarkitekten, Victor von Gegerfelt, menade i ett yttrande att man borde betrakta det som ett trähus med källare ovan mark, ett naturligt sätt att bygga med hänsyn till de ofta dåliga grundförhållandena i Göteborg.

”...hvarjemte lokalen vare sig densamma begagnas till salubodar, verkstäder eller boningsrum genom källarens förläggning ofvan jord den uppenbart vinner i sanitärt hänseende, mot då densamma i annat fall mer eller mindre ligger nedgrävd uti den fuktiga leran.”

Länsstyrelsen gick på Gegerfelts linje och upphävde byggnadsnämndens beslut. Därigenom etablerades en ny hustyp. I 1895 års byggnadsordning togs den in som en egen kategori, vid sidan av stenhus och trähus, dock med reservationen att den var ”tillsvidare tillåten”. 1936 beslöt byggnadsnämnden att inte planera fler landshövdingehusområden, men byggnadstypen fanns med även i byggnadsordningen från 1938.

1895

1895 års byggnadsordning är lik den tidigare, men med ännu fler detaljföreskrifter. Liksom byggnadsstadgan medgav den att man byggde högst fem våningar. Hushöjden relaterades till gatubredd, och vid torg och breda gator fick man bygga upp till 22 meters höjd. Dessa bestämmelser öppnade för en viss kreativitet när det gällde begreppet våning.

Från slutet på 1800-talet började hyreshusen uppföras till 6 våningars höjd. Allmänheten kringgick då byggnadsordningens föreskrifter om begränsning av byggnadshöjden till fem våningar genom att förlägga bottenvåningen, då den inreds till butiker, med golvet lägre än 30 cm över marken. Den betraktades då såsom källarvåning och något direkt hinder att förlägga ytterligare en källare därunder fanns inte.

1908 invigs Kontoristföreningens nya byggnad vid Bastionsplatsen i Göteborg, ritad av Hans Hedlund. Det är en väldig sexvåningsbyggnad i tegel och bohusgranit. Bottenvåningen innehåller kontor och sällskapsrum, men är markerad som "butiksvåning" på ritningarna. Byggnadsnämnden hade inga anmärkningar.

När Gustaf Wickman 1909 ritade Skandias nya kontorshus vid stora hamnkanalen gjorde han ett sjuvåningshus i kontinental jugendstil, med dekorerade brandgavlar som stack upp ovanför de omkringliggande trevåningshusen. Detta hus betraktades som ett skandalhus och väckte upprörda känslor hos göteborgarna. Men byggnadsnämnden hade inget allvarligt att erinra, trots att det sjunde, något indragna våningsplanet, byggdes ovanför byggnadsordningens tillåtna höjd på 22 meter.

Det har uppenbarligen funnits en lokal praxis, att så länge man höll sig inom byggnadsordningens tillåtna högsta höjd, så spelade inte våningsantalet någon avgörande roll. När huset Otterhall, en femtonvånings kontorsskråpa med takterrass och tvåvånings inredd vind, skulle byggas 1929 krävdes dock en planändring, godkänd av Kungl. Maj: t.

1938

Göteborgs byggnadsordning från 1938 innehåller 52 paragrafer på 47 sidor, jämfört med 1895 års ordning som omfattade 64 paragrafer på 84 sidor. Då har ändå i den senare tillkommit nya ämnesområden att reglera, såsom garage, hissar och skyltar. För första gången finns även en paragraf angående rivning. Byggnadsordningen följer i stort sett normalförslaget, med ett undantag. I Göteborg hade man av tradition alltid byggt med gemensamma brandmurar, delvis som en följd av dåliga grundförhållanden. I normalförslaget föreskrevs separata brandmurar, men Göteborg medgavs ett undantag på den här punkten.

1949

Historien kring det som kunde blivit Göteborgs sista byggnadsordning innehåller en viss lågmäld dramatik. I det reviderade normalförslaget från 1947 hade Byggnadsstyrelsen strukit kraven på ljusa kök och trapphus. Stadsbyggnadskontoret föreslog en byggnadsordning enligt normalförslaget. Hälsovårdsnämnden menade i sin remiss att man i Göteborg borde värna traditionen från landshövdingehuset. Stadsbyggnadskontoret reviderade sitt förslag, och återinförde kraven på ljusa kök och trapphus. Stadsfullmäktige antog förslaget, men länsstyrelsen vägrade att fastställa det. En politisk delegation kallades till Stockholm för uppläxning av socialminister Gunnar Sträng 1952. Man krävde att Göteborg skulle anpassa sig till samma normer som gällde i Stockholm. Och så blev det, i alla fall i praktiken. Gerhard Paulsson, före detta stadsarkitekt i Göteborg, berättar:

"När vi väl börjat så halkade vi utför. Det blev större husdjup än 11 meter. Trapporna blev mörka. Trevåningshusen fick en entrévåning. Punkthusen växte till 450 kvm med 6 lägenheter per trappplan. Skivhusen blev 11–15 meter tjocka med 4 lägenheter per trappplan".

Däremot ändrade aldrig kommunen sitt förslag till ny byggnadsordning, och länsstyrelsen fastställde det aldrig. I tio års tid låg ärendet hos länsstyrelsen. Genom ändringen av BS 1959 blev ärendet

inaktuellt. 28 september 1960 beslutar kommunfullmäktige att dra tillbaka ansökan om fastställelse, och återkallar stadsfullmäktiges beslut.

5.2.1.2 Byggnadsreglernas krav avseende användning av fönster som utrymningsväg, ur ett historiskt perspektiv

BABS 1967

37 kap. avsnitt 3, Anordningar för utrymning vid brand

:312 Nödutrymning

I fråga om bostads- och kontorshus godtas nödutrymning med brandkårens utrustning som den ena av i :311 avsedda utrymningsvägar under förutsättning att varje lägenhet har tillgång till öppningsbart fönster enligt :326 samt i vissa fall balkong enligt:327. I våningsplan där trapphall är avskild från trappa i lägst klass B 60 får nödutrymning med brandkårens utrustning även förutsättas ske genom fönster i annan lokal eller lägenhet i samma våningsplan.

Från bostads- eller arbetsrum, inrett på vinden till byggnad i två våningar, som inte är brandsäker eller brandhärdig, anordnas dock två permanenta och från varandra skilda utrymningsvägar, varav den ena får utgöras av utvändigt, fast steg av stål eller annan metall.

- :3121 Nödutrymning med hjälp av brandkårens lätta, bärbara stegar (s k utskjutsstegar) kan normalt ske från våning, vars golv är beläget högst 11 m över mark, dvs som regel i byggnad med högst fyra våningar. Vid bedömning av utrymmesbehov för transport (exempelvis från gata till kringbyggd gård) kan här avsedd stegutrustning anses ha ytterdimensionerna 6 000 X 800 X 300 mm. Med hjälp av tung stegutrustning kan brandkåren utrymma våning, vars golv är beläget intill 22 m över mark, dvs som regel i byggnad med högst åtta våningar. Härvid förutsättes att brandkåren har tillgång till minst 25 m steg samt att lägenheterna är åtkomliga med maskinstegar från gata, allmän väg eller brandväg (jfr :411).
- :3122 Utrymning genom annan lokal eller lägenhet kan exempelvis komma ifråga där bostadslägenhet anordnas med fönster endast mot kringbyggd gård, där brandkårens stegutrustning inte kan användas.
- :3123 För i andra stycket avsedd steg godtas utförande Med stegpinnar av 16 mm rundstång, svetsade i ramar av plattstång 60 x 6 eller vinkelstång 40x 40 x 6. Stegens bredd bör vara ca 0,5 m och stegpinnarnas inbördes avstånd inte överstiga 0,3 m. Stegen placeras lämpligen på ca 0,15 m avstånd från väggen och ansluts till fönster eller balkong på ändamålsenligt sätt. Stegen placeras lämpligen på ca 0,15 m avstånd från väggen och ansluts till fönster eller balkong på ändamålsenligt sätt.

:41 Angreppsvägar för brandkår

:411 Brandväg

Brandväg ges en minsta bredd av 3 m, en minsta yttre kurvradie av 12 m och en fri höjd av minst 3,5 m. Lutningen får i längdriktningen inte överstiga 1:10 på de delar som skall tjäna som uppställningsplats för stegvagnen och får på övriga delar inte överstiga 1:6. Brandvägen förläggs i plan så, att den har god anslutning till gatunät och att dess innerkant inte kommer innanför ytterkant av balkongerna och inte längre än 9 m från husväggen. Vägbanan hårdgörs på lämpligt sätt för ett hjultryck av minst 3 ton.

SBN 1975 (PFS 1978:1)**Kapitel 37, avdelning 2, Anordningar för utrymning vid brand**

- :223 NÖDUTRYMNING MED HJÄLP AV BRANDFÖRSVARET
För bostadslägenhet samt för kontorslägenhet om högst 200 m² får en av erforderliga utrymningsvägar ersättas med möjlighet till nödutrymning med brandförsvarets utrustning.
- :2231 Nödutrymning med brandförsvarets bärbara stegar (s k utskjutsstegar) kan normalt ske från våning, där fönsters karmunderstycke eller balkongräckes överkant är beläget högst 12 m över mark, dvs som regel i byggnad med högst fyra våningar. Med maskinstegar kan brandförsvaret utrymma våning, där fönsters karmunderstycke eller balkongräckes överkant är beläget intill 23 m över mark, dvs som regel i byggnad med högst åtta våningar. Härvid förutsätts att brandförsvaret har tillgång till minst 25 m steg samt att lägenheterna är åtkomliga med maskinstegar från gata, allmän väg eller brandväg (jfr :411). Vidare förutsätts att varje lägenhet förses med balkong, om den är större än ett rum och kök och är åtkomlig endast från brandväg. Vid loftgångshus förutsätts att nödutrymning med brandförsvarets utrustning kan ske på den från loftgången vända sidan. S k hävare kan inte ersätta, men väl komplettera här ovan avsedd stegutrustning.
- :2232 Fönster i takfall eller indragna takkupor, som inte kan nås med brandförsvarets utrustning, erfordrar särskilda anordningar, såsom nödbalkong, stigbrygga e d, för att kunna tjäna som utrymningsväg.

SBN 1980 (PFS 1980:1)**Kapitel 37, avdelning 2, Anordningar för utrymning vid brand**

- :213 **Fönster som utrymningsväg**
För kontorslägenheter om högst 200 m² samt för bostadslägenheter får en av de erforderliga utrymningsvägarna enligt :211, första stycket, ersättas med möjlighet till nödutrymning med brandförsvarets utrustning genom ett öppningsbart fönster eller från en balkong.
I övrigt får ett eller flera öppningsbara fönster utgöra en av de erforderliga utrymningsvägarna i
- a) lokaler för högst 50 personer, där berörda personer kan förväntas normalt inte behöva hjälp för utrymning, t ex mindre kontorslägenheter och klassrum, om avståndet till fönstret begränsas med hänsyn till lokaltypen (se vidare :214) och om karmunderstycket är beläget högst 2,0 m över markplanet utanför
- b) bostadshus, se :211. andra stycket
- c) bonings- eller arbetsrum som inreds på vinden i en tvåvåningsbyggnad som inte är brandhärdig eller brandsäker, om markplanet utanför kan nås från varje sådant rum via en trappa eller fast steg.
- :2131 Nödutrymning med brandförsvarets bärbara stegar (s k utskjutsstegar) kan normalt ske från en våning där fönstrets karmunderstycke eller balkongräckets överkant ligger högst 12 m över mark.

Med maskinstegar kan brandförsvaret utrymma en våning, där fönstrets karmunderstycke eller balkongräckets överkant ligger högst 23 m över mark. dvs i regel i en byggnad med högst åtta våningar. Härvid förutsätts att brandförsvaret har tillgång till minst 25 m stege samt att lägenheterna är åtkomliga med maskinstegar från gata, allmän väg eller brandväg (jfr :511). Varje lägenhet som är större än ett rum och kök och åtkomlig endast från brandväg förutsätts ha en balkong som kan nås från brandvägen.

I loftgångshus förutsätts att nödutrymning med brandförsvarets utrustning kan ske på den från loftgångenvända sidan.

Hävare kan komplettera men inte utan särskild utredning ersätta här ovan avsedd stegutrustning.

:2132 Fönster i takfall eller indragna takkupor som inte kan nås direkt med brandförsvarets utrustning fordrar särskilda anordningar, såsom nödbalkong eller stigbrygga, för att kunna tjäna som utrymningsväg.

:2133 Beträffande bredd och höjd hos fönster som skall kunna användas som utrymningsväg se:2213. Det förutsätts att varje fönster som är avsett för nödutrymning svarar mot högst 30 personer.

5.2.2 Omvärldsbevakning - utrymning genom fönster, över 12 meter där räddningstjänsten inte kommer åt med ordinarie höjdfordon

I andra städer

Stockholm



I Stockholm finns områden, främst i innerstaden på malmarna (Östermalm, Kungsholmen, Södermalm) som grundar sig på en rutnätsindelad planläggning. Sättet att planlägga gav upphov till att det bildades trånga gränder och bakgårdar. Exakt omfattning är inte känd då staden är i ständig förändring. För att öka framkomligheten och möjligheten att agera i trånga stadsdelar finns en s.k. AlleyCat. Det är ett mindre fordon med en 20 meters stege som transporteras till platsen på ett lastväxlarflak. AlleyCaten uppfyller insatstiden och fungerar tillfredställande på vissa platser, andra inte men det beror också på om-/tillbyggnationer gjorda av fastighetsägare och beslut fattade av byggnadsnämnden. Utrymningsfrågan på innergårdar är komplex och hänger ihop på olika sätt.

Storstockholms brandförsvär, SSBF, har ännu inte gjort den kartläggning och därtill nödvändiga utredningar som behövs för att skapa beslutsunderlag till eventuella förändringar i såväl taktiskt förhållningssätt, fordonsförändringar eller behov av kravställning utifrån LSO. (Källa: Peter Arnevall, Räddningschef och David Nyman, Avdelningschef Riskhantering)

Malmö



Räddningstjänsten Syd, Rsyd, har gjort en inventering som visar att det finns ca 20 adresser i Malmö och ytterligare 20 adresser i Lund som man inte kan nå med den ordinarie stegutrustningen. Samtliga utgörs av flerbostadshus där det på respektive adress är ett fåtal lägenheter som berörs. För att hantera problemet finns en bogserbar stege av äldre modell, Åsbrink. Den är placerad på en deltidsbrandstation i Burlöv för att täcka både Malmö och Lund. Stegen kopplas som efterfordon till ordinarie brandbilar. Den har inte använts skarpt i modern tid och den kommer inte att kunna medverka till utrymning inom 10 minuter. För att väga upp tidsförlusten med befintliga resurser larmas idag en extra räddningsenhet vid brand på berörda adresser. Avsikten är att öka möjligheten att hjälpa personer ut med revitox eller snabbare skapa rökfri miljö i trapphuset. Rsyd kommer att utreda om man ska köpa in annan utrustning som bättre kan hantera utrymningsproblemen eller om man ska ställa krav på berörda fastighetsägare. (Källa: Mattias Sköld, Funktionschef för övning & utbildning, brandingenjör & inre befäl)

I andra länder

Köpenhamn



I Danmark finns ingen motsvarighet till LSO och skäligt brandskydd. Inga retroaktiva krav kan ställas annat än i bygglovsprocess. Det vi i Sverige kallar alternativ utrymningsväg har sin motsvarighet i två danska begrepp. Dels räddningsöppning (redningsåbning) som kan vara ett fönster varifrån den nödställda ska kunna påkalla uppmärksamhet och räddas. Dels flyktväg (flugtvej) som utgörs av ett brandtekniskt avskilt utrymme, t.ex. ett andra trapphus.

Hovedstadens Beredskab har problem med trånga gränder och gårdar i framförallt Indre by som har en bebyggelse med anor från 1500-talet. Lägenheter i detta område har ursprungligen nästan uteslutande haft tillgång till två trapphus i trä. Det ena trapphuset har ibland satts igen, som ett led i en modernisering, för att ge plats åt bad och toalett som tidigare bara fanns på gården. Ombyggnationen har historiskt accepterats efter en individuell bedömning förutsatt att ordinarie trapphus försetts med sprinkler i kombination med andra brandtekniska åtgärder såsom räddningsöppning, uppgradering av brandteknisk klass i dörrar osv. Vattenförsörjningen till trapphussprinklern sker via anslutning till det normala ledningsnätet.

Hovedstadens Beredskab har två gårdshävare (lift) av samma typ som RSG. Dessutom har man två AlleyCat (Bobcat), motsvarande den som finns i Stockholm. Utöver det har man en gammal stege som manövreras manuellt. Gårdshävare (lift) används normalt inte vid personräddning utan ses som ett komplement i insatsarbetet. I dag vet man inte vilka specifika fastigheter som har utrymningsproblem därför larmas Bobcat ut på alla bränder i byggnad inom vissa områden. Utöver räddningsledning, skickas initialt 15 man fördelat på 5 fordon. Räddningstjänsten i Köpenhamn förväntas påbörja en utrymning från lägenhet inom 30 min. Gårdshävare (lift) accepteras inte som utrymningslösning. Som utgångspunkt accepteras heller inte Bobcat som utrymningslösning vid nyproduktion. (Källa: Henriette Elmer, ansvarig för byggnadsteknisk handläggning och Fredrik Ryber, Operationschef)

Svensk bygglagstiftning i relation till omvärlden

Möjligheterna att använda sig av räddningstjänsten som alternativ utrymningsväg förutsätter bl.a. att de fönster som ska användas för utrymning är stora nog. Dessutom behöver räddningstjänstens insatstid vara tillräckligt kort. Sveriges Brandkonsulters förening har gjort en granskning av utländska regelverk i dessa avseenden. Den visar att man i flera länder inte kan tillgodoräkna sig räddningstjänsten som alternativ utrymningsväg.

Nedan följer ett utdrag ur Syfteshandboken, Avsnitt 10.3, Utländska regelverk, Sveriges Brandkonsultförening
BBR 5:323 – Utrymning genom fönster – insatstider
10.3 Utländska regelverk

10.3.1 Norge

Samma mått som i Sverige gäller. Dock ska fönsters underkant vara max 1 meter från golv. Ingen koppling till insatstid.

10.3.2 England

I Storbritannien tillåts inte fönsterutrymning från fönster högre än 4,5 meter från marken dvs. inte alls med rä.tj. stegar. Därför anges ingen rimlig insatstid. Fönsterutrymning endast tillåtet från bostäder.

10.3.3 USA

Hittar inget direkt liknande. Dock finns utrymning genom "window wells" från plan under markplan. Dessa ska ha en area på minst 9 kvadratfot (0,84 m²) med minsta mått 36 inches (914 mm).

10.3.4 Australien

I Australien och NZ är inte fönster en av utrymningsvägarna. Därför finns ingen angivelse av vad "tillräckligt snabb" är.

10.3.5 Nya Zeeland

I Australien och NZ är inte fönster en av utrymningsvägarna. Därför finns ingen angivelse av vad "tillräckligt snabb" är.

10.3.6 Kanada

Fönster får inte användas för utrymnings direkt till det fria och får inte heller förutsättas som utrymningsväg med hjälp av räddningstjänst.

5.3 Demografisk utveckling och kvarboendepincipen

2009 dog 15 personer vid tre olika bostadsbränder. De tragiska dödsolyckorna ledde fram till att regeringen gav MSB uppdraget att ta fram en nationell strategi för att stärka brandskyddet för den enskilda människan ("En nationell strategi för att stärka brandskyddet genom stöd till enskilda"). Strategins vision är att ingen i Sverige ska omkomma eller skadas allvarligt till följd av brand. För att strategin ska leda till konkreta effekter krävs att kommunerna är aktiva och arbetar i enlighet med strategin. RSG:s arbete med att förebygga på individnivå har därför intensifierats på senare år. Arbetet inom ramen för strategin har en naturlig koppling till de inledande bestämmelserna i LSO; att bereda människors liv och hälsa samt egendom och miljö ett tillfredsställande skydd mot olyckor.

Det är i boendemiljön som flest bränder inträffar och 90 % av dödsbränderna inträffar i bostäder. Därför fokuserar den nationella strategin på brandskydd i boendemiljö. I strategin lyfts bl.a. fram att människor, trots kunskap, p.g.a. handlingsbegränsning ibland inte klarar att agera och utrymma som önskat.

Av strategin framgår även följande: Svårt skadade till följd av brand är mer vanligt i flerbostadshus än småhus. Personer i åldersgruppen 80 år eller mera är kraftigt överrepresenterade i dödsbränder. Risken för denna grupp är 4,5 gånger högre i jämförelse med åldersgruppen 50–64. Åldersgruppen 65–79 har 1,5 gånger högre risk jämfört med gruppen 50–64. År 2040 beräknas antalet invånare över 65 år ha ökat från dagens 1,6 miljoner till 2,5 miljoner. Den relativa ökningen är ännu högre bland personer över 85 år.

Man konstaterar vidare i strategin att eftersom den demografiska prognosen visar på en ökning av andelen äldre i befolkningen finns en hög risk för att antalet olyckor med allvarliga konsekvenser hos äldre kommer att öka framöver. Äldre, funktionsnedsatta, personer som vårdas i hemmet, ensamstående (främst män med missbruksproblem) eller andra socialt utsatta personer är exempel på grupper som är särskilt utsatta för brand.

Samtidigt är den politiska inriktningen att äldre människor ska kunna bo kvar hemma och vid behov få individuellt anpassat stöd i form av vård, omsorg, hjälpmedel och anpassning av bostaden.

Ur Statens offentliga utredningar, SOU 2017:21, Nationell kvalitetsplan för vård och omsorg om äldre personer, del 2, sidan 501.

”Målet att äldre människor ska kunna bo i sin bostad så länge som möjligt och där få den vård och omsorg som hen behöver innebär nya förutsättningar för brandskyddet. Det brandskydd som bygglagstiftningen ställer krav på utgår från att den boende själv kan agera och sätta sig i säkerhet.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) konstaterar att när individen inte har förmåga att skydda sig mot brand behöver samhället hjälpa till. Brandskyddet i bostaden behöver anpassas till individens behov.”

Omstruktureringen av kommunens service och omsorg om äldre har bl.a. lett till att motsvarande 23 000 platser i särskilda boendeformer har försvunnit sedan år 2000. Under samma period har antalet äldre som bor i ordinärt boende med hemtjänst ökat med knappt 20 000.

2010 fick MSB i uppdrag att utreda vad som är ett rimligt brandskydd i olika boendemiljöer. Termen rimligt är enligt rapporten *”Rimligt brandskydd i olika boendemiljöer”*, starkt förknippat med andra begrepp såsom risk och väsentlighet, befogat och skäligt. Av rapporten framgår också fakta kring bl.a. dödsbränder i flerbostadshus.

”Minst hälften av dem som omkommit hade någon form av funktionsnedsättning (fysisk, mental eller åldersrelaterad). Här finns dessutom ett stort antal personer där kännedom om eventuella funktionsnedsättningar saknas vilket innebär att andelen kan vara ännu större.”

RSG noterar att MSB i slutet av rapporten föreslår flera brandskyddshöjande åtgärder som sammantaget både minskar risken för uppkomst av brand och konsekvenserna av en brand. Däremot anser inte RSG att förslagna åtgärder fullt ut kan kompensera för avsaknaden av en

alternativ utrymningsväg anpassad för den med funktionsvariation och därigenom uppfylla kraven på ett likvärdigt och skäligt brandskydd enligt LSO.

I rapporten "Trygghet och säkerhet 2017" (sid. 24–25) som MSB skrivit tillsammans med Sveriges kommuner och landsting går följande att läsa:

"Samhällets mål är att äldre personer och personer med vissa funktionsnedsättningar ska ha möjlighet att bo kvar i sin bostad så länge som möjligt."

"Personer i åldersgruppen 65 år eller äldre är överrepresenterade i dödsbränder. Det är också vanligt att de omkomna hade någon form av funktionsnedsättning eller missbruksproblematik. Rökning orsakar nästan en tredjedel av dödsbränderna. En annan vanlig orsak är att branden uppkommer i anslutning till spisen."

"Medan många andra olyckor i samhället har minskat i antal över tid, har siffrorna för bostadsbränder och döda i brand länge legat på samma nivå. Statistik och dödsbrandsutredningar visar tydligt sociala aspekters betydelse. Ett bra brandskydd består av flera samverkande faktorer – kunskap om hur man ska agera, den enskildes eget ansvar, produktsäkerhet och byggnadstekniskt brandskydd. Men även sociala förhållanden, livsstilsförändringar, andra typer av boendeformer, medicinska, sociala och organisatoriska aspekter kan påverka brandskyddet."

Utdrag ur RSG:s handlingsprogram 2016–2019:

"6.2.4 Effektiviteten vid räddningsinsats ska öka

Enligt 1 kap 3§ LSO ska räddningstjänsten planeras och organiseras så att räddningsinsatserna kan påbörjas inom godtagbar tid och genomföras effektivt. Därför ska RSG arbeta för en ständig utveckling av bland annat metod, kompetens, organisation och lärande från insats. På så sätt ökar RSG effektiviteten i form av snabbhet, säkerhet och kvalitet vid räddningsinsatserna. Inom kvalitetsbegreppet ingår att genomföra räddningsinsatser på ett sådant sätt att störningen för samhället minimeras." (sid. 30)

"Samhällsutvecklingen kännetecknas bland annat av demografiska och socioekonomiska förändringar, snabb teknikutveckling, specialisering och globalisering. Förbundet har en något högre befolkningstillväxt än övriga landet. Ökningen av antalet äldre i de äldsta åldersgrupperna är mest betydelsefullt ur riskhänseende då detta bland annat påverkar behovet av vård och omsorg, men också för att det kan förändra den totala olycksstatistiken för vissa typer av bränder." (sid. 8)

6 Om samhällets möjligheter att utgöra alternativ utrymningsväg

6.1 Optimering av insats med gårdshävare

RSG har frågat sig vilka möjligheter som finns att optimera gårdshävarlösningen och om en sådan optimering skulle möjliggöra att gårdshävaren kan utgöra en skälig utrymningsväg och uppfylla kraven i 1 kap 3 § LSO på att en räddningsinsats ska kunna påbörjas inom godtagbar tid och genomföras på ett effektivt sätt.

Vid upphandlingen av den senaste versionen gårdshävare gjordes stora ansträngningar att finna något som snabbare skulle kunna transporteras ut till platsen för att i ett tidigare skede kunna undsätta nödställda. Den bästa tekniska lösningen marknaden hade att erbjuda var en liten hävare, ett motordrivet bandfordon med en korg monterad på en teleskopsarm. För att snabbast möjligt kunna transportera den till olycksplatsen köptes en lastväxlare in, dvs en lastbil som självständigt kan lyfta av och på olika typer av laster. Ett bärgarflak specialbyggdes, anpassat till gårdshävaren. För att snabbt kunna transportera gårdshävaren från avlastningsplats vidare in på innergård och fram till uppställningsplats, gjordes prestandaförbättringar på gårdshävaren. Den nya gårdshävaren kunde nå tillräckligt högt, var inte bredare eller högre än dess föregångare men den kunde snabbare påbörja evakuering av nödställda.

Den personal vid RSG som arbetar med inköp av ny materiel och löpande besöker fackmässor, bedömer fortsatt att marknaden inte erbjuder någon bättre teknisk lösning för räddningstjänsten, att använda vid utrymning på höjder över 12 meter inne på trånga gårdar, än den gårdshävare som togs i bruk 2014. Att Köpenhamns räddningstjänst i november 2017 presenterade att de köpt in två gårdshävare av samma sort som Göteborg började använda 2014, talar för att den står sig väl i konkurrens med andra lösningar. Angående Köpenhamns erfarenheter av gårdshävaren, se vidare under 5.2.2 ovan.

För att erhålla så kort insatstid som möjligt till de fastigheter som kan vara i behov av en gårdshävare bör den i första hand vara placerad på Gårda brandstation. Genom att placera gårdshävaren på Gårda brandstation underlättas också möjligheten att öva och orientera med gårdshävaren på de fastigheter som kan bli aktuella vid en insats. Placeringen av gårdshävaren på Gårda brandstation medför dock ett dilemma. Vid alla larm till brand i byggnad larmas i första hand en räddningsenhet och en höjdenhet. För att samtidigt få med sig gårdshävaren kan två brandmän från dagtidsstyrkan transportera ut gårdshävaren. Men under de tider på dygnet då dagstyrkan inte är i tjänst måste förstärkning larmas från närbelägen brandstation för att få ut gårdshävaren. Förstärkande styrka kör då först till Gårda för att hämta gårdshävaren och sedan till brandplatsen, vilket medför att insats med gårdshävaren fördröjs. Alternativet, att första räddningsstyrkan från Gårda åker med räddningsenhet och gårdshävare i stället för räddningsenhet och höjdenhet, är taktiskt ofördelaktigt. Sannolikheten att det är höjdenheten som behövs är mycket större än att det är gårdshävaren som utgör det primära livräddningsredskapet. Höjdenheten är både snabbare och mer effektiv för livräddning än vad gårdshävaren är. Höjdenheten kan användas för samtliga lägenheter som har fönster ut mot gatan. Det finns också möjlighet att för rökdykare att gå in genom fönster via höjdenheten och "vara behjälplig". Den möjligheten finns inte från gårdshävaren. Gårdshävarens enda användning är för de lägenheter som saknar fönster ut mot gatan och där fönster är 12–22 m ovan mark. Dessutom är gårdshävaren så långsam att få upp till fönster på innergård att det i de allra flesta fallen är både snabbare och säkrare att hämta ut de hjälpbehövande från insidan med hjälp av rökdykare (med revitox).

Gårda brandstation skulle därför behöva förstärkas med ytterligare två brandmän under vissa tider, vilket leder till fler tjänster för att bemanna fyra skiftlag.

För att erhålla robusthet avseende tillgång till gårdshävare borde det finnas två stycken i RSG:s regi. Dels för att kompensera för om en styrka som handhar gårdshävaren är på annat uppdrag dels om gårdshävaren är ur drift på grund av service eller reparation.

Ytterligare ett sätt att öka möjligheterna för tillfredsställande användning av gårdshävaren skulle vara att ge gårdshävarens användningsytor räddningsvägsstatus. Det skulle bl.a. innebära skyltning, krav på vinterväghållning och begränsning av aktuella ytors lutning och användning.

6.2 Kostnad för optimal användning av gårdshävare

Gårda brandstation skulle behöva förstärkas med ytterligare två brandmän som alltid är i tjänst under vissa tider. Detta skulle innebära en ökad personalkostnad för RSG om drygt 3 miljoner kronor per år.

Ytterligare en gårdshävare skulle dessutom behöva köpas in. Totalkostnaden vid inköp år 2013 var 3 402 000 kr för lastbil och lift. Livslängden beräknas till 12 år. Därtill kommer att detta är ett verktyg som kräver övning av de brandmän som ska använda det.

6.3 Samhällets möjligheter att tillhandahålla en bättre lösning än gårdshävare

Just nu när gårdshävaren är tagen ur drift kompenseras det med att RSG alltid larmar en extra räddningsenhet vid misstanke om brand till de adresser som har kända utrymningsproblem. Syftet med den extra räddningsenheten är att erhålla extra resurser för invändig livräddning i stället för att använda gårdshävaren. Detta är dock en temporär lösning och ersätter inte fullt ut tillgången till alternativ utrymningsväg.

RSG har, som tidigare nämnts, undersökt om det finns andra och bättre utrymningslösningar som räddningstjänsten skulle kunna tillhandahålla som alternativ till gårdshävaren. En annan teknisk lösning för att undsätta personer högre än 12 meter ovan mark är hoppkudde. Den är inte vedertagen eller omnämnd i bygglagstiftning och uppfyller heller inte de krav som samhället ställer på de boendes säkerhet. RSG har inte kännedom om några andra vedertagna utrymningslösningar som bättre skulle kunna utgöra alternativ utrymningsväg på berörda adresser.

Det går inte att köpa in längre bärbara stegar, dels på grund av dess tyngd dels på grund av utrymningssäkerhetsskäl, för såväl de utrymmande som för RSG:s personal. Därtill kommer att de bärbara utskjutsstegar RSG använder i dag för livräddning upp till 12 meter väger så mycket att en effektiv insats är svår att genomföra utan att samtidigt åsidosätta arbetsmiljöreglerna för RSG:s personal.

7 Om ansvarsfördelning mellan samhälle och enskild

7.1 Inledning

Enligt såväl PBL som LSO är det tydligt att ansvaret för brand- och utrymningssäkerheten åligger fastighetsägare och nyttjanderättshavare. Kunskap om ansvar och brandskyddets utformning är en förutsättning för att kunna bedriva det systematiska brandskyddsarbete man som fastighetsägare är förbunden till enligt LSO. Man kan förenklat säga att där den enskildes förmåga tar slut där ska samhället gripa in. Grundläggande i den offentliga rätten är att skattefinansierad offentlig förvaltning används för de ändamål där det är klokast att samhället står för resursen i stället för att var och en själv finansierar och anordnar en lösning. Kommunal förvaltning, i detta fall räddningstjänst, utnyttjas bäst genom att samhällets gemensamma resurser används på ett sätt som ger nytta för en stor andel av de invånare som man är till för. Enligt kommunallagen gäller principen om god ekonomisk hushållning. Det blir ibland svårt att avgöra gränsdragningen avseende ansvar mellan den enskilde och samhället.

I ett ärende där RSG:s beslut om föreläggande (dnr 2017–000420) om anordnande av en utvändig trappa på en innergård överklagats till länsstyrelsen har MSB blivit ombedd att yttra sig i ärendet (MSB dnr 2017–09939), se [bilaga 5](#). RSG delar den uppfattning som MSB ger uttryck för i sitt yttrande, att det är rimligt att förvänta sig att kommunen har tillräckligt med personal, fordon, utrustning och andra resurser för att kunna genomföra de räddningsinsatser som behövs inom kommunens område. MSB anger vidare i sitt yttrande att samhällets ansvar inte är obegränsat. För vissa speciella byggnader kan det vara befogat att fastighetsägare svarar för åtgärder gällande utrymningssituationen. MSB uttrycker vidare i sitt yttrande att beslutet om att ta gårdshävaren ur bruk får stor betydelse för brandskyddet. RSG menar att förändringen i praktiken är positiv för de boende inom RSG:s insatsområde. Den extra räddningsenhet som skickas till platsen ökar kapaciteten att snabbt kunna livrädda nödställda genom rökdykning. Till skillnad från en insats med gårdshävaren, finns nu förutsättningar för undsättning genom rökdykning innan kritiska förhållanden uppstår.

7.2 Vad kommunen åtagit sig över tid

Som framgått i denna utredning har samhället under lång tid varit behjälplig med utrymning via olika typer av stegutrustning. När det gäller utrymning med hjälp av gårdshävare finns det, så vitt RSG kunnat finna i den inventering som förbundet gjort, 41 fall där gårdshävarlösningen dokumenterats i bygglovsprocessen. Vid inventeringen kunde RSG konstatera att totalt 210 fastigheter saknar en andra utrymningsväg. Orsakerna härtill är olika. Ett problem i sammanhanget är att det är fastighetsägaren som har ansvar för att veta hur brandskyddet är anordnat och hur utrymning ska ske, något som det ofta saknas kunskap om. Dock uppfyller inte ens de 41 innergårdar som har gårdshävaren omnämnd i bygglov de förutsättningar som krävs för att gårdshävaren rent fysiskt ska kunna användas, varför det inte heller är sannolikt att merparten av övriga 170 fastigheterna har förutsättningar för användning av gårdshävaren.

De förutsättningar som måste finnas för användande av gårdshävaren beskrivs, som tidigare nämnts, i ett dokument, upprättat av Göteborgs brandförsvär 1975. Av handlingen framgår att i de fall innergårdarna inte blir åtkomliga kan alternativ utrymningsväg utgöras av fast monterad stege. Det tydliggör att om rätt förutsättningar för räddningstjänstens stegutrustning saknas ansvarar fastighetsägaren för alternativ utrymningsväg. I ovan angivet yttrande från MSB framgår att man

inte anser att fast stege som alternativ utrymningsväg lever upp till nivån på skäligt brandskydd enligt LSO. Kammarrätten i Göteborg gjorde samma bedömning som MSB, se dom meddelad 2018-04-09 (mål nr 2914–16). Domen är överklagad till Högsta Förvaltningsdomstolen som har att ta ställning till frågan om meddelande av provningstillstånd, se bilaga 6. Detta visar att skälig brand- och utrymnings säkerhet inte är statiskt, utan något som förändras i takt med samhällsutvecklingen.

7.3 Om skälighet och proportionalitet

7.3.1 Om skälighet och särskilda omständigheter

Den aktuella utrymningsproblematiken finns i gamla mindre täta byggnader och berör lägenheter högt upp. Då dessa kan förväntas vara inredda med den typ av material och möbler som är vanliga idag, har mängden brännbart material som vid brand snabbt avger stora mängder giftiga gaser ökat. Därtill kommer att samhällsutvecklingen lett till att fler människor som bor i flerbostadshus saknar förmågan att själva sätta sig i säkerhet. Genom kvarboendepincipen vårdas allt fler i sin vanliga hemmiljö. Sammantaget leder det till behov av en ändamålsenlig alternativ utrymningsväg som ständigt eller i ett mycket tidigt skede finns på plats. Gårdshävaren kan inte utgöra ett sådant utrymningsalternativ.

Bristerna i brandskyddet i aktuella byggnader är av sådan karaktär att det leder till stora risker för människors liv och hälsa. Om brandskyddslösningen innebär en utvändig trappa eller ett så kallat Tr2-trapphus så finns den alternativa utrymningsvägen alltid på plats och utrymning kan därför påbörjas så snart behov uppstår. Boendes möjlighet att ta sig ut från en rökfylld lägenhet innan kritiska förhållanden uppstår ökar. De som inte har förmåga att ta sig ner själva i trappan kan vistas där, utanför rökutsatt utrymme, i väntan på att bli assisterade ner. Det är enligt RSG uppenbart att en utvändig trappa eller Tr2-trapphus i detta fall är en fungerande utrymningslösning till skillnad från gårdshävaren.

Sedan byggnaderna, där gårdshävaren skulle vara aktuell uppfördes, har samhällets behov och förväntningar avseende brandskydd förändrats. Detta måste man ta hänsyn till då man bedömer vad som kan anses vara skälig brandskyddsnivå. RSG anser att det föreligger särskilda omständigheter som gör att det är skäligt att ställa ett högre krav på brandskyddet och att det är skäligt att förelägga fastighetsägare om att förse de aktuella lägenheterna med utvändig trappa eller Tr2-trapphus.

7.3.2 Om proportionalitet

Den utrustning som RSG normalt sett använder vid räddningsinsats är sådan som ska kunna tillgodose insatser till förmån för förbundets alla sex medlemskommuner, knappt 800 000 invånare. Bara inom Göteborgs Stad finns 7 790 flerbostadshus. Gårdshävaren avser täcka behovet för en mycket liten andel av förbundets invånare. Den kostnad det skulle innebära att tillhandahålla en otillfredsställande lösning, för en liten andel bostäder, kan inte anses som varken skälig, rimlig eller nå upp till kravet på god ekonomisk hushållning av skattemedel.

Som ovan konstaterats kan inte RSG med hjälp av gårdshävare uppfylla kravet i LSO på att påbörja räddningsinsatser inom godtagbar tid eller genomföra insatsen på ett effektivt sätt. Även om RSG skulle optimera gårdshävaren i enlighet med vad som anförts ovan skulle ändå inte kraven i LSO kunna uppfyllas. Därmed kan inte RSG bidra med utrymning som gör att brandskyddet blir skäligt enligt 2 kap 2 § LSO.

7.3.3 Om kostnader

Enligt proportionalitetsprincipen ska de kostnader och olägenheter för den åtgärd som föreläggs stå i proportion till den nytta som åtgärden ger för brandskyddet. Vid bedömningen av kostnad/nytta behöver följande beaktas.

Kostnaden för utvändig trappa är idag ca 15 000 kronor plus moms per höjdmeter. Monteringskostnad tillkommer. De brister som idag finns i brandskyddet leder till stora risker för människors liv och hälsa. Den nytta för liv och hälsa som en trappa tillför är från brandskyddssynpunkt betydande. Kostnaden för åtgärden är inte oskäligt betungande i förhållande till den nytta som åtgärden ger.

Om samhället ska ansvara för utrymning i aktuella fastigheter under de 50 år en utvändig trappa förväntas hålla blir kostnaden mycket hög. En gårdshävarer kostar, utan eventuell framtida prisuppräknning, 3,4 miljoner kronor. Den beräknas ha en livslängd på 12 år, varför den behöver bytas ut tre gånger under perioden. Det innebär fyra versioner av gårdshävarer i två exemplar. Det leder i sin tur till en investeringsutgift om totalt 27,2 miljoner kronor ($3,4 \times 2 \times 4$). Med en avskrivningstid på 12 år ger det en årlig kostnad om 567 000 kronor plus ränta. Personalkostnaderna, utan löneuppräknning, under samma period uppgår till 3 miljoner/år. Det leder till en personalkostnad om 150 miljoner kronor för perioden. Totalkostnaden uppgår till 177 miljoner kronor. Kostnad för reparation, service och utbildning tillkommer. Alla de 200 fastigheter som identifierats med utrymningsproblem kan inte skapa förutsättningar för användning av gårdshävaren. Om man antar att det trots allt skulle finnas möjlighet att skapa förutsättningar för gårdshävaren på 177 fastigheter, skulle detta innebära att samhället ska belastas med en kostnad om en miljon kronor per fastighet. För denna kostnad får samhället en icke fungerande utrymningslösning under 50 år. Sannolikt är antalet innergårdar som har möjlighet att skapa rätt förutsättningar för gårdshävaren betydligt färre än 177. Det ska påpekas att kostnaden för gårdshävaren, som endast är till för de aktuella fastigheterna, tillkommer utöver räddningstjänstens ordinarie utrustning.

8 Diskussion

Många bygglov har historiskt beviljas efter att det konstaterats att räddningstjänsten kan utgöra alternativ utrymningsväg. Så sker än i dag då räddningstjänsten enligt dagens byggregler, i bl.a. flerbostadshus, ännu tillåts utgöra alternativ utrymningsväg. Det är viktigt att spelreglerna i samhället är tydliga och långsiktiga. Först då skapas den trygghet och förutsägbarhet som krävs för att olika aktörer ska våga investera, utveckla och bygga. Bygglagstiftningen är i grunden inte retroaktiv och samhället har därför ett ansvar att över tid tillhandahålla den förmåga som krävs för att kunna utgöra alternativ utrymningsväg. Samhällets ansvar är dock inte obegränsat och den förmåga samhället tillhandahåller, med stöd av skattemedel, ska vara ekonomiskt försvarbar.

Innebörden av vad som förväntas och anses skäligt är inte konstant utan förändras i takt med samhällsutvecklingen. Sedan 1900-talets början har det svenska samhället genomgått omfattande förändringar och i takt med det också våra förväntningar. Det avspeglas bl.a. i förändrade nybyggnadsregler, vilka ställer helt andra och på många sätt högre krav på en byggnad idag jämfört med för hundra år sedan. Räddningsverket, numera MSB, menar att det är olämpligt att räddningstjänsten ska utgöra en förutsättning i byggreglerna då det är en resurs som förändras över tid. De byggnader som har den utrymningsproblematik som hanteras i denna utredning är till övervägande del äldre byggnader, som inte byggdes med samma krav på konstruktionen avseende bärighet och täthet som idag. Risken för brandgasspridning är därför större och vid insatser vid bränder i gamla flerbostadshus erfar RSG också att brandgaser ofta sprids utanför startbrandcellen till andra lägenheter.

Samhällsutvecklingen har också inneburit en ökad motorisering och högre arbetsmiljökrav. Idag kan räddningstjänsten utföra räddningsinsatser både snabbare, säkrare och med färre personer än man kunde vid sekelskiftet. Då krävdes mycket personal för att bogsera ut och manövrera stegar och övrig räddningsutrustning. Förmågan att utrymma boende, innan kritiska förhållanden uppstod, var sämre och brandmannens jobb var på många sätt farligare. Idag är vår riskacceptans lägre och vi förväntar oss att det moderna samhället bättre ska kunna hantera bränder och andra allvarliga händelser med allt mindre konsekvenser för de inblandade.

Det sagda kan illustreras med ett utdrag ur Skånska Dagbladet 19 november 2010:

"Facket anklagar ledningen för lagbrott

På ett dussin Malmöadresser, bland annat på Tessins väg vid Ribersborg, är det en ålderdomlig bogserbar stege som utgör utrymningsväg, enligt larmplanerna. Denna 50 år gamla stege står placerad på stationen i Burlöv.

– Det krävs minst fem man för att resa den och det finns nog ingen som tror att det skulle funka rent praktiskt. Den är en ren skrivbordsprodukt för att fylla en lucka i en larmplan, säger Magnus Swane."

De gamla bogserbara stegarna som räddningstjänsterna använde vid livräddning på höga höjder, i början av 1900-talet, användes både mot gata och på innergårdar. De krävde mycket personal för att kunna manövreras. När de långa stegarna monterades på motoriserade fordon, maskinstegar, blev livräddning via stege betydligt snabbare och effektivare. Fordonens storlek krävde dock större hinderfria ytor för att kunna framföras. För att fortsatt kunna utrymma personer på ställen där maskinstegarna inte kom fram behålls mindre stegar som manuellt kunde föras in på bl.a. innergårdar. Ett fåtal lägenheter, högt upp och med fönster endast mot innergård, kunde dock inte nås med varken bärbar stege eller maskinstege. För att överbrygga detta problem har olika tekniska lösningar använts genom åren. Lösningar vi idag kallar gårdshävare och som under en tid

accepterades som bygglovsförutsättning, innan räddningstjänsten slutade samtycka till det. Man hade då börjat förstå de problem det innebär att i praktiken använda gårdshävaren som utrymningsväg.

Livräddning genom utrymning, förutsätter att det sker innan kritiska förhållanden uppstår. Vid vilken tidpunkt kritiska förhållanden uppstår beror på en mängd olika faktorer. Däribland mängden brännbart material och typ av material som brinner. En byggnads förmåga att begränsa brand- och rökspridning är också avgörande för när kritiska förhållanden uppstår i andra utrymmen än startutrymmet. Många av Göteborgs gamla flerbostadshus uppfördes innan det byggnadstekniska brandskyddet innebar att varje lägenhet konstruerades som en egen brandcell. Många års användning tillsammans med ibland omfattande sättningssskador, har ytterligare ökat risken för att brand och rök snabbare sprids mellan olika lägenheter i en gammal byggnad. De lägenheter som inte nås med räddningstjänstens ordinarie stegutrustning finns högt upp i gamla hus. Till skillnad från när de uppfördes består inredningen idag delvis av petroleumbaserade material som tidigt i brandförloppet når höga temperaturer och avger stora mängder mörk och giftig rök. Värmen för röken uppåt i byggnaden, bland annat mot de lägenheter som saknar alternativ utrymningsväg.

Samhällsinformationen som idag lämnas beträffande brand i lägenhet innebär dock att man uppmanar boende att inte gå ut i ett rökfyllt trapphus, utan stanna kvar i sin lägenhet och invänta räddningstjänsten. *”Gå aldrig ut i ett rökfyllt trapphus - du är säkrare i din lägenhet
Räddningstjänsten kommer och hjälper till inom ca 10–30 min vid brand och lägenheterna tål brand i 60 min innan brand och rök sprids till andra lägenheter.”* Utdrag från hemsida, MSB.

”Om det brinner i någon grannes lägenhet och det finns rök i trapphuset ska du stanna i din lägenhet. Där är du säker i upp till en timme. Gå absolut inte ut i trapphuset. Det kan räcka med några andetag av brandrök för att du ska bli medvetlös. Ring 112 och larma räddningstjänsten (brandkåren). Ställ dig vid ett fönster eller balkong så kan räddningstjänstens personal se dig.” Utdrag från hemsida, DinSäkerhet.se

”Brinner det någon annanstans i huset och trapphuset är rökfyllt – stanna i din lägenhet och larma 112. Räddningstjänsten hjälper dig ut. Du är säkrare i din lägenhet än i trapphuset. Lägenheten fungerar som en brandcell och kan hålla ute röken en viss tid, standard i dag är upp till 60 minuter”. Utdrag från hemsida, Försäkringsbolaget If, ”Öva utrymning i lägenhet”.

”Vid hembesök i flerbostadshus - förklara att de ska utrymma om det brinner i deras lägenhet men att de annars är säkra i sin bostad och aldrig ska gå ut i ett rökfyllt trapphus.” Ur: Att kommunicera brandskydd – Vägledning för riktade kommunikationsinsatser, MSB 2015

Sverige antagit en nationell strategi med syfte att minska antalet dödsbränder. Trots det erbjuds allt fler personer, genom samhällets försorg, vård och omsorg i det egna hemmet, oaktat att brandskyddet i ett flerbostadshus bygger på att de boende är självutrymmande.

En olycka inträffar ofta som en följd av flera ”olyckliga” omständigheter. Trots RSG:s ansträngningar att förbättra insats med gårdshävaren är det osannolikt att hinna utrymma boende tillräckligt snabbt med gårdshävaren och därmed kunna utgöra ett fungerande utrymningsalternativ. RSG informerade därför att efter inventeringen berörda fastighetsägare, ökade resurserna vid brand samt startade tillsynsrenden på fastigheter där man antas sakna alternativ utrymningsväg.

Ett skäligt brandskydd förutsätter bland annat fungerande alternativ utrymning och en skälig kostnad förutsätter att man erhåller något som motiverar kostnaden. I så stor utsträckning som möjligt är RSG:s utrustning utformad för att på ett effektivt sätt kunna bistå alla inom upptagningsområdet vid alla typer av räddningsinsatser med så små medel som möjligt. Gårdshävaren är en speciallösning med bara ett användningsområde för ett mycket begränsat antal personer. Det leder till stora kostnader för skattebetalarna, men tyvärr inte till en fungerande utrymningslösning.

Fastighetsägare och nyttjanderättshavare är enligt LSO tillsammans ansvariga för brand- och utrymningssäkerheten. Då ansvaret för alternativ utrymningsväg överlåts till samhället sker utrymningen med hjälp av räddningstjänstens utrustning och förmåga. Det är inte möjligt för räddningstjänsten, att med skattemedel, bekosta åtgärder på enskilda fastigheter. Därför är det svårt att se en annan lösning än att låta ansvaret för utrymningen återgå till fastighetsägaren om räddningstjänsten, trots ansträngningar, inte kan uppnå den förmåga som krävs.

9 Slutsats

Regler som inte förändras i takt med samhället kommer leda till att nya icke hanterade risker skapas och det förebyggande arbetet blir allt mindre framgångsrikt. RSG måste ständigt följa med i samhällsutvecklingen för att klara av att möta samhällets förändringar och de utmaningar som följer med dem. Det kräver såväl en ständig teknisk som organisatorisk utveckling. Att RSG då samtidigt alltid måste upprätthålla samtliga tidigare förmågor trots att de inte längre når upp till det samhället förväntar sig, blir kontraproduktivt.

RSG delar MSB:s uppfattning som framförs i yttrande (MSB dnr 2017–09939), se ovan avsnitt 7.1, att samhällets ansvar inte är obegränsat utan att det för vissa speciella byggnader kan vara befogat att fastighetsägare svarar för åtgärder gällande utrymningsituationen. RSG menar att berörda fastigheter, enligt denna utredning, utgör ett sådant undantag som MSB beskriver.

För att i gamla flerbostadshus uppnå skäligt brandskydd enligt LSO krävs en alternativ utrymningsväg som alltid, eller i ett mycket tidigt skede, finns på plats. RSG kan inte utgöra en sådan utrymningsväg på höjder över 12 meter, då inte maskinstege är möjlig att använda. Inte ens om ytterligare ekonomiska och organisatoriska resurser tillsätts. Det är inte förenligt med god ekonomisk hushållning att låta samhället använda så mycket skattemedel för en utrymningslösning som inte har förutsättningar att bli tillfredsställande.

10 Referenser

Lagar och regler

Boverkets Byggregler, BBR

Brandstadga 1875

Byggnadsstyrelsens anvisningar till byggnadsstadgan, BABS

Göteborgs brandstadga

Göteborgs byggnadsordning

Kommunallag (2017:725)

Kongl. Maj:ts nådiga Brandstadga för rikets städer

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

Nybyggnadsregler, NR Plan-och bygglagen (2010:900)

Svensk byggnorm, SBN

Utbildningsreglemente för brandkårer från 1945 **Rapporter och meddelanden**

"Brandskyddstekniska alternativ till stegutrymning, Michael Strömgren, 2007

Meddelande, Räddningsverket (1995:3) "*Kommunal Räddningstjänstplan, allmänna råd och kommentarer*"

Meddelanden, Statens Brandinspektion 1963:3

"*Moderna hus inverkan på brandförlopp och räddningstjänstens utveckling för att hantera nya typer av bostadsbränder*", Per Lyzell, Brandteknik Lunds tekniska högskola 2017.

"*Rimligt brandskydd i olika boendemiljöer*", MSB, Redovisning av uppdrag (Fö 2009/1961/SSK, 2010-04-10)

Öppna jämförelser, "*Trygghet och säkerhet 2017, bostadsbrand och brottsförebyggande arbete*", MSB och SKL, 2018

Bilagor

1. Film användning av maskinstege
2. Film användning av utskjutsstege
3. Film användning av gårdshävare
4. "*Angående ombyggnad I den sk Stenstaden (kv. Vasastaden, Kommendantsängen, Heden m.fl) – nödutrymning från lägenheter mot inbyggda gårdar*", Göteborgs Brandförsvär, 1975
5. Yttrande 2017-11-27, dnr 2017-09939, MSB
6. Dom 2018-04-09 (mål nr 2914-16), Kammarrätten I Göteborg

Övrigt

"Att kommunicera brandskydd" – Vägledning för riktade kommunikationsinsatser, Åhsberger Anna, 2015, MSB

Beslut 2017-05-11, dnr 2017–000420, RSG

Beslut 2017-05-30, dnr A0282/17619, *"Utrymningsproblematik i flerbostadshus"*, RSG

"Brandmaterielens Utveckling", 1987, SRV

DinSäkerhet.se

<https://www.dinsakerhet.se/sakrare-hemma/brand-och-eld/brand-i-lagenhet-eller-hus/>

Dom 2018-04-09 (mål nr 2914–16), Kammarrätten i Göteborg

"En nationell strategi för att stärka brandskyddet genom stöd till enskilda"

Redovisning av uppdrag (Fö2009/2196/SSK, 2009-11-05) 2010-09-28, MSB

"Facket anklagar ledningen för lagbrott", 2010-11-19, Skånska Dagbladet

Handlingsprogram 2016–2019, RSG

If.se

<https://www.if.se/privat/forsakringar/hemforsakring/skadeforebyggande/brand/utrymning-lagenhet>

"Livsfarlig användning av arbetsplattformar som hiss", Pressmeddelande, Arbetsmiljöverket, 2009-11-16

Statens offentliga utredningar, SOU 2017:21, Nationell kvalitetsplan för vård och omsorg om äldre personer, del 2

Syfteshandboken, 2018, Sveriges Brandkonsultförening

Yttrande 2017-11-27, dnr 2017–10353, MSB