

Enheten för utveckling av räddningstjänst och
krishantering
Alexandra Grundel
010-240 51 83
alexandra.grundel@msb.se

Löser det sig?

- En analys av riskkällor med betoning på kommunal räddningstjänst



Sammanfattning

Följande rapport presenterar förutsättningarna för en kvalitetssäkrad räddningsinsats utifrån en riskanalys med betoning på kommunal räddningstjänst.

Räddningstjänsten utgör en samhällsviktig verksamhet vilken har stor betydelse för befolkningens liv och hälsa. Mot bakgrund av en föränderlig värld och uppkomsten av nya utmaningar kan verksamheten dock påverkas av olika typer av risker som kan få konsekvenser för dess möjligheter att genomföra insatser. En negativ inverkan på verksamheten kan därmed få stora konsekvenser för såväl den enskilde som för samhället som sådant.

Utifrån räddningstjänstens betydelse för samhället har följande rapport sammanställts i syfte att genomföra en riskanalys på kommunal räddningstjänst. Det genom att identifiera riskkällor som kan påverka räddningstjänstens möjligheter till insats. Inhämtning av datamaterial har skett genom en kombinerad metod där intervjuer med anställda inom räddningstjänsten, litteraturstudier, brainstorming samt diskussioner med sakkunniga inom MSB har genomförts.

Rapporten identifierar flertalet riskkällor, dess orsaker och konsekvenser vilka samtliga kan påverka räddningstjänstens möjligheter till insats. Riskkällorna grupperas enligt följande: **grundläggande förutsättningar** (innehållande riskgrupperna **riskbild** och **organisation**), **interna riskkällor** (innehållande **beredskap och resurser, kompetens** och **förutsättningar för insats**) samt **externa riskkällor** (innehållande **teknisk infrastruktur och försörjningssystem, olyckor som påverkar, naturolyckor som påverkar** samt **antagonistiska hot och instabilitet i samhället**).

Rapporten fokuserar på de **grundläggande förutsättningarna** samt **interna riskkällorna** och betonar på så vis dess betydelse för räddningstjänstens verksamhet samt hur de kan påverka deras möjligheter till insats. Rapportens fokus grundar sig i att dessa områden inte har fått tillräckligt med utrymme för varken inventering av risker eller utformning av organisationen. Detta trots att de bestämmer och utgör såväl förmågan som förutsättningarna för räddningstjänstens möjligheter till insats.

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
1.1 Introduktion	6
1.2 Syfte, mål och avgränsning	6
1.3 Verifiering och tillämpningsområde	7
2. Metod	9
2.1 Datamaterial.....	9
2.2 Intervjuer	9
2.2.1 Urval och fördelning av intervjuer	9
2.2.2 Intervjuområden	10
2.3 Grovanalys	10
2.4 Läsanvisningar; termer och begrepp	10
3. Riskanalys	13
3.1 Identifiering av riskkällor.....	13
3.2 Riskmatris med möjliga orsaker och konsekvenser	17
3.3 Grundläggande förutsättningar, interna och externa riskkällor..	33
3.4 Konsekvensbedömning.....	34
3.5 Orsaker och konsekvenser	34
3.5.1 Riskbild.....	34
3.5.2 Organisation	36
3.5.3 Beredskap och resurser.....	37
3.5.4 Kompetens.....	39
3.5.5 Förutsättningar för insats	41
4. Diskussion	45
4.1 Grundläggande förutsättningar.....	45
4.2 Interna riskkällor	45
4.3 Heltid, deltid och kommuntyper.....	46
5. Slutsatser	49
6. Fortsatt arbete.....	51
7. Referenslista.....	53
Bilaga 1	55

1. Inledning

1.1 Introduktion

Räddningstjänsten utgör en samhällsviktig verksamhet, det vill säga ”en samhällsfunktion av sådan betydelse att ett bortfall av eller en svår störning i funktionen skulle innebära stor risk eller fara för befolkningens liv och hälsa, samhällets funktionalitet eller samhällets grundläggande värden.”¹ Dess ansvar tydliggörs i lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) där de svarar för räddningsinsatser vid ”olyckor och överhängande fara för olyckor för att hindra och begränsa skador på människor, egendom eller miljön.” Det mot bakgrund av behovet av ett snabbt ingripande, det hotade intressets vikt, kostnader för insatsen samt omständigheterna i övrigt. Vidare ansvar finns, utan att det har inträffat en olycka eller finns en risk för inträffandet av en olycka, för fjällräddning, sjöräddning, flygräddning och efterforskning av försvunna personer i andra fall (LSO).

Räddningstjänstens ansvar delas in i en statlig och en kommunal verksamhet varav den senare hanterar alla räddningstjänst förutom fjällräddningstjänst, sjöräddningstjänst, flygräddningstjänst, efterforskning av försvunna personer i annat fall, miljöräddningstjänst till sjöss och räddningstjänst vid utsläpp av radioaktiva ämnen som hanteras av den statliga verksamheten.

Mot bakgrund av en föränderlig värld, uppkomsten av nya utmaningar och verksamhetens betydelse för samhället ställs stora krav på snabba och effektiva insatser vid händelser som faller inom ramen för kommunal räddningstjänst. Det innebär att verksamheten bör vara robust på så vis att den kan upprätthålla en grundläggande beredskap oavsett freds-, kris- eller katastroftillstånd. Beredskapen kan dock påverkas av olika typer av riskkällor där en störning i verksamheten kan, som definitionen för samhällsviktig verksamhet beskriver, få stora konsekvenser för såväl den enskilde som för samhället som sådant.

1.2 Syfte, mål och avgränsning

Syftet med rapporten är att fortsätta Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) arbete att göra en riskanalys över räddningstjänsten med tonvikt på kommunal räddningstjänst. Rapporten har som mål att identifiera riskkällor som kan påverka den kommunala räddningstjänstens möjligheter till insats.

¹ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. (2011). Ett fungerande samhälle i en föränderlig värld. Nationell strategi för skydd av samhällsviktig verksamhet.

Rapporten avgränsas till att omfatta den operativa verksamheten och kommer inte att ta hänsyn till varken sannolikhetsbedömning eller åtgärdsförslag.

1.3 Verifiering och tillämpningsområde

Rapportens resultat har verifierats av ett urval av de som deltagit i projektet

Resultatet utgör ingen fullständig identifiering av riskkällor utan avser att fungera som underlag för att arbeta vidare med området. Rapporten avser inte att bestämma kommunernas risker utan att uppmärksamma vikten av de *grundläggande förutsättningarna* och *interna riskkällorna* samt hur de påverkar varandra och verksamheten som sådan. På så vis uppmärksammas riskgrupperna *riskbild, organisation, beredskap och resurser, kompetens* samt *förutsättningar för insats* betydelse för räddningstjänsten möjligheter till insats.

2. Metod

2.1 Datamaterial

Insamling av datamaterial består av en kombination av metoder där flertalet riskkällor har identifierats utifrån intervjuer med anställda inom kommunal räddningstjänst, litteraturstudier, brainstorming samt diskussioner med sakkunniga inom MSB.

Genom att använda en kombination av metoder avser rapporten att täcka in olika aspekter av risker som kan påverka räddningstjänstens möjligheter till insats.

2.2 Intervjuer

2.2.1 Urval och fördelning av intervjuer

Urvalet av kommuner som ingår i studien har skett i samråd med anställda på MSB. Valet av intervjupersoner har i sin tur skett i samråd mellan MSB och berörda räddningstjänster för att uppnå en representativ urvalsgrupp där anställda med varierande erfarenhet och arbetsuppgifter har inkluderats.

Urvalsgruppen består av 19 anställda från tio olika kommuner vilka i sin tur representerar kommuntyperna *glesbygdskommun*, *tätortskommun* samt *kustkommun*. Intervjuerna är jämnt fördelade över de tio kommunerna likväl som över kommuntyperna.

Majoriteten av de som har intervjuats arbetar heltid inom räddningstjänsten, 13 stycken, medan sex stycken arbetar inom deltidsverksamheten. Intervjuerna är jämnt fördelade över positionerna brandman, styrkeledare och chefsbefattning.

Genom att studera räddningstjänster inom glesbygds-, tätorts- och kustkommuner avser rapporten att svara för studiens mål att identifiera riskkällor som kan påverka den kommunala räddningstjänstens möjligheter till insats. Kombinationen av kommuner har vidare som mål att försöka skapa en representativ bild över kommunal räddningstjänst i Sverige. Mätpunkterna är även avgränsade och utvalda på så vis att de tillsammans tros kunna ge indikationer på olika riskkällor kopplade till de studerade kommuntyperna.

2.2.2 Intervjuområden

Intervjuområdena har hämtat inspiration från MSB:s *Risk- och sårbarhetsanalys och förmågebedömning från 2011², Ett första steg mot en nationell riskbedömning – Nationell riskidentifiering³* samt examensarbetet *Omständigheter som kan påverka räddningstjänstens insatsarbete – En grovanalys⁴*.

2.3 Grovanalys

I syfte att identifiera riskkällor som kan påverka den kommunala räddningstjänstens möjligheter till insats har en grovanalys tillämpats. Grovanalysen, även kallad Preliminary Hazard Analysis (PHA), är en riskanalysmetod för att översiktligt identifiera riskkällor, dess orsaker, konsekvenser samt sannolikhet att påverka den aktuella verksamheten. Metoden ger inte en fullständig bild av riskkällor, orsaker eller konsekvenser utan avser att skapa ett underlag för fortsatt arbete samt prioritering av detta. Grovanalysen tar inte heller hänsyn till verksamhetens sårbarheter eller förmågan att hantera dessa.⁵

För att motverka den kritik som har riktats mot att metodens resultat helt avspeglar sig i kompetensen och erfarenheterna hos bland annat urvalsgruppen kombineras olika metoder för framtagning av datamaterial⁶, se tidigare avsnitt.

Som nämnts under **1.2 Syfte, mål och avgränsning** kommer inte rapporten att belysa analysmetodens delar gällande sannolikhetsbedömning eller åtgärdsförslag.

2.4 Läsanvisningar; termer och begrepp

Nedan följer en kortfattad redogörelse av viktiga termer och begrepp som är av betydelse för rapportens förståelse.

Anspänningstid: tiden från larm till att räddningsstyrkan lämnar brandstationen.

² Wikström, T. (2011). *Risk- och sårbarhetsanalys samt förmågebedömning 2011. Enligt förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap.*

³ MSB. (2011). *Ett första steg mot en nationell riskbedömning – Nationell riskidentifiering.*

⁴ Grundel, A. (2012). *Omständigheter som kan påverka räddningstjänstens insatsarbete – En grovanalys.*

⁵ Eriksson, J., Juhl, A., Wikström, T. & Rinne, A. (red.) (2011). *Vägledning för Risk- och sårbarhetsanalyser.*

⁶ Davidsson, G., Haeffler, L., Ljungman, B. & Frantzich, H. (2003). *Handbok för riskanalys.*

Brist: med brist avses, beroende på dess sammanhang, en avsaknad av eller en otillräcklighet.

Externa riskkällor: med externa riskkällor avses riskkällor som kan utgöra störfaktorer för räddningstjänstens möjligheter till insats. Externa riskkällor avser därmed inte olyckstyper som kan resultera i insatser.

Insatsområde: med insatsområde avses det geografiska område som en specifik räddningstjänst ansvarar för.

Insatstid: insatstiden består av summan av anspänningstiden, körtiden och angreppstiden där den sistnämnda utgör den tid från att styrkan är framme på olycksplatsen till att insatsen påbörjas.

RIB: ett integrerat beslutsstöd som utgör en informationskälla för alla som arbetar inom området för samhällsskydd och beredskap.⁷

Risk: med risk avses i följande rapport en oönskad omständighet som kan få en negativ inverkan på verksamheten. Med ökad risk menas en ökad sannolikhet för att risken ska inträffa.

Riskbild: begreppet avser en sammansättning av riskkällor, bland annat kopplat till en specifik kommun.

Riskkälla: med riskkälla menas en specifik risk, det vill säga att den är identifierad.

⁷ MSB. (2012). Vad är RIB?

3. Riskanalys

Nedan redovisas de identifierade riskkällorna fördelade enligt *grundläggande förutsättningar (riskbild och organisation), interna riskkällor (beredskap och resurser, kompetens och förutsättningar för insats)* samt *externa riskkällor (teknisk infrastruktur och försörjningssystem, olyckor och naturolyckor som påverkar samt antagonistiska hot och social oro)*, se bilaga 1 för översiktlig uppdelning av riskkällorna.

3.1 Identifiering av riskkällor

Riskkällorna som presenteras nedan utgör, i följande rapport, endast riskkällor och inte olyckstyper. Detta mot bakgrund av rapportens syfte och mål, att identifiera riskkällor som kan påverka räddningstjänstens möjligheter till insats.

Grundläggande förutsättningar

- **Riskbild**
 - Identifierad risk
 - Inte identifierad risk
 - Inte påverkbar risk
 - Tillförd risk
 - Borttagen risk
- **Organisation**
 - Prioritering av räddningstjänst
 - Heltid
 - Deltid
 - Annan lösning

Interna riskkällor

- **Beredskap och resurser**
 - Personal
 - Personalbrist
 - Beredskap och resurser
 - Sjukdom
 - Skador eller dödsfall hos personal
 - Annan arbetsplats
 - Rekryteringssvårigheter
 - Arbetstidsreglering
 - Material
 - Materialbrist
 - Verksamhetsnära system och beslutsstöd
 - Avbrott i eller avsaknad av verksamhetsnära system
 - Avbrott i eller avsaknad av beslutsstöd
 - Samverkan
 - Samverkansbrist
- **Kompetens**

- Övning och utbildning
 - Övningsbrist
 - Utbildningsbrist
- Kunskap
 - Kunskapsbrist
- **Förutsättningar för insats**
 - Geografisk placering
 - Avstånd
 - Fysisk infrastruktur
 - Belastning
 - Trafik
 - Olycksplatsen
 - Begränsad framkomlighet
 - Begränsad tillgång till fastigheter eller områden
 - Komplicerade objekt
 - Övriga förhållanden som påverkar framkomligheten
 - Larmfunktioner
 - Störningar eller avbrott i larmfunktioner
 - Informationsbrist

Externa riskkällor

- **Teknisk infrastruktur och försörjningssystem**
 - Elförsörjning
 - Störningar eller avbrott i elförsörjningen
 - Väg- och transportnät
 - Störningar eller avbrott i väg- och transportnät
 - Vattenförsörjning
 - Störningar eller avbrott i vattenförsörjningen
 - Elektroniska kommunikationer
 - Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer
 - Drivmedelsförsörjning
 - Störningar eller avbrott i drivmedelsförsörjningen
 - Betalsystem
 - Störningar eller avbrott i betalsystem
- **Olyckor som påverkar**
 - Trafikolyckor
 - Olyckor med farliga ämnen
 - Dammbrott
 - Skogsbrand
- **Naturolyckor som påverkar**
 - Ras och skred
 - Storm
 - Översvämning
 - Kraftig nederbörd
 - Extrem värme

- Extrem kyla och snöfall
- Solstorm
- Isstorm
- **Antagonistiska hot och instabilitet i samhället**
 - Kulturella skillnader
 - Social oro
 - Avsiktlig handling
 - Terrorism

3.2 Riskmatris med möjliga orsaker och konsekvenser

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
GRUNDLÄGGANDE FÖRUTSÄTTNINGAR		
Riskbild		
<i>Identifierad risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Väljs bort • Nonchaleras • Inte tillräckligt med resurser 	Felaktig eller ofullständig: <ul style="list-style-type: none"> • riskbild • risk- och sårbarhetsanalys • handlingsprogram • Svårt att hantera riskerna
<i>Inte identifierad risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kunskap och kompetens • Erfarenheter • Tidigare händelser • Information 	Felaktig eller ofullständig: <ul style="list-style-type: none"> • riskbild • risk- och sårbarhetsanalys • handlingsprogram • Svårt att hantera oidentifierade risker
<i>Inte påverkbar risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Politisk styrning • Samhällsutveckling 	<ul style="list-style-type: none"> • Begränsad beredskap för risken • Ingen beredskap för risken
<i>Tillförd risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Politisk styrning • Samhällsutveckling 	<ul style="list-style-type: none"> • Svårt att motsvara riskbilden • Svårt att se begränsningar
<i>Borttagen risk</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Politisk styrning • Samhällsutveckling • Ekonomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Förändrad riskbild • Förändrad eller minskad beredskap • Svårt att hålla beredskap för övriga riskkällor

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
Organisation		
<i>Prioritering av räddningstjänst</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Riskbild • Lagstiftning och föreskrifter • Risk- och sårbarhetsanalys • Handlingsprogram • Politisk styrning • Ekonomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Felaktig beredskap och resurser • Felaktig prioritering av räddningstjänst • Heltid • Deltid • Svårt att motsvara riskbild
<i>Heltid</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Riskbild • Prioritering av räddningstjänst 	<ul style="list-style-type: none"> • Inga kända konsekvenser har påträffats
<i>Deltid</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Andra förutsättningar för insats, övning etc. • Mindre personaltillgångar • Längre anspänningstid • Bedöms vara mer påverkbar vid exempelvis större personalbortfall
<i>Annan lösning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomi • Stöttning • Kan inte bibehålla en viss kompetens 	<ul style="list-style-type: none"> • Förlitar sig på en osäker resurs • Försvåra • Fördröja • Förhindra

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
INTERNA RISKKÄLLOR		
Beredskap och resurser		
<u>Personal</u>		
<i>Personalbrist</i>		
Beredskap och resurser	<ul style="list-style-type: none"> • Riskbild • Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Svårt att hålla beredskapen • Arbetstidsreglering • Svårt att kalla in extrapersonal • Högre belastning • Kompetensbrist (till exempel kemkoordinator) • Omorganisering • Prioritering av larm • Försvårar insats • Fördröjer insats • Förhindrar insats
Sjukdom	<ul style="list-style-type: none"> • Smitta • Dålig mat • Årstid • Influensa • Pandemi • Epidemi 	
Skador eller dödsfall hos personal	<ul style="list-style-type: none"> • Bristande rutiner • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Kompetensbrist • Olycka • Antagonistiska hot och instabilitet i samhället 	
Annat arbetsplats	<ul style="list-style-type: none"> • Deltid 	

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
Rekryteringssvårigheter	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetensbrist • Deltid • Dåligt med arbetsmöjligheter i närområdet • Glesbygd 	<ul style="list-style-type: none"> • Svårt att hålla beredskapen • Arbetstidsreglering • Svårt att kalla in extrapersonal • Högre belastning • Kompetensbrist (till exempel kemkoordinator) • Omorganisering • Prioritering av larm • Försvårar, fördröjer alternativt förhindrar vissa insatser
Arbetstidsreglering	<ul style="list-style-type: none"> • Hög arbetsbelastning • Personalbrist • Större händelser • Sjukdom 	
<u>Material</u>		
Materialbrist	<ul style="list-style-type: none"> • Riskbild • Organisation • Ekonomi • Samverkansbrist 	<ul style="list-style-type: none"> • Fördröjer insats • Förhindrar insats beroende på vilket material som saknas
<u>Verksamhetsnära system och beslutsstöd</u>		
Avbrott i eller avsaknad av verksamhetsnära system	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomi • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer • Tekniskt fel • Handhavande fel 	<ul style="list-style-type: none"> • Svårt att larma rätt styrkor och resurser • Försvårar insats • Fördröjer insats • Mer utvecklat händelseförlopp

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<i>Avbrott i eller avsaknad av beslutsstöd</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomi • Avsaknad av eller felaktiga insatsplaner • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer • Tekniskt fel • Handhavande fel 	<ul style="list-style-type: none"> • Sämre förutsättningar • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Försvårar insats • Förhindra insats
<u>Samverkan</u>		
<i>Samverkansbrist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Riskbild • Organisation • Avstånd • Stationer eller aktörer är upptagna • Förutsättning hos stationer eller aktörer 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalbrist • Materialbrist • Kompetensbrist (för vissa typer av olyckor) • Högre belastning • Försvårar, fördröjer alternativt förhindrar insats
Kompetens		
<u>Övning och utbildning</u>		
<i>Övningsbrist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Riskbild • Organisation • Ekonomi • Mer ansvar – samma förutsättningar • Heltid • Deltid • Geografisk placering • Avstånd 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan inte motsvara riskbilden • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Större konsekvenser för insatsens utfall • Försvårar insats

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<i>Utbildningsbrist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Riskbild • Organisation • Ekonomi • Mer ansvar – samma förutsättningar • Heltid • Deltid • Geografisk placering • Avstånd 	<ul style="list-style-type: none"> • Kunskapsbrist • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Skador eller dödsfall hos personal • Större konsekvenser för insatsens utfall • Försvårar insats • Förhindrar insats
<u>Kunskap</u>		
<i>Kunskapsbrist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Övningsbrist • Utbildningsbrist • (Ny) teknik • Nya material • Ny kunskap • Nya transporter • Nya drivmedel • Komplicerade objekt • Ofullständig riskbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Snabbare händelseförlopp • Skador eller dödsfall hos personal • Större konsekvenser för insatsens utfall • Försvårar insats • Förhindrar insats
Förutsättningar för insats		
<u>Geografisk placering</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomi • Politisk styrning • Insatsområde 	<ul style="list-style-type: none"> • Insatstid • Framkomlighet (till exempel fysisk infrastruktur) • Sårbarhet

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<u>Avstånd</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Geografisk placering • Insatsområde 	<ul style="list-style-type: none"> • Längre insatstid • Svårt att samverka • Mer utvecklat händelseförlopp • Fördröjer insats • Större konsekvenser för insatsens utfall
<u>Fysisk infrastruktur</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Geografisk placering • Samhällsutveckling • Politisk styrning 	<ul style="list-style-type: none"> • Fördröjer insats
<u>Belastning</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Riskbild • Organisation • Säsong 	<ul style="list-style-type: none"> • Påverkar framkomligheten • Högre belastning • Underdimensionerade • Fördröjer insats
<u>Trafik</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Geografisk placering • Rusningstrafik • Befolkningstäthet och turism • Högtid och storhelg • Säsong 	<ul style="list-style-type: none"> • Påverkar framkomligheten • Fördröjer insats • Förhindrar insats
<u>Olycksplatsen</u>		
<i>Begränsad framkomlighet</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dåliga tillfartsmöjligheter (till exempel inga eller smala vägar) • Hinder (till exempel cyklar, bommar, kodlås etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Försvårar insats • Fördröjer insatsen • Påverkar händelseförloppet

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<i>Begränsad tillgång till fastigheter eller områden</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen kod eller nyckel • Glömd kod eller nyckel 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommer inte in • Fördröjer insats
<i>Komplicerade objekt</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tunnlrar • Underjordiska byggnader • Höga byggnader • Större objekt (till exempel köpcentrum) • 2:4 anläggningar 	<ul style="list-style-type: none"> • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Skador eller dödsfall hos personal • Försvårar insats • Fördröjer insats • Förhindrar insats
<i>Övriga förhållanden som påverkar olycksplatsen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nya material • Nya transporter • Nya drivmedel • Gasflaskor eller annat som påverkar 	<ul style="list-style-type: none"> • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Snabbare händelseförlopp • Skador eller dödsfall hos personal
<u>Larmfunktioner</u>		
<i>Störningar eller avbrott i larmfunktioner</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer • Hög belastning • Tekniskt fel • Avgrävd kabel • Mänsklig faktor 	<ul style="list-style-type: none"> • Går inte att larma • Förhindrar insats
<i>Informationsbrist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Störningar eller avbrott i larmfunktioner • Mänsklig faktor 	<ul style="list-style-type: none"> • Fel plats för olyckan • Fel information som fördröjer • Fel information som förhindrar • Osäker eller farlig arbetsmiljö

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
EXTERNA RISKKÄLLOR		
Teknisk infrastruktur och försörjningssystem		
<u>Elförsörjning</u>		
<i>Störningar eller avbrott i elförsörjningen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Avgrävd kabel • Tekniskt fel • Skadegörelse • Planerat avbrott • Mänsklig faktor • Naturolyckor som påverkar • Terrorism 	<ul style="list-style-type: none"> • Störningar eller avbrott i drivmedelsförsörjningen • Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer • Störningar eller avbrott i vattenförsörjningen • Störningar eller avbrott i betalsystem • Fördröjer insats • Förhindrar insats
<u>Väg- och transportnät</u>		
<i>Störningar eller avbrott i väg- och transportnät</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Större olyckor som påverkar • Naturolyckor som påverkar • Fysisk infrastruktur (till exempel järnväg, broöppning etc.) • Vagarbete • Trafikolyckor • Dammbrott 	<ul style="list-style-type: none"> • Påverkar framkomligheten • Mer utvecklat händelseförlopp • Längre insattider • Fördröjer insats • Förhindrar insats

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<u>Vattenförsörjning</u>		
<i>Störningar eller avbrott i vattenförsörjningen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Planerat avbrott • Tekniskt fel • Skadegörelse • Olycka eller läcka • Mänsklig faktor • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Terrorism 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan inte använda brandpostnät • Större skador • Mer utvecklat händelseförlopp • Fördröjer insats
<u>Elektroniska kommunikationer</u>		
<i>Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Avgrävd ledning • Tekniskt eller handhavande fel • Dålig täckning och radioskuggor • Naturolyckor som påverkar • Skadegörelse • Terrorism 	<ul style="list-style-type: none"> • Går inte att larma • Missar förberedelsefasen vid utryckning • Svårt eller omöjligt att samverka och kalla på förstärkning • Försvårar insats • Förhindrar insats
<u>Drivmedelsförsörjning</u>		
<i>Störningar eller avbrott i drivmedelsförsörjningen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Störningar eller avbrott i väg- och transportnät • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Störningar eller avbrott i drivmedelsproduktionen • Störningar eller avbrott i betalsystem • Naturolyckor som påverkar 	<ul style="list-style-type: none"> • Svårt att få tag i drivmedel till reservkraften • Svårt att få tag i drivmedel till fordon och utrustning • Svårt att upprätthålla viktiga funktioner • Försvårar insats • Förhindrar insats

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<u>Betalsystem</u>		
<i>Störningar eller avbrott i betalsystem</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tekniskt fel • Skadegörelse • Mänsklig faktor • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Olycka • Naturolyckor som påverkar 	<ul style="list-style-type: none"> • Svårt att få tag i drivmedel vid vissa tidpunkter
Olyckor som påverkar		
<u>Trafikolyckor</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetensbrist • Naturolyckor som påverkar • Olycka • Mänsklig faktor • Avsiktlig handling 	<ul style="list-style-type: none"> • Skador eller dödsfall hos personal • Fördröjer insats • Förhindrar insats
<u>Olyckor med farliga ämnen</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Läcka • Olycka • Skadegörelse • Mänsklig faktor • Terrorism 	<ul style="list-style-type: none"> • Materialbrist • Kompetensbrist • Riskområde och spridning • Kan inte ta sig till stationen eller olycksplatsen • Kan inte använda stationen • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Skador eller dödsfall hos personal • Försvårar insats

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<u>Dammbrott</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Mänsklig faktor • Byggnationsfel • Skadegörelse • Olycka • Översvämning • Kraftig nederbörd 	<ul style="list-style-type: none"> • Påverkar framkomligheten • Kan slå ut en eller flera stationer • Svårt för personalen att ta sig till och från stationen • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Störningar eller avbrott i väg- och transportnät • Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer • Försvårar insats • Förhindrar insats
<u>Skogsbrand</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Extrem värme • Ihållande värme • Avsiktlig handling 	<ul style="list-style-type: none"> • Hög arbetsbelastning • Personalbrist • Materialbrist • Tröttar ut personalen fortare • Minskad beredskap • Längre avstånd och insatstid om en annan station måste täck upp för stationerna som arbetar med skogsbranden
Naturolyckor som påverkar		
<u>Ras och skred</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Översvämning • Ökad eller kraftig nederbörd • Naturliga erosionsprocesser • Mänsklig faktor 	<ul style="list-style-type: none"> • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Störningar eller avbrott i väg- och transportnät • Fördröjer insats • Förhindrar insats

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<u>Storm</u>		<ul style="list-style-type: none"> • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Störningar eller avbrott i väg- och transportnät • Påverkar framkomligheten • Fördröjer insats • Förhindrar insats
<u>Översvämning</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftig eller ihållande nederbörd • Mättad mark • Dammbrott • Snösmältning 	<ul style="list-style-type: none"> • Avskärmade områden • Störningar eller avbrott i väg- och transportnät • Fördröjer insats • Förhindrar insats
<u>Kraftig nederbörd</u>		<ul style="list-style-type: none"> • Ökad risk för översvämning • Ökad risk för ras och skred
<u>Extrem värme</u>		<ul style="list-style-type: none"> • Ökad risk för smittspridning • Större risk för skogsbrand • Tröttar ut personalen fortare
<u>Extrem kyla och snöfall</u>		<ul style="list-style-type: none"> • Påverkar framkomligheten • Störningar eller avbrott i väg- och transportnät • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer • Fördröjer insats • Förhindrar insats

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<u>Solstorm</u>		<ul style="list-style-type: none"> • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer inklusive Raket • Störningar eller avbrott i larmfunktioner
<u>Isstorm</u>		<ul style="list-style-type: none"> • Störningar eller avbrott i väg- och transportnät • Störningar eller avbrott i elförsörjningen • Störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer • Kan lamslå räddningstjänsten • Förhindrar insats
Antagonistiska hot och instabilitet i samhället		
<u>Kulturella skillnader</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Mångkulturellt samhälle 	<ul style="list-style-type: none"> • Räddningstjänsten kan uppfattas som polis, myndighet eller militär • Kommunikationssvårigheter • Svårt att få jobba i fred
<u>Social oro</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Utanförskap • Socioekonomiska faktorer • Misstro mot myndighetsutövare och auktoriteter 	<ul style="list-style-type: none"> • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Skador eller dödsfall hos personal • Fördröjer insats • Förhindrar insats
<u>Avsiktlig handling</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Kriminalitet 	<ul style="list-style-type: none"> • Skador eller dödsfall hos personal • Osäker eller farlig arbetsmiljö • Fördröjer insats • Förhindrar insats

Riskkälla	Orsak	Konsekvens
<u>Terrorism</u>		<ul style="list-style-type: none">• Skador eller dödsfall hos personal• Osäker eller farlig arbetsmiljö• Kan slå ut samhällsviktig verksamhet• Kan slå ut räddningstjänsten• Fördröjer insats• Förhindrar insats

Tabell 1 ger en översiktlig bild över identifierade riskkällor, dess möjliga orsaker och konsekvenser.

3.3 Grundläggande förutsättningar, interna och externa riskkällor

Grundläggande förutsättningar	Interna riskkällor	Externa riskkällor
<ul style="list-style-type: none">• Riskbild• Organisation	<ul style="list-style-type: none">• Beredskap och resurser• Kompetens• Förutsättningar för insats	<ul style="list-style-type: none">• Teknisk infrastruktur och försörjningssystem• Olyckor som påverkar• Naturolyckor som påverkar• Antagonistiska hot och instabilitet i samhället

Tabell 2 visar riskgruppernas fördelning enligt kategorierna *grundläggande förutsättningar*, *interna riskkällor* samt *externa riskkällor*.

I och med uppdelningen, se **tabell 2** ovan, tydliggörs vikten av att studera de *grundläggande förutsättningarna* likväl som de *interna* och *externa riskkällorna* mot bakgrund av dess olika inverkan på räddningstjänstens verksamhet. De *grundläggande förutsättningarna* kan tillsammans med de *interna riskkällorna* anses ligga till grund för verksamhetens utformning och organisation. De utgör vidare underlag för deras förutsättningar, förmåga och därmed möjligheter till insats. Detta då *riskbilden* ligger till grund för analys av kommunens riskkällor samt en prioritering av dessa vilket i sin tur mynnar ut i en *beredskap* i form av en heltids- eller deltidverksamhet. *Riskbilden* tillsammans med *beredskapen* och *förutsättningar för insats* ligger vidare till grund för vilka *resurser* samt vilken *kompetens* som räddningstjänsten ska och behöver ha för att motsvara kommunens förutsättningar och riskbild.

De *externa riskkällorna* kan antas ligga utanför verksamheten som sådan genom att de kan utgöra störfaktorer som påverkar räddningstjänstens förutsättningar och förmåga att hantera uppkomna olyckstyper. Detta genom att de utgör risker för räddningstjänstens möjligheter till insats och inte olyckstyper i sig.

Mot bakgrund av dess betydelse för verksamheten bedöms inte de *grundläggande förutsättningarna* eller *interna riskkällorna* ha fått tillräckligt med utrymme i varken interna eller externa risk- och sårbarhetsanalyser över området kommunal räddningstjänst. Detta motiverar varför rapporten fortsättningsvis kommer att fokusera på dessa kategorier, se **3.5 Orsaker och konsekvenser**. Ytterligare motivering utgörs av att de externa riskkällorna i någon form har behandlats i flertalet risk- och sårbarhetsanalyser.

3.4 Konsekvensbedömning

Flertalet metoder för konsekvensbedömning och dess bedömningsgrunder har utvecklats varav följande är hämtade från *Vägledning för risk- och sårbarhetsanalyser*.⁸

- **Mycket begränsade** – Verksamheten fungerar som vanligt.
- **Begränsade** – Verksamheten fungerar i stor utsträckning som vanligt med vissa undantag. Det som anses skyddsvärt påverkas inte eller mycket lite.
- **Allvarliga** – Verksamheten fungerar delvis men det som är skyddsvärt påverkas uppenbart och omprioriteringar måste göras.
- **Mycket allvarliga** – Verksamheten fungerar hjälpligt eller inte alls och det som är skyddsvärt påverkas betydligt. Stora omprioriteringar måste göras.
- **Katastrofala** – Verksamheten fungerar inte.

Med områdets komplexitet i beaktning samt svårigheten med att bestämma konsekvensen för en riskkälla kommer inte en konsekvensbedömning att göras. Det mot bakgrund av att det råder olika förutsättningar och riskbilder för olika kommuner där konsekvenserna är beroende av bland annat riskkällans existens, omfattning och magnitud. Därför kommer endast en konsekvensbeskrivning att presenteras i följande rapport.

3.5 Orsaker och konsekvenser

Mot bakgrund av kapitlet *3.3 Grundläggande förutsättningar, interna och externa riskkällor* avser rapporten att behandla orsaker och konsekvenser kopplade till de *grundläggande förutsättningarna* samt *interna riskkällorna*.

Generella förutsättningar

3.5.1 Riskbild

Riskbilden består av *identifierad risk, inte identifierad risk, inte påverkbar risk, tillförd risk* samt *borttagen risk*.

Identifierad risk

En identifierad risk utgör en riskkälla som det finns en medvetenhet om men som inte hanteras genom att den exempelvis väljs bort, nonchaleras eller att det inte finns resurser att hantera den.

⁸ Eriksson, J., Juhl, A., Wikström, T. & Rinne, A. (red.) (2011). *Vägledning för Risk- och sårbarhetsanalyser*.

En identifierad risk som har nonchalerats eller valts bort av olika anledningar kan få återverkningar för riskbilden, risk- och sårbarhetsanalysen samt för handlingsprogrammet. Konsekvenserna av riskkällan kan därmed resultera i att det blir svårare för räddningstjänsten att hantera risker som det inte finns en plan eller beredskap för.

Inte identifierad risk

Riskkällan kan orsakas av att det saknas kunskap, kompetens, erfarenheter, tidigare händelser eller information om risken.

Den inte identifierade risken får liknande konsekvenser som den identifierade med skillnaden att det inte finns en medvetenhet om riskkällans existens vilket kan antas resultera i större konsekvenser.

Inte påverkbar risk

Riskkällan kan orsakas av politisk styrning och samhällets utveckling.

Konsekvenserna av den inte påverkbara risken kan utgöras av att det finns en begränsad alternativt ingen beredskap för att hantera den. Det mot bakgrund av dess komplexitet eller att kommunen, av olika anledningar, inte har inkluderat den i riskbilden. Det kan även utgöras av risker som någon annan fattar beslut om.

Exempel på en inte påverkbar risk kan vara ett förbipasserande flygplan som skulle kunna generera en flygolycka inom kommunen. Risken finns men kommunen väljer att inte ha eller kan inte ha en beredskap för den. Likaså gäller en förbipasserande väg vilket kan förändra kommunens riskbild genom exempelvis transporter med farliga ämnen, tung trafik eller kompositbilar.

Tillförd risk

En tillförd risk kan liksom den inte påverkbara risken orsakas av politisk styrning och samhällsutveckling.

Konsekvenserna kan yttras i form av svårigheter att hantera den fastställda riskbilden samt att det kan vara svårt att se sin bristningsgräns. Detta mot bakgrund av en samhällelig, ekonomisk eller politisk vinning.

En tillförd risk kan utgöras av att det ska byggas vindkraftverk inom kommunen vilket innebär en större riskbild för räddningstjänsten trots att de kanske inte kan hantera den. Det kan även röra sig om ett större köpcentrum som drar en stor mängd besökare vilket också förändrar riskbilden trots att det kanske inte sker en förändring för räddningstjänstens beredskap eller resurser.

En tillförd risk kan också resultera i att den godtas i tro om att den kan hanteras mot bakgrund av att räddningstjänsten inte ser bristningsgränserna för vad den klarar utifrån dess förutsättningar. Att inte se sina

bristningsgränser kan få stora konsekvenser, främst för personalens säkerhet men även för insatsens utfall.

Borttagen risk

En borttagen risk kan orsakas av politisk styrning, samhällsutveckling och ekonomi.

Med borttagen risk menas att en risk försvinner tillsammans med dess finansiering och resurser där konsekvenserna kan visa sig i form av en förändrad riskbild vilket kan få flertalet följdkonsekvenser, inte minst för beredskapen. Detta då det kan vara svårt att hålla en beredskap för övriga risker som bygger på den borttagna riskens resurser.

3.5.2 Organisation

Prioritering av räddningstjänst

Orsakerna till riskkällan kan utgöras av riskbild, lagstiftning och föreskrifter, risk- och sårbarhetsanalys, handlingsprogram, politisk styrning samt ekonomi.

Konsekvenserna kan resultera i en felaktig prioritering av räddningstjänsten, det vill säga bestämmandet av en heltids- eller deltidsverksamhet, vilket ligger till grund för kommunens beredskap och resurser. En felaktig prioritering kan leda till att beredskapen och resurserna inte motsvarar kommunens riskbild som i sin tur kan resultera i svårigheter att hantera vissa typer av risker.

Heltid

Riskkällan kan orsakas av kommunens riskbild samt prioritering av räddningstjänsten.

Inga kända konsekvenser har påträffats.

Deltid

Riskkällan kan orsakas av kommunens riskbild samt prioritering av räddningstjänsten.

Konsekvenserna av en deltidsverksamhet kan exemplifieras av att förutsättningarna för exempelvis personal, material samt övnings- och utbildningsmöjligheter skiljer sig från de hos en heltidsstation. Ytterligare skillnader finns då insatser genomförda av en deltidsstation resulterar i en fördröjning mot bakgrund av att de har en längre anspänningstid. En deltidsstation bedöms vidare vara mer utsatt och påverkbar av exempelvis personalbrist eller riskkällor som påverkar framkomligheten eftersom personalen inte finns på stationen.

Annan lösning

Orsakerna till att en annan lösning arbetas fram kan vara ekonomi, att det tar för lång tid att exempelvis kalla in specialkompetens, att stationen behöver

stöttning med vissa arbetsuppgifter eller att stationen inte kan bibehålla en viss typ av kompetens.

En annan lösning kan utgöras av exempelvis kommunala förvaltningar, gränssamverkan, räddningsvärn och privata dykare vilka utgör en extern resurs. Annan lösning i form av exempelvis räddningsvärn och privata dykare kan ses som osäker mot bakgrund av att det inte med säkerhet går att veta om resursen är tillgänglig eller tillräcklig vid en insats. I de fall som räddningstjänsten förlitar sig på frivilliga eller räddningsvärn kan det få konsekvenser om en insats kräver mer folk än vad som finns tillgängligt vilket kan resultera i att insatsen försvåras, fördröjs alternativt förhindras.

Vidare kan en annan lösning utgöras av att det, med stöd i lagstiftning, ställs mer krav och ansvar på den enskilda enligt 2 kap. LSO som behandlar den enskildes skyldigheter.

Interna riskkällor

3.5.3 Beredskap och resurser

Beredskap och resurser utgörs av riskkällorna *personalbrist, materialbrist, avbrott i eller avsaknad av verksamhetsnära system och beslutsstöd* samt *samverkansbrist*.

Personal

Personalbrist

Personalbrist kan delas in i följande riskkällor *beredskap och resurser, sjukdom, skador eller dödsfall hos personal, annan arbetsplats, rekryteringssvårigheter* samt *arbetstidsreglering*.

Beredskap och resurser

Riskkällan beredskap och resurser orsakas av riskbild och organisation.

Sjukdom

Sjukdom hos personalen kan orsakas av smitta, dålig mat, årstid, influensa, pandemi samt epidemi.

Skador eller dödsfall hos personal

Orsaker till skador eller dödsfall hos personal kan utgöras av bristande rutiner, osäker eller farlig arbetsmiljö, kompetensbrist, olycka samt antagonistiska hot och instabilitet i samhället.

Annan arbetsplats

Den främsta orsaken till personalbrist till följd av riskkällan en annan arbetsplats är att personalen arbetar deltid inom räddningstjänstens verksamhet.

Rekryteringssvårigheter

Rekryteringssvårigheter kan orsakas av kompetensbrist, deltidsverksamhet, dåligt med arbetstillfällen i närområdet samt att det rör sig om en glesbygdskommun.

Arbetstidsreglering

Arbetstidsreglering kan orsakas av hög arbetsbelastning, personalbrist, stora och resurskrävande händelser samt sjukdom.

Konsekvenserna av personalbrist till följd av ***beredskap och resurser, sjukdom, skador eller dödsfall hos personal, annan arbetsplats, rekryteringssvårigheter*** eller ***arbetstidsreglering*** kan resultera i att det blir svårt att hålla den fastställda beredskapen. Skulle förstärkningsresurser behöva kallas in resulterar detta i en fördörjning vilket även är fallet om det saknas en viss typ av kompetens. För stationer med långa avstånd inom insatsområdet kan väntan på förstärkningsresurser ta lång tid vilket kan få stora konsekvenser för händelseförloppet samt insatsen som sådan.

Personalbrist kan vidare medföra en tyngre arbetsbörda som kan få följdkonsekvenser i form av arbetstidsreglering. Riskkällan kan även resultera i svårigheter att kalla in extrapersonal samt att det kan krävas en omorganisering av personalstyrkan likväl som en prioritering av larm. Personalbrist till följd av rekryteringssvårigheter kan också resultera i att en station får rycka ut med en plats vakant i styrkan vilket också kan försvåra insatsarbetet. Slutligen kan riskkällan resultera i att insatser förhindras.

Material

Materialbrist

Materialbrist kan orsakas av riskbild, organisation, samverkansbrist samt ekonomi.

Material innefattar såväl fordon som utrustning och kan variera från standardutrustning till specialutrustning. En brist i materialet, att det inte finns eller att det inte fungerar, kan resultera i att insatserna fördröjs alternativt förhindras beroende på vilket material som saknas.

Specialutrustning är ofta strategiskt utplacerat på ett mindre antal räddningstjänststationer runt om i landet vilket innebär att en brist finns hos resterande stationer. Skulle utrustningen behövas innebär det i majoriteten av fallen att insatsen fördröjs. Störst konsekvenser får det för stationer med långa avstånd och små resurser vilket avsevärt kan försena och även förhindra en insats.

Verksamhetsnära system och beslutsstöd

Avbrott i eller avsaknad av verksamhetsnära system

Ett avbrott i eller avsaknad av verksamhetsnära system kan orsakas av ekonomi, störningar eller avbrott i elförsörjningen, störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer, tekniskt samt handhavande fel.

Verksamhetsnära system kan utgöras av exempelvis personaladministrativa system, larmlistor samt system över tillgängliga resurser. Konsekvenserna av riskkällan kan medföra svårigheter att larma rätt styrkor och resurser vilket får konsekvenser för insatsen som sådan genom att den kan försvåras alternativt fördröjas. En fördröjning av insatsen påverkar i sin tur händelseförloppet och därmed insatsens utfall.

Avbrott i eller avsaknad av beslutsstöd

Riskkällan kan orsakas av ekonomi, avsaknad av eller felaktiga insatsplaner, störningar eller avbrott i elförsörjningen, störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer, tekniskt samt handhavande fel.

Avbrott i eller avsaknad av beslutsstöd kan få flertalet konsekvenser då exempelvis avsaknad av eller felaktiga insatsplaner kan skapa sämre förutsättningar för genomförandet av insatsen och på så vis resultera i en osäker eller farlig arbetsmiljö. Att inte ha insatsplaner till sitt förfogande kan därmed försvåra alternativt förhindra insatsen. Avbrott i eller avsaknad av beslutsstöd så som RIB kan få liknande konsekvenser genom att det försvårar insatsarbetet.

Samverkan

Samverkansbrist

Samverkansbrist kan orsakas av riskbild, organisation, avstånd, att stationer eller aktörer är upptagna samt förutsättningar hos andra stationer och aktörer.

Stora delar av räddningstjänstens operativa verksamhet bygger på samverkan med andra stationer och aktörer, inte minst för de mindre styrkorna och vid de större händelserna. Ett uteblivande av samverkan och förstärkningsresurser kan snabbt resultera i såväl personal- och materialbrist som kompetensbrist för vissa typer av olyckor. Det kan i sin tur resultera i att insatsen försvåras, fördröjs alternativt att den förhindras.

Samverkansbrist bedöms vidare öka arbetsbelastningen för styrkan som har larmats vilket kan antas få större konsekvenser för en deltidsstation eller en station med långa avstånd inom insatsområdet då det kan vara svårt att få förstärkning. Utan samverkan med exempelvis polisen vid en trafikolycka måste räddningstjänstpersonal avsättas för att spärra av och dirigera trafik.

3.5.4 Kompetens

I följande rapport utgörs kompetens av riskkällorna *övningsbrist*, *utbildningsbrist* samt *kunskapsbrist*.

Övning och utbildning

Övningsbrist

Övningsbrist kan orsakas av riskbild, organisation, mer ansvar – samma förutsättningar, heltid, deltid, geografisk placering, avstånd samt ekonomi.

Riskkällan kan skapa en oförberedelse hos personalen där konsekvenserna av övningsbrist kan resultera i svårigheter att motsvara den riskbild som har identifierats i kommunen. Utan övning kan det exempelvis uppstå onödiga problem vid ett skarpt läge vilket kan medföra att personalen har svårt att genomföra vissa insatser likväl som det kan få större konsekvenser för insatsens utfall. Det kan även innebära att arbetsmiljön blir osäker eller farlig genom att personalen inte vet hur de ska förhålla sig till eller hantera en olycka där insatsen inte är övad.

Utbildningsbrist

Övningsbrist kan orsakas av riskbild, organisation, mer ansvar – samma förutsättningar, heltid, deltid, geografisk placering, avstånd och ekonomi.

Brist i utbildningen kan resultera i en kunskapsbrist och en osäker eller farlig arbetsmiljö vilket i sin tur kan leda till skador eller dödsfall bland personalen. Det bedöms vidare kunna resultera i större konsekvenser för insatsens utfall liksom att insatsen kan försvåras alternativt förhindras. Utbildning och uppdatering av såväl yrkets som samhällets utveckling är en viktig aspekt för att på så vis kunna hantera uppkomsten av nya hot och risker. Exempel på dessa utgörs av komplicerade objekt, nya transporter, nya material och ny utrustning vilka kan försvåra en insats avsevärt.

Kunskap

Kunskapsbrist

Kunskapsbrist kan orsakas av övnings- och utbildningsbrist, (ny) teknik, nya material, nya transporter, ny kunskap, nya drivmedel, komplicerade objekt samt en ofullständig riskbild.

Konsekvenserna av kunskapsbrist hos personalen kan resultera i en osäker eller farlig arbetsmiljö, snabbare händelseförlopp med större konsekvenser för insatsens utfall, en fördröjd alternativt förhindrad insats samt skador eller dödsfall hos personalen. Riskkällan kan därmed få förödande konsekvenser för olyckan såväl som för de drabbade och insatspersonalen. Detta kan exemplifieras genom införandet av nya fordon varav vissa är mer lättantändliga vilket ändrar förutsättningarna för att hantera olyckan. Nya förutsättningar kan resultera i att arbetsmetoden förändras där den primära uppgiften består av att säkra fordonet från att börja brinna innan en räddningsinsats av de inblandande kan påbörjas. En kunskapsbrist om nya transporter kan därmed få de tidigare redovisade konsekvenserna varvid den främsta konsekvensen kan anses vara en osäker eller farlig arbetsmiljö. Riskkällan kan även försvåra och förhindra en insats mot bakgrund av dess komplexitet.

3.5.5 Förutsättningar för insats

Förutsättningar för insats utgörs av *geografisk placering, avstånd, fysisk infrastruktur, belastning, trafik, olycksplatsen* samt *larmfunktioner*.

Olycksplatsen är vidare indelad i *begränsad framkomlighet, begränsad tillgång till fastigheter eller objekt* samt *komplicerade objekt* medan *larmfunktioner* är indelad i *störningar eller avbrott i larmfunktioner* samt *informationsbrist*.

Geografisk placering

Riskkällan kan påverkas av ekonomi, politisk styrning samt storleken på stationens insatsområde.

Den geografiska placeringen av lokalen som räddningstjänsten är verksam i kan utgöra en riskkälla för dess möjligheter till insats. Det genom att exempelvis fysisk infrastruktur och trafik kan påverka framkomligheten vid utryckningar vilket i sin tur påverkar insatstiden och olyckan som sådan.

Geografisk placering utgör vidare en risk för lokalen som sådan och dess sårbarhet för exempelvis naturolyckor och andra olyckor så som översvämningar och olyckor med farliga ämnen.

Avstånd

Avstånd orsakas av räddningstjänstens geografiska placering samt storlek på insatsområde.

Konsekvenserna kan yttra sig i form av längre insatstider som fördröjer, mer utvecklade händelseförlopp, större konsekvenser för insatsens utfall samt att det kan påverka och försvåra samverkan med andra stationer och aktörer. Vid en trafikolycka kan en fördröjd samverkan med exempelvis polisen innebära att räddningsstyrkan måste avsätta personal till att dirigera trafik vilket kan påverka räddningsinsatsen som sådan, speciellt om det rör en mindre deltidstation med begränsade personella resurser.

Fysisk infrastruktur

Riskkällan kan orsakas av geografisk placering, samhällsutveckling samt politisk styrning.

Fysisk infrastruktur kan utgöras av exempelvis broar, viadukter och järnvägar som kan påverka framkomligheten och därmed insatstiden genom att alternativa utryckningsvägar måste användas. Broöppningar och järnvägar bedöms som mer komplicerade då det inte med säkerhet går att veta när de kan resultera i en fördröjning eller inte.

Den fysiska infrastrukturen berör deltidspersonalen i större utsträckning genom att det även påverkar deras möjligheter att ta sig till stationen för att svara på ett larm vilket kan bidra till ytterligare förseningar av insatser.

Belastning

Belastning kan orsakas av riskbild, organisation samt säsong.

Konsekvenserna kan yttra sig genom att påverka framkomligheten till följd av exempelvis en ökad turisttillströmning vilket kan resultera i fördröjda insatser. Riskkällan kan även påverka arbetsbelastningen för personalen genom att det kan bli fler larm för stationen att hantera. Belastning som riskkälla bedöms som mest aktuell under sommar- och vintersäsong samt främst inom semesterområden. En ökad belastning kan även medföra att en station blir underdimensionerad i förhållande till de rådande förutsättningarna (bedöms främst beröra deltidsstationer) vilket innebär att en prioritering av larm kan bli aktuell.

Trafik

Trafik som riskkälla kan påverkas av räddningsstationens geografiska placering, rusningstrafik, befolkningstäthet och turism, högtid och storhelg samt säsong.

Trafiken kan påverka framkomligheten, där konsekvenserna främst innebär fördröjningar som i värsta fall kan leda till att en insats förhindras om räddningstjänsten inte kan ta sig fram. Riskkällan kan liksom *fysisk infrastruktur* påverka deltidspersonalens möjligheter att ta sig till stationen vilket i sin tur får konsekvenser för insatsen.

Olycksplatsen

Begränsad framkomlighet

En begränsning i framkomligheten kan orsakas av dåliga tillfartsmöjligheter så som inga eller smala vägar och hinder i form av exempelvis cyklar, barnvagnar, vägbommar samt kodlås.

En begränsad framkomlighet kan påverka räddningstjänstens möjligheter till insats genom att försvåra. Det mot bakgrund av exempelvis träd och buskar som kan vara planterade på så vis att räddningstjänsten inte kan ta sig fram med vissa fordon eller använda stegbilarna. Vidare kan arbetet fördröjas genom låsta dörrar och säkerhetsdörrar som kräver längre tid att ta sig igenom. Längre insatstider kan ge ytterligare konsekvenser i och med ett längre händelseförlopp.

Begränsad tillgång till fastigheter eller områden

Begränsad tillgång till fastigheter eller områden kan orsakas av avsaknad av kod eller nyckel samt glömd kod eller nyckel.

Konsekvenserna kan resultera i att insatsen tar längre tid då räddningsstyrkan först måste skapa en insats- eller tillfartsväg.

Komplicerade objekt

Riskkällan kan orsakas av exempelvis tunnlar, underjordiska byggnader, höga byggnader, större objekt (till exempel köpcentrum) samt 2:4 anläggningar.

Konsekvenserna kan medföra en osäker eller farlig arbetsmiljö, skador eller dödsfall hos personal samt att insatsen kan försvåras, fördröjas alternativt förhindras beroende på dess egenskaper, kompetens hos personal samt tillgång till resurser och beslutsstöd. Riskkällan kan exemplifieras av förekomsten av höghus med endast ett trapphus i kombination med att byggnaden är för hög för att kunna genomföra en insats med hjälp av stegutrustningen.⁹

Övriga förhållanden som påverkar olycksplatsen

Riskkällan kan orsakas av nya material, nya transporter, nya drivmedel samt förekomsten av gasflaskor eller annat som påverkar.

Konsekvenserna av övriga förhållanden som påverkar olycksplatsen kan innebära en osäker eller farlig arbetsmiljö som i sin tur kan resultera i skador eller dödsfall hos personal. Konsekvenserna kan även resultera i ett snabbare händelseförlopp genom att det i dag är vanligt att använda cellplast vid nybyggnationer vilket är ett lättantändligt material.¹⁰

Larmfunktioner

Störningar eller avbrott i larmfunktioner

Störningar eller avbrott i larmfunktioner kan orsakas av störningar eller avbrott i elektroniska kommunikationer, hög belastning, tekniskt fel, avgrävd kabel samt den mänskliga faktorn.

Riskkällan kan resultera i att allmänheten inte kan larma SOS som i sin tur inte kan larma räddningstjänsten. En störning eller ett avbrott i larmfunktionerna förhindrar möjligheterna till insats och kan medföra stora konsekvenser för såväl individ, egendom som miljö.

Informationsbrist

Informationsbrist kan orsakas av störningar eller avbrott i larmfunktioner samt den mänskliga faktorn.

Konsekvenserna av informationsbrist kan resultera i att räddningstjänsten får fel plats för olyckan, fel information som fördröjer alternativt förhindrar samt en osäker eller farlig arbetsmiljö.

⁹ Storstockholms brandförsvaret et al. (2012) 2030 – En räddningstjänst i tiden?

¹⁰ Ibid.

Den mänskliga faktorn kan försvåra kommunikationen mellan den larmande personen, SOS samt räddningstjänsten och kan bland annat kopplas till språk, stress och chock hos personen som larmar. Utan ett gemensamt språk kan det uppstå problem med att förstå varandra och på så vis få fram korrekt och användbar information.

Om räddningstjänsten får fel plats för olyckan får det konsekvenser i form av en längre insatstid vilket i sin tur får följdkonsekvenser för olyckan och dess händelseförlopp. Störst konsekvenser bedöms det få för tidskänsliga insatser så som drunkningsolyckor och bränder.

Informationsbrist kan även medföra en osäker eller farlig arbetsmiljö i och med att det kan resultera i att räddningstjänsten har fel förutsättningar för att genomföra insatsen.

4. Diskussion

4.1 Grundläggande förutsättningar

De *grundläggande förutsättningarna* utgörs av *riskbild* och *organisation* vilka bedöms vara de riskgrupper som i störst utsträckning kan påverka räddningstjänstens möjligheter till insats genom att utgöra underlag för riskgrupperna *beredskap och resurser* samt *kompetens*. I och med att *riskbilden* ligger till grund för utvärdering och analys av riskkällornas orsaker, konsekvenser och åtgärdsalternativ kan den tillsammans med *organisation* ses få störst konsekvenser i och med dess spridning till andra grupper och riskkällor.

Att säkerställa en fullständig och korrekt *riskbild* kan därmed ses som prioriterat mot bakgrund av att dess betydelse för verksamhetens utformning, förutsättningar och förmåga. Det bör vidare betonas att utan en korrekt förmåga och goda förutsättningar kan konsekvenserna antas bli större då det kan resultera i svårigheter att motstå störningar och att hantera kommunens olyckstyper.

4.2 Interna riskkällor

De *interna riskkällorna* utgörs av *beredskap och resurser, kompetens* samt *förutsättningar för insats* och har en central roll för räddningstjänstens möjligheter till insats. Detta då de bygger på de *grundläggande förutsättningarna*, det vill säga en korrekt *riskbild* och utformning av *organisationen*, samt att de ligger till grund för den förmåga respektive räddningstjänst kan och bör ha kopplat till dennes specifika riskbild och förutsättningar att hantera den.

Rapportens organisering av de *grundläggande förutsättningarna* och *interna riskkällorna* försöker tydliggöra hur de olika grupperna hänger ihop och hur de är beroende av varandra. Riskkällorna tillhörande *beredskap och resurser* påverkas starkt av *riskbilden* samt utformningen som en heltids- eller deltidverksamhet (*organisation*) vilket i sin tur får direkta effekter på resurstillgångarna. Liksom *beredskap och resurser* påverkas riskgruppen *kompetens* på liknande sätt då resurstillgångarna påverkar förutsättningarna för övning, utbildning och kunskap.

Flertalet riskkällor inom gruppen *förutsättningar för insats* kan ses som fristående från de övriga, det vill säga att de inte har lika stark påverkan på varandra. Detta då de till viss del utgörs av fasta förutsättningar, så som geografisk placering och fysisk infrastruktur, vilka kan vara svåra att påverka. De utgör dock en central roll för räddningstjänstens förutsättningar och möjligheter till insats.

De grundläggande förutsättningarna och *interna riskkällorna* påverkar varandra på ett sådant sätt som liknar en dominoeffekt där en av de identifierade riskkällorna kan få avsevärda konsekvenser för andra och efterföljande riskkällor.

4.3 Heltid, deltid och kommuntyper

Aktuell studie trodde sig, utifrån det metodologiska valet, kunna identifiera riskkällor kopplade till de olika kommuntyperna glesbygds-, tätorts och kustkommun. Denna koppling har dock inte kunnat göras mot bakgrund av att många av riskkällorna är generella för samtliga kommuner medan vissa är starkt kopplade till den specifika riskbilden och de rådande förutsättningarna för respektive kommun. En generalisering skulle kunna göras genom att koppla kommuntyperna till heltids- och deltidsverksamheter. Det då heltidsstationer i större utsträckning återfinns i tätortskommuner medan deltidsstationer kan kopplas till glesbygdskommuner. Det anses dock svårare att koppla kustkommunerna mot bakgrund av dess varierande förutsättningar och komplexa riskbild varför den kan tillhöra båda typerna av verksamhet.

Utifrån identifieringen av riskkällorna kan det konstaterats finnas skillnader mellan räddningstjänstens heltids- och deltidsverksamhet där skillnaderna främst berör riskgrupperna *beredskap och resurser* samt *kompetens*. Det då personal, material samt övnings- och utbildningsmöjligheterna kan bedömas som mindre hos en deltidsverksamhet. Vidare har det, inom deltidsverksamheten, påtalats att det finns en tendens till att de får mer ansvar men med samma förutsättningar som tidigare. Det råder uppfattningar om att säkerheten inte följer den utveckling och tillväxt som sker i kommunen. Det läggs därmed mer ansvar på räddningstjänsten utan en förändring av varken *prioritering av räddningstjänst, beredskap och resurser* eller *kompetens*.

Då glesbygdskommunen kännetecknas av långa avstånd bedöms riskkällor som påverkar framkomligheten få stora konsekvenser. Detta mot bakgrund av att det genererar längre insatstider medan det i tätortskommunerna oftast finns ett mer utvecklat transportnät som möjliggör alternativa utryckningsvägar. Det bedöms vidare vara större sannolikhet att avståndet mellan stationerna är mindre i tätortskommuner vilket möjliggör samverkan genom att en annan station kan åka på larmet om det finns en bättre utryckningsväg utan att det får någon större konsekvens för insatsen. Räddningstjänsten i en deltidskommun påverkas vidare av de långa avstånden genom att det försvårar och fördröjer en samverkan med andra stationer och aktörer vilket i sin tur får konsekvenser för insatsen som sådan.

Riskkällan *rekryteringssvårigheter* bedöms vara mer utbredd bland deltidsstationer, främst inom glesbygdskommuner. Detta mot bakgrund av att de som arbetar på en deltidsstation har en annan huvudsaklig arbetsplats som nödvändigtvis inte ligger i samma stad eller kommun vilket omöjliggör en

anspänningstid på exempelvis fem minuter. Glesbygdskommuner bedöms även drabbas hårdare av riskkällor som kräver stora personella resurser då det kan vara svårare att kalla in deltidspersonal eftersom många arbetar utanför orten.

En konsekvens av *tillförd risk* bedöms vara svårigheterna att se sina begränsningar för att hantera vissa olyckstyper, något som kan resultera i stora konsekvenser om personalen ger sig in i en situation som den kanske inte har resurser, kompetens eller korrekta förutsättningar att hantera. Svårigheter att se sina begränsningar kan ses som generellt för räddningstjänsten då det även stöttes på i *Omständigheter som kan påverka räddningstjänstens insatsarbete – En grovanalys*.¹¹ En skillnad har dock påträffats genom att de studerade deltidstationernas syn på bristningsgränsen kan ses som mer realistisk än heltidsstationernas. Det tros till viss del kunna förklaras av att många deltidstationer återfinns i glesbygdskommuner vilka kännetecknas av små styrkor och långa avstånd. Det innebär att de i ett initialt skede måste hantera händelserna utan förstärkningsresurser i form av personal eller material.

¹¹ Grundel, A. (2012). Omständigheter som kan påverka räddningstjänstens insatsarbete – En grovanalys.

5. Slutsatser

Rapporten har resulterat i en identifiering av flertalet riskkällor, dess orsaker och konsekvenser vilka samtliga kan påverka räddningstjänstens möjligheter till insats. Fokus har riktats mot de **grundläggande förutsättningarna** samt **interna riskkällorna** och på så vis betonat dess betydelse för räddningstjänstens verksamhet.

Rapportens fokus grundar sig i att dessa områden inte har fått tillräckligt med utrymme för varken inventering av risker eller utformning av organisationen. Detta då det utifrån litteraturstudier kan konstateras att risk- och sårbarhetsanalyser kopplade till räddningstjänsten till stor del har fokuserat på **externa riskkällor** och olyckstyper för respektive kommun. Det kan därmed antas att de **grundläggande förutsättningarna** och **interna riskkällorna** inte har fått tillräckligt med utrymme för analys trots att de utgör grund för verksamhetens utformning och möjligheter till insats kopplat till kommunens riskbild och förutsättningar. Det är dock oklart hur starkt förutsättningarna och riskbilden för respektive kommun är kopplad till räddningstjänstens möjligheter och förmåga att genomföra insatser. Det mot bakgrund av att det finns uppfattningar, bland de intervjuade, om att räddningstjänstens utveckling inte avspeglar den tillväxt som sker i kommunen.

Rapporten har redovisat och på så vis lyft betydelsen av de **grundläggande förutsättningarna** och **interna riskkällorna** vilka spelar en avsevärd roll för räddningstjänstens möjligheter att hantera såväl de **externa riskkällorna** som respektive kommuns riskbild. Utifrån rapportens resultat kan det anses viktigt att säkerställa en fullständig **riskbild** innan en **prioritering av räddningstjänsten** görs vilket i sin tur påverkar **beredskap och resurser** samt **kompetens**.

Riskkällornas konsekvenser är starkt kopplade till dess omfattning och magnitud varför det anses oralistiskt att bestämma allmängiltiga konsekvenser för kommunal räddningstjänst. Det har i och med det funnits svårigheter i att bestämma en absolut konsekvens eftersom riskkällan kan få mycket begränsade likväl som katastrofala konsekvenser. Därför har endast en kortfattad konsekvensbeskrivning gjorts där möjliga orsaker och konsekvenser har presenterats. Som tidigare nämnts utgör inte riskkällorna, dess orsaker eller konsekvenser en fullständig redogörelse över riskkällor kopplade till kommunal räddningstjänst. Detta då riskkällorna, de kommunala förutsättningarna samt räddningstjänst möjligheter att hantera dessa skiljer sig åt. Det anses därför orimligt att göra en sådan bedömning varför det bör lämnas till respektive räddningstjänst att fastställa utifrån sin **riskbild, organisation, beredskap och resurser, kompetens** samt **förutsättningar för insats**. Det innebär vidare att det ses som mer relevant att respektive räddningstjänststation, utifrån sina risker och dess konsekvenser, anger vilka

möjligheter det finns till att åtgärda riskerna samt vilka resurser som finns till förfogande.

Det går inte heller att presentera åtgärdsförslag utifrån en generell förmåga för kommunal räddningstjänst som sådan. Detta då de studerade kommunerna har olika förmågor och att slå ihop dessa till en generell förmåga bedöms som missvisande, inte främst för glesbygden. Vidare bedöms det inte realistiskt att koppla risker till olika typer av kommuner utan snarare till andra faktorer så som typ av verksamhet, se **4.4 heltid, deltid och kommuntyp**.

Slutligen kan rapportens resultat utgöra underlag för vidare prioritering av området. Förslag på ett fortsatt arbete ges i nästkommande avsnitt.

6. Fortsatt arbete

Följande områden bör kunna utgöra punkter för fortsatt arbete med området riskanalys med betoning på kommunal räddningstjänst:

- Förankra och koppla studien med andra projekt på MSB
- Arbeta fram en handbok med tillhörande checklista för att arbeta med de grundläggande förutsättningarna och interna riskkällorna

7. Referenslista

Davidsson, G., Haeffler, L., Ljungdman, B. & Frantzich, H. (2003). *Handbok för riskanalys*. Räddningsverket.

Eriksson, J., Juhl, A., Wikström, T. & Rinne, A. (red.) (2011). *Vägledning för Risk- och sårbarhetsanalyser*. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. MSB245 – april 2011. ISBN 978-91-7383-129-1

Grundel, A. (2012). Omständigheter som kan påverka räddningstjänstens insatsarbete – En grovanalys. MSB 2012-3214.

MSB. (2011). Ett fungerande samhälle i en föränderlig värld. Nationell strategi för skydd av samhällsviktig verksamhet. MSB341. ISBN 978-91-7383-185-7

MSB. (2011). Ett första steg mot en nationell riskbedömning – Nationell riskidentifiering. MSB 336-2011. ISBN 978-91-7383-180-2.

MSB. (2012). Vad är RIB? (www.msb.se) Tillgänglig: <https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/RIB/Om-RIB1/> (Hämtad 2013-02-12)

SFS (2003:778). *Lag (2003:778) om skydd mot olyckor*. Svensk författningssamling; Försvarsdepartementet.

Storstockholms brandförvar, räddningstjänsten Storgöteborg och räddningstjänsten Syd. (2012). 2030 – En räddningstjänst i tiden?. Diarienummer: 3001.2012.03675.

Wikström, T. (2011). Risk- och sårbarhetsanalys samt förmågebedömning 2011. Enligt förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. MSB2011-425.

Bilaga 1

Bilaga 1 visar riskkällorna fördelat på *grundläggande förutsättningar*, *interna riskkällor* och *externa riskkällor*.

