

# Tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst

*Rima Adawi*

*Karin Johansson*

---

Department of Fire Safety Engineering  
Lund University, Sweden

Brandteknik  
Lunds tekniska högskola  
Lunds universitet

Report 5141, Lund 2004



**Tankemodell för dimensionering av  
kommunal räddningstjänst**

**Rima Adawi  
Karin Johansson**

**Lund 2004**

**Titel:**

Tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst

**Title:**

A model for customizing municipal fire services

**Av / By:**

Rima Adawi

Karin Johansson

Riskhanteringsprogrammet, Lunds Tekniska Högskola, 2004

Risk Management and Safety Engineering Program, Lund University, 2004

**Rapport / Report: 5141**

ISSN: 1402-3504

ISRN: LUTVDG/TVBB--5141--SE

**Sökord:**

Dimensionering, risk, riskhantering, riskanalys, riskbild, sårbarhet, sårbarhetsanalys, sårbara objekt, robusthet, hjälpbehov, Malmö Brandkår, Malmö Stad, Samverkan Skåne SydVäst, Danmark, Storbritannien, Norge, Tyskland, kritiska faktorer, typolyckor.

**Keywords:**

Customize, risk, risk analysis, risk management, vulnerability, vulnerability analysis, vulnerable objects, robustness, help needs, Malmö fire service, Denmark, Great Britain, Norway, Germany, critical factors, typical examples of accidents.

**Abstract:**

For a very long time the municipal fire services in Sweden have been formed due to tradition and different laws. This design does not take the actual risks in the municipal into consideration. The purpose of this report is therefore to create a model for designing municipal fire services. This model will take more factors into consideration than the population structure as has been done before.

**Språk/Language:** Svenska/Swedish

Författarna ansvarar för innehållet i rapporten. / The authors are responsible for the contents of this report.

© Copyright: Brandteknik, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, Lund 2000.

---

Brandteknik  
Lunds tekniska högskola  
Lunds universitet  
Box 118  
221 00 Lund

brand@brand.lth.se  
<http://www.brand.lth.se>

Telefon: 046-222 73 60  
Telefax: 046-222 46 12

Department of Fire Safety  
Engineering  
Lund University  
P.O. Box 118  
SE-221 00 Lund  
Sweden

brand@brand.lth.se  
<http://www.brand.lth.se/english>

Telefon: +46 46 222 73 60  
Telefax: +46 46 222 46 12

---

## Sammanfattning

---

Länge har tillämpningen av svensk brandlagstiftning innehållit normer om insatstider på tio, tjugو eller trettio minuter. Dessa normer är i grund och botten framtagna på basis av befolkningstätheten. Normerna om insatstider, kraven som ställs på rökdykning samt informella faktorer, som exempelvis trygghet och lokalpolitiska krav, har tillsammans varit och är i viss mån ännu idag avgörande för räddningstjänstens dimensionering. Malmö Brandkår är en av de räddningstjänster i Sverige som sett ett behov av att förändra och utveckla dagens utformning av kommunal räddningstjänst. Detta främst för att man anser att den gamla dimensioneringsmetodiken är förknippad med ett antal problem men även som ett led i upprättandet av ett räddningstjänstförbund i sydvästra Skåne, vilket kommer att benämnas Samverkan Skåne SydVäst, SSSV.

I dagsläget arbetar flertalet europeiska länder med riskbaserad dimensionering av räddningstjänst. I detta examensarbete har Danmarks, Norges, Storbritanniens och Tysklands olika dimensioneringslösningar betraktats. Vid riskbaserad dimensionering utgör verktyg som bland annat risk- och sårbarhetsanalyser viktiga hjälpmedel för att kunna kartlägga ett samhälles riskbild. Ett antal frågeställningar har varit ständigt återkommande vid undersökningarna av de utvalda ländernas dimensioneringslösningar. Frågeställningarna har exempelvis behandlat vilka värden i samhället som bör skyddas, vilka sårbara objekt som finns samt hur räddningstjänsten kan utformas efter medborgarnas behov.

Den danska räddningstjänsten dimensioneras för närvarande på basis av centralt bestämda regler, som är framtagna på basis av en kommuns invånarantal. Problemet med denna centrala detaljstyrning är att för många beslut kring den kommunala räddningstjänsten har tagits på statlig nivå. Därför pågår det idag ett arbete med att ta fram en mer riskbaserad metod för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Det huvudsakliga syftet med den nya metoden är att skapa ett större kommunalt inflytande, vilket ger utrymme för kommunerna att arbeta mer målstyrt. Dessutom får förebyggande verksamhet och datainsamling en större roll samtidigt som samverkan över kommungränserna framställs som en förutsättning.

I Norges brandlagstiftning går det, liksom i Sveriges äldre, att hitta normer om insatstider. Numera är det huvudsakligen den enskilda kommunen som fattar beslut om vilka resurser som skall tilldelas räddningstjänsten. Grunden för utformningen är därmed den enskilda kommunens risker och sårbarheter. *Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap, DSB*, har dock fastställt minimikrav för dimensionering av kommunal räddningstjänst, dessa baseras på generella risker för tätbebyggelse, invånarantal och olika objekts krav på insatstid. Syftet med att upprätta minimikrav är att säkerställa att kommunerna arbetar med brandförebyggande uppgifter. Dessutom vill man försäkra sig om att kommunerna tillhandahåller en slagkraftig beredskapsstyrka med tillräcklig kompetens och utrustning.

Ett av de länder som kommit långt med riskbaserad dimensionering av kommunal räddningstjänst är Storbritannien. I nästan sextio år styrdes den kommunala räddningstjänsten i Storbritannien av preskriptiv brandlagstiftning baserad på bebyggelsestäthet. Denna lagstiftning ansågs vara väldigt detaljreglerad, då den ej gav kommunerna utrymme till egna beslut rörande räddningstjänst. Detta medförde att en

oberoende granskning av räddningstjänsterna i Storbritannien genomfördes. Granskningen har resulterat i ny och mer riskbaserad lagstiftning, som flyttar en stor del av ansvaret för kommunal räddningstjänst från central nivå till kommunal nivå. Som stöd för det riskbaserade arbetet erbjuds kommunerna ett praktiskt GIS-baserat verktyg, benämnt FSEC toolkit. Verktyget skall hjälpa kommunerna att bedöma lokala risker, bestämma resursfördelningen utifrån riskerna och samtidigt bedöma konsekvenserna av en viss resursfördelning.

Tyskland är uppdelat i delstater, s.k. bundesländer, och varje delstat har sin egen lagstiftning som styr räddningstjänstens utformning. Landet saknar central myndighet liknande Statens Räddningsverk, SRV. För att skapa en mer heltäckande räddningstjänst förekommer i många fall samarbete mellan tyska delstater. En stor fördel med att skapa samarbete mellan delstaterna är förbättrat resursutnyttjande vilket i slutändan kan få positiva ekonomiska konsekvenser. Flertalet av de studerade modellerna som används i Tyskland bygger på att någon typ av riskanalys skall utgöra grunden vid dimensionering av räddningstjänst. Syftet med att göra dimensioneringsmetodiken riskbaserad är, enligt tyska räddningstjänster, att räddningstjänstens resurser kan fördelas utifrån riskkällorna.

Vi anser att fler faktorer än bebyggelsestrukturen bör påverka dimensioneringen av kommunal räddningstjänst. Genom att låta aspekter såsom risker, sårbara objekt och människors hjälpbehov utgöra grunden för dimensioneringen kommer hänsyn att kunna tas till de faror som faktiskt hotar säkerheten i en kommun. Vi anser att en samordnad analys av dessa aspekter bör utföras, för att säkerställa att kommunal räddningstjänst blir riskbaserad och behovsstyrd. Resultatet av den samordnade analysen blir ett antal olika typolyckor som räddningstjänsten skall kunna medverka vid hanteringen av. Ur dessa typolyckor kan sedan kritiska faktorer identifieras. För att kunna dimensionera kommunal räddningstjänst tycker vi det är viktigt att identifiera kritiska faktorer, som förslagsvis tid, flexibilitet, ledning o.s.v, då dessa anses ha stor betydelse för att kunna skapa en tillfredsställande hantering av en olyckas fysiska skeende. Fördelen med att låta den samordnade analysen utgöra grunden för dimensioneringen tror vi är att det medför bättre resursutnyttjande av kommunal räddningstjänst. Genom att ständigt utvärdera och uppdatera den samordnade analysen och därmed låta beredskapen följa vår samhällsutveckling anser vi att räddningstjänsten kan effektiviseras.

Utifrån de problem som är kopplade till dagens dimensionering av kommunal räddningstjänst och de undersökningar av andra europeiska länders dimensioneringslösningar som utförts har en tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst tagits fram av oss. Tankemodellen skall leda till att räddningstjänsten sätter medborgaren i fokus. Med andra ord tycker vi att räddningsinsatserna bör utformas utifrån kundens, d.v.s. medborgarens, hjälpbehov. Ett viktigt led i arbetet med denna tankemodell är att se en kommuns förebyggande verksamhet och räddningstjänst som komplement till varandra och inte motsatsförhållande. Avslutningsvis vill vi dock påpeka att det krävs att ytterligare praktiska verktyg utvecklas för att tankemodellen skall kunna tillämpas av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV.

## **Summary**

---

For a long time the application of Swedish fire legislation has contained norms for operational times of ten, twenty or thirty minutes. These norms are mainly based on population density. The norms for certain operational times along with demands on BA rescue and informal factors, such as safety and local political demands have been and still are to some extent crucial for the design of Swedish fire services. Malmö fire service is one of the fire services in Sweden that has realised that there is a need for changing and developing municipal fire services. This mainly because they consider the old methodology to be associated with a lot of problems but also because Malmö fire service is now in the midst of joining a fire service union in south west of Skåne.

A majority of European countries are currently working on developing risk based methods for customizing fire services. In this thesis the methods that are being developed in Denmark, Norway, Great Britain and Germany have been contemplated. In these risk based methods tools like risk- and vulnerability analysis are important aids when mapping out the risk profile of a municipal. Certain questions have constantly returned in the studies of the chosen countries methods. For example questions like which society values should be protected and which objects are identified as vulnerable along with how the fire services can be customized on the basis of the citizens need.

The Danish fire services are currently customized on the basis of rules which have been established on a central level. The biggest problem with this method has been that too many decisions about the local fire services have been made on a central level. This is the main reason why a more risk based methodology currently is being developed in Denmark. The main purposes with this new risk based approach is to create more local influences and to make the methods within the municipal more goal oriented. At the same time preventional work and collection of data will get greater parts together with increased cooperation within the municipal.

In Norwegian fire legislation there are norms, similar to Swedish norms, for operational times. However, nowadays it is mainly the municipal that makes the decisions about which resources to allot the fire service. The basis for the design is therefore the risks and vulnerabilities of an individual municipal. The central "Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap", DSB, has established a minimum requirement which is based on general risks for densely built-up areas, population size and different object's demands on operational time. The purpose of this minimum requirement is to secure the communities preventional work and maintain an effective fire service with adequate competence and equipment. This means that the Norwegian fire services are designed on both a mapping of the communities risks and vulnerability and on the central minimum requirements

One of the countries that has reached far with risk based design of municipal fire services is Great Britain. For nearly sixty years the municipal fire services in Great Britain have been governed by prescriptive fire legislation based on building density. This legislation was considered to be very prescriptive and very few decisions about the municipal fire services were made locally in the communities. This is the reason why an independent review of the fire services in Great Britain was carried out. This review has led to the development of new fire legislation and a more risk based approach to the design of fire services. The new fire legislation transfers a lot of the responsibility for the municipal fire

service from a central level to a local. To support the communities in the risk based design of the fire service a toolkit, known as the FSEC toolkit, has been developed. This toolkit can be used to assess the risks of a municipality, make decisions about resource allocation on the basis of the risks and at the same time estimate the consequences of a certain resource allocation.

Germany is a country divided into different Federal Republics and every Federal Republic has its own fire legislation to control the design of the fire service. To create a more exhaustive fire service many Federal Republics have chosen to merge into different fire service unions together with other Federal Republics. A great benefit with creating collaboration between Federal Republics is an improved use of resources which in the long run can get positive financial effect. Most of the contemplated methods that are being used in Germany are based on some kind of risk analysis. The purpose of using risk analysis as a tool is, according to German fire services, to distribute the fire service's resources on the basis of the risks.

We consider that other factors than just population density need to be regarded when designing municipal fire services. By letting aspects such as risks, vulnerable objects and human help needs be the basis for designing fire services, the actual dangers that threaten a municipality will be taken into consideration. We suggest that a coordinated analysis of these aspects should be carried out. The result of this analysis will be typical examples of accidents that the fire service needs to manage. From these typical examples of accidents critical factors then can be identified. We think it is important to identify critical factors such as time, flexibility and management, which are considered to have a great importance in creating a satisfying management of an accident. According to us the main benefit of letting the coordinated analysis to be the basis for designing the fire service is a better use of the fire service's resources. By constantly evaluating and updating the critical factors and letting the fire service follow the development in the society we think that the municipal fire services can be made more efficient.

On the basis of the problems associated with today's design of fire services in Sweden and the studies of different European design methods a model for customizing municipal fire services has been developed by the authors of this report. This model will hopefully lead to putting the citizens in focus for the fire service. In other words we think that the fire services should be designed on the basis of the citizens' help needs. An important step in working with this model is to see prevention and intervention as complements to each other. Finally we want to point out that more practical tools are required before the model can be used in practice by "Samverkan Skåne SydVäst", SSSV.



## **Förord**

---

---

Vi vill tacka ett antal personer som varit till stor hjälp under arbetet med denna rapport. Först och främst vill vi tacka våra handledare Lars Fredholm och Jerry Nilsson från LTH och Per-Erik Ebbeståhl från Malmö Brandkår, för alla konstruktiva idéer och värdefulla råd. Vi vill även tacka er för ert otroliga engagemang och er ork med att läsa igenom rapporten om och om igen.

Vidare vill vi tacka våra kontaktpersoner i utlandet, Marie Lund Hansen, Kristian Levy och Magnus Mattson i Danmark, Stefan Andersson för hjälp om Norge, Jürgen Domke i Tyskland och Derek Masson, Cath Reynolds, Dave Perry och Sharon Stone i Storbritannien för värdefull information kring dimensioneringslösningar i respektive land. Tack även för de väldigt trevliga studiebesök som ni ordnade och som gav oss värdefull insikt i ert arbete. Vi vill dessutom tacka Maria Harrysson för att hon förmedlade ett bredare synsätt på dagens problematik med kommunal räddningstjänst.

Ett varmt tack till all er som inte nämnts vid namn men som ändå på något sätt hjälp oss i vårt arbete.

*Rima Adawi*

*Karin Johansson*

Lund, september 2004



---



---

## Innehållsförteckning

---



---

<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>III</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>V</b>
<b>FÖRORD.....</b>	<b>VII</b>
<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING .....</b>	<b>IX</b>
<b>1 INLEDNING .....</b>	<b>13</b>
1.1 BAKGRUND.....	13
1.2 SYFTE OCH MÅLSÄTTNING .....	14
1.3 PROBLEMFÖRMULERINGAR.....	14
1.3.1 Kommunal räddningstjänst.....	14
1.3.2 Riskhantering.....	14
1.3.3 Hjälpbehovsanalys.....	15
1.4 MÅLGRUPP .....	15
1.5 METOD .....	15
1.6 AVGRÄNSNINGAR .....	16
1.7 RAPPORTENS DISPOSITION .....	17
<b>DEL I - FÖRDJUPAD BAKGRUND .....</b>	<b>21</b>
<b>2 SAMVERKAN SKÅNE SYDVÄST .....</b>	<b>23</b>
2.1 ALLMÄNT .....	23
2.2 INFRASTRUKTUR.....	24
<b>3 DIMENSIONERINGENS UTVECKLING.....</b>	<b>27</b>
3.1 SVERIGE .....	27
3.2 MALMÖ BRANDKÅR .....	28
3.2.1 Organisationen.....	28
<b>4 PROBLEM MED DAGENS DIMENSIONERING.....</b>	<b>31</b>
4.1 LAGSTIFTNINGENS UTVECKLING.....	31
4.2 FÖRÄNDRAD RISKBILD.....	33
4.3 LOKALPOLITISKA KRAV .....	34
<b>DEL II - DIMENSIONERINGSUNDERLAG .....</b>	<b>37</b>
<b>5 RISKHANTERING .....</b>	<b>39</b>
5.1 DEFINITIONER.....	39
5.2 RISKHANTERINGSPROCESSEN .....	40
5.3 RISKGRUPPER .....	42
5.4 RISKANALYSMETODER .....	42
5.4.1 Kvalitativa metoder .....	43
5.4.2 Semikvantitativa metoder .....	43
5.4.3 Kvantitativa metoder .....	43
5.4.4 Arbetsgång för riskanalys.....	43
5.5 RISKVÄRDERING.....	45
5.6 RISKREDUKTION .....	46
5.7 RISKPERCEPTION OCH RISKKOMMUNIKATION.....	47
5.8 UPPFÖLJNING.....	47

<b>6</b>	<b>SÅRBARHETSANALYS</b> .....	<b>49</b>
6.1	DEFINITIONER.....	49
6.2	ARBETSGÅNG FÖR SÅRBARHETSANALYS .....	49
<b>7</b>	<b>HJÄLPBEHOVSANALYS</b> .....	<b>53</b>
7.1	DEFINITION.....	53
7.2	MÄNNISKORS FÖRMÅGA ATT HANTERA EN AKUT SITUATION.....	54
7.2.1	Ålder.....	55
7.2.2	Kön.....	56
7.2.3	Kulturell bakgrund.....	57
7.3	SAMHÄLLETS DYNAMIK.....	58
7.4	RÄDDNINGSTJÄNSTENS BEHOV AV ATT SAMVERKA .....	59
7.5	KARTLÄGGNING AV HJÄLPBEHOV.....	61
<b>DEL III - DIMENSIONERINGSLÖSNINGAR I ANDRA EUROPEISKA LÄNDER ...63</b>		
<b>8</b>	<b>DANMARK</b> .....	<b>65</b>
8.1	DANMARKS RÄDDNINGSTJÄNST.....	65
8.2	DIMENSIONERING AV RÄDDNINGSTJÄNST I DANMARK .....	65
8.2.1	Dimensioneringsprocessen.....	68
8.2.2	Förutsättningar.....	73
8.2.3	Köpenhamns räddningstjänst .....	74
<b>9</b>	<b>NORGE</b> .....	<b>75</b>
9.1	NORGES RÄDDNINGSTJÄNST .....	75
9.2	DIMENSIONERING AV RÄDDNINGSTJÄNST I NORGE.....	75
<b>10</b>	<b>STORBRITANNIEN</b> .....	<b>79</b>
10.1	RÄDDNINGSTJÄNST I STORBRITANNIEN .....	79
10.2	DIMENSIONERING AV STORBRITANNIENS RÄDDNINGSTJÄNST .....	79
10.2.1	Integrated Risk Management Plans .....	80
10.2.2	FSEC toolkit.....	80
10.3	PRAKTISKA FÖRÄNDRINGAR .....	83
<b>11</b>	<b>TYSKLAND</b> .....	<b>85</b>
11.1	TYSKLANDS RÄDDNINGSTJÄNST .....	85
11.2	DIMENSIONERING AV RÄDDNINGSTJÄNST I TYSKLAND.....	85
11.2.1	Metod i delstaten Rheinland – Pfalz.....	85
11.2.2	Metod framtagen av De tyska brandchefernas förening .....	87
11.2.3	Utdrag ur modell i delstaten Hessen.....	88
11.2.4	Utdrag ur modell från Frankfurt an der Oder .....	88
<b>DEL IV - BYGGSTENAR .....</b>		
<b>12</b>	<b>NULÄGESBESKRIVNING</b> .....	<b>93</b>
12.1	SAMVERKAN SKÅNE SYDVÄST .....	93
12.1.1	Malmö Stad .....	93
<b>13</b>	<b>RISKHANTERING OCH SÅRBARHET</b> .....	<b>95</b>
13.1	ALLMÄNT OM RISKHANTERING.....	95
13.2	MÅLFORMULERING.....	95
13.3	ANSVAR FÖR RISKHANTERING .....	96
13.4	RISKANALYSEN .....	97
13.5	HOTSKALAN .....	98
13.6	DOKUMENTATION.....	99

13.7	SÅRBARHETSANALYS .....	100
<b>14</b>	<b>HJÄLPBEHOV .....</b>	<b>101</b>
14.1	MÄNNISKORS FÖRMÅGA ATT HANTERA EN AKUT SITUATION .....	101
14.2	SAMHÄLLETS DYNAMIK .....	103
14.3	RÄDDNINGSTJÄNSTENS BEHOV AV ATT SAMVERKA .....	103
14.4	ARBETSGÅNG FÖR HJÄLPBEHOVSANALYS .....	104
14.4.1	Ansvar för hjälpbehovsanalysen .....	106
<b>15</b>	<b>SAMORDNING AV ANALYSER .....</b>	<b>109</b>
15.1	VARFÖR SAMORDNAD ANALYS? .....	109
15.2	HUR SKALL ANALYSERNA SAMORDNAS? .....	109
<b>16</b>	<b>LÄRDOMAR FRÅN UTLANDSPERSPEKTIVET .....</b>	<b>111</b>
16.1	DANMARK .....	111
16.2	NORGE .....	113
16.3	STORBRIANNIEN .....	114
16.4	TYSKLAND .....	115
<b>DEL V - AVSLUTNING .....</b>		<b>117</b>
<b>17</b>	<b>TANKEMODELLEN .....</b>	<b>119</b>
17.1	SLUTLIGA BYGGSTENAR .....	119
17.2	ARBETSGÅNG .....	119
17.2.1	Steg 1 .....	121
17.2.2	Steg 2 .....	121
17.2.3	Steg 3 .....	121
17.2.4	Steg 4 .....	123
17.2.5	Steg 5 .....	123
17.2.6	Steg 6 .....	125
<b>18</b>	<b>DISKUSSION .....</b>	<b>127</b>
18.1	ALLMÄNT .....	127
18.2	TANKEMODELL .....	128
18.3	METOD .....	129
<b>19</b>	<b>SLUTSATSER .....</b>	<b>133</b>
19.1	KOMMUNAL RÄDDNINGSTJÄNST .....	133
19.2	RISKHANTERING .....	133
19.3	HJÄLPBEHOVSANALYS .....	134
19.4	TANKEMODELLEN .....	134
<b>REFERENSER .....</b>		<b>135</b>
<b>BILAGOR .....</b>		<b>141</b>
<b>BILAGA 1- SAMVERKAN SKÅNE SYDVÄST .....</b>		<b>142</b>
<b>BILAGA 2 - ORDLISTA .....</b>		<b>144</b>



---

# 1 Inledning

---

*Syftet med kapitlet är att ge läsaren en inledande inblick i hur och varför rapporten är framtagen. Underrubrikerna bakgrund, syfte och målsättning, problemformuleringar, målgrupp, metod, avgränsningar och rapportens disposition återfinns i detta kapitel.*

## 1.1 Bakgrund

I enlighet med lagen om skydd mot olyckor ansvarar den enskilde, kommunen och staten för skyddet mot olyckor.<sup>1</sup> Exempel på några andra lagar som styr en kommuns arbete med att skapa en säker och trygg miljö för medborgarna är lagen om extraordinära händelser<sup>2</sup>, lagen om civilt försvar<sup>3</sup> och lagen om höjd beredskap<sup>4</sup>. I detta arbete kommer fokus främst att ligga på den del i lagen om skydd mot olyckor som behandlar kommunal räddningstjänst. Vårt examensarbete är ett uppdrag åt Malmö Brandkår, som i sin tur fått i uppdrag av kommunstyrelsen att ta fram en metodik för hur arbetet med lagen om skydd mot olyckor skall bedrivas inom Malmö Stad. Enligt denna lag skall två handlingsprogram tas fram, ett för kommunens räddningstjänst och ett för kommunens förebyggande verksamhet<sup>5</sup>. Med räddningstjänst avses i lagen om skydd mot olyckor:

*"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 miljö."*<sup>6</sup>

Dagens kommunala räddningstjänst har i stort sett formats av tradition baserad på äldre lagstiftning och de krav som ställs på rökdykning<sup>7</sup> enligt Arbetsmiljöverkets Författningssamling, AFS. Traditionellt sett har den kommunala räddningstjänsten utformats utifrån exempelvis antal invånare och bebyggelsestruktur i en kommun. Även informella faktorer som trygghet och lokalpolitiska krav har varit och är i viss mån fortfarande avgörande för räddningstjänstens dimensionering. Normen om insatstider<sup>8</sup> inom tio, tjugo eller trettio minuter<sup>9</sup> tycker vi bör ifrågasättas, då en stor mängd statistik visar på att människor som drabbas av exempelvis brand eller drunkning omkommer inom de första minuterna av olycksförloppet.<sup>10</sup>

Malmö Stad är en av de kommuner i Sverige som ser ett behov av att förändra och utveckla dagens utformning av kommunal räddningstjänst. För närvarande ingår Malmö Stad i en grupp om tio kommuner som bland annat diskuterar möjligheten att skapa ett gemensamt räddningstjänstförbund. En benämning för denna samarbetsorganisation, som redovisas i kapitel 2, är Samverkan Skåne SydVäst, SSSV.

I dagsläget arbetar flertalet europeiska länder med riskbaserad dimensionering av räddningstjänst. Vid denna typ av utformning utgör verktyg som bland annat risk- och

---

<sup>1</sup> Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

<sup>2</sup> Lag (2002:833) om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting.

<sup>3</sup> Lag (1994:1720) om civilt försvar.

<sup>4</sup> Lag (1992:1403) om totalförsvar och höjd beredskap.

<sup>5</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>6</sup> Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

<sup>7</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>8</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>9</sup> *Meddelanden 1963:3* (1963), Statens Brandinspektion.

<sup>10</sup> Ebbeståhl, Per-Erik (2004-06-04), Chef för säkerhets- och beredskapsavdelningen vid Malmö Brandkår.

sårbarhetsanalyser viktiga hjälpmedel. Malmö Brandkår anser att undersökningar av internationella metoder för dimensionering av räddningstjänst kan införa nya tankesätt kring ämnet och bör därför utgöra en del av arbetet.

## **1.2 Syfte och Målsättning**

Syftet med detta examensarbete är att ta fram en grundläggande tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst samt att identifiera principer och metoder som kan vara användbara vid dimensionering av räddningstjänst. Tankemodellen skall kunna tillämpas av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV.

Övergripande målsättningar med rapporten är:

- att skapa en bild över de svagheter som finns kopplade till dagens dimensionering av kommunal räddningstjänst i Sverige.
- att dra lärdom av dimensioneringslösningar för räddningstjänst framtagna i andra europeiska länder.
- att knyta samman ovanstående punkter till en tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst.

Detta arbete utgör ett examensarbete på Civilingenjörsprogrammet i Riskhantering vid Lunds Tekniska Högskola och motsvarar 20 högskolepoäng. Målet för examensarbete i riskhantering är dessutom, enligt avdelningen för Brandteknik, Lunds Tekniska Högskola, att utveckla studenternas kompetens att självständigt identifiera, analysera och lösa teknisk-naturvetenskapliga och/eller organisatoriska frågeställningar inom något ämnesområde som är centralt inom programmet.<sup>11</sup>

## **1.3 Problemformuleringar**

Syftet med problemformuleringar är att samla de frågeställningar som utgör grunden för en undersökning inom ett visst ämnesområde.<sup>12</sup> Till grund för framtagandet av detta examensarbete har ett antal problemformuleringar upprättats och studerats. Dessa problemformuleringar har delats in i tre huvudgrupper; *kommunal räddningstjänst*, *riskhantering* och *hjälpbehovsanalys*.

### **1.3.1 Kommunal räddningstjänst**

Kan dimensioneringen av kommunal räddningstjänst utformas på andra grunder än tradition, kraven på rökdykning enligt AFS och lokalpolitiska initiativ, tagna på basis av de två förstnämnda grunderna? Är risk- och sårbarhetsanalyser lämpliga analysverktyg för dimensionering av kommunal räddningstjänst? Finns det andra analysverktyg som kan vara mer tillämpbara? Kan internationella principer och metoder för dimensionering av räddningstjänst tillämpas av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV?

### **1.3.2 Riskhantering**

Vilka risker ansvarar den enskilda kommunen för hanteringen av i dagsläget? För vilka risker utgör kommunen en viktig aktör vid hanteringen även om de inte uttryckligen ansvarar för dem? Vilka risker bör den enskilda kommunen hantera? Kan det vara så att kommunerna länge tagit på sig för stort ansvar för hanteringen av risker som egentligen är

---

<sup>11</sup> Lundin, Johan (2002), *Regler för examensarbete*.

<sup>12</sup> Rienecker, Lotte (2003), *Problemformulering*.



privatägda? Är det realistiskt att en kommun påtar sig ansvaret för stora företags riskhantering eller är det tillräckligt att kommunerna är en aktör i olyckshanteringen<sup>13</sup>? Vilken roll har den kommunala räddningstjänsten i kommunens riskhantering?

### 1.3.3 Hjälpbehovsanalys

Tillgodoser dagens räddningstjänst människans hjälpbehov i akuta situationer? Hur skall invånarnas hjälpbehov kunna tillgodoses i en akut situation? På vilket sätt kan människors hjälpbehov kartläggas? Kan utformningen av den kommunala räddningstjänsten behöva ändras för att i större utsträckning tillgodose människors hjälpbehov i en akut situation?

## 1.4 Målgrupp

Denna rapport är framtagen på initiativ av Malmö Brandkår som ett steg i dess arbete att utveckla och effektivisera sin organisation. En målgrupp är därför Malmö Stads kommunala politiker i deras roll som beslutsfattare samt tjänstemän på ledningsnivå, men även anställda vid Malmö Brandkår med ett intresse för ämnet. Arbetet vänder sig dessutom till politiker och andra intressenter i de kommuner som kan komma att ingå i Samverkan Skåne SydVäst, SSSV. Rapporten riktar sig slutligen till övriga personer med ett intresse för dimensionering av kommunal räddningstjänst.

## 1.5 Metod

Ordet metod betyder vägen till målet och ses som ett tillvägagångssätt för att nå det uppsatta syftet.<sup>14</sup> Valet av metod har en väsentlig betydelse för rapportens kvalitet och det är därför viktigt att i ett tidigt skede ha tydliggjort studiens målsättning. Valet av metod bör utgå från den metod som på bästa sätt fullbordar syftet med avseende på tillgängliga resurser. Samtliga metoder är förenade med svagheter och styrkor, för att kritiskt granska metodiken kring framtagandet av rapporten redovisas en diskussion kring dessa i kapitel 18.

Större delen av detta examensarbete genomfördes vid Malmö Brandkår under våren och sommaren 2004. Projektet inleddes med att Malmö Brandkår tillsammans med författarna utvecklade rapportens problemformuleringar. Därefter utfördes studier av den litteratur som ansågs vara väsentlig för ämnet. Vid framtagandet av tankemodellen för dimensionering av kommunal räddningstjänst utgjorde risk- och sårbarhetsanalyser till viss del underlaget, därför studerades teorin bakom dessa verktyg. Då förmågan att utföra räddningstjänst, enligt författarna, bör utgå från den drabbade individen vid en olyckssituation så togs även hänsyn till människors behov av hjälp vid olyckshändelser. Som ett led i arbetet kom dessutom gällande lagstiftning att studeras. För att få bakgrund till varför dagens utformningen av kommunal räddningstjänst ser ut som den gör samt vilka problem som kan tänkas vara förknippade med denna utfördes samtal med personer på Malmö Brandkår.

Fokus låg även på olika internationella metoder för dimensionering av räddningstjänst. Inledningsvis undersöktes Norges och Tysklands dimensioneringslösningar genom litteraturstudier. Författarna genomförde dessutom två studiebesök i Danmark, ett på Beredskabsstyrelsen och ett på Köpenhamns räddningstjänst. Syftet med dessa besök var att undersöka alternativa dimensioneringslösningar samt få lärdom om hur riskbaserad

---

<sup>13</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>14</sup> Paulsson, Ulf – Björklund, Maria (2002), *Att skriva en rapport*.

dimensionering kan implementeras. Vid ett studiebesök i Storbritannien besökte vi West Midlands Fire Service i Birmingham, räddningsskolan i Moreton-In-Marsh samt Office of the Deputy Prime Minister, ODPM, i London. Syftet med det sistnämnda besöket var att få inblick i hur användandet av den GIS-baserade programvaran som utvecklats i Storbritannien för riskbaserad dimensionering av räddningstjänst fungerar.

När all teori och empiri, som ligger till grund för tankemodellen, inhämtats gjordes en sammanställning av dessa och de viktigaste delarna extraherades och kom att benämnas slutliga byggstenar. Utifrån de slutliga byggstenarna togs därefter tankemodellen för dimensionering av kommunal räddningstjänst fram.

## **1.6 Avgränsningar**

Utgångspunkten för detta arbete har varit att resultatet skall kunna tillämpas av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV. Då arbetet utfördes på initiativ av Malmö Brandkår har författarna framhåvt de lärdomar som de anser att Malmö Brandkår bör inhämta. Arbetet har dock utgått från de generella problem som finns förknippade med dagens dimensioneringslösningar av kommunal räddningstjänst. Ingen konkretisering av de problem som direkt är kopplade till Malmö Brandkårs verksamhet har genomförts.

En olyckshändelse kommer i denna rapport att delas in i tre olika faser, före, under och efter. Den kommunala räddningstjänsten är i detta sammanhang en viktig aktör i den akuta fasen, alltså under olyckans fysiska skeende. Tankemodellen kommer inte att ge några direkta riktlinjer för utformningen av en kommuns förebyggande verksamhet. Denna är dock starkt knuten till dimensioneringen av den kommunala räddningstjänsten och kommer därför till viss del att diskuteras i senare kapitel. Rapporten kommer inte heller att redogöra för en kommuns ansvar vid efterarbetet av en olyckshändelse.

I vår rapport kommer inte statlig räddningstjänst att beröras. När begreppet räddningstjänst i fortsättningen används är det underförstått att vi behandlar kommunal räddningstjänst, alltså de räddningsinsatser som den enskilde kommunen ansvarar för. Termen räddningstjänst används dessutom för att beteckna både verksamheten och den personal som arbetar med räddningstjänst. Fokus ligger även på räddningstjänstens uppgift att hindra och begränsa skador på människor. Vi kommer inte att gå in på de specifika hjälpbehov som uppstår för egendom och miljö i en akut situation.

Malmö Brandkår ansåg att undersökningar av internationella dimensioneringslösningar av räddningstjänst skulle vara av stort intresse. Därmed fanns det inget tidsutrymme för oss att studera svenska metoder för dimensionering av kommunal räddningstjänst. I samråd med Malmö Brandkår valdes Danmark, Norge, Storbritannien och Tyskland ut som intressanta länder för studier av dimensioneringslösningar för räddningstjänst. Anledningen till att Norge valdes är att dess samhällsuppbyggnad samt utformning av kommunal räddningstjänst och central brandmyndighet är lik den svenska. Detta medför att bra idéer från Norge lätt kan tillämpas i Sverige, och mer specifikt av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV. Även Danmark påminner till stor del om Sverige med avseende på ovannämnda egenskaper, men skillnaden är att kommunal räddningstjänst i Danmark även kan upphandlas av privata aktörer. För att få inblick i hur räddningstjänst kan utformas då den inte styrs av någon central statlig myndighet, kom Tyskland att betraktas. I detta land har varje delstat sin egen lagstiftning som styr räddningstjänstens

dimensionering. Skillnaden är även att frivilligorganisationer, s.k. räddningsvärn<sup>15</sup>, förekommer i större utsträckning i Tyskland jämfört med i Sverige. Utvecklingen av riskbaserad dimensionering av räddningstjänst är i jämförelse med ovannämnda länder än så länge längst kommen i Storbritannien. I detta land har ett praktiskt dimensioneringsverktyg baserat på geografiska informationssystem, GIS, tagits fram, vilket gör dimensioneringsmetodiken i landet intressant att undersöka.

Den tankemodell som författarna har tagit fram syftar enbart till att utgöra en grund vid dimensionering av kommunal räddningstjänst. Resultatet av tankemodellen genererar ingen kvantitativ utformning på exempelvis insatsstyrkornas storlek. För att kunna tillämpa tankemodellen praktiskt krävs hjälpverktyg som kan omvandla de kvalitativa delar som redovisas i rapporten till kvantitativa termer. Med andra ord för att kunna omvandla faktorer som risker, sårbara objekt och hjälpbehov till exempelvis antal uttryckningsfordon. När begreppet modell fortsättningsvis används i rapporten är det underförstått att vi syftar på vår tankemodell.

Vid framtagandet av tankemodellen tas ingen hänsyn till de kostnader som en eventuell implementering av tankemodellen kan medföra. De ekonomiska aspekterna får beslutsfattare ta ställning till i ett senare skede. Exempelvis kan en kostnads-nyttaanalys<sup>16</sup> utgöra en del av beslutsunderlaget för att kunna välja ett kostnadseffektivt dimensioneringsalternativ.

## 1.7 Rapportens disposition

Denna rapport är huvudsakligen indelad i fem avsnitt. Del I består av en fördjupad bakgrund med en beskrivning av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV. I samma del redogörs även för utformningen på den kommunala räddningstjänsten i Sverige och då främst Malmö Brandkår. Denna del avslutas med en diskussion kring de svagheter och styrkor som vi tycker är kopplade till dagens dimensionering av kommunal räddningstjänst. I del II beskriver vi teorier bakom lämpliga stödverktyg för dimensionering av kommunal räddningstjänst. De områden som vi anser är passande att uppmärksamma är främst riskhantering, sårbarhetsanalyser samt människans hjälpbehov. Den tredje delen innehåller studier av några utvalda europeiska länders lösningar för dimensionering av räddningstjänst. Som grund för denna del har litteraturstudier men även samtal med kontaktpersoner utförts. I den fjärde delen diskuteras vilka delar utifrån de teoretiska och empiriska resonemang, som redovisades i del II och del III, som kan vara användbara i en tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst samt på vilket sätt. Större delen av detta avsnitt baseras på författarnas egna tankar och värderingar. I den femte och avslutande delen presenteras den av författarna framtagna tankemodellen för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Denna del innehåller dessutom en diskussion kring metodvalet och tankemodellen. Del V avslutas med de slutsatser som författarna dragit under rapportens framväxt. Nedan följer en beskrivning av rapportens fem delar med tillhörande kapitelindelning.

---

<sup>15</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>16</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

## **Del I - Fördjupad bakgrund**

Kapitel 2, *Samverkan Skåne SydVäst*, ger en kortare beskrivning av det område som tankemodellen skall kunna appliceras på. Beskrivningen innehåller information om vilka kommuner som ingår, befolkningsmängd, infrastruktur, industrier samt områdets geografiska struktur.

Kapitel 3, *Dimensioneringens utveckling*, redovisar varför dagens kommunala räddningstjänst i Sverige och i Malmö Stad ser ut som den gör. Denna resa genom tiden ligger till grund för den diskussion som förs i kapitel fyra kring vilka svagheter som är förknippade med dagens dimensionering.

Kapitel 4, *Problem med dagens dimensionering*, redogör för de problem som författarna själva anser är förknippade med dagens dimensionering av kommunal räddningstjänst. I detta kapitel diskuteras även våra tankar kring huruvida Malmö Stads riskbild<sup>17</sup> kan ha förändrats under de senaste årtiondena.

## **Del II - Dimensioneringsunderlag**

Kapitel 5, *Riskhantering*, redogör för den bakomliggande teorin till riskhantering och de riskanalysmetoder som kan tänkas vara användbara vid dimensionering av kommunal räddningstjänst. Även ett exempel på lämplig arbetsgång vid utförandet av riskanalyser presenteras i detta kapitel.

Kapitel 6, *Sårbarhetsanalys*, redovisar den bakomliggande teorin till begreppen sårbarhet och sårbarhetsanalys, då dessa kan tänkas vara användbara vid dimensionering av kommunal räddningstjänst. Även lämplig arbetsgång för sårbarhetsanalys presenteras i detta kapitel.

Kapitel 7, *Hjälpbehovsanalys*, ger läsaren en inblick i synsätten bakom begreppet hjälpbehov samt beskriver hur människans hjälpbehov kan påverka den kommunala räddningstjänstens utformning. I kapitlet dras dessutom generella slutsatser kring olika samhällsgruppers hjälpbehov vid akuta situationer.

## **Del III - Dimensioneringslösningar i andra europeiska länder**

Kapitel 8, *Danmark*, presenterar en fördjupad studie av Danmarks gällande och kommande metoder för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Här redovisas Beredskabsstyrelsens förslag till arbetsgång för riskbaserad dimensionering.

Kapitel 9, *Norge*, redovisar Norges arbete med dimensionering av kommunal räddningstjänst. Kapitlet bygger på de råd och riktlinjer för dimensionering av räddningstjänst som givits ut av Norges centrala myndighet *Direktoratet for samsunnsikkerhet og beredskap, DSB*.

Kapitel 10, *Storbritannien*, redogör för Storbritanniens gällande och kommande lösningar för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Fokus ligger främst på Storbritanniens

---

<sup>17</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

GIS-baserade programvara, FSEC toolkit, som används för riskbaserad dimensionering av kommunal räddningstjänst.

Kapitel 11, *Tyskland*, presenterar några av de metoder för dimensionering av räddningstjänst som är framtagna i Tyskland. Då landet är uppdelat i delstater, s.k. bundesländer, har ett antal olika metoder konstruerats.

#### **Del IV - Byggstenar**

Kapitel 12, *Nulägesbeskrivning*, förklarar vilken roll en nulägesbeskrivning kan ha i en kommande tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst och på vilket sätt. Kapitlet baseras till huvudsakligen på del I - Fördjupad bakgrund.

Kapitel 13, *Riskhantering och sårbarhet*, redogör för våra tankar kring de tidigare redovisade riskhanterings- och sårbarhetsbegreppen samt hur de kan kopplas till vår tankemodell.

Kapitel 14, *Hjälpbehov*, skall väva in våra tankar kring begreppet hjälpbehov tillsammans med den teori som redovisas i kapitel sju. Tanken är att detta kapitel skall klargöra varför hjälpbehov är något som bör ingå i en tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst.

Kapitel 15, *Samordning av analyser*, diskuterar hur en samordning av riskanalysen, sårbarhetsanalysen och hjälpbehovsanalysen skulle kunna genomföras och av vilken anledning det är nödvändigt att ta hänsyn till dessa analyser.

Kapitel 16, *Lärdomar från andra europeiska länder*, presenterar de lärdomar som enligt författarna kan inhämtas från de metoder för dimensionering av räddningstjänst som undersökts i Danmark, Norge, Storbritannien och Tyskland.

#### **Del V - Avslutning**

Kapitel 17, *Tankemodellen*, inleds med en sammanfattning av vilka delar ur teorin och lärdomar från utlandsperspektivet som vi anser är lämpliga byggstenar för vår tankemodell. Dessutom ges ett förslag på lämplig tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst som kan tillämpas av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV.

Kapitel 18, *Diskussion*, redovisar en avslutande diskussion kring dimensionering av kommunal räddningstjänst. Kapitlet avslutas med en granskning av de metoder som använts under arbetets gång.

Kapitel 19, *Slutsatser*, sammanfattar rapportens huvudsakliga slutsatser i punktform.



---

## **Del I - Fördjupad bakgrund**





## 2 Samverkan Skåne SydVäst

Syftet med kapitlet är att ge läsaren en kortare beskrivning av det område som tanke-modellen skall kunna appliceras på. Beskrivningen innehåller information om vilka kommuner som ingår, befolkningsmängd, infrastruktur, industrier samt områdets geografiska struktur.

### 2.1 Allmänt

Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, är en informell sammanslutning mellan tio kommuner belägna i det sydvästra hörnet av Skåne. Denna sammanslutning har initierats av de ingående kommunernas kommunledningar. Syftet med nätverket är att genom utökad samverkan kunna svara mot de krav på kommunal service som medborgarna ställer samtidigt som de ekonomiska ramarna minskas. Ett av de samverkansområden som är under utredning inom Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, är räddningstjänsten och under våren 2003 har bildandet av ett kommunalförbund för en gemensam räddningstjänst utretts. Utredningens förslag är att samverkanskommunerna skall bilda ett räddningstjänstförbund som skall verkställas senast den första januari 2007.

Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, innefattar följande tio kommuner; Malmö, Lund, Trelleborg, Vellinge, Eslöv, Kävlinge, Staffanstorp, Lomma, Svedala och Burlöv. Kommunerna har sammanlagt drygt en halv miljon invånare varav över 90 % bor i tätorter<sup>18</sup> och den totala arealen är ungefär 2000 km<sup>2</sup>. Med sina 391 invånare per kvadratkilometer är området betydligt mer tätbefolkad jämfört med Sveriges genomsnittliga befolkningstäthet som är 22 invånare per kvadratkilometer.<sup>19</sup> Sydvästra Skåne har varierad uppbyggnad med allt från storstadsmiljö till landsbygd. Landskapet mellan bebyggelsen består till större delen av slätter och jordbruksbygd.



Figur 2.1: Karta över Skåne, Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, utgörs av kommunerna inom det området som är rödmarkerat.

<sup>18</sup> *Gemensam räddningstjänst i Sydvästra Skåne* (1993), Sydvästra Skånes kommunalförbund.

<sup>19</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Sverige (2004-05-18).

## 2.2 Infrastruktur

Trafiken i sydvästra Skåne är mycket intensiv. Genom området går fyra stora Europavägar, E6, E20, E22 och E65 och dessutom flertalet riksvägar. Dessa vägar bidrar till att trafikmängden nästan är dubbelt så hög som riksgenomsnittet.<sup>20</sup> Sydvästra Skåne har ett väl utvecklat järnvägsnät för både persontrafik och godstransport. I sydvästra Skåne finns Malmö, Sveriges tredje största stad, belägen. Järnvägstationen i Malmö är en av landets största och utgör en viktig knutpunkt för Skånes järnvägstrafik. Centralt i Malmö finns dessutom en rangerbangård som dagligen trafikeras med farligt gods. Öster om Malmö ligger Sturups flygplats, härifrån passerar både nationell och internationell flygtrafik. Malmö är även en hamnstad och under de senaste åren har godstransporterna till och från stadens hamn ökat. År 2000 stod Öresundsbron klar, vilket tros medföra att Malmö kommer att bli ett allt viktigare transportcentrum i framtiden.<sup>21</sup> Inte minst har en bra förbindelse till Köpenhamns flygplats, Kastrup, skapats i och med upprättandet av bron.

Malmö Stad har varit en av Sveriges viktigaste industri- och handelskommuner. Under de senaste årtiondena har dock industrins betydelse avtagit. Minskningen beror på omfattande strukturförändringar inom varvsindustrin och annan verkstadsindustri samt inom teknoindustrin<sup>22</sup> och läderindustrin. En tredjedel av Malmö Stads arbetstillfällen utgörs idag av offentliga sektorn. Det är främst kommunen, Malmö Allmänna Sjukhus och högskolan som är de stora arbetsgivarna.<sup>23</sup>

Sammanlagt finns det 49 verksamheter i sydvästra Skåne som enligt gamla räddningstjänstlagen<sup>24</sup> klassades som § 43-anläggningar. I den nya lagen om skydd mot olyckor klassas dessa anläggningar istället som farliga verksamheter enligt § 4 i kapitel 2.<sup>25</sup> I sydvästra Skåne finns det totalt 15 anläggningar som faller under lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor,<sup>26</sup> som även benämns Seveso-lagen.<sup>27</sup>

I de kommuner som kommer att ingå i Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, är det sammanlagda antalet heltidsbrandmän som samtidigt är i uttryckningstjänst 55 stycken och antalet deltidsbrandmän 75 stycken. Räddningstjänsten når 85 % av områdets befolkning inom tio minuter och så gott som hela befolkningen nås inom 20 minuter. Ytterligare information och statistik från de tio kommunerna som utgör Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, återfinns i Bilaga 1. Där presenteras fakta om befolkningen, farliga verksamheter, insatstider, kommunernas bemanning samt statistik gällande larmantal. I dagsläget finns det en stor mängd statistik som berör de olyckshändelser som inträffar i sydvästra Skåne. Problemet är att denna statistik till stor del finns utspridd på olika förvaltningar och landsting vilket försvårar framtagandet av en helhetsbild över de olyckor som inträffar.

---

<sup>20</sup> *Gemensam räddningstjänst i Sydvästra Skåne* (1993), Sydvästra Skånes kommunalförbund.

<sup>21</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Malmö (2004-05-18).

<sup>22</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>23</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Malmö (2004-05-18).

<sup>24</sup> 43 § Räddningstjänstlagen 1986:1102.

<sup>25</sup> *Reformerad räddningstjänstlagstiftning* (2003), Regeringens proposition 2002/03:119.

<sup>26</sup> Lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna allvarliga kemikalieolyckor (1999:381).

<sup>27</sup> Statistik framtagen av Samverkan Skåne SydVäst, se Bilaga 1.

Sammanfattningsvis kan nämnas att sydvästra Skåne i förhållande till resten av landet är väldigt tätbefolkat och att stora delar av området är mycket exploaterat. Dessutom är infrastrukturen välutvecklad. Beredskapen i området följer befolkningstätheten med omkring 4600 invånare per brandman, även uttryckt som 0,6 brandmän per km<sup>2</sup>.<sup>28</sup> I Sverige ligger den genomsnittliga beredskapen på 0.00234 brandmän per km<sup>2</sup>.<sup>29</sup> Detta ger en indikation på att sydvästra Skåne har ett relativt högt antal brandmän i tjänst per kvadratkilometer. Det är dock viktigt att påpeka att denna del av Sverige samtidigt är väldigt tätbefolkad. Sydvästra Skåne inhyser ett antal farliga verksamheter, flertalet av dem är placerade inom Malmö Stad.

---

<sup>28</sup> Statistik framtagen av Samverkan Skåne SydVäst, se Bilaga 1.

<sup>29</sup> <http://www.srv.se/upload/Statistik/raddningstjanst/raddningstjanst%20i%20siffror%202002%20tabellbilaga.xls>, (2004-09-06).



### 3 Dimensioneringens utveckling

*Syftet med kapitlet är att ge läsaren en inblick i varför dagens räddningstjänst i Sverige och i Malmö Stad ser ut som den gör. Denna resa genom tiden ligger till grund för den diskussion som förs i nästa kapitel kring vilka svagheter som är förknippade med dagens dimensionering av kommunal räddningstjänst.*

#### 3.1 Sverige

Än idag lever tillämpningen av många äldre normer för dimensionering av kommunal räddningstjänst kvar trots att det nu är flera årtionden sedan de introducerades i svensk lagstiftning. Kvar finns normer för att nå viss bebyggelse inom tio, tjugo eller trettio minuter. Normerna går att spåra tillbaka till meddelande 1963:3,<sup>30</sup> utgivet av Statens Brandinspektion<sup>31</sup>. I detta meddelande förtydligades att gränserna gällande insatstid bestämts utifrån erfarenhet och med hänsyn till ekonomiska faktorer. I samma meddelande redogjordes för hur insatstiden kunde beräknas genom en ekvation och även vilken kompetens en brandstyrka borde ha. Meddelande 1965:7<sup>32</sup> kom som tillägg till meddelande 1963:3 och nu introducerades ytterligare en ekvation vars syfte var att beräkna insatsberedskapen uttryckt i antal brandmän. Faktorer som påverkade beredskapen var invånarantal, industrialisering, bebyggelsens brandfarlighet, kulturbebyggelse och insatstiden.

I räddningstjänstlagen 1986:1102<sup>33</sup> ställdes krav på att varje kommun skulle upprätta en räddningstjänstplan som redovisade hur räddningstjänsten skulle vara utformad och organiserad inom en kommun. Räddningstjänstplanen skulle dessutom grunda sig på en analys av den aktuella hot- och riskbilden för respektive kommun. Normerna för insattider på tio, tjugo eller trettio minuter återfanns igen men nu i meddelande 1987:5<sup>34</sup> denna gång utgivet av Statens Räddningsverk. Däremot hade övriga ekvationer försvunnit jämfört med de meddelanden som tidigare givits ut av Statens Brandinspektion. Nu skulle insatsstyrkornas sammansättning, då främst storlek och kompetens, istället styras av de uppgifter som styrkorna förväntades utföra. Lagen om skydd mot olyckor trädde i kraft den 1 januari 2004. De inledande bestämmelserna i denna lag lyder enligt nedan.

*"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 tillfredställande och likvärdigt skydd mot olyckor"<sup>35</sup>*

För räddningstjänst gäller numera följande bestämmelser:

*"Räddningstjänsten skall planeras och organiseras så att räddningsinsatserna kan påbörjas inom godtagbar tid och genomföras på ett effektivt sätt"<sup>36</sup>*

<sup>30</sup> Meddelanden 1963:3 (1963), Statens Brandinspektion.

<sup>31</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>32</sup> Meddelanden 1965:7 (1965), Statens Brandinspektion.

<sup>33</sup> 21 § Räddningstjänstlagen 1986:1102.

<sup>34</sup> *Kommunal räddningstjänstplan - Allmänna råd och kommentarer* (1987), Statens Räddningsverk.

<sup>35</sup> 1 § 1 kap Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor.

<sup>36</sup> 3 § 1 kap Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor.

Fokus läggs nu på medborgaren samtidigt som den enskildes ansvar tydliggörs. Den största skillnaden jämfört med räddningstjänstlagen är den minskade detaljregleringen gällande exempelvis utbildning och kompetens.<sup>37</sup> I och med införandet av denna lag skall kommunerna ta fram två handlingsprogram, ett för förebyggande verksamhet och ett för räddningstjänst. Arbetet med handlingsprogrammen förutsätter ett brett samarbete inom en kommuns organisation samt med statliga myndigheter och andra aktörer. Regeringen bedömer att förändringar i enlighet med lagen om skydd mot olyckor kan leda till att kommunernas resursutnyttjande effektiviseras och att samarbete inom kommunen kan ske utan ökade kostnader.<sup>38</sup>

Trots att det skett en viss förändring i gällande lagstiftning kan det avslutningsvis poängteras att den enskildes ansvar är den bärande principen genom all brandlagsstiftning från urminnes tid ända till våra dagar.<sup>39</sup> Den största skillnaden mellan dagens lagstiftning och tidigare är att lagens formulering blivit mindre detaljreglerad. Istället har nu lagstiftningen övergått till att bli mer målstyrd.

## **3.2 Malmö Brandkår**

I räddningstjänstplanen, enligt gamla räddningstjänstlagen 1986:1102, framtagen av Malmö Brandkår finns följande mål:

*"Malmö Brandkår skall skydda och rädda liv, egendom och miljö i fred och under höjd beredskap. Åtgärder skall också vidtas för att minska risken för och konsekvenserna av svåra påfrestningar på samhället i fred. Om en sådan svår påfrestning skulle inträffa, ska människors liv, personlig säkerhet och hälsa tryggas samtidigt som skador på egendom och miljö skall hindras eller begränsas."<sup>40</sup>*

Några ändringar av dessa mål har ännu inte gjorts sedan införandet av lagen om skydd mot olyckor men kommer förmodligen att göras inom en snar framtid.

### **3.2.1 Organisationen**

I Malmö stad organiseras räddningstjänsten av Malmö Brandkår. Dess ansvarsområden utöver räddningstjänst och förebyggande åtgärder mot brand, är förvaltning av kommunens säkerhets- och beredskapsplanläggning, ambulanssjukvård, sjuktransporter och färdtjänst med specialfordon. Vid årsskiftet 2004/2005 kommer dock Region Skåne att ta över ansvaret för ambulanssjukvården. Malmö Brandkår genomför även en stor mängd utbildnings- och informationsinsatser vars syfte är att göra medborgare och andra berörda medvetna om de risker och hot som föreligger. I figur 3.1 åskådliggörs Malmö Brandkårs organisation och ansvarsområden ytterligare.

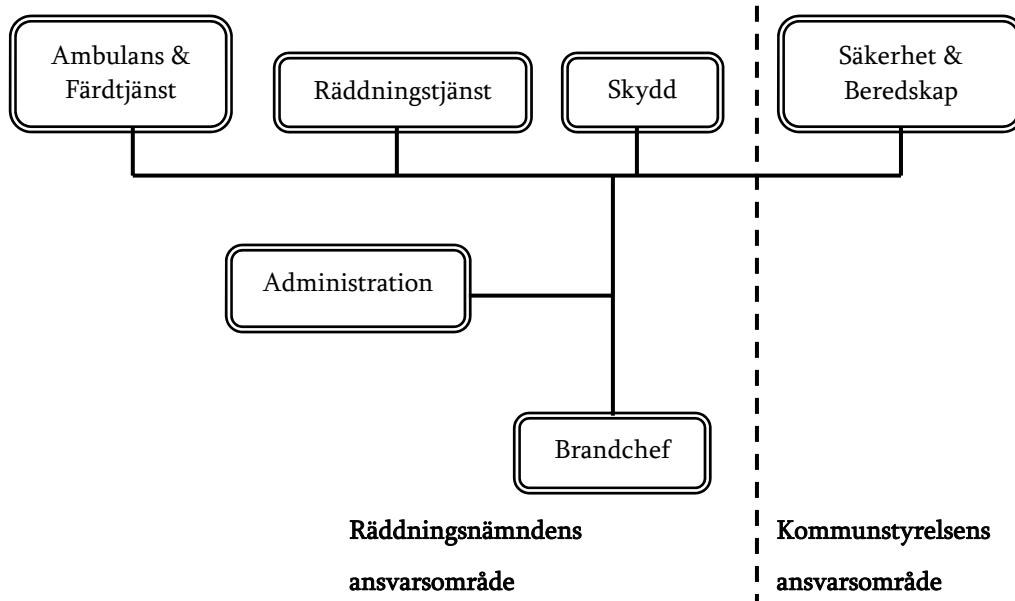
---

<sup>37</sup> *Reformerad räddningstjänstlagstiftning* (2003), Regeringens proposition 2002/03:119.

<sup>38</sup> *Risk- och sårbarhetsanalyser - introduktion för kommuner* (2003), Krisberedskapsmyndigheten.

<sup>39</sup> *Lagar och ansvarsförhållanden i det svenska brandväsendets historia* (1992), Statens räddningsverk.

<sup>40</sup> Räddningstjänstplan för Malmö Stad (1986).



Figur 3.1: Malmö Brandkårs organisation och ansvarsområden.<sup>41</sup>

Malmö Brandkår är en organisation som är uppdelad på tre distrikt, Jägersro, Centrum och Hyllie. Dagens placering av Malmö Brandkårs stationer beror till stor del på reglerna för insatstider på tio, tjugo respektive trettio minuter. Respektive station inhyser en basstyrka bestående av en släckbil och en stegbil som självständigt skall kunna hantera cirka 90 % av utryckningarna på distrikten. Som komplement och gemensam resurs till de tre stationerna finns ytterligare en släckbil, en ledningsbrandmästare placerad i brandkårens sambands- och ledningsrum, SOL, en jourhavande brandingenjör, VBI, och en räddningschef i beredskap, RCB.<sup>41</sup>

Ett av Malmö Brandkårs ansvarsområden är som ovan nämnts förebyggande åtgärder mot brand vilket åligger skyddsavdelningen. De arbetsuppgifter som är kopplade till denna avdelning är bl.a. remisshantering, tillsyn, riskhantering, samhällsplanering samt råd och anvisningar för såväl brandförebyggande som andra olycksförebyggande åtgärder.

I dagsläget är Malmö Brandkår dimensionerad för att kunna hantera två samtida lägenhetsbränder samt att ha beredskap för en tredje lägenhetsbrand. Sammanlagt finns det tre rökdykargrupper som tjänstgör samtidigt. För tillfället är 28 brandmän och befäl samtidigt i tjänst. Denna utformning av räddningstjänst har Malmö Stad tillämpat sedan i början av 1990-talet.<sup>42</sup> Grunden utgörs av den tidigare räddningstjänstlagen och dess krav på att ta fram en räddningstjänstplan.

Malmö Brandkår samlar in lokalstatistik i form av insatsrapporter. Ur dessa kan man bland annat utläsa hur många brandmän som ryckt ut vid ett larm samt vilka fordon som använts vid insatsen. Rapporterna anger dock enbart insatsens start och sluttid. Starttiden fastställer den tidpunkt då första fordonet ger sig iväg mot skadeplatsen och med sluttid menas det klockslag då sista fordonet återkommer till brandstationen. Rapporterna anger

<sup>41</sup> Räddningstjänstplan för Malmö Stad (1986).

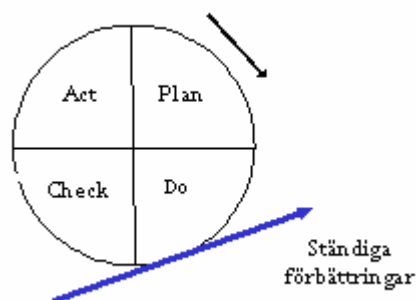
<sup>42</sup> Ebbeståhl, Per-Erik (2004-06-04), Chef för säkerhets- och beredkapsavdelningen vid Malmö Brandkår.

tyvärr inte exakt för vad insatsstyrkan utförde vid olycksplatsen. Som komplement till Malmö Brandkårs egen statistik finns landstingets statistik som förmedlar de skador som människorna på skadepplatsen fått.

Genom att upprätta ett räddningstjänstförbund med de övriga kommunerna i sydvästra Skåne tror vi att effektivare modeller för styrkornas bemanning och placering kan skapas då ett ökat kompetensutbyte möjliggörs. En annan fördel är att man kan betrakta verksamheten över en större yta. Följande idé gällande samverkan har tagits fram av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV:

*"Att samverkan skall underlätta för kommunen att uppnå ökad säkerhet och trygghet, att samverkan skall öka kostnadseffektiviteten och att samverkan får ej medföra ökad kostnad för någon kommun"*<sup>43</sup>

Demings cirkel<sup>44</sup> är ett begrepp som Malmö Brandkår tillämpar i sin verksamhet i och med förvaltningens ISO, International Organization for Standardization, certifiering enligt ISO 14 001<sup>45</sup>. Denna modell kallas vanligen för PDCA-cykeln. Namnet är en förkortning av de ingående delarna, planera (plan), utföra (do), kontrollera (check) och agera (act), se figur 3.2. PDCA-cykeln huvudsakliga budskap är att arbetet ska präglas av en varaktig lärandeprocess för att ständiga förbättringar ska kunna ske.



Figur 3.2: Demings cirkel, även kallad PDCA-cykel.<sup>44</sup>

Demings cirkel utgör en viktig del för att kunna kvalitetssäkra en verksamhets arbete. I Malmö Brandkårs fortsatta arbete med att förändra dagens dimensionering av kommunal räddningstjänst är PDCA-konceptet enligt oss en bra försäkran om att arbetet ständigt utvärderas och förbättras. Att förändra dimensioneringen av kommunal räddningstjänst kommer att bli ett omfattande arbete för bland annat Malmö Brandkår, eftersom det troligen kräver en hel del utveckling och förändring av gamla arbetssätt. Vi tycker därför att det är viktigt att hålla kvar vid redan välfungerande koncept såsom PDCA-cykeln samtidigt som mindre väl fungerande koncept byts ut mot förbättrade modeller eller koncept.

---

<sup>43</sup> *Handlingsplan för samarbetet mellan kommunerna i Sydvästra Skåne SSSV* (2004), Samverkan Skåne SydVäst.

<sup>44</sup> Akselsson, Roland (2003), *Människa, Teknik, Organisation och Riskhantering*.

<sup>45</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.



## 4 Problem med dagens dimensionering

*Syftet med kapitlet är att redogöra för de problem som vi anser är förknippade med dagens dimensionering av kommunal räddningstjänst. Vissa delar i detta kapitel kommer att beröras vidare i del IV – Byggstenar.*

Det är önskvärt att även dimensioneringen av den kommunala räddningstjänsten eftersträvar ständiga förbättringar. För att kunna göra förbättringar måste först problemen med den aktuella dimensioneringen identifieras. Nedan ifrågasätter författarna dagens dimensionering och berör några av de problem som bör beaktas vid utformningen av kommunal räddningstjänst.

### 4.1 Lagstiftningens utveckling

Konsekvensen av brandlagstiftningens utveckling har blivit att dagens dimensionering i stort sett styrs av befolkningsstorlek, befolkningstäthet, bebyggelsestruktur och tradition. Frågan är om det är rätt att låta dessa faktorer styra beredskapen i så hög grad. För att skapa en tydlig helhetsbild över en kommuns rådande situation anser vi att fler faktorer bör beaktas. Att ta fram en riskbild<sup>46</sup> för det aktuella området är ett sätt att få en helhetssyn över rådande risker och hot. Fördelen med att ta hänsyn till riskbilden vid dimensionering av kommunal räddningstjänst är bättre resursutnyttjande av den kommunala räddningstjänsten men även för att se till att räddningstjänsten gör rätt saker. Riskbilden är inget nytt begrepp utan fanns även berört i räddningstjänstplanen som skulle grunda sig på en analys av den aktuella hot- och riskbilden för respektive kommun.<sup>47</sup> Frågan är dock om denna analys verkligen påverkat dimensioneringen eller enbart tagits fram som en konsekvens av lagen.

I meddelande 1965:7<sup>48</sup> från Statens Brandinspektion infördes användandet av en ekvation som skulle resultera i antalet personer som borde ingå i beredskapsstyrkan. Faktorer som påverkade beredskapen var invånarantal, industrialisering, bebyggelsens brandfarlighet, kulturbebyggelse och insatstiden. Vad finns det för fördelar respektive nackdelar med att använda en ekvation för att beräkna antalet brandmän som bör ingå i en styrka? Den främsta anledningen till att ekvationen togs fram tror vi ha varit att den är ett förhållandevis enkelt verktyg för dimensionering. Författarna funderar dock över hur osäkerheterna i ekvationens ingående faktorer behandlades. Hur kvantifierades exempelvis en kommuns industrialisering eller kulturbebyggelse för att kunna ingå i ekvationen? Kan det ha varit så att man blundade för osäkerheterna och uppskattade de ingående faktorerna mellan tummen och pekfingret?

Ytterligare ett ifrågasättande bör uppdragas kring normen om insatstider på tio, tjugo eller trettio minuter. Varför bibehålla ett arbetssätt grundat på denna norm då statistik visar på att människor som drabbas av exempelvis brand eller drunkning omkommer inom de första minuterna av olycksförloppet.<sup>49</sup>

<sup>46</sup> För definition se ordlista i Bilaga 2.

<sup>47</sup> 21 § Räddningstjänstlagen 1986:1102.

<sup>48</sup> *Meddelanden 1965:7* (1965), Statens Brandinspektion.

<sup>49</sup> Ebbeståhl, Per-Erik (2004-06-04), Chef för säkerhets- och beredskapsavdelningen vid Malmö Brandkår.

Länge har tolkningen av den lagstiftning som styr riskfyllda verksamheter varit ett stort problem. Detta gäller främst de verksamheter som enligt nya lagen om skydd mot olyckor benämns som farliga verksamheter. Lagen har länge varit och är otydlig kring vilket ansvar verksamhetsägare respektive verksamhetsutövare har för riskhanteringen inom den egna verksamheten. Detta har lett till att en kommuns tillsyn på dessa objekt spelat en viktig roll vid kontrollen av verksamheternas riskhantering. Frågan är om kommunerna i dagsläget tar på sig för stort ansvar för dessa farliga verksamheter och lägger för stora resurser på dessa.

Om kommunerna enbart eftersträvar att uppfylla de krav som olika lagar ställer på en kommunal räddningstjänst tror vi detta kan leda till en hämmande effekt på räddningstjänstens utvecklingsmöjligheter. Vi tycker att dagens utformning av kommunal räddningstjänst bör eftersträva ett bredare perspektiv än att enbart uppfylla krav från gällande lagstiftning. Detta för att kunna bemöta samhällets ständigt föränderliga och komplexa riskbild på ett bättre sätt. Förhoppningsvis kan lagen om skydd mot olyckor, som inte är lika detaljstyrd som tidigare lagstiftning, resultera i mer okonventionella och kanske mindre rigida dimensioneringslösningar för kommunal räddningstjänst.

En aspekt som är viktig att ha i åtanke är hur bebyggelsens utformning har styrts genom angivna råd, i form av meddelanden från statlig myndighet, om insatstider. Idag är det ofta så att en byggnads brandskydd är anpassat till räddningstjänstens insatstider på tio, tjuo eller trettio minuter.<sup>50</sup> Med andra ord medför en förändrad placering av insatsstyrkor att många byggnaders brandskydd behöver ses över.

Syftet med räddningstjänst är enligt lagen om skydd mot olyckor att hindra och begränsa skador på människor, egendom eller miljön.<sup>51</sup> Det är därför, enligt oss, rimligt att dimensioneringen av kommunal räddningstjänst bör utgå från medborgarna i en kommun. Det räcker således inte att enbart identifiera antalet invånare, utan även människans behov bör vara en bidragande faktor vid dimensionering av framtidens kommunala räddningstjänst. Anledningen till detta är att första prioritet vid en räddningsinsats är att rädda liv. Det är därför relevant att känna till de behov som föreligger för att kunna utföra detta. Den huvudsakliga fördelen med att utveckla en behovsstyrd räddningstjänst är att kapaciteten kan utformas efter de krav som vanligen uppstår i akuta situationer.

Sammanfattningsvis anser vi att konsekvensen av lagstiftningens tillämpning har lett till att kommunal räddningstjänst under de senaste årtionden inte har utformats efter rådande riskbild. En kommuns räddningstjänst är i precis lika stort behov av förändring och utveckling för att kunna förbättras som alla andra verksamheter. Kan det vara så att man inte genomför några större förändringar av räddningstjänsten då denna verksamhet inte är konkurrensutsatt? Eller kan det bero på rädslan för att förändringar av den kommunala räddningstjänsten kan medföra att färre liv räddas?

---

<sup>50</sup> *Gemensam räddningstjänst i Sydvästra Skåne* (1993), Sydvästra Skånes kommunalförbund.

<sup>51</sup> Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

## 4.2 Förändrad riskbild

Under de senaste åren har riskbilden i de svenska kommunerna förändrats. Statistik från Malmö Stad visar egentligen inte på någon avsevärd ökning av antalet olyckor som föranleder räddningsinsats i kommunen.<sup>52</sup> Men generellt sett så tror vi att riskernas karaktär har blivit annorlunda. Förr sågs exempelvis inte terrorhandlingar i fredstid som ett lika stort hot som i dagsläget. Det är dessutom inte förrän på senare år som räddningstjänsten råkat ut för skadegörelse vid insatser, t.ex. att verktyg och material försvinner då räddningstjänstens fordon är obemannade. Medborgarna upplever i många fall dagens samhälle som mer komplext och att samhället har visat sig mycket sårbart i vissa situationer. De risker som finns idag är ofta av mångskiftande karaktär. Det kan vara allt från risker kopplade till tekniska system och naturföreteelser till risker för mänskligt felhandlande och sabotage. Dessa risker leder till en riskbild som i många fall kan vara svår att kartlägga. Människor är numera i större utsträckning oroliga för exempelvis terrorism, epidemier, våld och naturkatastrofer. För att kommunerna skall kunna skapa en trygg miljö för sina invånare är det viktigt att varje enskild kommun är väl medveten om de nya risker som medborgarna upplever rädsla och oro inför. Vi påstår inte att medborgarna ska få avgöra vilka risker som en kommun bör undersöka och hantera. Det är dock viktigt att kommunerna har förståelse för att människor kan uppleva risker olika och att det därför kan krävas vissa åtgärder med avseende på hur risker kommuniceras till allmänheten. Vi anser nämligen att det till viss del är kommunernas uppgift att väcka riskmedvetenheten hos sina medborgare.<sup>53</sup>

Olyckor och kriser drabbar så gott som alltid en kommun, vilket leder till att en kommun måste kunna öka sin beredskap och anpassa sin organisation i situationer som kräver det.<sup>54</sup> Räddningstjänsten skall kunna vara en aktör vid hanteringen av allt från vardagsolyckor till extraordinära händelser<sup>55</sup> och höjd beredskap<sup>56</sup>. Förberedelser för hantering av extraordinära händelser åligger då inte enbart räddningstjänstförvaltningen utan berör fler förvaltningar och organisationer inom en kommun. Samverkan med andra kommuner kan även komma att bli nödvändig för att kunna hantera extraordinära händelser. Om ett sådant samarbete skall fungera väl i en akut situation så måste det utvecklas i förväg. Vi tycker det är väsentligt att räddningstjänstens dagliga utformning inte baseras på medverkan vid hanteringen av extraordinära händelser. Anledningen till detta är att extraordinära händelser inträffar väldigt sällan och att de dessutom ofta skiljer sig åt, både avseende på art och omfattning. Dessa händelser kräver därmed mer omfattande förberedelser än enbart en kvantitativ ökning av räddningstjänstens beredskapsstyrka. För att räddningstjänsten skall kunna möta denna breda riskbild krävs det alltså att samarbete med andra aktörer inom kommunen men även i andra kommuner utvecklas och underhålls.

Om en kommuns riskbild skall kunna utgöra en av de faktorer som bör påverka dimensioneringen av kommunal räddningstjänst måste denna riskbild kontinuerligt utvärderas och uppdateras. Tanken är att låta beredskapen bland annat följa den aktuella

---

<sup>52</sup> Ebbeståhl, Per-Erik (2004-06-04), Chef för säkerhets- och beredskapsavdelningen vid Malmö Brandkår.

<sup>53</sup> *Risk- och sårbarhetsanalyser - introduktion för kommuner* (2003), Krisberedskapsmyndigheten.

<sup>54</sup> *Risk- och sårbarhetsanalyser - introduktion för kommuner* (2003), Krisberedskapsmyndigheten.

<sup>55</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>56</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

riskbilden, vilket då samtidigt bör resultera i att räddningstjänsten effektiviseras. Som exempel har Malmös ställning som tung industristad minskat betydligt under den senaste tioårsperioden. De huvudsakliga verksamhetssektorerna är numera handel, varuproduktion, offentligt förvaltning, vård och omsorg samt tjänstesektorn i övrigt.<sup>57</sup>

Författarna har funderat över andra förändringar i sydvästra Skåne som kan tänkas påverka riskbilden. Kan en av dem vara Högskolan i Malmö som under de senaste åren har ökat antalet utbildningar och därmed även antalet studenter? Vilka hjälpbehov<sup>58</sup> har vanligen samhällsgruppen studenter vid en olycka? Om nu antalet studenter ökar så borde detta ju leda till en lägre medelålder i området. Det kan då vara väsentligt att fråga sig vad detta kan få för konsekvenser på riskbilden och de hjälpbehov som vanligen uppstår i en akut situation. En annan fråga rörande befolkningen är om räddningstjänsten kan dimensioneras utifrån var medborgarna befinner sig. Det är nämligen så för vissa av kommunerna i sydvästra Skåne att antalet människor som vistas i kommunerna förändras över dygnet. Exempelvis så arbetar många av dem som är bosatta i Staffanstorp inte i sin hemkommun. Alltså är antalet människor som befinner sig i Staffanstorp betydligt lägre dagtid jämfört med kvälls- och natttid. För Kävlinge kommun gäller det omvända, då Barsebäck är en stor arbetsgivare vistas fler människor där dagtid jämfört med övriga tidpunkter. För att skapa en mer kostnadseffektiv räddningstjänst och för att i större utsträckning tillgodose människors behov i akuta situationer så borde kanske beredskapen styras efter var medborgarna finns.

Ytterligare en händelse som kan ha förändrat områdets riskbild är uppförandet av Öresundsbron. Har brobyggnaden medfört att sydvästra Skåne i dagsläget är mer sårbart på grund av den direkta kopplingen till kontinenten? Ta som exempel Köpenhamns flygplats Kastrup vars placering är mycket nära den svenska gränsen och varifrån många svenskar flyger. Vad kan det få för konsekvenser för Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, om en olycka inträffar där? För att medborgarna på bägge sidor om sundet skall känna trygghet anser vi att räddningstjänsterna i sydvästra Skåne måste samverka med den danska räddningstjänsten.

Avslutningsvis anser vi att mer hänsyn bör tas till det faktum att riskbilden varierar i takt med att samhället förändras. Detta innebär att den kommunala räddningstjänstens utformning bör ses över och utvecklas i samband med de samhällsförändringar som sker.

### **4.3 Lokalpolitiska krav**

Ytterligare en intressant aspekt att ta hänsyn till är hur den lokala politiken påverkar räddningstjänstens utformning. Är politiska beslutsfattare tillräckligt insatta i vart utvecklingen är på väg eller upplever de trygghet genom traditioner? Med andra ord förlitar de sig i för stor utsträckning på de metoder som räddningstjänsten alltid dimensionerats efter? Kan det vara så att politiker i vissa fall fastnar i ett mönster där detaljfrågor hamnar i fokus istället för mer målinriktade frågeställningar? Denna problematik är svår att få klarhet i. Författarna anser därför att det är mycket viktigt att även politikerna får insikt i vårt föränderliga samhälle och dess effekter på räddningstjänstens dimensionering. En lösning på detta problem kan vara att anordna

---

<sup>57</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Malmö, (2004-04-01).

<sup>58</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

seminarier för politiker och andra intressenter där experter inom ämnet föreläser. Det är då bra att försöka skapa ett klimat där frågor och diskussioner blir möjliga att genomföra. Att dimensionera kommunal räddningstjänst utifrån en kommuns riskbild och invånarnas hjälpbehov kräver, enligt oss, att förebyggande verksamhet i högre grad kopplas till räddningstjänst. Författarna tycker att politiker i större utsträckning bör se över resursfördelningen mellan förebyggande verksamhet och räddningstjänst. I många fall är kostnaden för förebyggande åtgärder betydligt lägre än priset för hanteringen av en inträffad olycka.<sup>59</sup> För att kunna skapa en helhetssyn över kostnadsskillnader mellan förebyggande verksamhet och räddningstjänst behöver en kommun samla in information från olika organisationer och förvaltningar som kan ha en påverkan på säkerheten inom kommunen. Exempelvis skulle priset för att utbilda medborgarna i att kunna hantera brandsläckare och utföra första hjälpen bli betydligt lägre än den kostnad samhället får betala för en räddningsinsats. Denna förebyggande åtgärd anser vi dessutom kunna öka sannolikheten för att fler liv kan räddas. Det viktigaste vid val av åtgärder, vare sig de är förebyggande eller operativa, är att kostnaden vägs mot nyttan.

I dagsläget har Malmö Stad valt att upprätta en räddningstjänstförvaltning som vi anser har påtagit sig ett stort ansvar för skyddet mot olyckor inom kommunen. För att kunna förändra utformningen av den kommunala räddningstjänsten kan det vara värt att diskutera huruvida ansvarsfördelningen för skydd mot olyckor kan se annorlunda ut. Skulle kommunerna kunna ställa krav på enskilda individer och verksamhetsägare att de ska kunna påbörja räddningsinsats på eget initiativ eller att de åtminstone skall tillhandahålla utrustning som möjliggör räddningsinsats? Vi tror det är viktigt att diskutera vad räddningstjänsten egentligen skall göra och vilken alternativ ansvarsfördelning som skulle kunna ligga till grund för en förbättrad räddningstjänst.

Ytterligare en faktor som kan ha påverkat och även idag påverkar utformningen av kommunal räddningstjänst är medborgarnas krav på trygghet. Många människor upplever att räddningstjänstförvaltningen i mycket hög grad bidrar till en säker och trygg kommun. Detta kan medföra att allmänheten anser att den traditionella utformningen skapar trygghet. Med andra ord, kan det vara så att medborgarna är en bromskloss för utveckling och förändring av kommunal räddningstjänst?

Slutligen tycker vi att en viktig del av en kommuns arbete rörande säkerhetsfrågor bör utgöras av att öka kunskapen om säkerhet hos såväl politiker som enskilda medborgare. En ökad riskmedvetenhet bland samtliga aktörer inom en kommun anser vi är en grundförutsättning för att kunna skapa en säker kommun för de som vistas där.

---

<sup>59</sup> *Olyckor i siffror – en rapport om olycksutveckling i Sverige (2002)*, Statens Räddningsverk.



---

## **Del II - Dimensioneringsunderlag**





## 5 Riskhantering

*Syftet med kapitlet är att ge läsaren en inblick i bakomliggande teori till riskhantering samt de riskanalysmetoder som kan tänkas vara användbara vid dimensionering av kommunal räddningstjänst.*

Riskhantering kan beskrivas på flera olika sätt. Oavsett vilken metodik som används så bör riskhantering ske i form av en strukturerad och systematisk process som ständigt utvecklas.<sup>60</sup> Faktorer som påverkar en organisations riskhantering kan vara lagstiftning, ledning, kultur inom organisationen, administrativa system o.s.v. Riskhantering skall ses som en process för att uppnå de mål som en organisation satt upp. En organisations strategi för riskhantering måste vara konsistent och balanserad över dess totala verksamhetsområde.

### 5.1 Definitioner

I samband med riskhantering är det viktigt att inblandade personer har klart för sig de olika ingående begreppens betydelse. Därför inleds detta kapitel med ett antal definitioner av termer som är kopplade till riskhantering. I Bilaga två finns dessutom en ordlista där ytterligare definitioner presenteras. Författarna menar inte att nedanstående definitioner är de enda men att det är dessa som kommer att användas i denna rapport.

**Konsekvens** - resultatet av en olycka eller händelse där skador på människor, miljö, egendom och verksamhet uttrycks i kvalitativa eller kvantitativa termer.<sup>61</sup>

**Olycka** - en plötsligt inträffad händelse som har medfört eller kan befaras medföra skada. Dit räknas händelser som beror på företeelser i naturen eller på människors handlande eller underlåtenhet att handla, t.ex. bränder, explosioner, skred, ras, översvämningar, oväder och utflöden av skadliga ämnen.<sup>62</sup>

**Risk** - sammanvägning av sannolikheten för att en negativ händelse inträffar och dess konsekvenser.<sup>63</sup>

**Riskacceptans** - beslut om att acceptera en risk.<sup>64</sup>

**Riskanalys** - systematisk analys av befintlig information för att identifiera riskkällor och uppskatta risken för skada på individer, befolkningen i stort, egendom eller miljö.<sup>65</sup>

**Riskhantering** - en systematisk tillämpning av ledningssystem, procedurer och praxis för att analysera, värdera och kontrollera risker.<sup>66</sup>

<sup>60</sup> Strömgen, Mattias (1997), *Riskhantering och fysisk planering*.

<sup>61</sup> Davidsson, Göran m.fl. (1997), *Värdering av risk*.

<sup>62</sup> Utredningen "Reformerad räddningstjänstlagstiftning" (SOU 2002:10).

<sup>63</sup> Strömgen, Mattias (1997), *Riskhantering och fysisk planering*.

<sup>64</sup> *Guide 73, Risk Management – Vocabulary – Guidelines for use in standards* (2002), International Standards Organisation (ISO/IEC).

<sup>65</sup> *International Standard 60300-3-9, Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems* (1995), International Electrotechnical Commission (IEC).

<sup>66</sup> *International Standard 60300-3-9, Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems* (1995), International Electrotechnical Commission (IEC).

**Riskkommunikation** – utbyte eller samnyttjande av information rörande risk mellan beslutsfattare och övriga intressenter.<sup>67</sup>

**Riskkriterier** – används som stöd för att värdera och jämföra risker för enskilda arbetare, enskilda individer samt utsatta befolkningsgrupper i samhället.<sup>68</sup>

**Riskkälla** - källa för potentiell skada eller en situation med potential för skada.<sup>69</sup>

**Riskperception** - hur intressenter betraktar risker baserat på värderingar eller intressen. Riskperception beror på intressentens behov, tvistefrågor och kunskap.<sup>70</sup>

**Riskreduktion** - Åtgärder för att antingen reducera sannolikheten, konsekvensen eller båda.<sup>71</sup>

**Riskvärdering** - jämförelse av uppskattad risk med uppsatta riskkriterier för att bestämma riskacceptansen.<sup>72</sup>

**Sannolikhet** - ett mått på möjligheten att en viss händelse ska inträffa, anges normalt som ett tal mellan 0 och 1. Där 0 betyder att händelsen troligen ej inträffar och 1 tyder på att händelsen med all trolighet kommer att inträffa.<sup>73</sup>

## 5.2 Riskhanteringsprocessen

Riskhanteringsprocessen bedrivs på olika sätt inom samhällets skilda nivåer. De flesta verksamheter arbetar vanligen enligt någon modell för riskhantering. Denna modell är då antingen framtagen inom verksamheten eller inhämtad utifrån.

Enligt en svenska översättning av International Electrotechnical Commission, IEC, definition på riskhanteringsprocessen sägs denna process vara en systematisk tillämpning av ledningssystem, procedurer och praxis för att analysera, värdera och kontrollera risker. I figur 5.1 redovisas de delar som enligt IEC bör ingå i riskhanteringsprocessen.

---

<sup>67</sup> *Guide 73, Risk Management – Vocabulary – Guidelines for use in standards* (2002), International Standards Organisation (ISO/IEC).

<sup>68</sup> Davidsson, Göran m.fl. (1997), *Värdering av risk*.

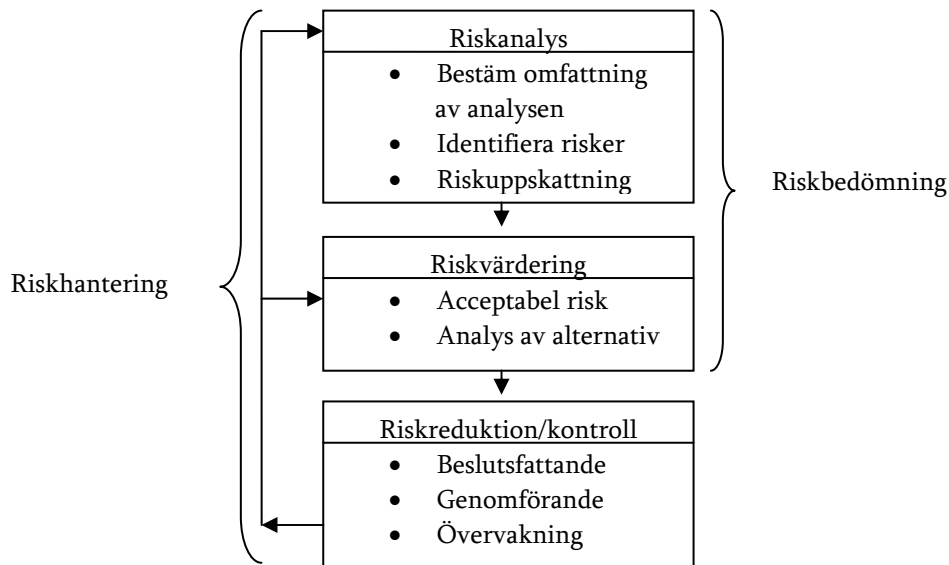
<sup>69</sup> *International Standard 60300-3-9, Part 3: Application guide - Section 9: Risk analysis of technological systems* (1995), International Electrotechnical Commission (IEC).

<sup>70</sup> *Guide 73, Risk Management – Vocabulary – Guidelines for use in standards* (2002), International Standards Organisation (ISO/IEC).

<sup>71</sup> *Guide 73, Risk Management – Vocabulary – Guidelines for use in standards* (2002), International Standards Organisation (ISO/IEC).

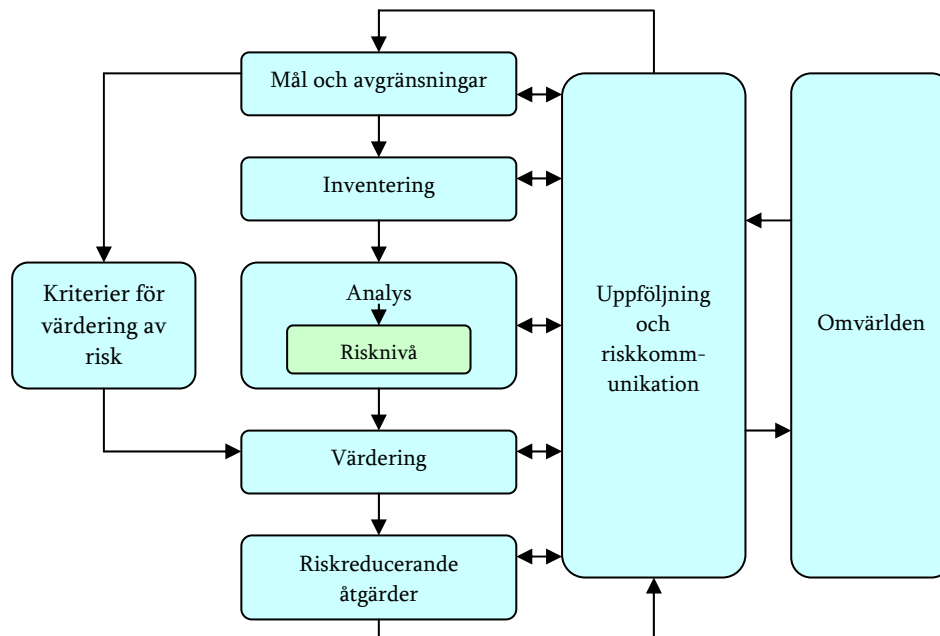
<sup>72</sup> *Guide 73, Risk Management – Vocabulary – Guidelines for use in standards* (2002), International Standards Organisation (ISO/IEC).

<sup>73</sup> Strömgen, Mattias (1997), *Riskhantering och fysisk planering*.



Figur 5.1: Riskhanteringsprocessen enligt IEC.<sup>74</sup>

IEC:s modell för riskhanteringsprocessen är bara en av många modeller för riskhantering som idag finns i omlopp. De flesta modellerna är dock väldigt snarlika i sin uppbyggnad. Även om IEC modellen blivit något av en standard anser vi att vissa delar utlämnats. De delar som vi anser går förlorade i IEC:s modell är målsättning, riskkommunikation och omvärldens riskperception. Statens Räddningsverk, SRV, redovisar en annan modell för riskhanteringsprocessen som innehåller dessa delar. Nedan presenteras denna modell.



Figur 5.2: Riskhanteringsprocessen enligt Statens Räddningsverk, SRV.<sup>75</sup>

<sup>74</sup> *International Standard 60300-3-9, Part 3: Application guide - Section 9: Risk analysis of technological systems* (1995), International Electrotechnical Commission (IEC).

<sup>75</sup> Riskhantering i ett samhällsperspektiv- Processen (1997), Räddningsverket. Karlstad.

Riskhanteringsprocessen handlar i grund och botten om att ta beslut. Huvudsakligen tas beslut om vilka risker som skall undersökas, vilka riskanalysmetoder som skall användas, vad som är acceptabel risk, vilka risker som kan åtgärdas och hur detta i så fall lämpligen bör ske o.s.v. Det är viktigt att de beslut som tas under arbetets gång speglar det slutgiltiga målet med riskhanteringsprocessen. Det är därför väsentligt att man inom verksamheten tidigt sätter upp mål och gör avgränsningar så att de beslut som fattas under processens gång kan utvärderas mot ett konkret mål. Inom en kommun kan ett konkret exempel på mål vara att sträva efter att minska antalet fallolyckor inom kommunen med 10 procent under ett år.

### 5.3 Riskgrupper

I dagens samhälle finns det många olika sorters risker. För att underlätta arbetet med att analysera risker delas de ofta upp efter olika kriterier.

Ett sätt är att dela in riskerna efter riskkällans karaktär och ursprung:<sup>76</sup>

- **Teknologiska riskkällor** - transportsystem, industrianläggningar, kemikalier o.s.v.
- **Naturrelaterade riskkällor** - översvämningar, ras, jordbävningar o.s.v.
- **Sociala riskkällor** - sabotage, krig, överfall o.s.v.
- **Livsrelaterade riskkällor** - missbruk o.s.v.

Alternativt kan indelning göras efter de konsekvenser som undersöks:<sup>77</sup>

- **Individuella risker** - påverkan på en individ ur allmänheten.
- **Yrkesmässiga risker** - påverkan på en yrkesverksam person.
- **Samhällsrisker** - påverkan på allmänheten.
- **Egendoms- och ekonomiska risker** - affärsmässig störning, skada på fysiskt objekt.
- **Miljörisker** - påverkan på miljön.

### 5.4 Riskanalysmetoder <sup>78</sup>

Riskanalysen syftar till att försöka kartlägga riskens två huvuddelar, sannolikheten för att en oönskad händelse ska inträffa och konsekvensen av händelsen. Riskanalysen som verktyg bygger ofta på flertalet antaganden och subjektiva värderingar vilket gör att den aldrig blir fullständigt säker. En riskanalys bör eftersträva att vara ett levande dokument som ständigt anpassas till samhällets utveckling.<sup>79</sup> Trots olika namn har många analysmetoder gemensamma drag, exempelvis försöker en del riskanalyser kvantifiera risken medan andra typer av riskanalyser enbart undersöker risken kvalitativt. En indelning av riskanalysmetoder kan därför göras på följande sätt; kvalitativa, semikvantitativa och kvantitativa.

---

<sup>76</sup> *International Standard 60300-3-9, Part 3: Application guide - Section 9: Risk analysis of technological systems* (1995), International Electrotechnical Commission (IEC).

<sup>77</sup> *International Standard 60300-3-9, Part 3: Application guide - Section 9: Risk analysis of technological systems* (1995), International Electrotechnical Commission (IEC).

<sup>78</sup> Nilsson, Jerry (2000), *Introduktion till riskanalysmetoder*.

<sup>79</sup> Björnberg, Fredrik - Melin, Göran (2003), *Att beställa och utforma räddningsinsatser –med Jönköping som exempel*.

#### 5.4.1 Kvalitativa metoder

Av namnet inses att dessa metoder inte försöker kvantifiera risken utan snarare är ett hjälpmedel för att identifiera risker. Trots att metoderna är kvalitativa används ibland mått för bedömning av risknivån, men dessa är då ordinala, med andra ord en kvalitativ rangordning som stor, liten o.s.v. Vanligtvis behöver dessa metoder anpassas till den verksamhet som skall analyseras. Resultatet av de kvalitativa riskanalysmetoderna är grovt och dessa metoder har därför begränsad precision. Kvalitativa metoder används ofta som ett första steg vid utförandet av mer omfattande riskanalyser. Exempel på kvalitativa metoder är grovanalysmetoder, What-if och riskmatriser med ordinal skala.

#### 5.4.2 Semikvantitativa metoder

Dessa metoder innehåller till skillnad från de kvalitativa metoderna vissa numeriska mått på konsekvenser och sannolikheter och är mer detaljerade i sin uppbyggnad jämfört de kvalitativa riskanalysmetoderna. Dessa mått tillåter en rangordning, vilket medför att jämförelser mellan olika risker blir möjliga att göra. Metoderna innehåller däremot en hel del betydande begränsningar. För att kunna bruka dessa metoder i riskvärderingssyfte krävs det att man har god insikt i deras uppbyggnad.<sup>80</sup> Till denna grupp hör exempelvis multiattributmetoder och riskindexmetoder.

#### 5.4.3 Kvantitativa metoder

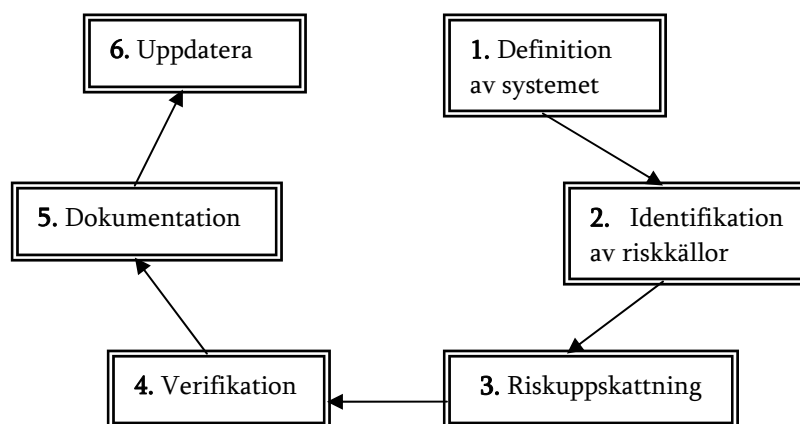
Till skillnad från de två övriga grupperna av riskanalysmetoder är de kvantitativa metoderna helt numeriska. Detta innebär att sannolikheter och konsekvenser anges i siffror, t.ex. kan konsekvensen uttryckas i förväntat antal döda eller skadade per år. Ett annat alternativ är att kombinera sannolikheten och konsekvensen till ett riskmått som anger storleken på risken. Ett vanligt sätt att redovisa ett riskmått på är  $10^{-x}$  per år. En risk på exempelvis  $10^{-5}$  innebär således att sannolikheten för att omkomma under ett år med anledning av olyckshändelsen är en på 100 000 för en enskild individ.

Kvantitativa metoder är kopplade till olika beräkningsmodeller och indata. Detta medför att oundvikliga osäkerheter kommer att påverka resultatet. I dagsläget finns det dock ett antal analytiska och numeriska metoder till hjälp för att hantera osäkerheter hos en beräkningsmodell. Till gruppen av kvantitativa metoder hör bl.a. QRA, quantitative risk analysis.

#### 5.4.4 Arbetsgång för riskanalys

Beroende på vilket beslut en beslutsfattare vill kunna fatta finns det olika riskanalysmetoder till dennes förfogande. Det är alltså viktigt att i ett tidigt skede ha klart för sig vilka beslut som skall tas. Vad som även påverkar valet av riskanalysmetod är den typ av risk som ska undersökas, d.v.s. om det rör sig om finansiella risker, säkerhetsrisker, miljörisker o.s.v. Något som inte bör försummas är att samhällets riskkällor är starkt förknippade med faktorer som levnadssätt och teknisk utveckling vilket medför att riskbilden blir ständigt föränderlig. En kartläggning av riskkällorna måste därför vara en fortgående process som går i takt med samhällets utveckling. Nedan redovisas ett förslag till arbetsgång för riskanalyser.

<sup>80</sup> Bengtsson, Staffan et al (2002) *Brandskyddshandboken*.



Figur 5.3: Förslag till arbetsgång vid utförande av riskanalyser.<sup>81</sup>

### 1. Definition av systemet

Inledningsvis är det viktigt att definiera syftet med analysen och dess omfattning. I detta steg bör även en nulägesbeskrivning göras av det system som riskanalysen skall utföras på. Ett system kan innebära en kommun, en verksamhet o.s.v. Det är även lämpligt att beakta framtida förändringar, som exempelvis om en ny väg skall byggas eller om en farlig verksamhet kommer att öka alternativt minska sin produktion. Ett fastställande av de antaganden och begränsningar som kommer att styra analysen bör även genomföras.

### 2. Identifikation av riskkällor

En riskidentifiering kan baseras antingen på erfarenhet eller genomföras med hjälp av någon slags identifikationsmetod. För att bestämma hur relevanta riskkällorna är kan en initial värdering av riskkällorna göras utifrån en konsekvensanalys. Vid detta skede är det bra att dra lärdom av vad som redan gjorts, exempelvis incidentrapporter, statistik samt utnyttja erfarenheter från inträffade händelser i såväl den egna kommunen som i andra kommuner. Arbetet med att identifiera risker innebär att finna såväl självklara risker som dolda, därför behövs både fantasi och inlevelseförmåga.<sup>82</sup>

För att anpassa riskanalysen till lokala förhållanden kan riskkällorna exempelvis kartläggas med hjälp av proaktiv och reaktiv riskidentifiering.<sup>83</sup> Genom att arbeta proaktivt inriktas arbetet på att förutse framtida situationer och därmed försöka förhindra att något oönskat skall inträffa.<sup>84</sup> Exempel på proaktivt arbete är scenariometodik. Denna metod bygger på att en påhittad men trolig händelse konstrueras. Resultatet av scenariometodiken blir således till stöd för en kommun i dess arbete med att avgöra var i samhället vissa olyckshändelser förväntas inträffa samt vilka konsekvenser som möjligen kan utvecklas. Den konstruerade händelsen kan baseras på erfarenheter som ger en indikation på att en del olyckstyper är kopplade till vissa områden och vanligen medför vissa konsekvenser. Kunskapen om vilka olyckor som är frekventa och var dessa inträffar kan sedan tillämpas på liknande områden för att kunna förutsäga vad som troligen kan hända. När

---

<sup>81</sup> Nilsson, Jerry (2000), *Introduktion till riskanalysmetoder*.

<sup>82</sup> *Risk- och sårbarhetsanalyser - introduktion för kommuner* (2003), Krisberedskapsmyndigheten.

<sup>83</sup> Jonsson, Fredric – Frödin, Sven-Erik (2003), *Målstyrning av skydd mot olyckor på lokal nivå – med Jönköping som exempel*.

<sup>84</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: proaktivt (2004-06-18).

analysarbetet däremot byggs upp genom att blicka tillbaka på redan inträffade händelser kallas arbetet reaktivt. Med den reaktiva riskidentifieringen kan en kommun utnyttja befintlig olycksstatistik för att identifiera vilka slags olyckstyper som vanligen inträffar i området samt vid vilken tidpunkt olika olyckor normalt förekommer. På så sätt får en kommun tillräckligt underlag för att genomföra åtgärder i det betraktade området.

### 3. Riskuppskattning

I riskuppskattningen görs en bedömning av de identifierade riskerna. Det huvudsakliga syftet med detta steg är att mäta och rangordna identifierade risker. Här är det viktigt att kartlägga orsakssambanden och sannolikheten för att den oönskade händelsen skall inträffa. Uppskattning av sannolikheter och frekvenser kan utföras med hjälp av olika metoder, bl.a. genom att se till historiska data, användning av felträdsanalys eller händelseträdsanalys eller att förlita sig på expertbedömningar. För att underlätta förståelsen för sannolikhetstalen kan klasser skapas i en skala från 1, mycket osannolikt, till 5, mycket sannolikt.<sup>85</sup> Ett annat men lika viktigt steg är att analysera konsekvenser på människor, miljö, egendom o.s.v. Konsekvenser kan t.ex. anges i monetära termer, antalet omkomna eller skadade.

### 4. Verifikation

För att bekräfta analysen bör en formell utvärdering utföras av någon person utanför projektet. Detta beror främst på att riskanalyser, som tidigare nämnt, i många fall bygger på antaganden och subjektiva värderingar. Det är väsentligt att kontrollera att de avgränsningar som gjorts är lämpliga för analysen. Även trovärdigheten av de antaganden som gjorts bör ses över.

### 5. Dokumentation

Att dokumentera riskanalysprocessen utgör en viktig del i arbetet. Detta för att bland annat undvika att kunskapen blir personbunden. Det är särskilt viktigt att osäkerheter kopplade till analysen dokumenteras. Dokumentationen bör vara lätt att läsa och sätta sig in i även för en person som inte dagligen arbetar med frågor rörande risker och dess osäkerheter.

### 6. Uppdatering

Analysen bör utformas på ett sätt som ger utrymme för uppdatering i takt med att systemet förändras. För att verksamheten skall kunna utvecklas och ständigt förbättras bör lärdomar dras från de uppdateringar som görs och därefter förmedlas till berörda personer.

## 5.5 Riskvärdering

I riskhanteringsprocessen ingår även momentet riskvärdering. Ändamålet med detta moment är att fatta beslut kring huruvida den aktuella risken är acceptabel eller ej. I dagsläget finns det ingen generellt accepterad nivå men beroende på bland annat vilket syfte man har med riskvärderingen kan risker värderas utifrån ett antal olika principer:<sup>86</sup>

- **Rimlighetsprincipen** - risker som med rimliga medel kan elimineras eller reduceras skall alltid åtgärdas.

---

<sup>85</sup> *Risk- och sårbarhetsanalyser - introduktion för kommuner* (2003), Krisberedskapsmyndigheten.

<sup>86</sup> Nystedt, Fredrik (2000), *Riskanalysmetoder*.

- **Proportionalitetsprincipen** - verksamheters totala risker skall vara i proportion med nyttan av desamma.
- **Fördelningsprincipen** - enskilda personer och grupper skall inte utsättas för oproportionerligt stora risker i förhållande till de fördelar som verksamheten innebär för dem.
- **Principen om undvikande av katastrofer**<sup>87</sup> - risker skall inte resultera i konsekvenser som inte kan hanteras med tillgängliga beredskapsresurser.

För att underlätta arbetet med att värdera risker kan riskkriterier tas fram. Vid en riskvärdering jämförs då den uppskattade risken med givna riskkriterier för att avgöra om risken är acceptabel eller ej. Dessa riskkriterier arbetas lämpligast fram inom organisationen och kan innefatta faktorer som kostnad-nytta, lagkrav och miljö.<sup>88</sup> Bengt Mattsson redovisar i sin bok *"Riskhantering vid skydd mot olyckor - problemlösning och beslutsfattande"* olika kriterier för värdering av risk, vilka grupperas på följande sätt:<sup>89</sup>

- **Teknologibaserade kriterier**
  - "Använd bästa möjliga teknik".
- **Rättighetsbaserade kriterier**
  - Noll-riskansats.
  - Begränsa risken så att den inte överstiger  $10^{-x}$ .
- **Nyttobaserade kriterier**
  - Kostnads-nyttaanalys.
  - Kostnads-effektanalys.
  - Multi-attributiv nyttoteori.
- **Hybridkriterier**
  - Olika kombinationer av de övriga kriterierna.

## 5.6 Riskreduktion

Om risk ses som en samlad bedömning av sannolikheten för och konsekvensen av en olycka kan följande huvudprinciper för riskreducerande åtgärder identifieras:<sup>90</sup>

- **Inbyggd säkerhet** innebär att risker reduceras genom att potentiella riskkällor eller riskbidragande faktorer avlägsnas eller reduceras. Denna åtgärdsprincip är vanligt förekommande inom processindustrin.
- **Olycksförebyggande åtgärder** syftar till att reducera sannolikheten för att en viss skadehändelse skall inträffa.
- **Preventiva skadebegränsande åtgärder** vidtas innan en olycka har inträffat och syftar till att reducera konsekvensen av inträffade olyckor.
- **Akuta skadebegränsande åtgärder** syftar också till att reducera konsekvenserna av möjliga olyckor men först när det akuta skedet uppstått.

För att kunna rangordna mellan olika åtgärdsförslag kan exempelvis kostnads-nyttaanalys användas. Denna analys möjliggör en värdering av respektive åtgärdsförslags för- och

---

<sup>87</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>88</sup> <http://www.theirm.org/publications/PUstandard.html> (2004-06-11).

<sup>89</sup> Mattsson, Bengt (2000), *Riskhantering vid skydd mot olyckor – problemlösning och beslutsfattande*.

<sup>90</sup> Davidsson, Göran m.fl. (1997), *Värdering av risk*.



nackdelar i monetära termer. Andra varianter för att försöka kontrollera risker, utöver riskreduktion, är att överföra, sälja (försäkra), eliminera, acceptera eller negligera risken.<sup>91</sup>

### 5.7 Riskperception och riskkommunikation

Två viktiga begrepp i riskhanteringsprocessen är riskperception och riskkommunikation. I exempelvis olika myndigheters riskhantering är det viktigt att ta hänsyn till omvärldens riskperception, d.v.s. hur bland annat medborgarna upplever och bedömer risker. Faktorer som påverkar den mänskliga riskperceptionen är:<sup>92</sup>

- **Skillnader mellan individer** - vissa människor lägger större vikt vid sannolikheten för en viss konsekvens medan andra lägger större vikt vid typ av konsekvens eller dess omfattning.
- **Uppkomstmekanismer** - t.ex. grad av personlig erfarenhet, hur känd respektive okänd risken är, riskens uppmärksamhet i massmedia o.s.v.
- **Konsekvenser** - t.ex. hur stor konsekvensen är, typ av konsekvens, vem konsekvensen påverkar, tidsavståndet till dess att konsekvensen inträffar och erfarenhet av konsekvensen.
- **Faktorer som gäller möjligheterna att bemästra konsekvenserna** - t.ex. grad av frivillighet och egenkontroll.

Att kommunicera riskerna till allmänheten, näringslivet, organisationer och politiker är ett bra sätt att hantera omvärldens riskperception. Riskkommunikationen spelar en betydande roll för kommunernas arbete med risker. Främst eftersom kommunikationen möjliggör att förståelsen och medvetenheten om risker ökar i samhället, liksom den enskilde människans förmåga att hantera riskerna.<sup>93</sup> Faktorer som påverkar riskkommunikationen är:<sup>94</sup>

- Enkelhet.
- Konsistens.
- Huvudpoäng.
- Budskapets ton.
- Sändarens trovärdighet.
- Målgruppens behov.

### 5.8 Uppföljning

En viktig del i riskhanteringsprocessen är att den skall kunna utvecklas och förbättras i takt med att ny kunskap tillförs. Detta görs genom att riskhanteringsarbetet fortlöpande följs upp och utvärderas mot uppställda mål och avgränsningar. Minst lika viktigt är att lära av de händelser som faktiskt skett och därmed påverkat systemet. För att processen inte ska avstanna är det viktigt att kunna visa nyttan av ett kontinuerligt arbete.

<sup>91</sup> Lundin, Johan (2004-01-19), Föreläsning i kursen Riskhanteringsprocessen.

<sup>92</sup> *Upplevd risk – information från Riskkollegiet* (1993), Riskkollegiet.

<sup>93</sup> Davidsson, Göran m.fl. (1997), *Värdering av risk*.

<sup>94</sup> Jarlbro, Gunilla (2004-03-04), Föreläsning i kursen Riskhanteringsprocessen.



## 6 Sårbarhetsanalys

*Syftet med kapitlet är att ge läsaren en inblick i bakomliggande teori till begreppen sårbarhet och sårbarhetsanalys, då dessa kan tänkas vara användbara vid dimensionering av kommunal räddningstjänst.*

### 6.1 Definitioner

**Sårbarhet** - ett systems, samhälles eller individs oförmåga att motstå yttre och inre påfrestningar.<sup>95</sup>

**Robusthet** - ett systems, samhälles eller individs förmåga att motstå yttre och inre påfrestningar.<sup>96</sup>

**Sårbart objekt/Skyddsobjekt** - Objekt som innehåller skyddsvärda företeelser<sup>97</sup> såsom människor, miljö, egendom eller samhällsviktiga funktioner.<sup>98</sup>

**Sårbarhetsanalys** - sårbarhetsanalysen lyfter fram svagheter i motstånds- och hanteringsförmågan hos ett system.<sup>99</sup>

**Samhällsviktig funktion** - viktiga funktioner för samhällets överlevnad, t.ex. tekniska försörjningssystem, sjukvård, räddningstjänst, äldreomsorg, militärt försvar.<sup>100</sup>

### 6.2 Arbetsgång för sårbarhetsanalys

Som komplement till riskanalysen kan en sårbarhetsanalys utföras. Syftet med en sårbarhetsanalys är att identifiera svagheter i förmågan att stå emot olika händelser och att analysera deras betydelse för det skyddsvärda systemet. Den mest grundläggande skillnaden mellan riskanalysen och sårbarhetsanalysen är att riskanalysen i princip enbart kartlägger och analyserar risken medan sårbarhetsanalysen lyfter fram svagheter i motstånds- och hanteringsförmågan. Sårbarhet definieras som ett systems, samhälles eller individs oförmåga att motstå yttre och inre påfrestningar.<sup>95</sup> Graden av sårbarhet bestäms därmed av förmågan att förutse, hantera, motstå och återhämta sig från en händelse. Tidsperspektivet är längre vid arbete med sårbarhetsanalyser jämfört med vad som är brukligt i risksammanhang, detta medför ökad svårighet vid tillämpning av sårbarhetsanalyser. Faktorer som påverkar sårbarheten hos ett system är exempelvis, fysisk och mental förmåga, fysiska och ekonomiska resurser, kulturella värdesystem, tillgång till service samt social situation. I dagsläget finns det ingen vedertagen internationell standard som förklarar vad en sårbarhetsanalys är eller hur den ska se ut, men det finns tillgängliga förslag till hur en sårbarhetsanalys kan se ut. Exempelvis redovisar Per-Olof Hallin m.fl. i skriften "*Kommunal sårbarhetsanalys*"<sup>101</sup> ett förslag till grundläggande delar i en sårbarhetsanalys samt en arbetsgång. Den föreslagna arbetsgången har följande utseende:

<sup>95</sup> Nilsson, Jerry (2003-09-16), Föreläsning i kursen Samhällsplanering.

<sup>96</sup> Nilsson, Jerry (2003-09-16), Föreläsning i kursen Samhällsplanering.

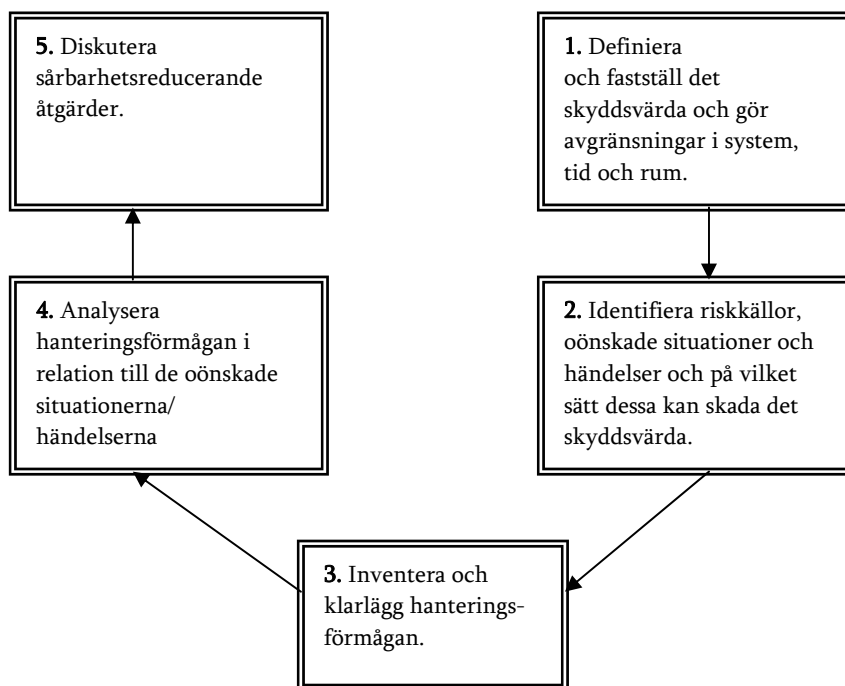
<sup>97</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>98</sup> Strömgen, Mattias (2001), *Riskhantering och fysisk planering*.

<sup>99</sup> Nilsson, Jerry (2003-09-16), Föreläsning i kursen Samhällsplanering.

<sup>100</sup> Strömgen, Mattias (2001), *Riskhantering och fysisk planering*.

<sup>101</sup> Hallin Per-Olof, Nilsson Jerry och Olofsson Nicklas (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys*.



Figur 6.1: Förslag till arbetsgång vid framtagande av sårbarhetsanalyser.<sup>102</sup>

### **1. Definiera och fastställ det skyddsvärda och gör avgränsningar i system, rum och tid.**

Sårbarhetsbegreppet kan för enkelhetens skull delas upp i två delar. Den ena delen består av ett hot eller en svår påfrestning kopplat till en riskkälla medan den andra delen utgörs av någonting som hotas eller påfrestas. Någonting i detta sammanhang är förslagsvis ett system, en befolkningsgrupp, ett objekt eller en kommun som anses vara skyddsvärt. Inledningsvis är det viktigt att avgränsa, definiera och fastställa vad som är skyddsvärt. Sårbarheten kommer att påverkas beroende på hur man avgränsar och vad man anser är värt att skydda. Resultatet kommer därmed att styras av de avgränsningar som görs i detta steg.

### **2. Identifiera riskkällor, oönskade situationer och händelser och på vilket sätt dessa kan skada det skyddsvärda.**

I steg ett definieras vad som är skyddsvärt, nästa steg blir sedan att avgöra vilka riskkällor och hot som kan skada det skyddsvärda. Det gäller även att kunna fastställa vilka händelser som rimligtvis kan hota eller skada det skyddsvärda. Det är viktigt att inse omöjligheten med att täcka in alla möjliga händelser. Den person eller de personer som utför sårbarhetsanalysen bör inte enbart ta fasta på att studera de mest sannolika händelserna utan även använda fantasin för att komma fram till mer osannolika händelser som kan inträffa.

### **3. Inventera och klarlägg hanteringsförmågan.**

Syftet med steg tre är att inventera och klarlägga den befintliga förmågan att hantera en negativ händelse. Utifrån denna inventering kan svagheter i hanteringsförmågan identifieras och slutligen kan förslag på åtgärder tas fram. Som stöd kan en uppdelning av

<sup>102</sup> Hallin Per-Olof, Nilsson Jerry och Olofsson Nicklas (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys*.

faktorer som påverkar hanteringsförmågan hos det skyddsvärda göras i tekniskt, socialt, ekologiskt, resursmässigt, kunskapsmässigt, rumsligt o.s.v. och därefter brytas ner i ledning, information, samordning m.m.

#### **4. Analysera hanteringsförmågan i relation till de oönskade händelserna/situationerna.**

Det är viktigt att analysera hanteringsförmågan i relation till de oönskade händelserna och situationerna. Utseendet på denna analys kan variera beroende på utförarens syfte och önskemål. Beroende på vilken analys av hanteringsförmågan som utföraren väljer att använda kan såväl kvantitativa som kvalitativa resultat erhållas.

#### **5. Diskutera sårbarhetsreducerande åtgärder.**

Viktigt för sårbarhetsanalysen precis som för riskanalysen är att analysen följs upp och ständigt hålls levande. Dessutom är det bra att i ett tidigt skede ha bestämt syftet med sårbarhetsanalysen. Det kan exempelvis handla om att vilja producera ett resultat för beslutsfattande. Underförstått är då att resultatet skall ligga till grund för en reduktion av sårbarheten. En annan tanke med sårbarhetsanalysen kan vara att frambringa medvetenhet kring något speciellt problem.

Avslutningsvis bör nämnas att redan innan arbetet med att utföra en sårbarhetsanalys börjar så bör skillnaderna mellan riskanalys och sårbarhetsanalys vara definierade och fastställda. Tanken med att ta fram en sårbarhetsanalys är vanligen att utföraren försöker få en indikation på hur sårbart det studerade systemet är. Olika risker som redan är identifierade utgör då grunden för att kunna ta fram en kvantitativ bedömning på sårbarhetsmättet. Detta mått ställs sedan mot en bedömning av hanteringsförmågan. Det är dessa två steg som pekar på hur sårbart ett objekt är. När syftet med sårbarhetsanalysen är att komma fram till ett mått på ett systems sårbarhet måste alltså riskanalysen utföras innan sårbarhetsanalysen. Men även den omvända arbetsgången kan bli aktuell att utföra, då det är önskvärt att identifiera vilka risker som kan påverka ett redan känt och definierat sårbart objekt. En stor fördel med sårbarhetsanalysen är att den leder till att utövaren i större utsträckning bedömer hanteringsförmågan. För en kommun handlar hanteringsförmågan främst om frågor som rör ledning och kommunikation. Tanken med att utföra en sårbarhetsanalys är inte att resultatet skall kunna ge en uttömmande bild av hur exempelvis en kommun skall kunna hantera en oväntad händelse. Utan att ge en fingervisning om vilka brister i hanteringsförmågan som finns samt vad som bör göras för att åtgärda dessa.<sup>103</sup>

---

<sup>103</sup> Hallin Per-Olof, Nilsson Jerry och Olofsson Nicklas (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys*.



## 7 Hjälpbehovsanalys

*Syftet med kapitlet är att ge läsaren en inblick i synsättet bakom begreppet hjälpbehov samt att beskriva hjälpbehovens betydelse för den kommunala räddningstjänstens utformning.*

### 7.1 Definition

Vid olyckssituationer kommer det drabbade samhället och dess medborgare att behöva olika typer av hjälp. Hjälpinsatserna vid en olyckssituation skall utformas och ledas så de kan svara mot dessa behov av hjälp. De vanligast förekommande hjälpbehoven kan kategoriseras på följande sätt:<sup>104</sup>

- Behov av att skydda och rädda liv.
- Behov av att skydda och rädda egendom.
- Behov av att skydda och rädda miljö.
- Behov av att ge människor stöd för att kunna fortsätta leva.
- Behov av att ge stöd till återskapande av livsvillkor<sup>105</sup>.

De hjälpbehov som skapas vid en akut situation beror främst på olyckans karaktär samt i vilken omfattning samhället drabbas. Exempelvis så drabbar olyckor som bostadsbränder och trafikolyckor i första hand några få individer och familjer samt deras närmast anhöriga. Katastrofer såsom förlisningen av Estonia drabbar däremot flera länder och dess invånare.

För att kunna möta uppkomna hjälpbehov vid en olyckssituation sker hanteringen av skeendet, enligt Lars Fredholm, inom fyra olika områden. Dessa områden kallas hanteringsdomäner och presenteras nedan:<sup>106</sup>

- Hantering av olyckan som fysiskt/tekniskt skeende.
- Hantering av människor och deras sociala sammanhang.
- Hantering av hotade eller drabbade funktioner i samhället.
- Hantering av resurser för att hantera de tre ovan nämnda områdena.

Utifrån den ovan redovisade indelningen av hjälpbehov kan fyra kategorier av grundbehov identifieras. Dessa kategorier är fysiska/tekniska, medicinska, psykologiska och sociala hjälpbehov. För att förtydliga hur dessa grundbehov utmärker sig vid en akut situation kan en bilolycka användas som exempel. När en bilolycka har inträffat uppstår vanligtvis olika typer av hjälpbehov. Ett fysiskt/tekniskt hjälpbehov kan förslagsvis vara att de skadade personerna i fordonet behöver hjälp med att komma ur fordonet. Bilolyckor föranleder ofta fysiska skador på människor såsom exempelvis skullskador vilket ger upphov till ett behov av medicinsk hjälp. Under olyckans akuta fas och efter att den akuta fasen är över kan den skadade behöva någon form av tröst och/eller hjälp med att kontakta anhöriga. Dessa båda behov är exempel på psykologiska och sociala hjälpbehov. Vi tror att räddningstjänstens personal i dagsläget är duktiga på att tillgodose människors fysiska

<sup>104</sup> Fredholm, Lars (2002), *Olyckshantering En idéskrift om hantering av små till stora samhällspåfrestande olyckor*.

<sup>105</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>106</sup> Fredholm, Lars (2002), *Olyckshantering En idéskrift om hantering av små till stora samhällspåfrestande olyckor*.

hjälpbehov samtidigt som ambulanspersonal är bra på att tillgodose människors medicinska hjälpbehov. Däremot tror vi att hanteringen av de psykologiska och sociala hjälpbehoven kan utvecklas så att räddningstjänsten utformas utifrån kundens, d.v.s. medborgarens, samtliga grundbehov. Detta är anledningen till att de synsätt kring hjälpbehov som redovisas här främst fokuseras på de sociala hjälpbehoven.

## **7.2 Människors förmåga att hantera en akut situation**

En kommuns medborgare kan delas in i flertalet olika samhällsgrupper vars förmåga att hantera en akut situation skiljer sig åt. Beroende på vilken förmåga en människa har kommer behovet av hjälp vid en olyckssituation att variera. Nedan presenteras en grov indelning av medborgarnas förmåga att hantera en akut situation baserad på egenskaperna ålder, kön och kulturell bakgrund.<sup>107</sup> Huvudsakliga anledningen till valet av denna indelning är enkelheten att ordna samhällets invånare på detta sätt. Indelningen beror även på att hjälpbehoven i många fall skiljer sig åt mellan äldre och yngre personer, mellan män och kvinnor samt mellan personer med svensktraditionell bakgrund och annan kulturell bakgrund. Det bör tilläggas att människor tillhör flera olika samhällsgrupper, exempelvis kan en person vara både gammal och ha annan kulturell bakgrund än den svensktraditionella.

Även människors livserfarenhet och livssituation påverkar behovet av hjälp vid en olyckssituation.<sup>108</sup> Men dessa egenskaper går tyvärr inte att urskilja med blotta ögat. Skillnader gällande livserfarenhet och livssituation medför att två personer kan uppfatta och tolka en och samma situation på två helt skilda sätt, vilket leder till att de därigenom reagerar olika. Denna subjektiva tolkning beror dels på livserfarenhet och dels på personlighetsdrag. Bakgrunden till att vissa människor har mer livserfarenhet kan t.ex. bero på olika yrkeserfarenheter eller erfarenheter från liknande händelser.<sup>109</sup> En människas livssituation kan därmed dels bero på personens specifika egenskaper och dels på uppkomna händelser som påverkat personens livssituation, dessa kan vara både positiva och negativa. Exempel på sådana negativa händelser är skilsmässa, bortgång av nära anhörig o.s.v. Vad som påverkar en människas livssituation positivt är som vi alla vet mycket individuellt. För räddningstjänsten är det en omöjlighet att vid en räddningsinsats ha vetskap om de drabbade människors skilda livssituationer och livserfarenheter men det är ändå viktigt att ha kännedom om att dessa skillnader förekommer och att de i stor grad påverkar människors reaktion i akuta situationer.<sup>110</sup>

Indelningen av samhällets medborgare utifrån egenskaperna ålder, kön och kulturell bakgrund bör inte ses som någon definitiv generalisering av vilka behov människor behöver. Exempelvis har inte alla gamla människor problem med rörlighet eller särskilda behov på grund av nedsatt hörsel eller syn. Statistik visar dock på att äldre är överrepresenterade vid vissa olyckor, som exempelvis fallolyckor.<sup>111</sup> Ytterligare motivering till indelningen är att det är relativt enkelt att få tag i statistik över de olyckor som dessa samhällsgrupper vanligen är involverade i. Att det finns lättåtkomlig statistik är positivt, eftersom olycksstatistik troligen kommer att utgöra ett väsentligt underlag i arbetet med

---

<sup>107</sup> Saunders, Wendy (2002), *The Needs of People (Civilians) in Emergencies and Disasters*.

<sup>108</sup> Enander, Ann m.fl. (1993), *Programutredning: Kris- och katastrofforskning*

<sup>109</sup> Enander, Ann – Johansson, Ann (2002), *Säkerhet och risker i vardagen - en studie av uppfattningar, värderingar och beteende hos allmänheten i Sverige*.

<sup>110</sup> Enander, Ann m.fl. (1993), *Programutredning: Kris- och katastrofforskning*.

<sup>111</sup> *Olyckor i siffror – en rapport om olycksutveckling i Sverige* (2002), Statens Räddningsverk.



att identifiera människors hjälpbehov. I de kommande avsnitten diskuteras generaliseringar kring de vanligaste hjälpbehoven och de mest förekommande olyckorna för respektive samhällsgrupp.

### 7.2.1 Ålder

Människor är ibland mer sårbara på grund av åldern. Sårbarheten hos vissa individer i denna grupp beror på att de saknar resurser för att kunna klara av en olyckssituation. Exempelvis har en del på grund av åldern reducerad rörlighet.<sup>112</sup> Barn och äldre är de samhällsgrupper som oftast behöver mer hjälp och omhändertagande vid en akut situation än övriga drabbade medborgare. Det råder även vissa likheter gällande hjälpbehoven för dessa åldersgrupper. Både barn och äldre kan exempelvis ha problem med att utrymma lokaler då deras förmåga att ta hand om sig själva i vissa fall är kraftigt begränsad.

Barn är en sårbar åldersgrupp, då deras lek lätt kan orsaka olyckor. Vid olyckssituationer bör barn inte separeras från sina föräldrar, då föräldrarnas stöd är viktigt vid omhändertagandet. Barns reaktioner vid olyckshändelser styrs ofta av föräldrarnas reaktion. Om en förälder förnekar det inträffade och inte hanterar problemet finns stor risk att barnet får både fysiska och psykiska besvär. I olyckssituationer är det viktigt att ge barn ärlig information över vad som inträffat samt att försöka vidmakthålla dagliga rutiner.<sup>113</sup>

För att en kommun skall kunna identifiera den hjälp som barn främst kommer att behöva vid akuta situationer är det lämpligt att studera vilka olyckor barn vanligtvis råkar ut för. Bland barn, åldern 0-14 år, är förgiftnings-, drunknings- och kvävningsolyckor vanligast. Pojkar i denna ålder drabbas vanligen i större utsträckning av dessa typer av olyckor jämfört med flickor.<sup>114</sup>

Äldre människor, över 65 år, är den grupp som procentuellt drabbas av flest olyckor.<sup>115</sup> Denna åldersgrupps andel av totalbefolkningen ökar ständigt, vilket beror på att människor i Sverige lever längre idag jämfört med för 50 år sedan. Äldres hjälpbehov kan exempelvis grundas i nedsatt hörsel och syn samt problem med rörelseförmågan. Med ökad ålder sker en dramatisk ökning av antalet fallolyckor, varvid kvinnor i större utsträckning än män är inblandade.<sup>116</sup> Vid både formella och informella varningar före en olycka är ofta äldre mindre mottagliga än yngre. De är i många fall heller inte lika villiga att låta sig evakueras. En studie har visat att äldre kvinnor ofta har svårt att anpassa sig efter en flytt orsakad av en katastrof.<sup>117</sup> Vad som också bör beaktas är de äldres svårighet jämfört med yngres att klara av rent fysiskt reparationsarbete.<sup>118</sup> Slutligen så erhåller äldre för det mesta mindre hjälp före, under och efter en olycka samt är ofta tveksamma till att söka upp psykiatrisk öppenvård.<sup>119</sup>

<sup>112</sup> Buckle, Philip (1997-98), *Re-defining community and vulnerability in the context of emergency management*.

<sup>113</sup> Enander, Ann m.fl. (1993), *Programutredning: Kris- och katastrofforskning*.

<sup>114</sup> Gustafson, Per (1997), *Kön, risk och olyckor - En forskningsöversikt*.

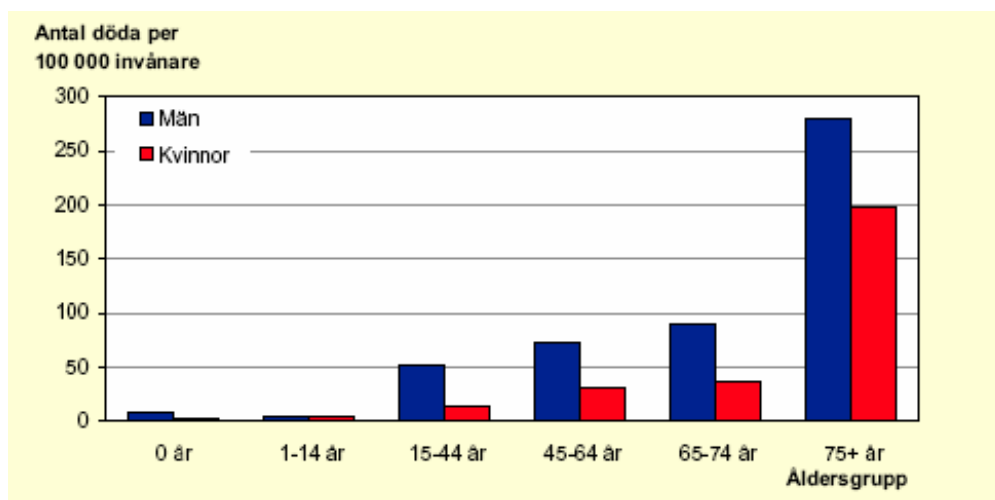
<sup>115</sup> Gustafson, Per (1997), *Kön, risk och olyckor - En forskningsöversikt*.

<sup>116</sup> Gustafson, Per (1997), *Kön, risk och olyckor - En forskningsöversikt*.

<sup>117</sup> Saunders, Wendy (2002), *The Needs of People (Civilians) in Emergencies and Disasters*.

<sup>118</sup> Enander, Ann m.fl. (1993), *Programutredning: Kris- och katastrofforskning*.

<sup>119</sup> Enander, Ann m.fl. (1993), *Programutredning: Kris- och katastrofforskning*.



Figur 7.1: Antal döda per 100 000 invånare år 2001 till följd av skada efter åldersgrupp och kön.<sup>120</sup>

Ur figur 7.1 kan utläsas att sannolikheten för att omkomma på grund av en skada är 50 gånger högre för en person som är över 75 år jämfört med ett barn som är mellan 0-14 år. Figuren ovan visar även att mäns skadedödlighet är högre än kvinnors i samtliga åldersgrupper.

Äldre människors närvaro vid olycksituationer behöver inte alltid medföra att behovet av hjälp blir mer komplicerat att tillgodose. Denna åldersgrupp har i många fall betydligt mer livserfarenhet, vilket kan få positiva effekter i en akut situation. Exempelvis kan detta föra med sig att vissa äldre människor behåller lugnet på grund av deras vana av tidigare liknande händelser.<sup>121</sup>

## 7.2.2 Kön

Att män och kvinnor skiljer sig åt på flera sätt är ingen nyhet, men hur könen skiljer sig åt vid akuta situationer är svårt att få klarhet i. Under olyckans fysiska skeende utövar män i större utsträckning utåtriktade aktiviteter medan kvinnor hellre ägnar sig åt fysisk och psykisk omvårdnad.<sup>122</sup> Den fysiska skillnaden mellan män och kvinnor är påtaglig men ett redan känt faktum.

Män har generellt sett påtagligt större direkt olyckserfarenhet jämfört med kvinnor.<sup>123</sup> Detta tros bero på att män ofta är mer benägna att ta risker. Mäns yrken och fritidsintressen är i många fall mer riskfyllda jämfört med kvinnors motsvarande aktiviteter. Detta kan innebära att män oftare är mer benägna att ta egna risker medan kvinnors olyckor i många fall beror på de risker de utsätts för.<sup>124</sup> Män upplever större trygghet i det dagliga samhället samt anser sig kunna påverka sin egen säkerhet i högre utsträckning än kvinnor. Vid en akut situation reagerar män för det mesta mer egocentriskt och oberoende. Fokus är då främst på dem själva och på aktiviteter utanför hemmet. Kvinnor däremot har vanligen störst fokus på familjen och att vara till hjälp vid

<sup>120</sup> *Olyckor i siffror* (2004), Räddningsverket.

<sup>121</sup> Enander, Ann m.fl. (1993), *Programutredning: Kris- och katastrofforskning*.

<sup>122</sup> Gustafson, Per (1997), *Kön, risk och olyckor - En forskningsöversikt*.

<sup>123</sup> Enander, Ann – Johansson, Ann (2002), *Säkerhet och risker i vardagen - en studie av uppfattningar, värderingar och beteende hos allmänheten i Sverige*.

<sup>124</sup> Gustafson, Per (1997), *Kön, risk och olyckor - En forskningsöversikt*.

olyckshändelser inom hemmet.<sup>125</sup> Kvinnor är tveksamma till sina egna kunskaper och känner sig ofta osäkra på sin förmåga att agera rätt i akuta situationer. Många kvinnor upplever att information om säkerhet är viktigt samt att vårt samhälle är sårbart. Kvinnor tenderar även till att ha en mer positiv inställning till lagstiftning inom säkerhetsområdet. Män har oftare genomgått olika säkerhetsutbildningar och anser sig generellt sett vara relativt säkerhetsmedvetna. Vid inträffade händelser tror kvinnor även i högre utsträckning än män att de kommer att påverkas av det inträffade.<sup>126</sup> När det gäller socialt stöd har män ett starkt behov av stödet från sitt äktenskap, medan kvinnor har behov av ett brett kontaktnät av nära sociala relationer.<sup>127</sup>

Kvinnor råkar ut för andra olyckstyper, på andra platser och vid andra tidpunkter än män. Vintertid verkar könsskillnaden i antalet olyckor minska, detta kan bero på äldre kvinnors problem med att hantera vinterväglaget.<sup>128</sup> Genom att studera olyckstatistik för de båda könen kan fördelningen mellan olika olyckstyper fås fram samt vilka olyckstyper som representeras av män respektive kvinnor. I tabell 7.1 redovisas de vanligaste dödsolyckstyperna i Sverige för män respektive kvinnor samt hur stor andelen av olyckorna som kvinnor står för. Ur tabellen kan man dessutom utläsa att kvinnor främst omkommer i fallolyckor. Denna olyckskategori är den enda där fler kvinnor än män omkommer. Männens dödsolycksbild är mer spridd, där fall- och trafikolyckor är de typer som är mest förekommande.

Typ av olycka	Kvinnor (%)	Män (%)	Andel kvinnor (%)
Fall	56,3	32,5	53,8
Motorfordon	19,6	30,0	30,5
Förgiftning	2,6	5,4	24,3
Drunkning/Kvävning	6,6	10,8	14,4
Övrig trafik/transportmedel	1,9	5,6	18,5
Eld/Brand	2,5	3,8	31,0
Övriga olyckor	10,5	11,9	38,7
<b>Totalt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>40,2</b>

Tabell 7.1: Genomsnittligt antal dödsolyckor årligen 1990-93, typ av olycka och könsfördelning.<sup>129</sup>

### 7.2.3 Kulturell bakgrund

Människor med annan kulturell bakgrund än den svensktraditionella är vanligen inte mer sårbara än andra individer. Deras behov av hjälp vid en olycka kan dock se annorlunda ut. Exempelvis kan deras förmåga att förstå information i vissa fall vara kraftigt reducerad på grund av svårigheter med det svenska språket. Detta innebär att det kan krävas tolkar för att informera drabbade och anhöriga. Människor med annan kulturell bakgrund kan även i vissa fall vara isolerade grupper dit samhällsinformation inte sprids lika enkelt, vilket kan bero på att man har ett mindre utvecklat kontaktnät i Sverige.<sup>130</sup>

<sup>125</sup> Saunders, Wendy (2002), *The Needs of People (Civilians) in Emergencies and Disasters*.

<sup>126</sup> Enander, Ann – Johansson, Ann (2002), *Säkerhet och risker i vardagen - en studie av uppfattningar, värderingar och beteende hos allmänheten i Sverige*.

<sup>127</sup> Gustafson, Per (1997), *Kön, risk och olyckor - En forskningsöversikt*.

<sup>128</sup> Gustafson, Per (1997), *Kön, risk och olyckor - En forskningsöversikt*.

<sup>129</sup> Gustafson, Per (1997), *Kön, risk och olyckor - En forskningsöversikt*.

<sup>130</sup> Saunders, Wendy (2002), *The Needs of People (Civilians) in Emergencies and Disasters*.

Mycket talar för att en människas reaktion före, under och efter en olycka är delvis kulturellt betingad. Detta grundas i att människor från olika kulturer bland annat har religioner som påverkar deras värderingar och attityder. När det gäller människor som invandrat till Sverige är det viktigt att beakta att de i många fall kan ha genomlevt flera traumatiska händelser i sitt hemland. Konsekvensen av detta kan bli att dessa människor under lång tid efter händelsen befinner sig i fortsatt psykisk stress. Tidigare upplevelser av olyckshändelser har visat sig ha en betydande roll i hur en människa reagerar vid en sådan situation.<sup>131</sup>

Maria Harrysson forskar inom området religionspsykologi vid Statens Räddningsverk. Hennes forskning visar på vissa olikheter mellan personer med svensktraditionell bakgrund och människor med annan kulturell bakgrund vid hanteringen av olyckor och kriser. I samtal med Maria Harrysson framkom det bland annat att vid akuta situationer är personer med annan kulturell bakgrund än den svensktraditionella mycket beroende av ett socialt nätverk bestående av familj och släkt. Personer uppvuxna i Sverige är i hög grad vana vid att få hjälp av externa insatsaktörer i akuta situationer. Detta medför att personer uppvuxna i Sverige i större utsträckning förväntar sig hjälp från exempelvis räddningstjänst. I många andra länder där organiserad räddningstjänst, liksom den svenska, saknas är människorna mer vana vid att akuta situationer avhjälpas av vänner och bekanta. Detta kan få konsekvensen att personer med annan kulturell bakgrund än den svensktraditionella känner viss frustration då de inte kan eller tillåts hjälpa till vid akuta situationer. Till detta kommer att Sverige är ett omfattande informationssamhälle som ställer stora krav på att den enskilda individen själv ska söka information. Då en del människor med annan kulturell bakgrund än den svensktraditionella inte har samma vana av att inhämta information kan det innebära att information inte når dem.<sup>132</sup>

En enkätundersökning visar att människor födda i annat land än Sverige i många fall upplever lägre trygghet i naturen, vid sjöar samt i skog och mark, jämfört med människor som är födda i Sverige. De personer som är födda i annat land än Sverige har överlag anammat färre vanor och åtgärder som leder till ökad säkerhet. Exempel på säkerhetsåtgärder som inte vidtagits i samma utsträckning i denna samhällsgrupp är reflexer och brandvarnare i hemmet. Dessa invånare kan dessutom i högre grad uppleva besvärlighet vid användning av vissa typer av säkerhetsåtgärder.<sup>133</sup> Maria Harrysson har i sin forskning intervjuat människor med annan kulturell bakgrund än den svensktraditionella. Hon tycker sig se en tendens att kvinnor ur denna samhällsgrupp är mer positivt inställda till säkerhetsåtgärder jämfört med män.<sup>134</sup>

### **7.3 Samhällets dynamik**

Vårt samhälle är i ständig rörelse. Människor förflyttar sig mellan olika platser, de sysselsätter sig med olika saker och väljer att disponera sin tid olika. Genom att kartlägga var människor vanligen befinner sig vid olika tidpunkter kan förmågan att utforma en räddningstjänst som snabbt är på plats och som kan tillgodose medborgarnas hjälpbehov öka. Kartläggningen kan delvis fokusera på de platser där många medborgare befinner sig,

---

<sup>131</sup> Harrysson, Maria (2003), *Sökandet efter livsvärlden – en betraktelse över livsvärldsperspektivet i det tvärkulturella mötet*.

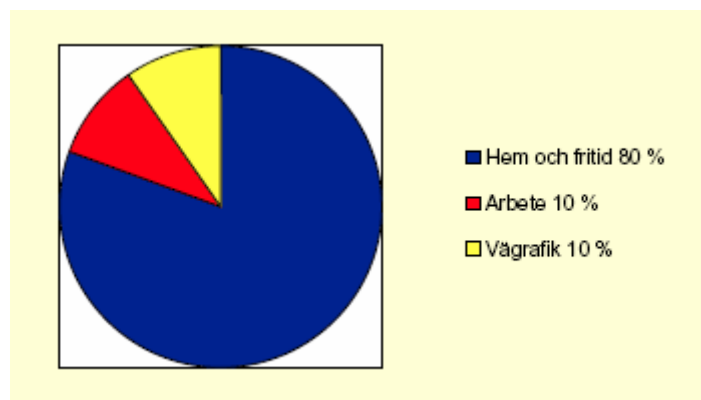
<sup>132</sup> Harrysson, Maria (2004-06-15), Forskare vid Statens Räddningsverk.

<sup>133</sup> Enander, Ann – Johansson, Ann (2002), *Säkerhet och risker i vardagen – en studie av uppfattningar, värderingar och beteende hos allmänheten i Sverige*.

<sup>134</sup> Harrysson, Maria (2004-06-15), Forskare vid Statens Räddningsverk.

som exempelvis olika samlingslokaler och stadskärnan. Även de tidpunkter som enligt statistik är mer olycksdrabbade bör betraktas. Exempel på sådana tidpunkter är högtider, festivaler och andra säsongsberoende aktiviteter.<sup>135</sup>

Bostaden är den vanligaste olycksmiljön. Av samtliga registrerade olyckor inträffar 30-40 % av olycksfallen där. Med bostad menas inte enbart den egna bostaden eller bostadshuset, utan även garage, uthus, trädgård och lekplats räknas som bostadsmiljö. Den näst vanligaste olyckstypen är idrottsolyckor, dessa står för 12-18 %. För tredjeplatsen svarar trafik- och transportolyckor med 9-16 %. Andelen arbetsolyckor och olyckor som sker i skolor och andra offentliga institutioner ligger runt 10 % vardera. Anledningen till att hemmet eller bostaden är den vanligaste olycksmiljön tros bero på att fallolyckor är den mest förekommande olyckstypen och att dessa vanligen inträffar i hemmet eller bostaden.<sup>136</sup> I figur 7.2 redovisas en fördelning över de olyckor som inträffar på någon av följande platser; hem och fritid, arbetet och vägtrafiken. Figuren visar på att människor främst råkar ut för olyckor i hemmet och på fritiden, medan det däremot inte är lika vanligt att människor skadar sig på arbetet eller i trafiken.



Figur 7.2: Fördelning av skador till följd av olycksfall.<sup>137</sup>

#### 7.4 Räddningstjänstens behov av att samverka

Människor som råkar ut för en olyckshändelse har i många fall behov av hjälp från flertalet olika aktörer för att kunna få sina hjälpbehov tillgodosedda. Vid en bilolycka kan exempelvis både ambulans, polis och räddningstjänst behöva tillkallas direkt till olycksplatsen. Vid en sådan olycka bör räddningsledaren snabbt kunna förutse vilka hjälpbehov som kan bli aktuella och som insatsstyrkan bör ta hänsyn till. Detta för att kunna kalla in aktörer med annan kompetens och som har förmågan att agera för att tillgodose de drabbade individernas behov.

För att människor ska kunna bli hjälpta i akuta situationer behöver alltså räddningstjänsten samverka med ett antal olika insatsaktörer. Ökat samarbete medför effektivare arbete med att hjälpa medborgarna vilket i sin tur ger ökad trygghet och tillit för samhällets tjänster. Den drabbade medborgaren kan även behöva hjälp efter att den akuta fasen är över, men vid detta tillfälle ansvarar dock inte i första hand den kommunala räddningstjänsten för hjälpen. Genom att dessutom förbereda medborgarna för olyckor kan möjligen deras

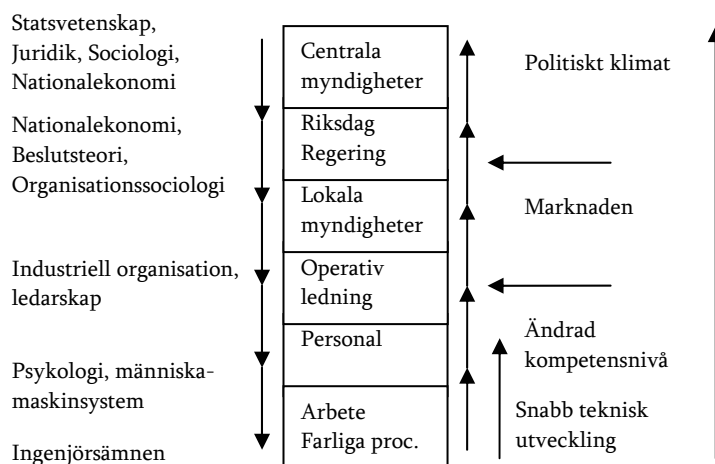
<sup>135</sup> Ebbeståhl, Per-Erik (2004- 06-04), Chef för säkerhets- och beredskapsavdelningen vid Malmö Brandkår.

<sup>136</sup> Gustafson, Per (1997), *Kön, risk och olyckor - En forskningsöversikt*.

<sup>137</sup> *Olyckor i siffror* (2004), Räddningsverket.

reaktioner vid dessa situationer mildras. Beroende på hur väl förberedda medborgarna är desto bättre tror vi att de klarar av att hantera en akut situation, vilket i slutändan leder till ett minskat behov av externa insatsaktörer.

Inom en kommun upprättas samarbete lämpligen med olika förvaltningar, landsting, polis samt med andra relevanta aktörer.<sup>138</sup> En kommun skall dessutom kunna medverka vid hanteringen av en större olycka, liknande en extraordinär händelse. Samarbete bör därför upprättas även mellan kommuner samt mellan kommunen och olika regionala och centrala myndigheter för att kunna tillgodose de aktuella hjälpbehoven vid extraordinära händelser. Som stöd för kommunerna i arbetet med att upprätta samarbete för ökad säkerhet kan förslagsvis Rasmussens nivåmodell<sup>139</sup> användas. I denna nivåmodell redogörs för hur samhällets olika nivåer bör samverka för säkerhet. I figur 7.3 redovisas en grov beskrivning av vår samhällsuppbyggnad. De olika nivåerna representerar aktörer som bör vara delaktiga i ett nationellt säkerhetsarbete. Till vänster om samhällsnivåerna, i figuren, ges exempel på faktorer som påverkar de olika nivåernas möjlighet att bedriva ett säkerhetsarbete. Exempelvis har våra centrala myndigheter lagar som stöd för att påverka samhället mot en säkrare miljö. De delar som däremot redovisas till höger om samhällsnivåerna beskriver istället de omvärldsfaktorer som påverkar det faktiska säkerhetsarbetet. Detta kan innebära att en förändring av utbud och efterfrågan på marknaden samt krav på lönsamhet leder till att verksamheter försummar sitt säkerhetsarbete.



Figur 7.3: Rasmussens nivåmodell för säkerhetssamverkan i samhället. <sup>140</sup>

En förutsättning för att kunna skapa en samhällelig samverkan för säkerhet är att mål och riktlinjer delegeras neråt i hierarkin samtidigt som återkoppling mellan de olika nivåerna krävs för att kunna bedöma hur arbetet fortlöper. En ständiga förbättringar-anda behöver utvecklas för att samtliga nivåer skall känna sig motiverade. Det är viktigt att samverkan sker både vertikalt och horisontellt mellan nivåerna i enlighet med Rasmussens nivåmodell för att samhällets säkerhetsarbete skall kunna effektiviseras. Det krävs bra regelsystem, kunskap, kompetens och motivation på samtliga nivåer för att kunna anpassa

<sup>138</sup> Fredholm, Lars (2002), *Olyckshantering - En idéskrift om hantering av små till stora samhällspåfrestande olyckor*.

<sup>139</sup> AkseLsson, Roland (2003), *Människa, Teknik, Organisation och Riskhantering*.

<sup>140</sup> AkseLsson, Roland (2003), *Människa, Teknik, Organisation och Riskhantering*.

sig efter de snabbt förändrade förutsättningarna i ett samhälle. Lika viktig är lärandeprocessen hos individer och organisationer, hela processen måste ständigt utvecklas. Detta är ett koncept som vi tror att kommunen kan dra stora lärdomar av i sitt arbete för en säker och trygg kommun. Med hjälp av Rasmussens nivåmodell blir det lättare för en kommun att avgöra vilka parter som bör ingå i olika samverkans-konstellationer för säkerhet. Dessutom kan kommunerna lättare identifiera vilken roll räddningstjänsten har i det stora hela samt hur den kan påverkas av övriga nivåer och yttre faktorer.

## 7.5 Kartläggning av hjälpbehov

Enligt Lars Fredholm bör den väsentliga grundvärderingen vid en räddningsinsats vara att utgå från de drabbade människornas hjälpbehov.<sup>141</sup> Om människors fysiska/tekniska, medicinska, psykologiska och sociala hjälpbehov skall kunna utgöra ett underlag vid dimensionering av kommunal räddningstjänst måste hjälpbehoven först och främst identifieras. För att kunna identifiera de hjälpbehov som kan bli aktuella för människor som vistas i en kommun bör lämpligen först en grundlig kartläggning utföras. Syftet med kartläggningen är att den skall vara ett hjälpmedel vid dimensionering av kommunal räddningstjänst, därför bör fokus ligga på de hjälpbehov som räddningstjänsten kan tänkas komma i kontakt med vid en akut situation. I dagsläget finns inget praktiskt verktyg för kartläggning av hjälpbehov. Ett sådant verktyg skulle dock kunna benämnas hjälpbehovsanalys<sup>142</sup>. I kapitel 14 redovisar vi vårt förslag på hur en sådan kartläggning kan gå tillväga.

---

<sup>141</sup> Fredholm, Lars (2002), *Olyckshantering - En idéskrift om hantering av små till stora samhällspåfrestande olyckor*.

<sup>142</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.





---

## **Del III - Dimensioneringslösningar i andra europeiska länder**



## 8 Danmark

*Syftet med kapitlet är att presentera Danmarks nuvarande och kommande metodik för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Här redovisas ett förslag till arbetsgång för riskbaserad dimensionering framtaget av Beredskabsstyrelsens.*

Danmark är till ytan Skandinaviens minsta land, men har till invånarantalet den största huvudstaden. Landet utgörs av halvön Jylland och 406 öar, totala ytan är 43 098 km<sup>2</sup> och antalet invånare är 5,4 miljoner. Liksom Sverige är Danmark indelat i kommuner. Landets befolkningstäthet är 125 invånare per km<sup>2</sup> och åldersstrukturen har följande fördelning: 19 % är mellan 0–14 år, 66 % är mellan 15–64 år och 15 % av befolkningen är över 65 år.<sup>143</sup>

### 8.1 Danmarks räddningstjänst

Danmark är ett land vars kommunala räddningstjänst länge varit centralt styrd. Den för tillfället gällande lagen som styr räddningstjänsten och den civila beredskapen i Danmark trädde i kraft 1 januari, 1993. Lagen är mycket detaljerad, genom att exempelvis veta en stads invånarantal kan insatsstyrkans utformning i antalet man och material som behövs lätt utläsas. I och med införandet av lagen blev brandväsendet och civilförsvaret sammanslaget. Denna lag kom att benämnas beredskapslagen. Enligt beredskapslagen är kommunens uppgift att:

*"Forebygge, begrænse og afhjælpe skader på personer, ejendom og miljøet ved ulykker og katastrofer, herunder krigshandlinger, eller overhængende fare herfor"*<sup>144</sup>

En ny central myndighet, Beredskabsstyrelsen, upprättades i samband med införandet av beredskapslagen. Denna myndighet tog över de ansvarsområden som tidigare låg på Statens Brandinspektion och på Civilforsvarsstyrelsen. Beredskabsstyrelsen kan ses som motsvarigheten till svenska Statens Räddningsverk, SRV. På kommunal nivå är det liksom i Sverige den enskilda kommunen som ansvarar för beredskapen. Skillnaden är att de danska kommunerna kan välja att själva ansvara för beredskapen eller att via upphandling lägga beredskapen på en privat aktör. Det är enbart den operativa verksamheten, d.v.s. räddningstjänsten, som kan upphandlas av privata aktörer. I Danmark har vissa kommuner valt att upphandla räddningstjänst främst av det privata företaget Falck. Nackdelen med denna konstellation är att det kan bli samarbetssvårigheter mellan räddningstjänst och förebyggande verksamhet, då avståndet dem emellan blir stort.<sup>145</sup> Detta beror exempelvis på att verksamheterna befinner sig i skilda lokaler samt att det inte är samma personer som arbetar med räddningstjänst och förebyggande verksamhet. Dessutom kan arbetssätt och företagskultur skilja sig åt mellan de två olika verksamheterna.

### 8.2 Dimensionering av räddningstjänst i Danmark<sup>146</sup>

I dagsläget dimensioneras den danska räddningstjänsten på basis av centralt bestämda regler som fastställdes 1994 i beredskapsförordningen. Dessa regler utgör miniminivåer för den kommunala räddningstjänsten vid brand och miljöräddning. De delar som regleras av

<sup>143</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Danmark (2004-05-18).

<sup>144</sup> *Analyse af redningsberedskabet* (2002), Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Finansministeriet och Beredskabsstyrelsen.

<sup>145</sup> Dimensioneringsgruppen, Beredskabsstyrelsen (2004-07-06), Birkerød.

<sup>146</sup> *Oplæg om fremtidige dimensioneringsprinciper* (2002), Beredskabsstyrelsen.

lagstiftningen är bl.a. uttryckningstid, insatsstyrkans sammansättning och bemanning. Reglerna är huvudsakligen framtagna på basis av invånarantalet. Problemet med denna detaljstyrning är att för många beslut kring den kommunala räddningstjänsten tas på statlig nivå.

I Danmark pågår det just nu ett arbete med att ta fram en förordning som lägger grunden för riskbaserad dimensionering av kommunal räddningstjänst. I förordningen som skall börja gälla fr.o.m. första januari 2005 finns inga egentliga detaljkrav för kommunerna. Det enda konkreta kravet är att kommunerna skall ta fram en plan för beredskapen i den egna kommunen. Planen ska behandla en kommuns riskprofil, organisation, dimensionering o.s.v. och skall dessutom baseras på en riskanalys utförd på den egna kommunen. Efter införandet av den nya förordningen har varje kommun två år på sig för att implementera riskbaserad dimensionering.

Fördelen med en riskbaserad metodik är, enligt Beredskabsstyrelsen, att den öppnar upp för flexibla lösningar, lokal anpassning av beredskapen, förbättrad resursanvändning, kontinuerlig utveckling av de kommunala räddningstjänsterna och en ständig förbättring av risknivån. Genom att lägga ut analysarbetet på de enskilda kommunerna och samtidigt fokusera på räddningstjänstens förmåga att rädda människor, miljö och egendom kommer den riskbaserade dimensioneringen skilja sig radikalt från dagens dimensionering. En riskbaserad metod tros leda till mer optimala lösningar både säkerhetsmässigt och ekonomiskt samtidigt som den ger kommunerna större frihet i arbetet med beredskapen. En viktig del i det riskbaserade arbetet är att tidigt bestämma de mål som räddningstjänsten ska arbeta utifrån. Som ersättning för de regler som styr uttryckningstider, bemanning o.s.v. kan istället acceptanskriterier upprättas. Dessa kriterier bör spegla samhällets krav på säkerhet och trygghet. Det blir upptill varje kommun att avgöra vilka acceptanskriterier som ska gälla för den egna kommunen, d.v.s. ingen påverkan kommer att ske från central nivå.

Beredskabsstyrelsen räknar med att implementeringen av riskbaserad dimensionering kräver ett antal grundläggande förutsättningar. Först och främst måste kommunala mål och acceptanskriterier fastställas i varje kommun. Samtidigt inser Beredskabsstyrelsen att kommunerna behöver stöd i form av analys- och dimensioneringsverktyg med tillhörande vägledning. Dessa vägledningar kommer inte vara preskriptiva då samtliga kommuner skall kunna anpassa processen till sina lokala förhållanden. Slutligen måste även berörda personer utbildas för att kunna arbeta med riskbaserad dimensionering. Inför implementeringen av den nya förordningen har Beredskabsstyrelsen tänkt utforma en handbok i riskbaserad dimensionering och även anordna kurser i ämnet. För att kunna utforma förordningen, handboken och kurserna så användarvänliga som möjligt så har framtagandet av dessa skett i samarbete med ett tiotal danska kommuner. Just nu pågår ett projekt i Danmark där tre kommuner prövar den kommande handboken. Efter att de inblandade kommunerna har provat handboken under ett par månaders tid, så kommer de att framföra kritik till Beredskabsstyrelsen kring vad som måste förbättras innan den slutgiltiga versionen av handboken kan ges ut.

I handboken för riskbaserad dimensionering redovisar Beredskabsstyrelsen en modell för riskbaserad dimensionering av kommunal räddningstjänst. Inför framtagandet av denna modell anlitate Beredskabsstyrelsen två konsulter. Konsulternas arbete resulterade i tre

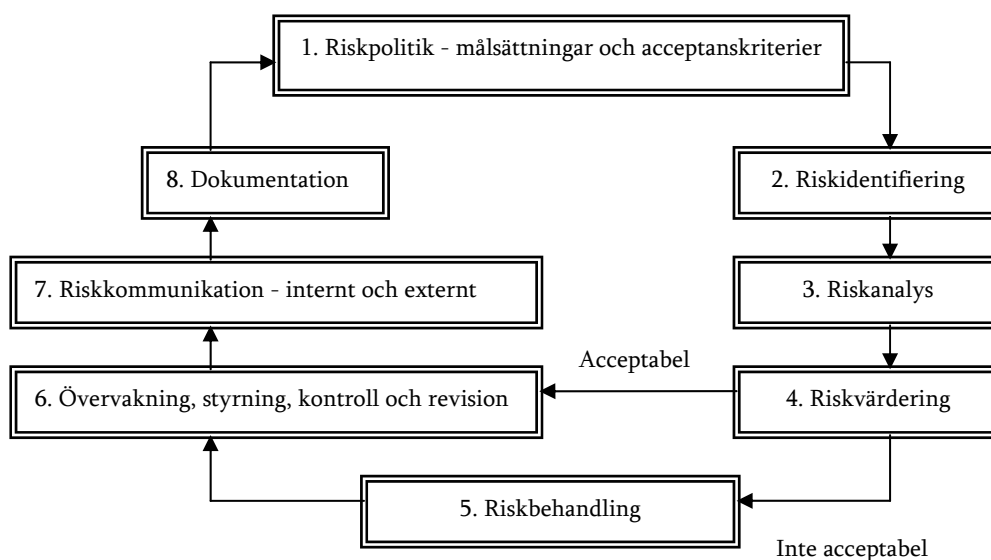
förslag till modeller för dimensionering av kommunal räddningstjänst, dessa modellförslag beskrivs nedan:

- **Modell 1** - Dimensioneringen styrs av centralt fastställda krav på utryckningstid, bemanning, utryckningsenhetens art och antal samt insatsledning.
- **Modell 2** - Utryckningstid och bemanning samt utryckningsledning fastställs som centrala minimikrav i kombination med en lokal dimensionering baserad på riskidentifiering.
- **Modell 3** - Dimensioneringen är rent riskbaserad och beredskapen bestäms av kommunen på basis av risk- och sårbarhetsvärderingar. Kommunen bestämmer själv nivån för beredskapen och dokumenterar detta i en räddningsplan.

Utifrån konsulternas arbete valde Beredskabsstyrelsen att utforma modellen helt riskbaserad, alltså modell 3. Grundläggande tankar vid framtagandet av denna modell har varit:

- Större grad av kommunalt inflytande - kommunalt självstyre.
- Samarbete över kommungränserna.
- Förebyggande arbetet skall utgöra en central del i dimensioneringsmodellen.
- Erfarenhetsåterföring, registrering och dokumentation.
- Medborgaren, kunden, skall stå i fokus.

Utöver dessa grundtankar har dessutom en generell modell för riskhanteringsprocessen legat till grund för framtagandet av danskarnas modell för riskbaserad dimensionering. Nedan redovisas den generella modellen för riskhanteringsprocessen.



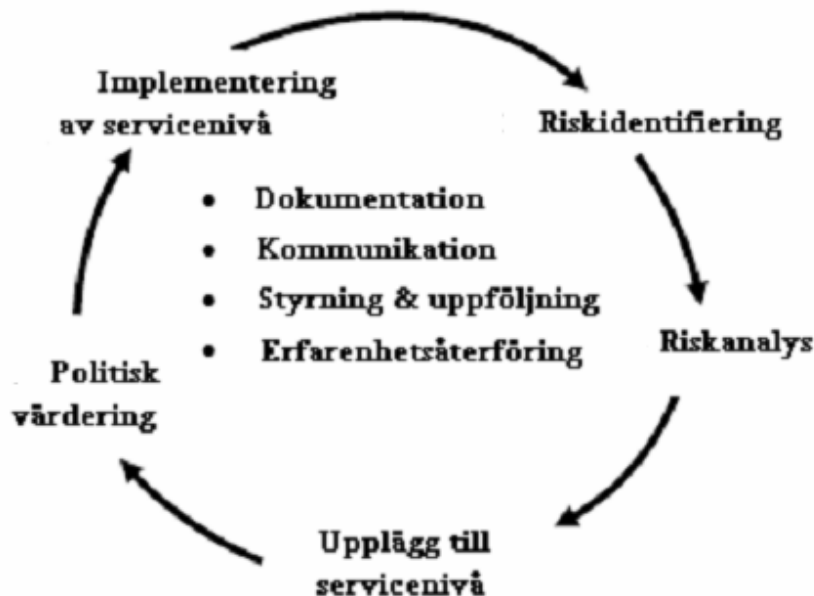
Figur 8.1: Generell modell för riskhanteringsprocessen redovisad av Beredskabsstyrelsen.<sup>147</sup>

<sup>147</sup> Dimensioneringsgruppen, Beredskabsstyrelsen (2004-07-06), Birkeröd.

I kombination med de ovannämnda grundläggande tankarna och den generella modellen för riskhanteringen skapades alltså därefter en modell för riskbaserad dimensionering. I följande avsnitt redovisas denna modell som enbart är ett förslag från Beredskapsstyrelsen på hur kommunerna kan arbeta riskbaserat.

### 8.2.1 Dimensioneringsprocessen

Nedan presenteras den modell som Beredskapsstyrelsen tagit fram som exempel på hur riskbaserad dimensionering kan genomföras i en kommun. Beredskapsstyrelsen vill poängtera att den riskbaserade dimensioneringen inte kan ses som ett ordentligt riskhanteringsverktyg förrän processen sker kontinuerligt. Modellen är lik den generella modellen för riskhanteringsprocessen men har som tidigare nämnts utvecklats i samarbete med ett antal kommuner för att kunna anpassa den till just dimensionering av kommunal räddningstjänst.



Figur 8.2: Dimensioneringsprocess för kommunal räddningstjänst framtagen av Beredskapsstyrelsen.<sup>148</sup>

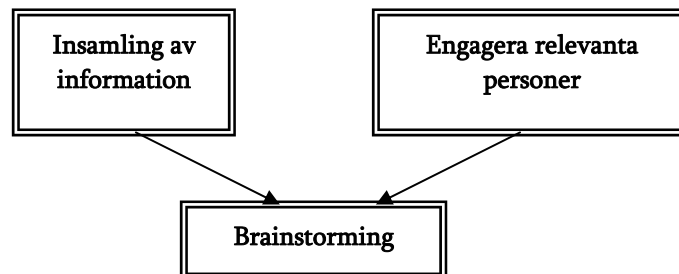
#### 1. Riskidentifiering

I det första steget skall alla risker i den aktuella kommunen kartläggas. Utgångspunkten för detta arbete är att identifiera vilka objekt som kan utsättas för risker och vilka händelser som kan förekomma i samband med dessa objekt. Målet är att identifiera så många risker som möjligt. För att försöka minimera antalet oidentifierade risker bör flertalet olika aktörer inom kommunen delta i detta arbete. I riskidentifiering sker inga avgränsningar eller värderingar kring händelsernas sannolikhet och konsekvens. Tanken är att enbart skapa en överblick över de risker som finns i kommunen. Riskidentifieringen har stor betydelse för de övriga stegen i dimensioneringsmodellen. Det är därför viktigt att riskidentifieringen är välstrukturerad och väldokumenterad för att säkerställa en god kvalitet för den samlade processen.

---

<sup>148</sup> Dimensioneringsgruppen, Beredskapsstyrelsen (2004-07-06), Birkeröd.

För att kunna genomföra riskidentifieringen i praktiken krävs ett antal metoder och verktyg. Beredskabsstyrelsen ser processmodellen i figur 8.3 som ett alternativt hjälpmedel för att få struktur på riskidentifieringen.



Figur 8.3: Processmodell för riskidentifiering.<sup>149</sup>

Insamling av information är en viktig del för riskidentifieringen och Beredskabsstyrelsen rekommenderar därför att följande frågor besvaras innan arbetet inleds:

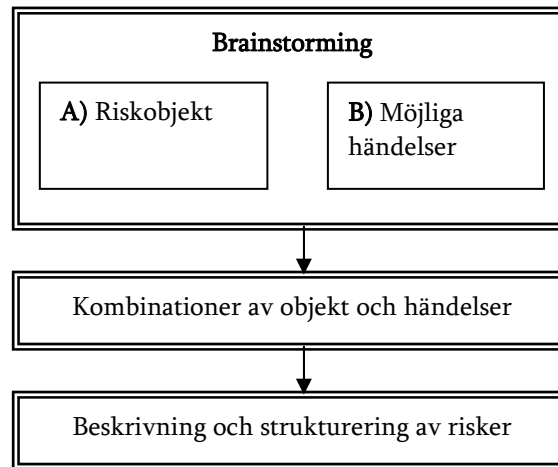
- Vilken information behövs för riskidentifieringen?
- Var finns den relevanta informationen?
- Hur struktureras insamlingen och hanteringen av den information som inhämtas?

Riskbaserad dimensionering handlar i hög grad om att förutsäga risker på väldokumenterade grunder. Uttryckningsstatistik är ett exempel på en inspirationskälla där man kan få en indikation på hur riskbilden i kommunen förändras. Andra inspirationskällor kan vara miljömyndigheter, försäkringsbolag, socialförvaltningen o.s.v.

Vid utförandet av riskidentifieringen är det viktigt att engagera personer med olika kunskap och erfarenhet för att minska antalet oidentifierade risker. Exempelvis kan beredskapsansvariga från andra kommuner engageras men även andra personer från den egna kommunens olika förvaltningar.

En central del i riskidentifieringen är brainstorming, som kan hjälpa till att öppna upp för ett bredare perspektiv på risker. Det är dock viktigt att tidigt ställa upp klara mål med brainstormingen och att samtliga deltagare är medvetna om dessa. Brainstormningen kan exempelvis utföras i en grupp bestående av deltagare från olika inspirationskällor samt andra relevanta parter. I figur 8.4 redovisas en processmodell för brainstorming.

<sup>149</sup> Dimensioneringsgruppen, Beredskabsstyrelsen (2004-07-06), Birkeröd.



Figur 8.4: Processmodell för brainstorming.<sup>150</sup>

Exempel på riskobjekt är biografier, farliga verksamheter, kyrkor, hotell, sjukhus o.s.v och exempel på händelser är brand och explosion. För att kunna identifiera riskerna gäller det därefter att kombinera studerade riskobjekt med dess möjliga händelser. Avslutningsvis ska de identifierade riskerna kort beskrivas, som t.ex. brand i parhus, utsläpp av klor i simhall, för att sedan struktureras. Det är viktigt att en god dokumentation upprätthålls under hela riskidentifieringen så att nästa steg i dimensioneringsmodellen, riskanalysen, kan genomföras.

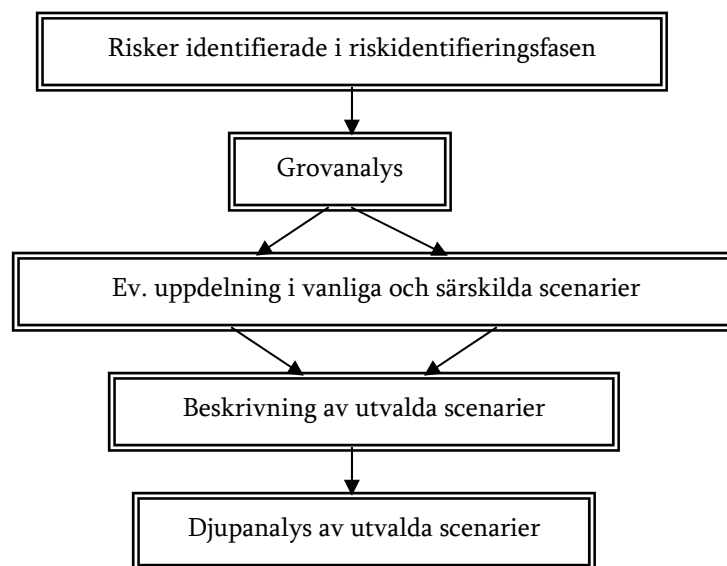
## 2. Riskanalys

I handboken för riskbaserad dimensionering kommer riskanalysen att delas upp i scenarioanalys och kapacitetsanalys. Syftet med scenarioanalysen är att ta fram ett antal representativa scenarier samt att beräkna frekvensen och konsekvensen för dessa olika scenarierna. Med representativa scenarier menas scenarier som representerar en grupp av risker som liknar varandra. Likheterna kan exempelvis gälla händelseförloppet, omfattningen och vad som krävs av insatsen för att hantera dem i det akuta skedet. Kapacitetsanalysen skall därefter redogöra för de resurser och metoder som behöver användas för att kunna förebygga och avhjälpa de risker som identifierats. Med scenarioanalysen som grund kan resultatet från kapacitetsanalysen ge en uppskattning om exempelvis hur många brandmän samt vilken utrustning som krävs för att kunna hantera det givna scenariet. I figur 8.5 redovisas ett exempel på hur scenarioanalysen kan genomföras.

---

<sup>150</sup> Dimensioneringsgruppen, Beredskapsstyrelsen (2004-07-06), Birkeröd.



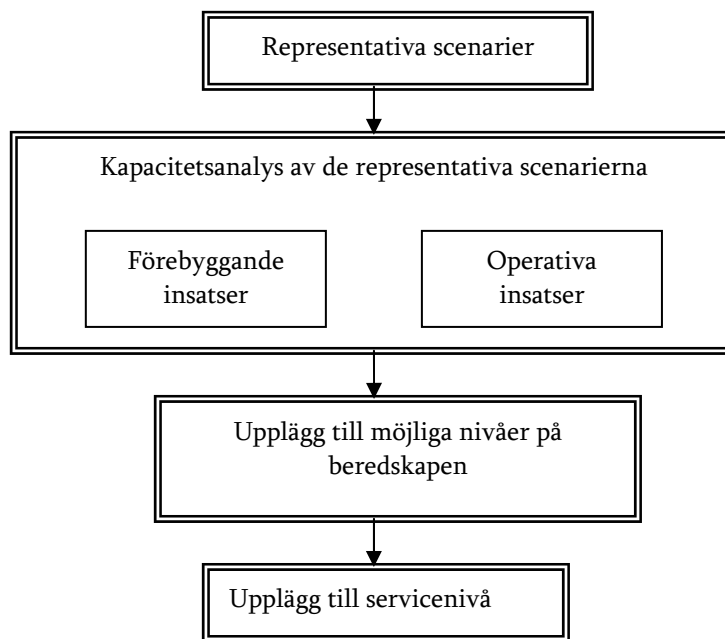


Figur 8.5: Processmodell för scenarioanalys.<sup>151</sup>

Scenarioanalysen utgår från de risker som identifierats i riskidentifieringen och inleds med en grovanalys. Ett av syftena med grovanalysen är att skapa en överblick över de identifierade riskerna. Utöver detta vill man, i den omfattning det går, gruppera riskerna i olika riskgrupper. På så sätt kan ett representativt scenario skapas för de olika riskgrupperna. Resultatet från grovanalysen kan exempelvis åskådliggöras i en riskmatris. För att strukturera scenarierna ytterligare kan en uppdelning av dessa göras i vanliga scenarier och särskilda scenarier. När de olika scenarierna beskrivs är det viktigt att redogöra för de antaganden som görs för att kunna exempelvis beräkna sannolikhet och konsekvens för de olika scenarierna. I djupanalysen analyseras de scenarier som kräver en ytterligare analys för bestämmandet av nödvändig insats- och förebyggandekapacitet. Dessa scenarier kan lämpligen väljas ut med hjälp av händelseträdsmetodik.

Resultatet av scenarioanalysen blir, som tidigare nämnts, ett antal representativa scenarier. Nästa steg blir att avgöra vilken beredskapsskapacitet som krävs för att hantera de olika scenarierna, vilket görs i kapacitetsanalysen. I figur 8.6 redovisas en processmodell för kapacitetsanalysen.

<sup>151</sup> Dimensioneringsgruppen, Beredskapsstyrelsen (2004-07-06), Birkeröd.



Figur 8.6 Processmodell för kapacitetsanalysen.<sup>152</sup>

I det första steget i kapacitetsanalysen utförs en analys av de identifierade scenarierna med avsikt att fastslå:

- 1) Vilka förebyggande åtgärder som är relevanta för det aktuella scenariot samt vilka resurser som krävs för att genomföra dessa åtgärder.
- 2) Vilka uppgifter som den kommunala räddningstjänsten eventuellt ska kunna lösa vid den aktuella händelsen, och vilka enheter som kan lösa dessa uppgifter.

Mot bakgrund av det första steget kan därefter ett antal möjliga nivåer på beredskapskapaciteten tas fram. Med begreppet beredskapskapacitet menas den nivå på förebyggande verksamhet och räddningstjänst som en kommun kan erbjuda sina invånare.

### 3. Upplägg till servicenivån

Med riskanalysen som grund skall ett antal servicepaket tas fram. Dessa servicepaket representerar olika nivåer på beredskapskapaciteten vars kostnad för kommunen skiljer sig åt. Detta kan förslagsvis innebära att kommunen med ett av servicepaketet kan hantera två samtidiga lägenhetsbränder men inte två samtidiga industribränder och att detta servicepaket kommer att kosta samhället en viss summa. Med ett annat servicepaket ser beredskapskapaciteten annorlunda ut och har då givetvis ett annat pris. I upplägget till servicenivån skall det redogöras för de faktorer, såsom insatsberedskapen, förebyggande verksamheten och resursfördelningen, som kan påverka den service som kommunen vill kunna erbjuda sina invånare. Det är viktigt att detta upplägg görs skriftlig och dokumenteras väl så att kommunens politiker kan ta ställning till det.

---

<sup>152</sup> Dimensioneringsgruppen, Beredskapsstyrelsen (2004-07-06), Birkeröd.

#### **4. Politisk värdering**

I detta steg presenteras ett antal olika servicepaket för kommunens politiker som slutligen skall fatta beslut om vilket paket, d.v.s. vilken servicenivå, kommunen skall kunna erbjuda sina invånare. I samband med detta beslut ska de kommunala politikerna även bestämma de målsättningar och konkreta målparametrar som räddningstjänsten ska arbeta utifrån.

#### **5. Implementering av servicenivån**

Efter politikernas beslut om vilket servicepaket kommunen ska kunna erbjuda sina invånare skall denna servicenivå implementeras praktiskt i kommunen. Det är viktigt att den organisation som ansvarar för beredskapen utformas på ett sådant sätt att beredskapen kan uppfylla de målsättningar som finns uppsatta för kommunen.

Trots att Beredskabsstyrelsen kommer att stödja kommunerna i arbetet med riskbaserad dimensionering, dels genom att ge ut en handboken och dels med hjälp av kurser, så är man väl medvetna om att det till en början kommer uppstå en del problem. I samtal med personal på Beredskabsstyrelsen framgick det att en av de svårigheter som man tror att kommunerna inledningsvis kommer att stöta på är att hinna implementera riskbaserad dimensionering på två år. Utöver detta förmodar man att kommunerna kommer att uppleva svårigheter med att inskaffa den kompetens som krävs för att bedriva ett riskbaserat arbete.

#### **8.2.2 Förutsättningar**

Tidigare i kapitlet nämndes att arbetet enligt den danska dimensioneringsmodellen bör ske kontinuerligt. Från Beredskabsstyrelsens sida ser man dokumentation, kommunikation, styrning, uppföljning och erfarenhetsåterföring som nödvändiga delar för att denna process ständigt ska kunna gå runt. Nedan redovisas kort varför dessa delar är nödvändiga.

##### **Dokumentation**

Det arbete som utförs i dimensioneringsprocessens olika faser bygger på flertalet skilda förutsättningar och metoder. Det är därför viktigt att dokumentera dessa och dessutom dokumentera de resultat och slutsatser som kommer fram under arbetets gång. Dokumentation bör ses som ett viktigt element vid riskbaserad dimensionering. En fortlöpande dokumentation av räddningstjänstens arbete och erfarenheter skapar en dynamik i riskhanteringsprocessen. På så sätt säkras en kontinuerlig anpassning av beredskapen till en kommuns konkreta behov.

##### **Kommunikation**

Enligt Beredskabsstyrelsen handlar riskbaserad dimensionering i stor utsträckning om att synliggöra varför man gör som man gör. Det är viktigt att kunna visa på vilka beslut som ligger bakom en kommuns servicenivå för beredskapen. Kommunikation och kunskapsutbyte med både interna och externa intressenter blir på så sätt ett viktigt element i arbetet med riskbaserad dimensionering. Internt medverkar kommunikationen till att bibehålla riskmedvetenheten samtidigt som den externt kommunicerar nödvändig kunskap kring risker till bl.a. medborgare och verksamheter. Ett förslag från Beredskabsstyrelsen är att kommunerna redan i ett tidigt skede bör ta fram en kommunikationsplan som tydliggör vilken kommunikation som är nödvändig, vilka parter som ska engageras och på vilket sätt kommunikationen ska ske.

### **Styrning och uppföljning**

Målet med styrning och uppföljning är att optimera räddningstjänsten i förhållande till den fastställda servicenivån. Styrning handlar om att omvandla en kommuns målsättningar till konkreta mål för räddningstjänsten. När detta är gjort blir det möjligt att följa upp och därmed värdera om dimensioneringen lever upp till den servicenivå som det togs ett politiskt beslut om. Utöver att styra verksamheten utifrån externt uppsatta servicemål bör man även ta hänsyn till de interna kvalitetsmålen.

### **Erfarenhetsåterföring**

En systematisk erfarenhetsåterföring genom processens olika faser leder till att beredskapen utvecklas mot den eftersträvade servicenivån. Dessutom säkras en bra erfarenhetsåterföring att de resurser som avsatts för riskbaserad dimensionering används optimalt. Det är viktigt att dokumentera resultaten från det riskbaserade arbetet men att samtidigt dra erfarenheter från själva processen. Erfarenhetsåterföring kan ske på olika nivåer. Kommunerna kan dels själva utvärdera egna metoder och resultat och dels engagera andra parter, t.ex. andra kommuner, vilket leder till ett erfarenhetsutbyte kommuner emellan.

### **8.2.3 Köpenhamns räddningstjänst**

Köpenhamn är en av många kommuner i Danmark som nu står inför den utmanande uppgiften att införa riskbaserad dimensionering. Representanter från Köpenhamns räddningstjänstförvaltning samtycker med Beredskapstyrelsen angående problemet med att hinna implementera denna nya metodik på två år.

I Köpenhamn anser man att det är viktigt att ägna en hel del tid åt att motivera varför kommunens beredskap ser ut som den gör. En stor utmaning ligger därför i att ta fram praktiska verktyg som visar konsekvensen av förändringar, vilket utgör en väsentlig del av uppföljningen. Datainsamling tros i framtiden spela en avgörande roll, vilket medför att Köpenhamns räddningstjänst kommer att lägga utökade resurser på denna uppgift.<sup>153</sup>

Sammanfattningsvis kan det poängteras att Danmark kommit en bra bit på vägen med att ta fram exempel på verktyg och metoder för riskbaserad dimensionering. Det som återstår för kommunerna är att implementera den riskbaserade dimensioneringsmetodik och att hantera de svårigheter som uppstår på vägen.

---

<sup>153</sup> Levy, Kristian - Mattson, Magnus (2004-06-16). Brandingenjörer vid Köpenhamns räddningstjänstförvaltning.

## 9 Norge

*Syftet med kapitlet är att presentera Norges metodik för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Kapitlet bygger på studier av de råd och riktlinjer som givits ut av Norges centrala beredskapsmyndighet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB.*

Norge är ett land i Nordeuropa som både till yta och till befolkningsmängd är mindre än Sverige, landarealen är 385 155 km<sup>2</sup> och antalet invånare beräknades 2003 till 4,6 miljoner. Norge är uppdelat i 434 kommuner.<sup>154</sup> Landets befolkningstäthet är 12 invånare per km<sup>2</sup> och åldersstrukturen har följande fördelning: 20 % är mellan 0–14 år, 65 % är mellan 15–64 år och 15 % av befolkningen är över 65 år.<sup>155</sup>

### 9.1 Norges räddningstjänst

Norges centrala myndighet som ansvarar för olycksfrågor är *Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB*. DSB ligger under norska statens Justitie- och politi-departement, dess huvudsakliga mål är:

*"Direktoratet for samsunnssikkerhet och beredskap, DSB, skal bidra til å hindre tap av liv og verne om helse, miljø, viktige samfunnsfunnsjoner og materielle verdier i forbindelse med ulykker, katastrofer og andre uønskede hendelser i fred, krise og krig."<sup>156</sup>*

De norska kommunerna ansvarar för den kommunala räddningstjänsten. Mellan en del kommuner har samverkan via interkommunala räddningstjänster bildats. Interkommunala räddningstjänster kan liknas vid svenska räddningstjänstförbund. I föreskriften *"Veiledning til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen"* ses samarbete som en viktig målsättning, då detta leder till bättre utnyttjande av de tillgängliga resurserna.<sup>157</sup>

### 9.2 Dimensionering av räddningstjänst i Norge<sup>158</sup>

Norges kommunala räddningstjänst skall enligt dimensioneringsföreskriften vara organiserad, bemannad och utrustad så att uppgifterna kan utföras på ett tillfredställande sätt. Det är huvudsakligen den enskilda kommunen som fattar beslut om de resurser som skall tilldelas respektive räddningstjänstförvaltning. En betydelsefull grund för räddningstjänstens dimensionering är den enskilda kommunens risker och sårbarheter. Genom att utföra risk- och sårbarhetsanalyser tas hänsyn till dessa bägge faktorer. Till detta kommer att DSB har valt att fastställa minimikrav för dimensioneringen, dessa baseras på generella risker för tätbebyggelse, antalet invånare och olika objekts krav på insatstid. Även i Norge finns alltså rekommendationer på hur lång insatstiden bör vara. För tätare bebyggelse med ökad risk för brandspridning eller för större verksamheter, som exempelvis sjukhus, skolor, hotell och industrier, får insatstiden inte överstiga tio minuter. I övrig tätbebyggelse är den maximala insatstiden 20 minuter och utanför tätbebyggt område är den 30 minuter. Syftet

<sup>154</sup> [www.norge.no](http://www.norge.no) (2004-05-18).

<sup>155</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Norge (2004-05-18).

<sup>156</sup> [www.dsb.no](http://www.dsb.no) (2004-05-18).

<sup>157</sup> *Veiledning til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen* (2003), Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB.

<sup>158</sup> *Veiledning til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen* (2003), Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB.

med att upprätta minimikrav är att säkerställa att kommunerna arbetar med brandförebyggande uppgifter. Dessutom vill man se till så att kommunerna har en slagkraftig beredskapsstyrka med tillräcklig kompetens och utrustning. Dimensioneringen baseras alltså dels på en kartläggning av den enskilda kommunens risker och sårbarheter och dels på statliga minimikrav för förebyggande och beredskapsmässiga uppgifter.

I Norge definieras risk som den fara som en oönskad händelse kan orsaka för människor, miljö, ekonomiska värden och samhällets funktioner.<sup>159</sup> I riskanalysen ska det framgå hur kommunen arbetar för att minska sannolikheten för oönskade händelser och hur konsekvenserna skall mildras om en oönskad händelse ändå inträffar. Riskanalysen skall dessutom behandla de resurser som krävs för att kunna hantera en oönskad händelse. Även sårbarhetsanalysen ligger till grund för dimensioneringen. Sårbarhetsanalysen tillsammans med riskanalysen påverkar kommunens beredskap och krisplanering. I Norge är sårbarhet ett uttryck för ett systems förmåga att fungera och uppnå sina mål när det utsätts för påfrestningar.<sup>160</sup>

Kartläggningen av risker och sårbarheter skall användas för att utvärdera om en brand eller olycka kan medföra större konsekvenser än vad dimensioneringen efter minimikraven kan hantera. Även eventuella svagheter i beredskapen skall kartläggas. Med kartläggningen som underlag skall varje kommun utföra en helhetsutvärdering med fokus på hur den kommunala räddningstjänsten skall organiseras och dimensioneras. Dessutom skall ställning tas till vilka ekonomiska och praktiska möjligheter det finns för att förebygga åtgärder i riskobjekten. Slutligen måste en kommun även avgöra vilka risker kommunen och dess medborgare måste acceptera att leva med. Av kartläggningen skall också de möjligheter som finns för att reducera eventuella konsekvenser av en olycka framgå. I Norge påpekas att räddningstjänsten även i högre grad bör ingå som ett naturligt led i den kommunala samhällsplaneringen. Detta kan genomföras genom att personal från räddningstjänstförvaltningen i ett tidigare skede ingår i den fysiska planeringen.<sup>161</sup> DSB anser dessutom att de enskilda kommunerna bör samarbeta med de verksamheter i kommunen som utgör sårbara objekt såsom elförsörjning, informationsteknologi, varuhandel, tillgång till mediciner och medicinsk teknologi.

Flertalet norska kommuner har i dagsläget börjat fundera över att upprätta samarbete mellan räddningstjänsterna i så kallade interkommunala räddningstjänster. I vårt arbete har vi studerat en konsultundersökning gällande ett eventuellt bildande av interkommunal räddningstjänst mellan de tre norska kommunerna Ullensaker, Nannestad och Gjerdum. Syftet med att skapa en interkommunal räddningstjänst är att effektivisera kommunernas organisation och dimensionering av de ingående kommunernas räddningstjänst. Tanken är att resultatet av detta samarbete skall medföra att räddningstjänsten i större utsträckning uppfyller kraven på tio minuters insatstid både till befolkningen och till samhällets större objekt, som exempelvis sjukhus, skolor och industrier. Som grund för skapandet av interkommunala räddningstjänster används lokalt framtagna risk- och sårbarhetsanalyser. Utifrån dessa analyser, brandstationernas placering

---

<sup>159</sup> *Veiledning til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen* (2003), Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB.

<sup>160</sup> *Veiledning til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen* (2003), Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB.

<sup>161</sup> Skansen, Dag (2004), *Organisering og dimensjonering av interkommunalt brannvesen - Ullensaker, Nannestad & Gjerdum*.

och de statliga kraven på insatstid kommer en utvärdering att ske, vars syfte är att undersöka om ett skapande av interkommunala räddningstjänster kan leda till en effektivare dimensionering av den kommunala räddningstjänsten. Den interkommunala räddningstjänsten måste dessutom årligen utvärdera sin verksamhet för att kontrollera att räddningstjänsten lever upp till de minimikrav på dimensionering av kommunal räddningstjänst som DSB har fastställt.

I Norge ska behovet av reservstyrkor utvärderas utifrån räddningstjänstens organisation, riskförhållandena i kommunen samt möjligheterna till samarbetsavtal. Reservstyrkorna bör enbart tillkallas när samarbetet med andra beredskapsorganisationer inte kan täcka räddningstjänstens resursbehov. Om brandrisken skulle bli väsentligt högre än normalt får kommunerna införa högre beredskap, skärpt kontroll alternativt placera ut material som kan vara till hjälp.

Varje kommun skall innan den förste mars varje år skicka en skriftlig sammanställning till den centrala myndigheten DSB om föregående års räddningstjänst. Denna sammanställning skall innehålla information om genomförandet av de uppgifter som DSB finner relevanta. Dokumentation ses som en viktig del för att kunna utvärdera om räddningstjänsten lever upp till de krav som ställs utifrån risk- och sårbarhetsanalyserna. Syftet med dokumentationen är även att se om kommunen har tillräcklig beredskap för att klara av en oacceptabel risk eller sårbarhet i kommunen. Om inte, måste den normala beredskapen täckas upp av förebyggande arbete och ökad beredskap vid riskobjekten.

Slutligen kan vi summera att man i Norge till skillnad från Danmark ser ett behov av att centralt upprätta minimikrav för dimensionering av kommunal räddningstjänsten. Samtidigt är det ändå viktigt att dimensioneringen i grund och botten är riskbaserad och anpassad till den egna kommunen. Tanken är att minimikraven enbart skall verka som stöd för kommunernas arbetet med den riskbaserade dimensioneringen.





## 10 Storbritannien

*Syftet med kapitlet är att presentera Storbritanniens metodik för dimensionering av räddningstjänst. Kapitlet bygger på litteraturstudier och intervjuer. Fokus ligger främst på Storbritanniens GIS-baserade programvara, FSEC toolkit, som inom snar framtid skall kunna användas för riskbaserad dimensionering av kommunal räddningstjänst.*

Storbritannien är till ytan 241 752 km<sup>2</sup> stort och inhyser 59,1 miljoner invånare. Ytan utgörs av England, Skottland och Wales som är belägna på den brittiska huvudön samt Nordirland på ön Irland.<sup>162</sup> Landets befolkningstäthet är 244 invånare per km<sup>2</sup> och åldersstrukturen har följande fördelning: 19 % är mellan 0–14 år, 65 % är mellan 15–64 år och 16 % av befolkningen är över 65 år.<sup>163</sup>

### 10.1 Räddningstjänst i Storbritannien

Ansvar för brandfrågor i Storbritannien ligger under departementet Office of the Deputy Prime Minister (ODPM). Dess ansvarsområden är bl.a. brandsäkerhet och brandförebyggande, att ta fram en nationell policy samt utarbeta lagstiftning och ge vägledning till denna. En stor del av ODPM:s arbete handlar även om att ge stöd och råd åt räddningstjänsterna, arbeta förebyggande för att undvika mordbränder, forska och samla statistik. Målet med verksamheten är att reducera antalet döda och skadade samt annan förstörelse som är kopplad till brand och övriga incidenter.<sup>164</sup>

### 10.2 Dimensionering av Storbritanniens räddningstjänst

I tidigare lagstiftning, som ursprungligen härstammar från 1936, fanns nationella standarder för bland annat insatstider, vilka var framtagna på basis av bebyggelsetäthet. Trots att lagstiftningen uppdaterades 1985 så blev förändringarna små i förhållande till den ursprungliga lagstiftningen. Då denna lagstiftning ansågs vara för preskriptiv bestämde ODPM den 12 september 2002 att "an Independent Review of the Fire Service" skulle träda i kraft. Detta innebar att en oberoende granskning av räddningstjänsterna i Storbritannien utfördes.<sup>165</sup> Tre månader senare publicerades en rapport som redovisade granskningen. Resultatet visade på att räddningstjänsterna i Storbritannien borde fokusera mer på riskhantering och förebyggande arbete. Ett riskbaserat arbete fokuserar, enligt granskarna, tydligare på att rädda liv än vad den tidigare lagstiftningen gjorde, eftersom riskerna istället för byggnadstätheten får styra hur resurserna ska fördelas.<sup>166</sup> Parallellt med kommunernas arbete att införa en mer riskbaserad dimensioneringsmetodik kommer ODPM att se över byggnadslagstiftning som till stor del styr byggnaders brandskydd. Detta främst för att man anser att byggnadslagstiftningen haft för stor inverkan på dimensioneringen av räddningstjänst.

Med resultatet från granskningen som grund redovisar ODPM i den senaste lagstiftningen ett ramverk för den nationella verksamheten. Det framtagna ramverket består av nio delar vilka behandlar allt från hur man kan arbeta med riskhantering, samverkan och personal

<sup>162</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Storbritannien (2004-06-01).

<sup>163</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Storbritannien (2004-06-01).

<sup>164</sup> [http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm\\_fire/documents/sectionhomepage/odpm\\_fire\\_page.hcsp](http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_fire/documents/sectionhomepage/odpm_fire_page.hcsp) (2004-06-01).

<sup>165</sup> <http://www.irfs.org.uk/docs/future/03.htm> (2004-06-01).

<sup>166</sup> <http://www.irfs.org.uk/process.htm> (2004-06-01).

till finansiering.<sup>167</sup> Detta ramverk klargör vilket ansvar räddningstjänsterna och den statliga myndigheten har samt vad som förväntas av de olika parterna. Även nationella mål tas fram men det viktigaste är att de anpassas till de lokala förhållandena. Lagstiftningen är inte preskriptiv, som föregångaren, utan ger de lokala myndigheterna större utrymme för att ta fler beslut på kommunal nivå. Den senaste lagstiftningen byter dessutom fokus, numera skall fler resurser läggas på förebyggande arbete.<sup>168</sup>

### **10.2.1 Integrated Risk Management Plans**

En viktig del i arbetet med ramverket är att kommunerna skall ta fram en så kallad Integrated Risk Management Plan, IRMP. I denna plan bör en kommuns risker analyseras samtidigt som ett förtydligande skall göras kring hur resurser skall fördelas för att kommunen skall kunna hantera dessa risker. Dessutom ska det beskrivas hur man inom kommunen skall förbättra säkerheten för samtliga samhällsgrupper. Planen bör även redogöra för hur räddningstjänsten kan samverka med andra förvaltningar för att tillgodose allmänheten med en förbättrad säkerhet. De mål som räddningstjänsten arbetar mot skall även redovisas i planen tillsammans med de normer som arbetet kommer att utföras utifrån. Som stöd för kommunernas arbete och framtagande av en IRMP har ODPM än så länge författat fem vägledningar.<sup>169</sup> Anledning till att man från central nivå vill att kommunerna skall författa en IRMP är att man anser att räddningstjänsten behöver behandlas med ett mer modernt, flexibelt och riskbaserat synsätt som kan ligga till grund för förbättringar som baseras på lokalt identifierade behov. IRMP handlar inte enbart om att flytta ansvaret för den kommunala räddningstjänsten från central nivå till lokal nivå utan även om att sätta människan i fokus. En stor del av IRMP går ut på att identifiera olika behov som en kommuns invånare har och samtidigt redovisa för hur dessa skall kunna tillgodoses.

### **10.2.2 FSEC toolkit<sup>170</sup>**

En av de fem vägledningar som författats av ODPM redogör för ett praktiskt verktyg, vilket benämns FSEC toolkit. FSEC står för Fire Service Emergency Cover och ska kunna användas som stöd för räddningstjänsternas arbete med att ta fram en IRMP. FSEC är i dagsläget ett GIS-baserat verktyg och med hjälp av FSEC skall räddningstjänsterna kunna:<sup>171</sup>

- bedöma fördelningen av risker inom kommunens ansvarsområde.
- dokumentera vilka resurser som anses vara nödvändiga för att kunna hantera de identifierade riskerna.
- uppskatta konsekvensen, mätt i förlust av liv och egendom, av en viss resursfördelning, exempelvis placering av brandstationer.

För att underlätta arbetet med FSEC toolkit har ODPM lagt stora resurser på att utveckla och validera mjukvaran. Dessutom har ODPM engagerat ett antal kommuner vid fram-

---

<sup>167</sup>[http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm\\_fire/documents/page/odpm\\_fire\\_026176.pdf](http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_fire/documents/page/odpm_fire_026176.pdf) (2004-06-01).

<sup>168</sup>[http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm\\_fire/documents/page/odpm\\_fire\\_027780.pdf](http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_fire/documents/page/odpm_fire_027780.pdf) (2004-06-01).

<sup>169</sup>[http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm\\_control/documents/contentservertemplate/odpm\\_index.hcst?n=3726&l=3](http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_control/documents/contentservertemplate/odpm_index.hcst?n=3726&l=3) (2004-06-01).

<sup>170</sup> *Fire Service Emergency Cover: Overview* (2003), Office of the Deputy Prime Minister.

<sup>171</sup> *Fire Authority Integrated Risk management Planning - Guidance note 3* (2003), Office of the Deputy Prime Minister.

tagandet av mjukvaran för att göra den så användarvänlig så möjlig.<sup>172</sup> I dagsläget innehåller toolkit bl.a:

- digitala kartor över England.
- information från folkräkningen utförd 2001.
- information om vägnät i England.
- tre års olycksstatistik för samliga områden i England.

Programvaran är i hög grad anpassad till respektive kommun och tanken är att kommunerna i framtiden själva ska kunna utöka exempelvis olycksstatistiken efter hand som olyckor inträffar. I programmet beräknas faktorn risk olika beroende på vilken riskgrupp det gäller. I detta sammanhang har en indelning av risker gjorts i fyra grupper, vilka är:

- **Bostadsrisker** - behandlar individrisken för brand i den egna bostaden. Riskbedömningen baseras på insatsrapporter i kombination med lokal befolkningsdata.
- **Andra byggnadsrisker** - behandlar individrisken för brand i andra byggnader än bostaden, exempelvis hotell, restauranger o.s.v. Riskbedömningen baseras på antalet byggnader och typen av byggnad. Hänsyn tas till exempelvis förekomsten av olika alarminstallationer och sprinkler. Nationellt sett finns data på brandfrekvensen för olika typer av byggnader vilka kan användas för att beräkna ett medelvärde för den totala risken. I kombination med dessa nationella siffror kan man inom en kommun använda sig av ytterligare information från exempelvis brandskyddsinspektioner för att erhålla en klarare riskbild.
- **Andra olycksrisker** - behandlar risken för andra olyckor än brand. Detta kan exempelvis innebära risken för trafikolycka eller risken för drunkningsolycka. Riskbedömningen görs genom att betrakta antalet olyckor per kvadratkilometer. På så sätt kan särskilt utsatta områden kartläggas.
- **Risker för större händelser** - riskbedömningen baseras i detta fall på nationella sannolikhetsnivåer som kan korrigeras beroende på kommunal erfarenhet av risken. Dessa händelser inträffar sällan och det är därför svårt att basera riskbedömningen på antalet observerade händelser.

Utifrån riskbedömningen ska man inom den enskilda kommunen kunna bestämma vilka resurser som krävs för att hantera en sannolik händelse. Detta kan innebära att en kommun t.ex. anser att det krävs två fullt bemannade släckbilar och en stegbil för att hantera en lägenhetsbrand medan en angränsande kommun tycker att en släckbil och stegbil räcker. Ett arbete för kommunerna blir att bestämma vilket skydd man vill kunna erbjuda sina medborgare och därefter omsätta denna nivå till ett antal mål och strategier. Utifrån dessa mål och strategier får kommunerna själva avgöra vilka resurser de är beredda att lägga på räddningstjänst. Helst skall dessutom de mål och strategier som formuleras spegla medborgarnas krav på säkerhet.

---

<sup>172</sup> Reynolds, Cath & Perry, Dave (2004-08-06), Office of the Deputy Prime Minister.

Utöver riskbedömningen och resursbestämning krävs matematiska samband som visar på effekten av räddningstjänstens insatstid för att kunna avgöra konsekvensen av en viss resursfördelning. Dessa samband är framtagna på basis av nationellt insamlad olycksstatistik. Sambanden visar på hur många omkomna man kan förvänta sig beroende på hur lång räddningstjänstens insatstid är. Det finns olika samband för de olika riskgrupperna. Förenklat kan man säga att dessa samband visar på att ju tidigare insatsstyrkan anländer till olycksplatsen desto fler liv räddas. Som komplement till riskbedömningen innehåller mjukvaran dessutom ett program som kan beräkna insatsstyrkans förväntade ankomsttid till olycksplatsen utifrån rådande hastighetsbegränsningar. För att även göra dimensioneringen mer människoinriktad innehåller FSEC toolkit, som tidigare nämnts, information från den senaste folkräkningen. I programmet delas sårbara människor in i fyra huvudgrupper, nämligen:

- Pensionärer.
- Personer bosatta i hyrd bostad.
- Ensamstående med barn.
- Långtidssjukskrivna.

Detta innebär att man i en kommun kan få veta om det finns områden som bosätter en hög andel särskilt utsatta människor, såsom äldre. Utöver dessa fyra huvudgrupper kan ytterligare information om människorna, som t.ex. inkomst, kulturell bakgrund, erhållas ur FSEC. Programvaran ska dessutom kunna ta hänsyn till var människorna befinner sig under dygnets timmar. Utifrån alla dessa delar kan alltså en kommun beräkna konsekvensen av att exempelvis flytta en brandstation inom kommunens gränser. Konsekvensen kan i FSEC toolkit beräknas som:

- antal förlorade liv
- förlorad egendom.
- total kostnad för tilldelade resurser.

Utdatan från FSEC toolkit skall kunna användas för att utvärdera olika strategier för resursfördelning. Detta innebär att en utvärdering av olika resursfördelningar kan göras utan att behöva genomföra förändringen i verkligheten och på så sätt undvika att populationen utsätts för onödiga risker. Dessutom kan resultatet från FSEC toolkit användas för att formulera en kommuns handlingsprogram för brandsäkerhet och identifiera byggnader där risken för liv och egendom måste hanteras. Genom att exempelvis identifiera områden där en hög andel äldre är bosatta kan man arbeta förebyggande med att minska risken för dessa medborgare. Samtidigt kan verksamheter som utgör särskilt höga risker identifieras och på så vis kan förebyggande och operativ verksamhet utformas på ett sådant sätt att dessa risker kan hanteras.

ODPM förser kommunerna alltså med en verktygslåda som innehåller olika beräkningsverktyg. I slutändan är det dock upptill den egna kommunen att avgöra var gränsen för acceptabel risk går. Skaparna av verktygslådan är väl medvetna om att programvaran innehåller osäkerheter. De poängterar själva att programmet enbart skall användas som ett hjälpmedel till att ta beslut som i slutändan skall fattas av personer som är väl insatta i den aktuella situationen.<sup>173</sup> Stora resurser har lagts på att validera

---

<sup>173</sup> Reynolds, Cath & Perry, Dave (2004-08-06), Office of the Deputy Prime Minister.

programvaran och man vet att den i dagsläget överskattar exempelvis risken för att omkomma i bostadsbrand. FSEC toolkit kommer att uppdateras och förfinas med tiden då användningen av och erfarenheten med programvaran ökar.

### 10.3 Praktiska förändringar

I samtal med olika representanter som varit inblandade i arbetet med den riskbaserade dimensioneringsmetodiken i Storbritannien framkom en del intressanta aspekter. En viktig del i det riskbaserade arbetet handlar om att samla in bra data. En förutsättning för att använda FSEC toolkit är att data kontinuerligt förs in i mjukvaran, detta för att resultatet skall bli så verklighetsanknutet som möjligt. Till skillnad från tidigare kommer dessutom förebyggande verksamhet att få en större roll i säkerhetsarbetet. Tidigare straffades exempelvis ungdomar som tände eld på papperskorgar medan man nu istället tänker engagera dessa ungdomar i räddningstjänstens verksamhet för att de ska förstå betydelsen av denna. Ett annat exempel på förebyggande verksamhet är att man i framtiden efter att det skett en brand i ett bostadsområde kommer att genomföra kraftiga brandskyddskampanjer i det drabbade bostadsområdet. En förändring som kommer att verkställas är att utbildningen av brandmän i större grad kommer att fokusera på social kunskap, detta för att göra räddningstjänsten mer människoanpassad. För att kunna tillgodose olika människors behov i en akut situation har man i Storbritannien ställt upp ett nationellt mål som innebär att innan år 2009 vill man ha 15 % kvinnor och 7 % med invandrabakgrund i räddningstjänsten.<sup>174</sup>

Sammanfattningsvis kan påpekas att man på central nivå i Storbritannien lagt stora resurser på att ta fram en riskbaserad metodik för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Metodiken trycker på vikten av en samverkan mellan en kommuns olika förvaltningar för att kunna ge medborgarna en förbättrad säkerhet. Slutligen är det viktigt att resurserna tilldelas de aktiviteter som generar störst nytta för samhällets säkerhetsarbete.

---

<sup>174</sup> Masson, Derek (2004-08-05), Fire Service College Moreton-In-Marsh.



## 11 Tyskland

*Syftet med kapitlet är att presentera några av de metoder för dimensionering av räddningstjänst som används i Tyskland. Då landet är uppdelat i delstater, s.k. bundesländer, har ett antal olika metoder konstruerats.*

Tyskland är en förbundsrepublik som ligger i Mellaneuropa. Landets yta är 356 733 km<sup>2</sup> och antalet invånare beräknades 2003 till 82,6 miljoner. Tyskland är uppdelat i 16 delstater, så kallade bundesländer. Landets befolkningstäthet är 232 invånare per km<sup>2</sup> och åldersstrukturen har följande fördelning: 15 % är mellan 0–14 år, 68 % är mellan 15–64 år och 17 % av befolkningen är över 65 år.<sup>175</sup>

### 11.1 Tysklands räddningstjänst

I Tyskland har varje delstat sin egen lagstiftning som styr räddningstjänstens utformning, eftersom landet saknar central myndighet liknande svenska Statens Räddningsverk, SRV. Avsaknaden av statlig brandmyndighet som formulerar riktlinjer gällande räddningstjänstens utformning har medfört att flertalet olika metoder har tagits fram. Effekten av detta har alltså blivit att varje delstat har utvecklat sin metod eller modell som passar rådande lokala förhållanden. För att utveckla en effektiv räddningstjänst har i vissa fall samarbetsorgan bildats mellan olika delstater. I denna rapport redovisas några utvalda metoder och modeller för dimensionering av räddningstjänst i Tyskland. På grund av tidsbegränsning vid utförande av detta arbete har inte dessa beaktats lika ingående som exempelvis de danska och brittiska metoderna. I nedanstående avsnitt om dimensionering av räddningstjänst i Tyskland får läsaren en inblick i de utvalda tyska dimensioneringslösningarna.

### 11.2 Dimensionering av räddningstjänst i Tyskland

De större städerna i Tyskland har i många fall flera brandstationer. Placering och fördelning av dessa är främst beroende av insattiden. I mindre tätorter förekommer vanligen räddningsvärn samt brandkårer med blandat frivilliga och fast anställda brandmän. De flesta delstaterna anser att i sådana mindre tätorter är enklare faroanalyser<sup>176</sup> tillräckliga som grund för beslut gällande lämplig dimensionering.<sup>177</sup>

#### 11.2.1 Metod i delstaten Rheinland – Pfalz<sup>178</sup>

Den tyska metod som undersökts utförligast är den som tillämpas i delstaten Rheinland – Pfalz. Här styr, från mars 1991, förordningen *Feuerwehrverordnung, fwVO*, räddningstjänsten.<sup>179</sup> Enligt denna förordning skall räddningstjänsten utformas utifrån en stads lokala förhållanden. Systemet för skyddsverksamhet delas upp i förebyggande arbete och akut avhjälpande arbete. Det akut avhjälpande arbetet kallas även för operativt arbete. Skyddsverksamheten har krav på meningsfullhet, sparsamhet och ekonomisk lönsamhet. Verksamhetens huvudsakliga syfte påminner om Sveriges grundläggande mål med räddningstjänst och är:

<sup>175</sup> www.ne.se, sökord: Tyskland (2004-06-02).

<sup>176</sup> För definition se ordlista bilaga 2.

<sup>177</sup> Domke, Jürgen (2004-05-04). Branddirektor i Rheinland-Pfalz, Ministerium des Innern und für Sport.

<sup>178</sup> Plattner, Hans-Peter (1997), *Abwehrender Brandschutz in Rheinland-Pfalz*.

<sup>179</sup> Plattner, Hans-Peter (1997), *Abwehrender Brandschutz in Rheinland-Pfalz*.

1. Rädda människoliv.
2. Skydda djur, egendom och miljö.
3. Förhindra att en inträffad skada breder ut sig.

För att kunna efterleva ovan nämnda punkter arbetar skyddsverksamheten med att söka lösningar till ett par ständigt återkommande problemställningar. Några av dessa problemställningar är:

- Vilka risker och faror föreligger?
- Vilka enheter, fordon och övriga hjälpmedel finns att tillgå?
- Inom vilken tidpunkt vid akuta händelser behövs effektiv hjälp av insatsstyrkor?
- Hur stort antal dödsbränder är politiskt försvarbara?
- I vilken omfattning är brandskador ekonomiskt försvarbara?

Första steget vid utformning av räddningstjänst i Rheinland – Pfalz är att identifiera faror och risker vilka sedan redovisas i en lokal faro- och riskpotential. Med denna faro- och riskpotential som grund grupperas de redan identifierade farorna och riskerna i olika riskklasser. Utifrån den framtagna faro- och riskpotentialen skall även en kartläggning utföras över nödvändig utrustning som krävs för att kunna tillgodose invånarnas behov. Som underlag för att kunna dimensionera den operativa verksamheten studeras huvudsakligen följande faktorer; räddningstjänstens verksamhetsområde, insatsstyrka, insatstid och information.

Vid studier av den påverkande faktorn verksamhetsområde diskuteras frågor rörande verksamhetens struktur, lämplig skyddsposition samt fördelningen av uttryckningsområde, d.v.s. hur stort område varje brandstation i första hand bör ansvara för. Den styrande faktorn för verksamhetsområdets bidrag till dimensioneringens utseende är uppdelningen i riskklasser. Följande sex riskklasser används:

- Risk för brand.
- Tekniska risker.
- Risk för naturkatastrofer.
- Risk kopplad till farliga ämnen.
- Risk kopplad till radioaktivt material.
- Risk kopplad till aktivitet i och med vatten.

Som hjälpmedel vid bestämmandet av vilken klass de redan identifierade riskerna skall tilldelas finns tydliga tabeller där exempelvis olika byggnader är uppdelade efter typ och användningsområde. Faro- och riskpotentialen anges i en femgradig skala, där lågriskobjekt bedöms med siffran ett och högriskobjekt med siffran fem. Den lokala faro- och riskpotentialen är en viktig faktor även vid bestämmande om insatsstyrkans utformning. Antalet brandmän och lämpliga fordon beslutas utifrån denna.

I delstaten Rheinland - Pfalz finns bestämmelser om att första insatsstyrkan skall vara på olycksplatsen inom åtta minuter. En eventuell kompletterande styrka skall nå olycksplatsen inom 15 minuter och om ytterligare förstärkning krävs skall denna vara på plats inom 25 minuter. Faro- och riskpotentialen skall kunna ligga till grund för en utredning gällande vilket samarbete som måste upprättas mellan olika brandkårer för att hinna till



olycksplatsen inom åtta minuter. Anledningen till att den första styrkan skall vara på plats inom åtta minuter är först och främst för att kunna rädda människoliv och sedan för att kunna skydda djur, egendom och miljön, slutligen skall brandspridning förhindras och insatsstyrkan skyddas. Enligt tyska rekommendationer är antändningstiden för en brand cirka tre minuter och branden uppkommer mellan tredje och 13:e minuten, därav behovet av räddningsinsats inom åtta minuter. En kritisk punkt är vid 17 minuter, då risken ökar för att omkomma av koldioxidförgiftning. Tanken är att ett bra samarbete mellan en regions brandkårer skall leda till att exempelvis tre skilda brandkårer kan inkallas för att gemensamt hantera den akuta situationen om olyckan kräver det.

Även förmågan att ge information ses som en viktig faktor att undersöka för att kunna utveckla en effektiv dimensionering av räddningstjänst. Genom att ge rätt och tydlig information till så väl övriga insatsaktörer som medborgare tros olyckshantering kunna utföras mer produktivt och med bättre resultat. I första hand är ett gott samarbete mellan stadens räddningstjänst, räddningstjänst och katastrofskydd viktigt för att uppnå bra spridning av information. Det ses även som väsentligt att upprätta ett väl fungerande samarbete med närpolis och sjukvård. Slutligen bör ett kontaktnät mellan regionens olika räddningstjänster bildas.

### 11.2.2 Metod framtagen av De tyska brandchefernas förening<sup>180</sup>

De tyska brandchefernas förening, VFDB<sup>181</sup>, har tagit fram ett förslag till riktlinjer för riskbaserad dimensionering, vilka lades fram i slutet av april 2004. Som grund för dessa riktlinjer ligger holländska råd och regler. Tanken är att riktlinjerna skall vara ett hjälpmedel för att kunna fastställa förstautryckningens storlek utifrån de funktioner som krävs av insatsstyrkan för olika objekt.

Första steget utgörs av en analys, vars syfte är att avgöra hur många personer som behövs för att klara av de vanligaste funktionerna. Sammanlagt har VFDB tagit fram 24 olika funktioner som förstautryckningen skall kunna utföra beroende på vad den akuta situationen kräver. Exempel på sådana funktioner är; kunna rädda människoliv via steg eller med hjälp av stegbil, utläggning av brandslang, vattenförsörjning, ventilation o.s.v. Dessa funktioner kan beskrivas som företeelser som utförs för att kunna tillgodose människornas hjälpbehov i den akuta situationen. Därefter utförs en analys av ett antal utvalda objekt. Objektanalysen innebär att de utvalda objekten delas in i 20 olika byggnadskategorier, allt från stugor till laboratorium med radioaktiva preparat. Syftet med objektanalysen är att ange vilka funktioner som kan komma att krävas vid en brand i den utvalda objektstypen.

När de ovan beskrivna analyserna är utförda skall dessa kombineras för att kunna bestämma förstautryckningens storlek för varje utvalt objekt. Ett grundläggande krav på resultatet av denna kombinerade analys är att förstautryckningen skall kunna rädda människor och förhindra att branden sprider sig. För bägge dessa uppgifter är tiden en kritisk faktor, därför har VFDB fastställt att inom åtta minuter skall förstautryckningen vara på plats för att rädda liv och inom 13 minuter för att förhindra att branden sprider sig. Anledningen till just dessa tidpunkter valts är för att enligt en tysk undersökning så överlever en människa brandröken i åtta minuter och efter 13 minuter så ökar risken för

<sup>180</sup> Haurum, Gunnar (2004), *VFDB-Zeitschrift 01/2004*.

<sup>181</sup> Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes, vdbf.

övertändning. Utifrån dessa tidskrav kan man ta fram en tabell som anger hur många personer som krävs vid respektive objekt för att utföra de olika funktionerna samt om de måste vara på plats inom åtta eller 13 minuter.

Ett konkret exempel på hur metoden kan användas för att bestämma förstautryckningens storlek vid en rumsbrand i en stuga anges i tabell 11.1.

<b>Stuga, rumsbrand</b>	<b>8 minuter</b>	<b>13 minuter</b>
Utläggning av brandslang	2 personer	
Pumpbetjäning	1 person	
Säkerhetsgrupp		2 personer
Vattenförsörjning	2 personer	
Insatsledare	1 person	
<b>Sammanlagt</b>	<b>1 + 5 personer</b>	<b>2 personer</b>

Tabell 11.1: Exempel på hur förstautryckningens storlek bestäms för rumsbrand i en stuga.

Metoden kan användas praktiskt för att fastställa insatsstyrkans storlek på antingen enskilda objekt, såsom sjukhus, industrier, eller på områden med homogen bebyggelse som exempelvis villaområden. Sedan är det upp till politikerna att bestämma hur många samtidiga händelser räddningstjänsten skall kunna hantera. Utifrån detta resonemang skall slutligen antalet brandmän som samtidigt måste vara i tjänst kunna avgöras.

### 11.2.3 Utdrag ur modell i delstaten Hessen

I den tyska delstaten Hessen används en rysk modell för dimensionering av räddningstjänst. Denna modell bygger på riskanalyser och det är främst följande fyra grundläggande faktorer som analyseras.

- Antalet invånare.
- Antalet arbetstillfällen.
- Fördelning av industrier och handel.
- Utryckningsstatistik.

Efter det att faktorerna har analyserats ingår de i en matematisk ekvation där resultatet blir ett bedömningstal. Detta tal kallas för nyckeltal och kommer att uttrycka den standard som räddningstjänsten i den normala vardagen måste hålla. Även i denna delstat påverkas placeringen och fördelningen av antalet brandstationer av insatstiden.

### 11.2.4 Utdrag ur modell från Frankfurt an der Oder

Som underlag vid beslut gällande den optimala placeringen av en brandstation använder man i Frankfurt an der Oder ett datorprogram. Detta kallas för CIS-Kosmos och baseras på metodiken geografiska informationssystem, GIS. CIS-Kosmos är ursprungligen utvecklat vid universitetet i Moskva och de grundläggande faktorerna vid användandet är utryckningsstatistik, anspänningstid<sup>182</sup> och angreppstid<sup>183</sup>. Parallellt med ett taktiskt koncept och organisationen för hur alarmering fungerar simulerar datorprogrammet

---

<sup>182</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>183</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

statistiska händelser under skilda förhållanden. På detta sätt kan alltså de mest optimala placeringarna av ett områdes brandstationer väljas.<sup>184</sup>

Avslutningsvis kan nämnas att Tysklands samhällsuppbyggnad, i olika delstater, lett fram till att ett antal olika metoder för riskbaserad dimensionering har skapats. Överlag inkluderar dessa metoder någon slags riskidentifiering som då utgör en grundpelare för dimensionering av räddningstjänst.

---

<sup>184</sup> Domke, Jürgen (2004-05-04): Branddirektor i Rheinland-Pfalz, Ministerium des Innern und für Sport.



---

## **Del IV - Byggstenar**



## 12 Nulägesbeskrivning

*Syftet med kapitlet är att förklara vilken roll en nulägesbeskrivning kan ha i en kommande tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst och på vilket sätt. Kapitlet baseras till främst på del I - Fördjupad bakgrund.*

I en nulägesbeskrivning görs en identifiering av hur ett system, exempelvis en kommun, region eller område, ser ut i dagsläget. En väl genomförd beskrivning av nuläget är a och o för att kunna identifiera risker, sårbara objekt och hjälpbehov. Förslag på väsentliga delar som bör analyseras i en nulägesbeskrivning är infrastruktur, industrier, befolkning, placering av sjukhus, landskapets utseende o.s.v.

### 12.1 Samverkan Skåne SydVäst

Sydvästra Skåne är ett tätbefolkat område. Befolkningstätheten är betydligt större, hela 17 gånger, i denna del av Skåne jämfört med Sveriges genomsnittliga befolkningstäthet. Andelen av befolkningen som är över 65 år är 15 %, detta är något under Sveriges totala andel som ligger på 17 %.<sup>185</sup> Inom vissa bostadsområden har flertalet invånare dessutom olika kulturella bakgrunder. För att dimensionera räddningstjänst utifrån medborgarnas behov bör beslutsfattare vara väl medvetna om befolkningsfördelningen och den höga befolkningstätheten. I tidigare kapitel konstaterades att dagens dimensionering av räddningstjänster i stort sett styrs av befolkningsstorleken. Vi anser att denna faktor inte skall vara avgörande, men att den bör finnas med vid framtagandet av nulägesbeskrivningen.

Problematiken med att sydvästra Skåne består av både storstadsområden och landsbygd måste omhändertas för att kunna möta samtliga invånares hjälpbehov. För att, i enlighet med lagen om skydd mot olyckor, kunna ge medborgarna likvärdigt skydd bör sydvästra Skånes struktur beaktas. En stor fördel för området är dess välutvecklade vägnät. Detta och landskapets struktur underlättar framkomligheten till de medborgare som inte är bosatta i tätorterna. Att räddningstjänsten skall vara på plats inom ett visst antal minuter beroende på byggnadens utseende och funktion är en dimensioneringsmetod som bör ifrågasättas. Information om inom vilken tidpunkt liv kan räddas vid bränder, drunkning, trafikolyckor o.s.v. bör vara en indikator vid resonemanget om huruvida den gamla dimensioneringsmetodiken är lämplig.

#### 12.1.1 Malmö Stad

I dagsläget är Malmö Skånes största stad med en varierad uppbyggnad både med avseende på infrastruktur och befolkning. Förr var Malmö en betydelsefull industristad, detta har dock avtagit under de senaste årtiondena.<sup>186</sup> Det är därför viktigt att räddningstjänsten i framtida Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, inte dimensioneras utifrån Malmö som industristad. En intressant aspekt att fundera över är om räddningstjänstens resurser i sydvästra Skåne är fördelade utifrån var människorna befinner sig samt var riskerna finns eller om fördelningen efter var industrierna finns eller fanns lever kvar. Även de synvinklar som tas upp i kapitel fyra gällande förändringar i riskernas karaktär beroende på Öresundsbron, Malmö som studentstad samt politikernas kompetens inom området bör tas hänsyn till i en nulägesbeskrivning. Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, bör se över om

<sup>185</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Sverige (2004-06-18).

<sup>186</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: Malmö (2004-06-18).

vissa delar av sydvästra Skåne är över- respektive underdimensionerade, eftersom resultatet av en sådan utvärdering kan medföra effektivisering av räddningstjänstens resurser och därmed kommunerna som helhet.

Det är viktigt att i nulägesbeskrivningen identifiera användbara modeller och metoder som redan finns inom verksamheten. Malmö Stad tillämpar inom vissa delar av sin verksamhet redan modellen Demings cirkel (se kapitel 3 för förklaring av modellens uppbyggnad) för att kvalitetssäkra sin verksamhet. Vi anser att det kan dras lärdomar till vår modell från den arbetsgång som Demings cirkel förmedlar. Den främsta anledningen till detta är att Demings cirkel leder till att arbetet går runt i en process där det ständigt utvärderas vilket kontinuerligt medför förbättringar. Det är betydelsefullt att arbetet eftersträvar att utveckla en anda präglad av ständiga förbättringar. Om Malmö Brandkår i framtiden kommer att arbeta utifrån en ny dimensioneringsmodell är det viktigt att arbetet kontinuerligt utvärderas, eftersom modeller i början kan innehålla vissa fel och brister som kan behöva åtgärdas. Att anamma ett processtänkande är minst lika viktigt vid uppföljningen av modellen som för att kunna identifiera vilka konsekvenser olika förändringar i verksamheten har medfört.



## 13 Riskhantering och sårbarhet

---

*Syftet med kapitlet är att redogöra för våra tankar kring de tidigare redovisade riskhanterings- och sårbarhetsbegreppen samt hur de kan kopplas till vår tankemodell.*

Vi lever i ett samhälle som ständigt förändras i takt med bland annat den teknologiska utvecklingen. Dagens samhälle står nu inför nya hot som inte alltid är lätta att vare sig identifiera eller hantera. Denna utveckling har dessutom medfört att sårbarheter inbyggda i dagens moderna samhälle har hamnat i fokus som exempelvis sårbarheten på grund av människors ökade utnyttjande och behov av informationsteknologi. Dagens samhälle ställer även stora krav på kostnadseffektiva och optimala lösningar. Som en del av samhället bör kommunerna, med en viss fingertoppskänsla, även följa denna utveckling. Genom en aktiv riskhantering tror vi att det blir lättare för den enskilda kommunen att möta människors behov och samtidigt optimera den egna verksamheten. Detta förutsätter att riskhantering ses som en process som ständigt skall uppdateras och dokumenteras.

### 13.1 Allmänt om riskhantering

Riskhantering är ett brett begrepp och innefattar egentligen hanteringen av flertalet mycket olika risker såsom finansiella risker, miljörisker, risker förknippade med avsaknad kunskap mm. I den här rapporten behandlas främst den riskhantering som är kopplad till de risker som kan resultera i olyckor med skador på människor, egendom och/eller miljö och som därmed föranleder en kommunal räddningsinsats. Även om en kommun har det övergripande ansvaret för den kommunala riskhanteringen så är det egentligen flera olika privata och kommunala aktörer inom en kommun som bör vara delaktiga i riskhanteringsprocessen. Detta kan exempelvis innebära att en kommuns medborgare bör känna ett visst ansvar för den egna riskhanteringen. Men även att olika verksamheter och organisationer inom kommunen ska ta ansvar för hanteringen av sina ägda risker och förhoppningsvis även förstå nyttan av en aktiv riskhantering. En kommuns riskhantering handlar således till största del om att sprida kunskap kring riskhantering för att öka riskmedvetenheten i en kommun och på så sätt förhoppningsvis minska antalet olyckor. Den kommunala räddningstjänsten utgör egentligen bara en liten del av en kommuns riskhantering. Det är därmed viktigt att se samspelet mellan denna operativa verksamhet och en kommuns övriga verksamheter för att kunna optimera riskhanteringen och dimensionera den kommunala räddningstjänsten. Exempelvis kan nämnas att man genom en god samhällsplanering kan förebygga extraordinära händelser. Detta skulle kunna leda till ett reducerat behov av räddningstjänst.

Sammanfattningsvis är det viktigt att riskhanteringsens ingående delar, som beskrivs i kapitel fem, inte ses som fragmentariska och slumpvisa moment utan att de präglas av kontinuitet som gör processen ständigt fortgående. Den huvudsakliga tanken är att riskhanteringsprocessen skall leda till en helhetssyn där kommunens olika förvaltningar och övriga berörda organisationer tydligt ser sin roll i arbetet med att skapa en trygg och säker miljö för medborgarna.

### 13.2 Målformulering

Ett viktigt steg i riskhanteringsprocessen är att sätta upp mål för processen. Numera skall kommunernas arbete, enligt lagen om skydd mot olyckor, gällande säkerhetsfrågor bli mer målstyrt. När kommunfullmäktige sätter upp mål tycker författarna att det vore lämpligt

att utgå från modellen SMARTA-mål.<sup>187</sup> Denna modell medför att processen med att formulera målen måste vara genomtänkt, eftersom målen skall vara:

- Specifika
- Mätbara
- Accepterade
- Realistiska
- Tidsatta
- Allokerbara

Författarnas främsta förhoppning vid användande av SMARTA-mål är att de flyttar fokus från detaljerna till en vidare helhetssyn. Genom att en kommun kontinuerligt kontrollerar sina verksamhetsmål är det lättare att se om målen efterlevs samt se över de förbättringar som kan göras. Syftet med att målen skall vara specifika är att de ska vara anpassade till den verksamhet som de är framtagna för. Mätbarheten medför att resultat från olika perioder kan jämföras och åtgärdsförslag lätt kan tas fram. Exempelvis kan kravet på mätbarhet framtvunga att bättre lokalstatistik dokumenteras. Genom att se till att målen är både realistiska och accepterade av så väl anställda som övriga intressenter är det lättare för verksamheten att försöka leva upp till dem. Tanken med att sätta upp tidpunkter för när målen skall vara uppnådda är att öka motivationen hos de anställda. Tidskraven får dock inte leda till att personalen känner sig stressade. Syftet med att sätta upp allokerbara, hänförliga, mål är att personalen skall kunna hänföra målen till något konkret. Avslutningsvis är det viktigt att poängtera att uppsatta mål bör revideras och förändras i takt med påverkande händelser.

### **13.3 Ansvar för riskhantering**

En stor del av en kommuns säkerhetsarbete bör handla om att reda ut vilka olika aktörer som måste samordnas för att en effektiv kommunal riskhantering skall kunna uppnås. Som en del av den kommunala riskhanteringen bör bland annat samtliga farliga verksamheter och risker kopplade till dessa kartläggas och analyseras. För att en kommun skall kunna leva upp till målet om en säker och trygg miljö är det lämpligt att utveckla ett samarbete med de lokala farliga verksamheterna så att ansvarsfrågor gällande riskhantering inte faller mellan två stolar. Frågan är om räddningstjänsten skall påta sig fullt ansvar för hanteringen av de risker som är förknippade med dessa verksamheter. Vi ser kommunen som en självklar aktör vid hanteringen av olyckor som inträffar vid och på grund av dessa verksamheter, d.v.s. för att utföra akuta skadebegränsande åtgärder, men ansvaret för olika verksamheters riskhantering bör ligga på verksamhetsägarna respektive verksamhetsutövare. Naturligtvis skall den kommunala räddningstjänsten kunna medverka vid hanteringen av allt från vardagsolyckor till extraordinära händelser och höjd beredskap. Frågan är dock hur stora resurser som en kommun skall lägga på att exempelvis utföra tillsyn på stora objekt, såsom farliga verksamheter. Istället för att lägga stora resurser på tillsyn av dessa objekt bör målet vara att få verksamhetsägare att inse nyttan av en aktiv riskhantering, dels för att öka säkerheten för anställda och medborgarna och dels för att minska avbrottsrisken. Även om det i dagsläget ställs krav på verksamhetsägare respektive verksamhetsutövare på att de ska analysera sina risker<sup>188</sup> så tror vi att många fortfarande inte insett vikten av detta. Vi anser därför att verksamhetsansvariga bör utbildas i risk-

---

<sup>187</sup> Berling, Claes (2003-09-24), Föreläsning i kursen Människa, Teknik, Organisation och Riskhantering.

<sup>188</sup> Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

hantering så att de risker som finns kopplade till verksamheten kan minimeras. Vi förmodar att om detta blir möjligt kan en kommun i högre grad koncentrera sig på hanteringen av de mest frekventa olyckshändelserna, de så kallade vardagsolyckorna som drunkning, bostadsbrand, fall- och trafikolyckor o.s.v.

Enligt lagen om skydd mot olyckor har den enskilde individen vissa skyldigheter att upprätta ett skydd mot olyckor. Detta innebär exempelvis att den enskilde individen som upptäcker en brand eller en olycka som innebär fara för någons liv eller allvarlig risk för någons hälsa eller för miljön skall, om det är möjligt, kunna varna dem som är i fara och vid behov tillkalla hjälp.<sup>189</sup> För att få med medborgarna i arbetet med att skapa en kommun som är både säker och trygg föreslår vi att en kommuns förebyggande verksamhet pedagogiskt bör lära ut baskunskaper i släckning, livräddning, larmning o.s.v. Ett förslag på hur förebyggande verksamhet kan kombineras med räddningstjänst är att låta den operativa personalen arbeta med att informera och utbilda medborgarna i säkerhetsfrågor. Givetvis måste nyttan av detta arbete vägas mot kostnaden. En viktig fråga är då hur man väcker människors riskmedvetenhet och därmed deras vilja att ta till sig kunskaper inom ämnet. Hur kan kommunerna informera sina medborgare om att de själva i större utsträckning måste försöka hantera de risker som de dagligen kommer i kontakt med? Ett viktigt hjälpmedel i detta arbete är riskkommunikationen. Främsta anledningen till detta är att via riskkommunikation kan den nödvändiga riskmedvetenheten spridas ut till samhällets invånare men även till andra samverkanspartners. En förutsättning för att kunna kommunicera risker är att människors riskperception studeras så att informationen anpassas till mottagaren. Med andra ord måste de personer som arbetar med att sprida information om risker till medborgarna ha god människokänedom. Det kan därför vara en bra idé att engagera personer med exempelvis beteendevetarbakgrund för att göra informationen anpassad till människorna som skall motta den.

Genom att i större utsträckning arbeta förebyggande finns en förhoppning om att kommunernas ekonomi långsiktigt kan förbättras, eftersom kostnaderna för förebyggande verksamhet, enligt skriften "*Olyckor i siffror*"<sup>190</sup>, i många fall är betydligt lägre än den kostnad som uppstår för att hantera en inträffad olycka. Självklart måste man göra en gränsdragning, alla olyckor kan inte förebyggas. Vi tror dessutom att om andra förvaltningar inom en kommun engageras i den förebyggande verksamheten kan denna få större effekt.

### 13.4 Riskanalysen

Alla involverade aktörer som arbetar med riskanalyser bör vara medvetna om att dessa analyser är färskvaror. Kontinuerlig uppdatering och utvärdering är två viktiga moment som måste ingå för att få en helhetssyn över processen. Om en inaktuell riskanalys används som en ingående del i dimensioneringsunderlaget kan det leda till snedfördelning av de kommunala resurserna. Resultatet av detta kan bli att de drabbade människorna vid en akut situation inte i lika stor utsträckning får sina hjälpbehov tillgodosedda. Konsekvensen blir då att medborgarna tappar förtroende och tillit för insatsaktörerna. Vår tanke är att ett flertal av en kommuns organisationer och förvaltningar skall engageras i riskanalysen för att kunna ge en tydlig helhetsbild över en kommuns risker.

---

<sup>189</sup> Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

<sup>190</sup> *Olyckor i siffror – en rapport om olycksutveckling i Sverige* (2002), Statens Räddningsverk.

I arbetsgången för utförandet av en riskanalys nämndes riskidentifiering och riskuppskattning som två nödvändiga steg. För att kunna anpassa riskanalysen till lokala förhållanden kan dessa delar utföras genom proaktiv och/eller reaktiv riskidentifiering eller riskuppskattning. En grundförutsättning för det proaktiva och reaktiva arbetssättet är att bättre lokalstatistik samlas in, denna statistik kan exempelvis bestå av insatsrapporter. Om statistiken hämtas från lokala förhållanden kan resultatet tillämpas i större utsträckning då det speglar den lokala verkligheten. Vid användning av annan statistik än den som är insamlad för den aktuella platsen är det viktigt att hålla i minnet att rådande förhållanden kan skilja sig kraftigt åt mellan olika kommuner. Befolkningens täthet och sammansättning, geografiska förhållanden samt industriernas verksamheter är exempel på faktorer som skiljer sig åt kommuner emellan. Med hjälp av olycksstatistik kan en kartläggning över hur riskbilden ändras beroende på variationer i tid, över dygn, veckor och år samt variationer över de platser som olyckorna vanligen inträffar utföras.

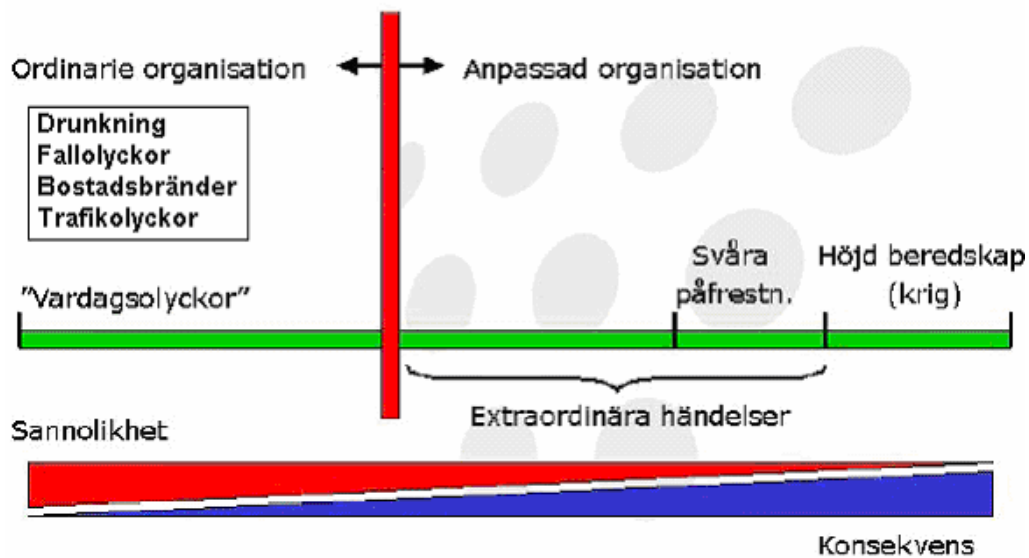
Riskbegreppet kan enligt tidigare redovisad definition hänföras till två olika delar, sannolikhet och konsekvens. Vi tycker att vid framtagandet av riskanalysen och i det steg där riskerna skall värderas är det viktigt att inte fastna i tänkandet kring hur sannolikt det är att vissa olyckor kommer att inträffa. Exempelvis visar mycket statistik på att fallolyckor är väldigt frekventa. Är det då nödvändigt att ta fram en exakt siffra på hur ofta dessa olyckor förmodligen kommer att inträffa för att kunna avgöra vilka behov kommunal räddningstjänst bör tillgodose i det akuta skedet? Självklart är det av intresse för den förebyggande verksamheten att studera frekvensen för dessa olyckshändelser och därefter vidta åtgärder. Men för att kunna förbereda räddningsinsatsen för olika vardagsolyckor behövs ingen kvantitativ kunskap om frekvensen mer än om den är låg eller hög. Det finns ju ingen statistik som motsäger det faktum att vardagsolyckor är frekventa. Räddningstjänstens uppgift är att hantera dessa olyckor i det akuta skedet, därmed bör de möjliga konsekvenserna vara mest intressanta att studera för att kunna avgöra vilken typ av insats som kan bli aktuell och därmed vilken hjälp som eventuellt behöver erbjudas. Det är vår åsikt att fokus bör ligga på att utreda konsekvensdelen, då dimensionering av räddningstjänst bör ske utifrån de vanligen mycket frekventa vardagsolyckorna där konsekvenserna ofta har liknande utseende. När det gäller mer sällsynta händelser som extraordinära händelser är det mycket svårt att studera statistik, då dessa inte lika sannolikt kommer att inträffa och dessutom ofta skiljer sig åt både till art och omfattning.

### **13.5 Hotskalan**

I kapitel fem redovisades två skilda kategoriseringar av risker. De risker som diskuteras i den här rapporten är förknippade med olyckor som kan skada människor, egendom eller miljö och som föranleder till eller skulle kunna föranleda räddningsinsats. I figur 13.1 redovisas en klassisk fördelning av olyckor. Bilden visar hela hotskalan,<sup>191</sup> d.v.s. allt från mycket frekventa vardagsolyckor till sällsynt höjd beredskap. Ur ett samhällsperspektiv kan man säga att konsekvensen av en vardagsolycka främst påverkar ett fåtal individer medan konsekvensen av en extraordinär händelse påverkar samhället i stort.

---

<sup>191</sup> För definition se ordlistan i bilaga 2.



Figur 13.1: Hotskalan, allt från vardagsolyckor till extraordinära händelser och höjd beredskap.<sup>192</sup>

Räddningstjänsten skall kunna medverka vid hanteringen av olyckor över hela hotskalan därför anser vi att grunderna för dimensioneringen bör utgå från de behov som uppstår vid dessa olika olyckor. Värt att påpeka är att behoven vid en vardagsolycka förmodligen kommer att vara av liknande art som de behov som uppstår vid en extraordinär händelse, d.v.s. fysiska/tekniska, medicinska, sociala och psykologiska. Skillnaden är dock att det kommer att krävas mer omfattande resurser för att kunna hantera en extraordinär händelse jämfört med en vardagsolycka. I figuren ovan kallas den organisation som en kommun kan upprätthålla vid vardagsolyckor för ordinarie organisation. För att en kommun sedan skall kunna medverka vid hanteringen av extraordinära händelser eller höjd beredskap behöver organisationen anpassas efter de förhållanden som händelsen medför. Exempelvis så får ledningsfrågor och samverkan mellan angränsande kommuner större betydelse. Genom samverkan med angränsande kommuner kan förslagsvis fler brandmän och släckbilar komma till olycksplatsen. För att kunna kommunerna skall kunna vara aktörer vid hanteringen av extraordinära händelser måste de främst arbeta proaktivt med att ta fram beredskapsplaner samt kontinuerligt utföra övningar. Men även utifrån ett reaktivt arbete kan lärdomar dras, ett bra exempel är att studera hur andra kommuner har hanterat extraordinära händelser. Vid sådana studier måste man vara kritisk och ständigt fundera över om situationen kunde ha hanterats på något bättre sätt samt ha de kommunala skillnaderna i åtanke. Detta ställer stora krav på kommunernas förebyggande verksamhet som precis som räddningstjänsten måste utgöra en lika viktig del i en kommuns riskhantering. Det proaktiva och reaktiva arbetet kan ligga till grund för bestämning av dels den dagliga dimensioneringen men även för den resurshöjning och anpassning av organisationen som krävs vid en extraordinär händelse.

### 13.6 Dokumentation

Det finns många anledningar till att en kommuns riskhantering bör dokumenteras. Exempelvis bör en god dokumentation upprätthållas för att kunna kvalitetssäkra riskhanteringsprocessen. Det är även viktigt att kunskapen kring en kommuns risk-

<sup>192</sup> Niméus, Frida (2003), *Kommunalt risk- och säkerhetsarbete. En bakgrundsstudie för nya utbildningen i skydd mot olyckor*

hantering inte blir personbunden och att arbetet skall kunna fortgå trots att någon anställd som ansvarat för detta arbete exempelvis slutar. Då en kommun består av många skilda aktörer behövs ett gemensamt system för hur dokumentationen skall gå tillväga. Genom ett gemensamt system kan en helhetsbild över en kommuns totala riskhantering återges. Detta ger en möjlighet att se vad räddningstjänsten spelat för roll i det stora hela.

### **13.7 Sårbarhetsanalys**

Att ta fram en kommuns svagheter gällande motstånds- och hanteringsförmågan vid olycks- och krissituationer är viktigt för att kunna utvärdera förmågan att hantera sådana situationer. Tanken är att en sårbarhetsanalys skall kunna utgöra en bidragande faktor vid dimensionering av kommunal räddningstjänst. Ett lämpligt första steg är då att börja med att identifiera vad som är sårbart och behöver skyddas i systemet, som i detta fall utgörs av en kommun. Värden som är önskvärda att skydda kan vara allt från kulturella byggnader och elförsörjning till människor och natursköna områden.

Svårigheten med framtagandet av sårbarhetsanalysen är att göra lämpliga avgränsningar, då gränsdragningar i många fall bygger på subjektiva värderingar och bedömningar. Vi anser dock att det är mycket viktigt att göra avgränsningar samt att bestämma syftet med analysen redan vid uppstarten, annars kan analysen bli alltför omfattande.

Ett bra hjälpmedel vid framtagandet av sårbarhetsanalysen är att utgå från de riskkällor som identifieras i en riskanalys. Stor del av arbetet med sårbarhetsanalysen handlar om att kunna föreställa sig vad som kan hota och även drabba en kommun. Förmågan att kunna föreställa sig tänkbara scenarier tror vi kräver att människor med olika erfarenheter och bakgrund medverkar. Vi anser att ett bra sätt att ta fram sårbarhetsanalyser på är genom samråd mellan en kommuns olika förvaltningar och organisationer. Vi tror att personer från olika förvaltningar och organisationer har olika värden som de anser bör skyddas.

Något som är viktigt är att de sårbara objekt som är kopplade till vissa skyddsvärda företeelser ställs i förhållande till de risker som kan komma att påverka objekten. Sårbarheten visar sig ju egentligen inte förrän objektet utsätts för en påfrestande situation. Sårbarhet finns inbyggt i alla system men i den här rapporten berörs huvudsakligen den sårbarhet som är kopplad till människor och deras hjälpbehov. Sårbarheten ligger då i att människor har speciella behov som behöver tillgodoses för att kunna klara av en akut situation. Detta medför att sårbarhet samtidigt är starkt förknippat med begreppet hjälpbehov. Självklart påverkas även människors hjälpbehov av sårbarheter inbyggda i exempelvis tekniska försörjnings-system, då konsekvensen av negativa händelser i tekniska försörjningssystem i slutändan påverkar människan. Vi tycker därför att det initialt är viktigt utgå från människan och identifiera de faktorer som kan påverka den mänskliga sårbarheten. Faktorer som direkt kan påverka den mänskliga sårbarheten kan exempelvis vara medicinska, fysiska, sociala och psykologiska. Detta kan innebära att en rullstolsbunden person kan bli mer sårbar vid exempelvis en lägenhetsbrand då den egna möjligheten för utrymning kan försvåras.

Sammanfattningsvis vill vi tillägga att i det här sammanhanget ser vi sårbarheten som en följd av människors hjälpbehov. För att kunna öka människans robusthet i den akuta situationen är det nödvändigt att vara medveten om vilka hjälpbehov som vanligen uppstår till följd av en icke önskvärd händelse.

## 14 Hjälpbehov

*Syftet med kapitlet är att väva in våra tankar kring begreppet hjälpbehov tillsammans med den teori som redovisas i kapitel sju. Tanken är att detta kapitel skall framhäva varför hjälpbehovsanalys är något som bör ingå i en tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst.*

För att räddningstjänsterna skall kunna tillgodose medborgarnas behov i en olycksituation är det betydelsefullt att de har kännedom om vilka hjälpbehov som vanligen uppstår i en akut situation. Författarna samtycker med Lars Fredholms synsätt om att den mest väsentliga grundvärderingen vid en räddningsinsats bör vara att utgå från de drabbade människornas hjälpbehov.<sup>193</sup> Genom att låta hjälpbehoven vara en påverkande faktor vid dimensionering av kommunal räddningstjänst anser författarna att kapaciteten lättare kan utformas efter de krav som vanligen uppstår i akuta situationer, vilket i slutändan leder till att fler liv räddas.

### 14.1 Människors förmåga att hantera en akut situation

Människor uppfattar en akut situation mycket olika och reaktionerna skiljer sig därmed ofta åt. Anledningen till detta grundas i flertalet faktorer och egenskaper. I rapporten har samhällets invånare delats in utifrån egenskaperna: kön, ålder och kulturell bakgrund. Författarna tycker att den främsta fördelen med denna uppdelning är att det enkelt, via både befolknings- och olycksstatistik, går att få fram en kommuns fördelningar över dessa samhällsgrupper samt vilka olyckor de vanligen råkar utföra. Även människors livserfarenhet och livssituation påverkar den drabbade individens reaktion vid en olycksituation och då även behovet av hjälp. Givetvis går det inte att ta fram data på vilka människor som har någon av dessa egenskaper men författarna vill ändå poängtera dess betydelse. Vi anser naturligtvis att det är en omöjlighet för räddningstjänsten att vid en räddningsinsats ha vetskap om de drabbades erfarenheter från liknande situationer samt deras dagsform. Men insatsaktörer bör ha kännedom om att olika egenskaper spelar en väsentlig roll för individens behov av hjälp.

Det är viktigt att vara försiktig med att dra generella slutsatser gällande vilka behov de redovisade samhällsgrupperna har vid en akut situation. Bara för att en människa tillhör en viss samhällsgrupp behöver det inte betyda att hjälpbehoven följer ett traditionellt utseende. Insatsaktörer bör vara väl medvetna om att problem lätt kan uppstå vid en olyckshändelse på grund av individuella skillnader. Ett sätt att undvika detta problem kan vara att insatsaktörer i möjligaste mån försöker sätta sig in i den drabbade individens situation. Detta kan göras genom att, om det är möjligt, fråga den drabbade och anhöriga vilken hjälp som är önskvärd.

En indelning av samhällets invånare utifrån deras hjälpbehov måste ständigt utvärderas och uppdateras. Anledningen till detta är att människans hjälpbehov förändras med tiden. En samhällsgrupp som författarna inte valt att presentera men som finns med i tankarna är socialbidragstagare. Frågan är om detta är en samhällsgrupp som oftare råkar ut för olyckor jämfört med icke-socialbidragstagare och om de då har några specifika hjälpbehov. Ett annat förslag på faktorer som kan påverka hjälpbehoven är exempelvis att storleken på

<sup>193</sup> Fredholm, Lars (2002), *Olyckshantering En idéskrift om hantering av små till stora samhällspåfrestande olyckor*.

bostad skulle kunna relateras till sannolikheten för att drabbas av en olycka, och att människor med en viss bostadssituation har liknande hjälpbehov.

Nedan följer författarnas tankar kring vilka hjälpbehov som kommunal räddningstjänst kan komma i kontakt med utifrån den indelning i samhällsgrupper som författarna valt att göra samt förslag på hur dessa kan tillgodoses.

Den drabbades ålder kan i många fall spegla vilka hjälpbehov som kan bli aktuella att tillgodose i en akut situation. De åldersgrupper som oftast har specifika hjälpbehov som behöver hanteras och omhändertas är barn och äldre. När barn råkar ut för en olycka bör insatsaktörerna ansvara för att information om vad som har inträffat inte bara når de vuxna utan att även de drabbade barnen får information. Genom att kommunerna försöker öka föräldrarnas förståelse för hur de bör förhålla sig till sitt/sina barn både under och efter en olycka tror vi att barns psykiska konsekvenser av en olycka kan mildras. För att möta barns hjälpbehov vid de mest frekventa olyckorna, drunkning och förgiftning, bör räddningstjänstens personal beakta att barn inte alltid är simkunniga och att de saknar förmågan att läsa varningstexter. Även äldre är en samhällsgrupp som enligt statistik oftare än övriga medborgare råkar ut för olyckor. Författarna tycker att räddningstjänstens huvudsakliga syfte när det gäller att tillgodose både barns och äldres behov bör inriktas mot tydlighet och ömhet. Exempelvis bör man vara noggrann med att tala tydligt, berätta vad som händer o.s.v. Det är även väsentligt att förebyggande arbete ses som en viktig del för att tillgodose dessa människors hjälpbehov. Arbetet kan bestå av ett enklare informations-utbyte exempelvis genom att besöka skolor och daghem och informera om räddningstjänsten. Ett annat förslag är att erbjuda äldre hjälp med att exempelvis sätta upp brandvarnare i hemmet.

Vid en olycksituation föreslås att räddningstjänstens personal bör dra nytta av, de i rapporten, tidigare nämnda skillnader mellan mäns och kvinnors hantering av en akut situation. När det lämpar sig kan exempelvis egenskaper som mäns eventuella styrka och vilja att utöva utåtriktade aktiviteter och kvinnors förmåga att både fysiskt och psykiskt ta hand om människor användas. Självklart så ska inte räddningsstyrkan leta efter män eller kvinnor som kan vara lämpliga för att hjälpa till vid den akuta situationen. Men vid tillfällen då det faller sig naturligt så bör situationen kunna avläsas av räddningstjänsten och på så sätt nyttjas i räddningsarbetet. I många fall finns det säkerligen människor som både gärna vill och kan hjälpa till men som inte själva vågar erbjuda sin hjälp. Syftet med att påpeka skillnaderna mellan män och kvinnor är inte att skapa någon felaktig uppfattning om att män skulle vara bättre än kvinnor. Vi vill enbart redogöra för den forskning som visar på att det finns vissa generella skillnader mellan kvinnors och mäns hantering av en akut situation. Tanken är att kunskapen om dessa skillnader skall finnas med då en räddningsinsats utförs för att då lämpligen användas för att underlätta situationen.

När det gäller generaliseringen utifrån kulturell bakgrund är det viktigt att poängtera att människor med annan kulturell bakgrund än den svensktraditionella inte behöver medföra någon utökad samhällspåfrestning vid olycksituationer. Det är i princip omöjligt att generalisera de hjälpbehov som människor med annan kulturell bakgrund tros ha. Främsta orsaken till detta är att dessa människor ofta skiljer sig åt gällande religion, kultur, ursprungsland o.s.v. men även rörande ålder och kön. Anledningen till att det bör skapas



en uppfattning i en kommun kring hur stor andel av invånarna som har annan kulturell bakgrund jämfört med den svensktraditionella är att alla medborgare skall känna sig trygga och säkra i sin kommun och att räddningstjänsten skall anpassas till samtliga medborgare. Det är därför viktigt att ha en insikt i vad säkerhet och trygghet innebär för människor med annan kulturell bakgrund. För de människor som är vana vid att ha stora sociala nätverk kanske det är familj och släkt som tillför en känsla av trygghet. Sådana kunskaper är viktiga för räddningstjänsten att ta in för att kunna bemöta alla människors hjälpbehov vid akuta situationer. Vi vill trycka på att räddningstjänsten och övriga insatsaktörer bör ha ökad förståelse för att dessa människor ibland saknar kunskap om hur vårt samhälle är uppbyggt och därmed hur det fungerar i akuta situationer. För att kunna identifiera några av de hjälpbehov som kan uppstå när människor med annan kulturell bakgrund är inblandade i olyckor kan förslagsvis en grupp med personer med olika kulturella bakgrunder bildas. Vår tanke är att gruppen tillsammans kan försöka identifiera de hjälpbehov som de anser är mest troliga i akuta situationer. Det kan dessutom vara bra att ha tolkar lättillgängliga eller att eftersträva att insatsgruppernas uppbyggnad reflekterar samhällets utseende gällande invånarnas kulturella bakgrund. För att inte en känsla av att räddningstjänsten är till för alla är det bra om anställda från räddningstjänstförvaltningen exempelvis besöker invandrartäta områden och informerar om räddningstjänstens verksamhet.

## 14.2 Samhällets dynamik

En ökad medvetenhet kring de skillnader i olyckstyper som finns över dygnet och året samt olikheter gällande de platser där olyckor vanligen inträffar bör skapas inom en kommun. Alltså bör kommunerna försöka kartlägga när och var olyckor vanligen inträffar samt vilka hjälpbehov som kan bli aktuella att tillgodose i de olika akuta situationerna. Genom att låta denna kartläggning påverka dimensioneringen av kommunal räddningstjänst kan antalet brandmän och deras placering variera därefter. Fördelen med att ta med dessa aspekter vid dimensioneringen är att överdimensionering vid de tillfällen som olyckor inte brukar ske kan undvikas och att människors hjälpbehov i akuta situationer förhoppningsvis i större utsträckning kommer att kunna tillgodoses. Resurserna kan därmed istället förläggas till de tidpunkter och platser som vanligen är mer olycksfrekventa. Författarna ser dock en viss fara med detta, då kartläggningen över när och var olyckor inträffar till största del grundas på olycksstatistik byggs osäkerheter lätt in. Frågan är då hur dessa osäkerheter skall behandlas. Slutligen anser författarna att samhällets dynamik bör ingå vid kartläggningen av hjälpbehoven och att denna faktor skall påverka räddningstjänstens utformning.

## 14.3 Räddningstjänstens behov av att samverka

Att tro att räddningstjänsten på egen hand klarar av att hantera olyckans fysiska skeende och tillgodose alla hjälpbehov som dyker upp vid en olyckssituation är en mycket optimistisk tanke. Likväl som de flesta andra kommunala förvaltningar måste räddningstjänstförvaltningen samarbeta med så väl näringslivet som övriga kommunala organisationer. Inom en kommun föreslås att nätverk upprättas mellan förslagsvis miljö- och hälsoskydd, teknisk försörjning, fysisk planering, räddningstjänst, socialtjänst, industri och näringsliv, regionala och centrala myndigheter samt försäkringsbolag. Ett konkret exempel på samarbete är att räddningstjänstförvaltningen gemensamt handhar tankbilar med exempelvis kommunens gatu- och trafikförvaltningen vilket skulle kunna innebära att räddningstjänsten blir kostnadseffektivare.

Vid en olycka är räddningstjänsten den aktör som ofta är först på plats. Det är då viktigt att räddningstjänstens personal redan i ett tidigt stadium ser vilka hjälpbehov som kan dyka upp och därmed kalla in aktörer med annan kompetens. För att kunna få lämpliga insatsaktörer på plats krävs gott samarbete med dessa. Att upprätta ett väl fungerande samarbete som även bevaras i akuta situationer tar lång tid och kräver oftast att väl genomtänkta övningar kontinuerligt genomförs. Vid extraordinära händelser fyller samverkan en ännu viktigare funktion, eftersom dessa händelser ofta leder till samarbete mellan kommuner och i vissa fall även län. Genom att utgå från Rasmussens nivåmodell, för förklaring se avsnitt 7.4, tydliggörs behovet av samverkan med syftet att skapa ett säkrare samhälle. Författarna anser att en bild av denna nivåmodell bör finnas hos samtliga aktörer som arbetar förebyggande med att skapa en säker och trygg miljö för medborgarna. Att upprätta samverkan mellan samhällets olika nivåer tror vi tar lång tid och att det kräver ständig kommunikation både uppåt och neråt i modellen. För att en kommun skall kunna hantera extraordinära händelser måste beredskaps- och handlingsplaner arbetas fram. Att ta fram dessa planer är också ett arbete som kräver samarbete. Alltså måste samarbete ske både vid förebyggande arbete och vid den akuta hanteringen av olycksituationer. Författarna tror att grunden vid skapandet av ett bra samarbete är att upprätta väl fungerande nätverk. Fördelen med nätverk jämfört med samarbete mellan enbart två aktörer är att fler aktörer ingår, vilket underlättar framtagandet av en helhetsbild över de risker och sårbara objekt som finns samt de hjälpbehov som kan tänkas bli aktuella att bemöta.

Många av Sveriges kommuner har lokala organisationer för psykosocialt omhändertagande vid olyckor och katastrofer, s.k. POSOM-grupper<sup>194, 195</sup>. Om en sådan grupp finns i en kommun så tycker författarna att ett samarbete är att rekommendera mellan kommunen och POSOM-gruppen men även med andra befintliga krisgrupper. Anledningen är att vi tror att många människors psykologiska och sociala hjälpbehov kan tillgodoses av dessa krisgrupper, då de ofta är sammansatta för att kunna hantera många olika sorters behov. Ett samarbete inom olyckshanteringsområdet kan resultera i att den drabbade individen får den hjälp som behövs för att återgå till en normal vardag.

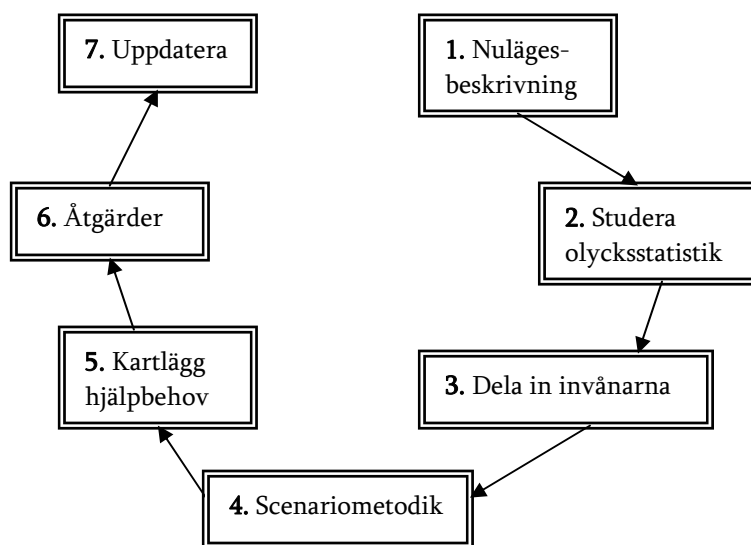
#### **14.4 Arbetsgång för hjälpbehovsanalys**

Alla människor är sårbara vilket gäller så väl unga som gamla, män som kvinnor, rika som fattiga. Det är dock mycket svårt att ta fram vad den enskilde individen är sårbar för. Om författarnas önskan, att människors hjälpbehov skall påverka dimensioneringen av kommunal räddningstjänst, skall uppfyllas så måste medborgarnas vanligaste hjälpbehov analyseras. För att kunna möjliggöra detta behövs ett verktyg eller tillvägagångssätt, men då hjälpbehov är ett relativt nytt begrepp så är inget sådant framtaget i dagsläget. Författarna vill därför introducera ett förslag på arbetsgång för utförandet av en hjälpbehovsanalys. Syftet med hjälpbehovsanalysen är att kartlägga de mest frekventa och generella hjälpbehoven för olika samhällsgrupper samt att analysera hur dessa bör och kan tillgodoses. Författarna föreslår följande arbetsgång vid utförande av en hjälpbehovsanalys:

---

<sup>194</sup> För definition se ordlista i bilaga 2.

<sup>195</sup> *Riskhantering i ett samhällsperspektiv – samhällsplanering* (1998), Räddningsverket.



Figur 14.1: Arbetsgång för utförande av hjälpbehovsanalys.

### 1. Nulägesbeskrivning

Framtagandet av en aktuell hjälpbehovsanalys bör bygga på en kommuns nulägesbeskrivning. Anledningen till detta är att nulägesbeskrivningen förmedlar en helhetsbild över en kommuns rådande situation samt innehåller väsentliga faktorer som kommer att ligga till grund för arbetet med framtagandet av en hjälpbehovsanalys. Befolkningsstatistik är exempelvis en utav de faktorer som kan utläsas ur nulägesbeskrivningen.

### 2. Studera olycksstatistik

Nästa steg vid framtagandet av hjälpbehovsanalysen är att studera befintlig olycksstatistik. Statistiken kan bidra till information om vilka olyckstyper som olika samhällsgrupper vanligen råkar ut för samt när och var de brukar inträffa. Räddningsverket ger med jämna mellanrum ut skrifterna, "*Räddningstjänst i siffror*"<sup>196</sup> och "*Olyckor i siffror*". Utifrån dessa skrifter, den aktuella räddningstjänstens egen statistik samt statistik från övriga kommunala eller regionala verksamheter kan relevant information utläsas. Som tidigare nämnts så innehåller statistik vissa osäkerheter, därför rekommenderas viss försiktighet.

### 3. Dela in invånarna

Statistiken, både befolknings- och olycksstatistiken, utgör grunden för att kunna göra en generalisering av samhällets invånare. Denna generalisering kan behöva förändras med tiden och bör därför utvärderas med jämna mellanrum för att spegla den rådande samhällsbilden. Vi föreslår att olycksstatistik bör vara en avgörande faktor vid en indelning av samhällsmedborgarna. Olycksstatistiken kan dessutom användas för att ge en fingervisning om vilka händelser som är mest intressanta att studera. Efter det att samhällets invånare har delats in kan befolkningsstatistiken ge en uppfattning om fördelningen, som i rapportens fall, barn/äldre, män/kvinnor o.s.v. Syftet med att dela in samhällets invånare är att försöka dra generella slutsatser om vilka hjälpbehov som kan bli aktuella för räddningstjänsten i en akut situation. Exempelvis så kan hjälpbehoven skilja

<sup>196</sup> Räddningsverket (2002), *Räddningstjänst i siffror*, Karlstad.

sig åt i en studentstad, där andel äldre är lägre än genomsnittet, jämfört med en vanlig småstad. På samma sätt kan städer med hög andel invånare med annan kulturell bakgrund än den svensktraditionella medföra att vissa hjälpbehov blir vanligare.

#### **4. Scenariometodik**

För att kunna identifiera människors hjälpbehov föreslår författarna att olika scenarier bör konstrueras. Genom att utgå ifrån en viss riskkälla eller sårbart objekt kan olika scenarier skapas. Detta proaktiva tillvägagångssätt kommer att resultera i att hjälpbehoven synliggörs. Utifrån olika scenarier kan möjliga konsekvenser identifieras och med hjälp av konsekvenserna kan sedan hjälpbehov skildras. Vid framtagandet av hjälpbehovsanalysen anser författarna att sannolikheten för det konstruerade scenariot inte behöver studeras i någon större utsträckning, då sannolikheten inte påverkar vare sig konsekvensen eller hjälpbehoven vid en akut situation.

#### **5. Kartlägga hjälpbehov**

I detta steg börjar kartläggningen av medborgarnas hjälpbehov. Tanken är man här skall utgå från de scenarier som skapades i föregående steg. Om tillräckligt många scenarier genomförs kommer de mest frekventa hjälpbehoven att kunna identifieras. Det huvudsakliga syftet är att se vilka hjälpbehov som de olika samhällsgrupperna vanligen behöver få tillgodosedda samt vid vilka tidpunkter i samband med olyckan som de olika hjälpbehoven dyker upp.

#### **6. Åtgärder**

Efter kartläggningen bör lämpliga åtgärder och tillvägagångssätt för att tillgodose människors hjälpbehov tas fram. I detta steg diskuteras hur människorna skall bemötas i en akut situation samt vilken insatsaktör som i första hand ansvarar för de olika hjälpbehoven. Även diskussioner som berör vilka händelser som kräver förebyggande och återuppbyggande åtgärder bör ingå i detta steg. Ibland kan det vara mer kostnadseffektivt att med hjälp av förebyggande verksamhet försöka undvika att en olyckshändelse inträffar jämfört med att hantera den i det akuta skedet. Dessutom kan en god hantering av människans hjälpbehov efter den akuta situationen leda till att de drabbade blir bättre förberedda för liknande händelser.

#### **7. Uppdatera**

De flesta analyser som bygger på hur vårt samhälle ser ut måste ständigt utvärderas och uppdateras, eftersom vårt samhälle är dynamiskt. Därmed behöver även hjälpbehovsanalysen kontinuerligt ses över. Största anledningen är att befolkningens fördelning när det gäller andel äldre, barn och människor med olika kulturella bakgrunder förändras men även på grund av att riskbilden ändras.

##### **14.4.1 Ansvar för hjälpbehovsanalysen**

En förutsättning för att en kommun skall kunna arbeta med en hjälpbehovsanalys är att man först avgör hur den bör tas fram och vem som ansvarar för framtagandet. Ett sätt är att låta representanter från en kommuns olika förvaltningar redogöra för de hjälpbehov som människorna de möter i sitt arbete vanligen har. Exempelvis känner representanter från socialförvaltningen till de vanligaste hjälpbehoven hos exempelvis äldre medan representanter från barn- och utbildningsförvaltningen har bra kännedom om barns behov vid olyckssituationer. Vi tror att det bästa sättet för att få reda på vilka hjälpbehov en

kommuns olika förvaltningar kommer i kontakt med är att genomföra diskussionsseminarium. Scenariometodik kan fungera som hjälpmedel vid ett sådant diskussionsseminarium. Vid användande av scenariometodik tycker författarna att representanter från olika förvaltningar och övriga berörda aktörer bör samlas och konstruera scenarier. När representanterna har behandlat ett antal olika scenarier blir det sedan enklare att föra diskussioner om vilka hjälpbetov som kan tänkas dyka upp. Diskussionerna utförs lämpligen i mindre grupper vars sammansättning styrs av representanternas yrkesområde. För att skapa en heltäckande bild över medborgarnas hjälpbetov så bör resultatet från diskussionerna sammanställas och dokumenteras.

Slutligen vill vi summera att den mest väsentliga grundvärderingen vid en räddningsinsats bör vara att utgå från de drabbade människornas hjälpbetov. Därför är det naturligt för oss att hjälpbetov skall tas med i en tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst.



## 15 Samordning av analyser

*Syftet med kapitlet är diskutera hur en samordning av riskanalysen, sårbarhetsanalysen och hjälpbehovsanalysen skulle kunna genomföras och av vilken anledning det är nödvändigt att ta hänsyn till dessa analyser.*

### 15.1 Varför samordnad analys?

Under rapportens gång har ett antal analysmetoder diskuterats, såsom riskanalys, sårbarhetsanalys och hjälpbehovsanalys. Grunden för framtagandet av dessa tycker vi bör utgöras av en nulägesbeskrivning av det aktuella området. Men för att få en tydlig helhetsbild över en kommuns eller ett områdes förhållande till säkerhet är det ett måste att alla genomförda analyser samordnas.<sup>197</sup> De olika analyserna är starkt kopplade till varandra och att utföra dem separat skulle innebära onödigt överarbete. Vår tanke är att det är den samordnade analysen som skall utgöra den huvudsakliga byggstenen vid dimensionering av kommunal räddningstjänst. Det är alltså den samordnade analysen som skall ligga till grund för en identifiering av faktorer som är kritiska för en räddningsinsats, vars syfte är att tillgodose den drabbades hjälpbehov. Genom att identifiera kritiska faktorer med avseende på människans fysiska, medicinska och sociala hjälpbehov tror vi att ett bättre underlag för dimensionering av kommunal räddningstjänst kan skapas. Begreppet kritiska faktorer beskrivs tydligare i kapitel 17 men kortfattat kan kritiska faktorer beskrivas som de faktorer, såsom tid, ledning o.s.v. som är avgörande för hanteringen av en akut situation.

Motiveringen till en samordning av analyserna är att resultatet skapar en helhetssyn och författarna anser att dimensionering av räddningstjänst måste grundas på en kommuns totala bild över de risker, sårbarheter och hjälpbehov som finns. Traditionellt sett används begreppet riskbild som en beskrivning av ett systems hot. Riskbilden är dock resultatet av enbart riskanalysen. Vi anser att endast ta med riskanalysen vid framtagandet av riskbilden är otillräckligt då aspekter såsom sårbarhet och hjälpbehov går förlorade. Hur skall konsekvensen av en olycka kunna identifieras om inte människors sårbarheter och hjälpbehov kartläggs. Vi tror att den totala konsekvensen av en akut situation kan mildras om räddningstjänsten är duktig på att tillgodose de drabbades hjälpbehov.

### 15.2 Hur skall analyserna samordnas?

En förutsättning för att analyserna skall kunna samordnas är att användningsområdet och definitionen för den samordnade analysen är tydlig. Dessutom måste analysen utformas användarvänligt. Annars kan subjektiva tolkningar och värderingar medföra att analysens resultat inte speglar den tänkta avsikten med utförandet. Tanken är som sagt att de analyser som redovisats tidigare i rapporten inte ska behöva utföras var för sig, då detta skulle medföra en för stor arbetsbörda med ett resultat som inte förmedlar någon helhetsbild. Författarnas tanke är istället att dessa analyser ska kunna vävas samman och integreras, för att sedan utgöra ett enda underlag för dimensionering av kommunal räddningstjänst.

<sup>197</sup> Jonsson, Fredric – Frödin, Sven-Erik (2003), *Målstyrning av skydd mot olyckor på lokal nivå – med Jönköping som exempel*.

En kommuns underlag för dimensionering av kommunal räddningstjänst tas lämpligen fram genom ett samarbete mellan olika förvaltningar och organisationer inom en kommun. Vi anser att en kommun lättast skapar en trygg och säker miljö för sina medborgare om samtliga förvaltningar arbetar mot gemensamt uppsatta mål. För att detta samarbete skall fungera effektivt föreslår författarna att en säkerhets- eller skyddsgrupp bör upprättas. Denna grupp kan exempelvis diskutera vilka sårbara objekt, risker och hjälpbehov som man anser är nödvändiga att ta ställning till. Fördelen med att en sådan mångfasetterad grupp är att de olika deltagarna har stor kunskap kring olika områden inom den enskilda kommunen och dess medborgare. Vi tror att en bra metod är att gruppen gemensamt skapar olika scenarier. Vid användning av scenariometodik får representanterna i säkerhets- eller skyddsgruppen en möjlighet att förstå vilka konsekvenser en akut situation kan medföra samt hur den kan komma att påverka en kommuns olika förvaltningar och organisationer. Om förvaltningarna själva skall arbeta fram en samordnad analys för både risker, sårbara objekt och hjälpbehov behövs utbildning och motivation. I vissa fall kanske denna uppgift blir så pass resurskrävande att ytterligare medarbetare måste anställas. Här kommer diskussionen in på vad en omorganisering av den kommunala räddningstjänstens dimensionering får kosta vilket inte studeras i denna rapport.

En förutsättning för att kunna använda sig av resultatet från den samordnade analysen är att acceptanskriterier upprättas och utvecklas. Likt det danska synsättet tycker vi att acceptanskriterierna bör spegla samhällets krav på säkerhet och trygghet. Vi anser att tankar kring acceptanskriterierna bör väckas redan när målen för hur en säker kommun skall kunna skapas formuleras. För att kunna använda dessa acceptanskriterier i praktiken behövs verktyg som stöd för en värdering kring vilka situationer som är acceptabla eller ej.

Avslutningsvis anser vi att den samordnade analysen kommer att utgöra en viktig del vid dimensionering av kommunal räddningstjänst. Det kan därför vara en bra idé för kommunerna att i ett tidigt skede ta fram lämpliga riktlinjer för hur en sådan analys kan utföras.



## 16 Lärdomar från utlandsperspektivet

*Detta kapitel syftar till lyfta fram de lärdomar från utlandsperspektivet som författarna anser är relevanta att ta del av vid dimensionering av kommunal räddningstjänst i Samverkan Skåne SydVäst, SSSV.*

I del tre, dimensionering av räddningstjänst i andra europeiska länder, redovisades Danmarks, Norges, Storbritanniens och Tysklands metoder för dimensionering av räddningstjänst. Samtliga länder har i dagsläget valt att arbeta utifrån en mer riskbaserad metodik jämfört med tidigare. Vi tror att detta synsätt är ett steg i rätt riktning och att räddningstjänsterna i Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, borde utnyttja möjligheten att dra lärdomar från dessa metoder. I nedanstående figur redovisas en kort sammanställning över tidigare och framtida dimensioneringslösningar i Danmark, Norge, Storbritannien och Tyskland.

Land	Tidigare	I framtiden
<b>Danmark</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralt framtagna minimikrav styrande.</li> <li>• Invånarantal avgörande för dimensioneringen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riskhantering i fokus.</li> <li>• Ökade lokala beslut.</li> <li>• Målstyrd verksamhet.</li> <li>• Förebyggande verksamhet får en större roll.</li> <li>• Samverkan över kommungränser.</li> <li>• Datainsamling.</li> </ul>
<b>Norge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Central styrning av kommunal räddningstjänst.</li> <li>• Invånarantal och insatstid styrande vid dimensionering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimikrav från central nivå.</li> <li>• Lokalt framtagna risk- och sårbarhetsanalyser.</li> <li>• Samverkan över kommungränser.</li> <li>• Tidigare medverkan i byggplanering.</li> </ul>
<b>Storbritannien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Central styrning av kommunal räddningstjänst.</li> <li>• Bebyggelseäthet styrande vid dimensionering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riskhantering i fokus.</li> <li>• Ökade lokala beslut.</li> <li>• Förebyggande verksamhet får en större roll.</li> <li>• Samverkan över kommungränser.</li> <li>• Datainsamling.</li> <li>• GIS-verktyg.</li> <li>• Människan i fokus.</li> </ul>
<b>Tyskland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal styrning av räddningstjänst.</li> <li>• Frivilliga organisationer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riskbaserad dimensionering.</li> <li>• Hjälpbehov.</li> <li>• GIS-verktyg.</li> </ul>

Figur 16.1: Samanställning av tidigare och framtida dimensioneringslösningar i Danmark, Norge, Storbritannien och Tyskland.

### 16.1 Danmark

I dagsläget arbetar danska Beredskabsstyrelsen med att ta fram en riskbaserad metodik för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Denna metodik anses exempelvis öppna

upp för mer flexibla lösningar, lokal anpassning av beredskapen, förbättrad resursanvändning, ständig utveckling av de kommunala räddningstjänsterna och en kontinuerlig förbättring av risknivån. Tanken är att den nya metodiken inte i lika stor utsträckning som den nuvarande skall baseras på invånarantalet. Den nuvarande och något ålderstigna dimensioneringslösningen påminner till viss del om Sveriges rådande lösning och är alltså inget som bör anammas. Vi anser däremot att Danmark är på god väg med sin nya riskbaserade dimensionering och att viktiga lärdomar kan dras kring hur en dimensioneringsmodell kan tas fram och även hur den kan implementeras. Just nu arbetar Beredskabsstyrelsen med att utforma en handbok som beskriver hur kommunerna kan gå till väga vid implementering av riskbaserad dimensionering av kommunal räddningstjänst. Vid framtagandet av handboken låter Beredskabsstyrelsen några utvalda kommuner vara med och påverka utformningen. Detta arbetssätt är något som vi anser är nödvändigt för att kunna utforma användarvänliga handböcker och verktyg. För Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, bör lämpligen representanter från samtliga kommuner vara med vid utformningen av vägledningar och handböcker för riskbaserad dimensionering. Dessutom tror vi att det kan vara en bra idé att engagera relevanta personer från andra förvaltningar än räddningstjänstförvaltningen i denna process.

Sveriges samhällsuppbyggnad, i form av uppdelning i kommuner som själva bär ansvaret för räddningstjänsten, är på många sätt lik Danmarks. Även dagens dimensioneringslösning har många likheter. Danmarks landskap och dess befolkningsfördelning påminner om Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, därför kan det vara av stort intresse att undersöka den metodik som Danmarks Beredskabsstyrelse just nu håller på att arbeta fram. Den stora skillnaden mellan räddningstjänst i Danmark och Sverige är att det i Danmark finns möjlighet för kommunerna att upphandla räddningstjänst av privata aktörer. Då vi tror att en privat verksamhet har större krav på sig gällande lönsamhet och effektivitet kan detta leda till att ständiga förändringar blir nödvändiga, både positiva och negativa. Problemet med den svenska räddningstjänsten är att den sett likadan ut väldigt länge och frågan är om inte en privatisering av den skulle kunna initiera en del positiva förändringar. Självklart finns det nackdelar med privatisering men vi anser att det ändå bör öppnas upp för en diskussion kring denna möjlighet. En nackdel som Beredskabsstyrelsen upptäckt vid privatisering av räddningstjänst är att kommunikationen mellan förebyggande verksamhet och räddningstjänst blir svårare att upprätthålla. Som tidigare nämnts är det enbart räddningstjänsten som kan läggas på en privat aktör.

En av Beredskabsstyrelsens grundläggande tankar för den riskbaserade dimensionering är vikten av ett större kommunalt inflytande. Denna förändring skall medföra att fler beslut kan tas på plats och att framtagna lösningar är bättre anpassade efter lokala förhållanden. En annan lärdom är att arbeta målstyrt. Det är då viktigt att samhällets krav på säkerhet och trygghet tydligt reflekteras i målen. Från Beredskabsstyrelsen betonar man även vikten av att förebyggande verksamhet bör ses som en central del samt att medborgaren ska stå i fokus. Dessa grundtankar faller helt i linje med våra synsätt. Vi anser att räddningstjänsten skall utformas utifrån medborgarens hjälpbehov samtidigt som det behövs samverkan mellan förvaltningar och andra närliggande kommuner för att kunna tillgodose människors behov på ett effektivt sätt. Självklart är dessutom datainsamling en förutsättning för det proaktiva och reaktiva arbetssätt som vi förespråkar i tidigare kapitel. Datainsamling är något som Beredskabsstyrelsen ser som en grundförutsättning för att

många av stegen i den tidigare redovisade, se avsnitt 8.2.1, dimensioneringsmodellen skall kunna genomföras.

En viktig del i arbetet med en riskbaserad dimensionering är att ta fram praktiska verktyg som stöd för processen. I Köpenhamn ser man behovet av att ta fram verktyg för insamling och dokumentation av exempelvis olycksstatistik. Det viktigaste momentet i detta arbete är dock att kunna visa konsekvensen av genomförda förändringar, och för att kunna utföra detta krävs bra datainsamling. Detta resonemang är något vi anser att man bör dra lärdom av i Samverkan Skåne SydVäst, SSSV. Idag går det egentligen inte att hitta någon dokumenterad information om varför dagens räddningstjänster ser ut som de gör. För att kunna motivera räddningstjänstens utformning för framtida generationer tycker vi att det krävs en väldokumenterad arbetsgång med praktiska verktyg som visar konsekvensen av genomförda förändringar.

Något vi vill att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, ska dra lärdom av är den processsyn som den danska dimensioneringsmodellen förmedlar. Det är viktigt att dimensionering av kommunal räddningstjänst ses som en process som går runt och som bör förändras i takt med att relevanta händelser inträffar i samhället.

## 16.2 Norge

I Norge har man valt att arbeta med en kombination av ett riskbaserat synsätt och mer preskriptiva bestämmelser från den centrala myndigheten, DSB. Vi anser att det kan vara värt att undersöka huruvida det är möjligt att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, tar fram lokala minimikrav som skall gälla för räddningstjänsterna i sydvästra Skåne. Att fastställa minimikrav tror vi kan få både positiva och negativa konsekvenser. Fördelen är att om framtagandet av riskbilden blir en alltför komplex uppgift för kommunerna och om utförarna är tveksamma till dess validitet och reabilitet så finns det fastställda minimikrav från Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, som stöd. En nackdel med minimikraven kan vara att framtagandet av riskbilden inte längre upplevs lika väsentligt och om det slarvas vid utförandet av riskbilden kan räddningstjänsten dimensioneras på fel grunder. Frågan är alltså om minimikrav är något som bör tillämpas i sydvästra Skåne. För att kunna komma fram till om det finns något behov av ett sådant krav bör de ingående kommuner i Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, utvärdera sin förmåga att kunna skapa säker och trygg miljö för sina medborgare. Författarna anser att om det, på basis av resultatet från den samordnade analysen, är möjligt för de svenska kommunerna att skapa en säker tillvaro för dem som vistas där så bör inga minimikrav tas fram. Men om det råder tveksamheter kring om alla kommuner kan erbjuda en trygg miljö så kan minimikrav vara en god idé. Dessutom behöver Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, ta fram gemensamma riktlinjer för vad tillräckligt skydd och likvärdigt skydd skall innebära för invånarna i sydvästra Skåne.

Vi tror att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, kan dra nytta av de lärdomar som kan inhämtas från de norska kommunerna angående bildande av räddningsförbund. Då DSB förespråkar upprättande av interkommunala räddningstjänster finns säkerligen väsentlig information att inhämta även på central nivå som kan vara till hjälp vid bildandet av räddningstjänstförbundet Samverkan Skåne SydVäst, SSSV.

Av de länder som betraktats i denna rapport är Norge det land där man i stor grad nämner betydelsen av att analysera ett systems sårbarheter. Genom att både analysera risker och

sårbarheter speglas en kommuns motstånds- och hanteringsförmåga i större utsträckning. Vi tror att detta bredare synsätt utgör en bättre grund vid skapandet av en räddningstjänst som skall kunna omhänderta olika risker, sårbara objekt samt bemöta drabbade människors hjälpbehov.

Något som svensk räddningstjänst bör anamma från den norska är insikten om hur viktigt det är att dokumentera och ständigt uppdatera de lokalt framtagna risk- och sårbarhetsanalyserna. Detta arbete samt att låta en högre instans, lämpligen den centrala myndigheten, utvärdera och dra slutsatser om räddningstjänsten kan förhoppningsvis leda till att uppsatta mål lättare nås. Ett annat förslag är att låta andra externa aktörer utvärdera räddningstjänsten för att få nya infallsvinklar till denna operativa verksamhet.

En annan aspekt som vi anser att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, bör dra lärdom från den riskbaserade dimensioneringen i Norge är behovet av att personal från räddningstjänstförvaltningen redan i ett mycket tidigt skede bör vara med vid en kommuns fysiska planering. Detta på grund av att riskbilden ändras så fort något nytt större objekt byggs eller på annat sätt ändras. Anledningen till att personal från räddningstjänstförvaltningen bör ingå är bland annat för att i ett tidigt skede kunna avgöra om byggnaden kan nås inom rimlig insatstid samt vilket brandskydd i form av sprinklers m.m. som behöver installeras.

### **16.3 Storbritannien**

I Storbritannien handlar en stor del av det riskbaserade arbetet, liksom i Danmark, om att lägga ut mer ansvar på kommunerna vilket möjliggör att fler beslut kan tas på kommunal nivå. Enligt de brittiska skaparna av den riskbaserade dimensioneringsmetodiken så fokuserar denna lösning tydligare på att rädda liv i jämförelse med tidigare lagstiftning. Anledningen till detta är att resurserna numera styrs av var riskerna finns. Förändringar i lagstiftningen har medfört att riskhantering och förebyggande verksamhet nu får en mer central roll. Dessutom framhävs vikten av att samverka med andra förvaltningar för att ge allmänheten en förbättrad säkerhet. Samtliga ovannämnda slutsatser faller helt i linje med våra egna tankar och vi anser därför att Storbritanniens dimensioneringslösning bör undersökas utförligare av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV.

I Storbritannien har man kommit ett steg längre och tagit fram ett praktiskt verktyg som stöd vid dimensioneringen av den kommunala räddningstjänsten. Detta verktyg baseras på GIS-metodiken. Med hjälp av GIS-verktyget kan exempelvis en förändring av beredskapen, sett i placering och storlek, åskådliggöras visuellt. Det är ingen hemlighet att visuella hjälpmedel underlättar förståelsens för människor. Därför anser vi att användningen av sådana kan vara en styrka i detta sammanhang. Vi ser visuella verktyg som en otrolig styrka i ett arbete som kräver inblandning av personer som kanske inte alltid är insatta i räddningstjänstens arbete. För Malmö Stad som är på väg in i ett räddningstjänstförbund kan ett praktiskt verktyg såsom FSEC toolkit vara ett kraftfullt hjälpmedel för att motivera de resursbehov som man anser att kommunen har. Ett viktigt led i arbetet med ett verktyg såsom FSEC toolkit är att samla in ordentlig med data. Om man i Malmö Stad skulle anse att det fanns ett behov av ett praktiskt verktyg blir alltså första steget att utforma lämpliga kanaler för att inhämta information.

En viktig del i Storbritanniens riskbaserade dimensioneringslösning är att i större utsträckning utgå från medborgarnas behov. I Storbritannien anser man att detta lättast

görs genom att identifiera vilka behov människan har innan, under och efter en olyckshändelse. Denna identifiering anser vi kan genomföras med stöd av en hjälpbehovsanalys. Enligt oss är det dock en förutsättning att räddningstjänstförvaltningen samverkar med andra förvaltningar inom en kommun så att ett brett spektra av hjälpbehov kan identifieras.

Vi anser att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, kan dra många nyttiga lärdomar av hur brittisk räddningstjänst dimensioneras. Främst har tydliga jämförelser och undersökningar gjorts mellan traditionellt och riskbaserat dimensioneringssätt. Resultatet av dessa kan användas för att kunna förespråka riskbaserad dimensionering. Även nyttjandet av GIS-baserade verktyg är något som författarna föreslår att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, bör studera djupare. Användandet av ett datorprogram kan bland annat medföra att många fler scenarier kan studeras och analyseras samt att den mest lämpliga placeringen av brandstationer och räddningsstyrkor kan tas fram. Självklart förstår vi att framtagandet av datorbaserade verktyg innebär en kostnad. Det är dock upptill Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, att väga kostnaden mot den nytta som programvaran kan generera.

Sammanfattningsvis tror vi att ledorden förebyggande verksamhet, människan i fokus, samverkan och visuella verktyg bör genomsyra de lärdomar som dras från den brittiska dimensioneringsmetodiken.

#### 16.4 Tyskland

I Tyskland är samarbete mellan olika städers eller delstaters räddningstjänster vanligt förekommande. Detta samarbete är något som vi tror att kommunerna som ingår i Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, och det eventuella räddningstjänstförbundet kan få värdefulla tips och idéer från.

I Tyskland väljer några delstater, bundesländer, att dela upp riskerna i olika riskklasser. Tanken är att detta skall leda till en tydlig kartläggning av riskerna. Författarna anser dock att det finns risker som kan vara svåra att klassificera. Vad händer exempelvis med de risker som identifieras men som inte kan tilldelas någon riskklass? När det gäller värderingen av risk utifrån den femgradiga skalan som används i Rheinland – Pfalz så kan lätt subjektiva bedömningar ske. Frågan är även hur osäkerheter behandlas i sådana lägen. Denna insikt anser vi vara tillräcklig för att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, ska se ett behov av att ta fram gemensamma riktlinjer för riskklassificering och riskvärdering.

Förekomsten av frivilliga brandkårer i Tyskland och de fördelar det bidrar till är något som svenska räddningstjänster bör dra lärdom av. Anledningen till att en stor andel av den tyska populationen gärna anmäler sig som frivilliga brandmän tror vi beror på den mentalitet som lever kvar från världskrigen. I krigstider gällde det att ställa upp och hjälpa drabbade människor. För Sveriges del kan det kanske vara svårt att engagera frivilliga personer i räddningsvärn, då Sverige inte deltog i världskrigen och därmed saknar denna mentalitet. Vi vill dock framhäva vikten av att marknadsföra räddningstjänsten. Genom att staten eller kommunerna initierar ett arbete vars mål är att höja räddningstjänstens status så kanske frivilliga räddningsorganisationer även kan växa fram i Sverige. På landsbygden är det en stor fördel om det finns frivilliga brandmän att tillgå. För det första medför detta att den allmänna brandkunskapen blir större samt att insatstiden i många fall blir betydligt kortare.

Vissa tyska delstater lägger stor vikt på att utveckla ett väl fungerande informationsflöde vid akuta situationer. Genom ett förbättrat informationsflöde kan drabbade människors hjälpbehov lättare tillgodoses, eftersom möjligheten för att aktörer med olika kompetens snabbt kan komma till olycksplatsen ökar. Ett bra informationsflöde medför även att viktig information lättare når medborgarna. Vi anser att en utveckling av informations-flödet är något som de enskilda kommunerna ständigt måste arbeta med, då detta ökar förmågan att skapa en säker och trygg miljö för medborgarna.

Utifrån den metod som de tyska brandchefernas förening, VFDB, tagit fram för dimensionering av första utryckningsstyrkan anser vi att man i Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, kan lära sig ett par saker. Först och främst tycker vi det är bra att försöka analysera hur många personer som krävs för att utföra räddningstjänstens mest förekommande uppgifter samt att identifiera vilka uppgifter som räddningstjänsten skall kunna utföra. Detta resonemang, anser vi, samtidigt ger underlag för att kunna identifiera vilka hjälpbehov som vanligen uppstår i en akut situation. Objektanalysen påminner enligt oss om en scenarioanalys, eftersom man utifrån en fiktiv händelse på ett utvalt objekt försöker avgöra vilka uppgifter som kan bli aktuella att utföra. Då vi förespråkar användningen av scenarier så tycker vi att denna del av metoden är bra.

Även i Tyskland har flera delstater börjat använda sig av GIS-baserade datorprogram, detta är eventuellt något som svenska kommuner bör utreda behovet av. En stor fördel med GIS-baserade datorprogram tror vi är att insatsstyrkornas bästa placering och optimala storlek lättare kan tas fram. För att ett sådant datorprogram skall bli aktuellt att tillämpa i Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, så måste det vara användarvänligt. Dessutom måste kostnaden för att köpa in programmet och lära upp användarna vara i linje med den nytta som programmet genererar.

Författarna anser att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, inte direkt bör kopiera någon tysk modell för dimensionering av räddningstjänst. Anledningen till detta är att den tyska samhällsbyggnaden skiljer sig från den svenska. Det är även mycket tidskrävande att ingående studera de olika delstaternas dimensioneringssätt. Men då man i Tyskland tänker i banor kring riskbaserad dimensionering anses det finnas vissa lärdomar och tankar som är väl värda att fundera över och även tillämpa i sydvästra Skåne.

---

## **Del V - Avslutning**



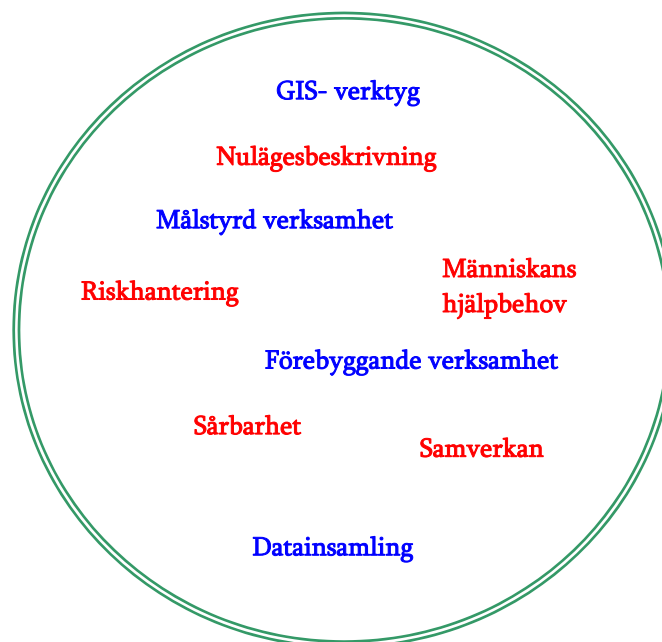


## 17 Tankemodellen

*Syftet med kapitlet är att redovisa den av oss framtagna modellen för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Här finns även förklaringar till hur författarna har tänkt sig att de olika stegen skall utföras. Kapitlet syftar även till att sammanfatta vilka delar ur teorin och lärdomar från utlandsperspektivet som vi anser är lämpliga byggstenar för vår tankemodell.*

### 17.1 Slutliga byggstenar

I detta avsnitt förbereds övergången mellan teori, empiri och vår tankemodell. Vi vill därför på ett enkelt sätt åskådliggöra vilka delar vi har hämtat ur tidigare kapitel och nu kommer att ta med oss. Nedan redovisas vilka byggstenar vi benämner som de slutliga inför skapandet av tankemodellen. Motiveringarna till varför dessa valts finns att hitta i föregående del, d.v.s. del IV. De byggstenar som är skrivna i röd text är ursprungligen hämtade ur teordelarna i kapitel, fem, sex och sju. Byggstenarna skrivna i blått är däremot lärdomar från de dimensioneringslösningar som observerats i Danmark, Norge, Storbritannien och Tyskland.



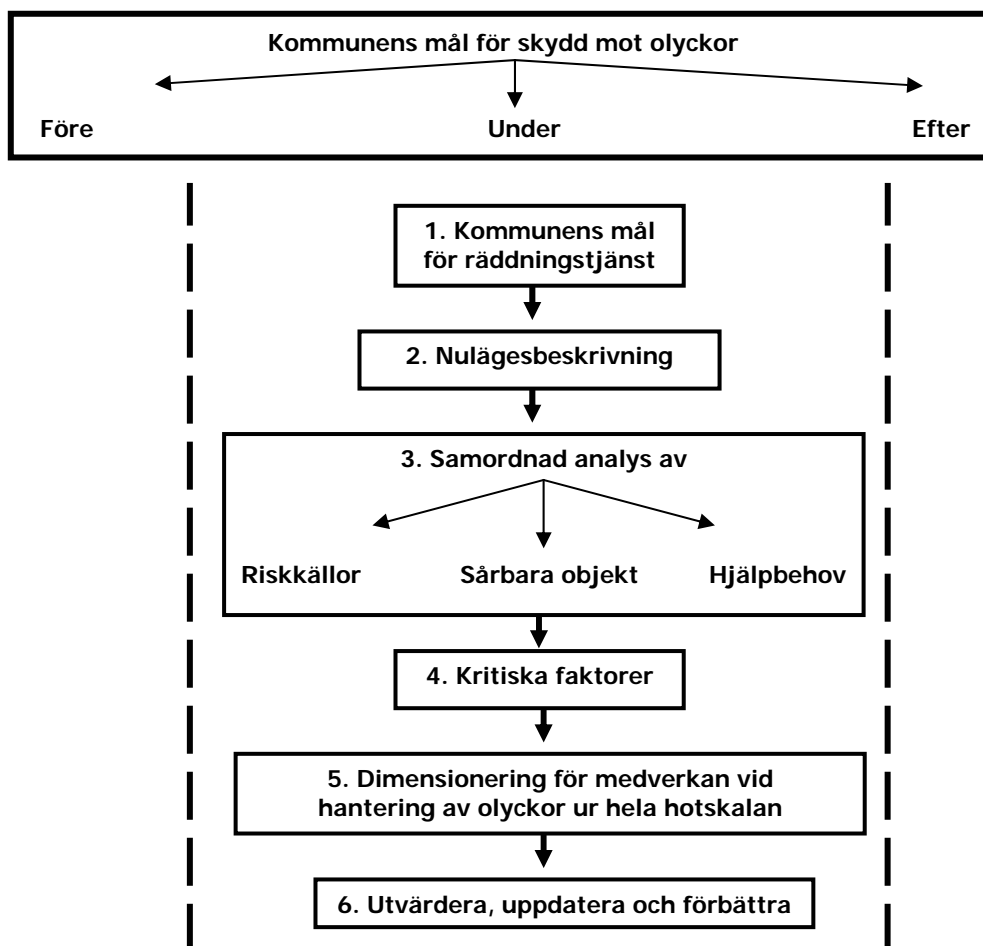
Figur 17.1: Byggstenar inhämtade från studerad teori och dimensioneringslösningar i andra länder.

Vi vill påpeka att dessa byggstenar är sådana som vi anser är lämpliga att ta hänsyn till i dagsläget. Det är dock viktigt att ständigt utvärdera valet av dessa byggstenar för att i framtiden kunna avgöra deras relevans för ämnet.

### 17.2 Arbetsgång

I figuren nedan redovisas den tankemodell som under arbetets gång skapats för dimensionering av kommunal räddningstjänst i sydvästra Skåne. Anledningen till att modellen inleds med kommunens mål för skydd mot olyckor är att vi vill skapa förståelse för att en kommuns arbete med skydd mot olyckor är mycket bredare än räddningstjänstbegreppet och innefattar mer än enbart räddningstjänst. Skydd mot olyckor kan

genomförs före, under och efter en olycka inträffar/har inträffat. Detta tydliggör kopplingen mellan räddningstjänsten och kommunens förebyggande och återuppbyggande verksamheter. Några exakta gränsdragningar mellan förebyggande verksamhet och operativt arbete, räddningstjänst, är i vissa fall inte nödvändiga att göra. Exempelvis så behöver båda dessa verksamheter utveckla mål att arbeta utifrån samt en tydlig beskrivning av nuläget. För att en kommun skall kunna erbjuda sina medborgare en fungerande räddningstjänst krävs, enligt oss, de delar som finns innanför de streckade linjerna samt ett välutvecklat samarbete med förebyggande verksamhet och de som ansvarar för efterarbetet. Tankemodellen är främst till för att kunna dimensionera en kommuns räddningstjänst, d.v.s. den operativa verksamheten, men för att kunna göra detta tycker vi att räddningstjänsten måste sättas i relation till de aktiviteter som vanligen utförs innan och efter olyckan.



Figur 17.2: Modell för dimensionering av kommunal räddningstjänst.

### 17.2.1 Steg 1

*Sätt upp kommunens mål för att skapa en miljö som är både säker och trygg för medborgarna.*

I lagen om skydd mot olyckor framhävs vikten av att arbeta målstyrt inom en kommun. För att kommunal räddningstjänst skall kunna utvärderas och utvecklas måste väldefinierade mål finnas uppsatta även för denna verksamhet. Dessa mål bör dels vara grundade i nationella mål som anpassats till lokal nivå och dels på mål framtagna av den egna kommunen. Utöver nationella och kommunala mål kan dessutom den enskilda räddningstjänsten ta fram egna mål. Dessa mål måste dock ligga i linje med kommunens mål för skydd mot olyckor. Genom att jämföra nuläget i den aktuella kommunen med de mål som finns uppsatta kan förändringar göras. Likt det danska synsättet anser vi att målen till viss del bör utgå från den problembild som råder i kommunen. Ett mål som vi själva anser bör finnas med är att räddningstjänstens personal inom en snar framtid ska bestå av personer med olika kön och kulturell bakgrund. I kapitel 13 redovisade vi vikten av att sätta upp SMARTA-mål. Vi anser att en användning av detta koncept i längden kommer att underlätta kommuners arbete för en säker och trygg kommun.

Initialt kan det krävas att man utför steg ett och steg två parallellt för att kunna sätta upp mål baserade på den problembild som råder i kommunen. I ett senare skede när erfarenhet kring tankemodellens arbetsgång har erhållits och processen sker mer kontinuerligt blir det enklare att avgöra hur förhållandet mellan dessa steg bör se ut.

### 17.2.2 Steg 2

*Utför en nulägesbeskrivning, genom att förslagsvis studera befolkningsfördelningen, infrastrukturen, farliga verksamheter, sjukhus och geografiska förhållanden.*

Modellens andra steg består av att utföra en beskrivning av nuläget. Syftet med att utföra en nulägesbeskrivning är att skapa en klar bild över hur kommunen är uppbyggd, alltså en identifiering av förslagsvis tätort/landsbygd, sjukhus, skolor, farliga verksamheter, befolkningsstruktur, tekniska försörjningssystem o.s.v. Antagligen är det så att de som arbetar inom räddningstjänsten redan har en uppfattning om den situation som råder. Det är dock viktigt att denna helhetsbild dokumenteras så att den finns tillgänglig och för att eliminera subjektiva värderingar, såsom myter, fördomar, personliga åsikter mm. Ett bra stöd för detta arbete kan vara någon slags databas som skall kunna användas för dokumentation. Om informationen är tillgänglig för kommunens alla förvaltningar via en databas kan detta leda till att samverkan mellan dessa underlättas.

### 17.2.3 Steg 3

*Genomför en samordnad analys av risker, sårbara objekt och hjälpbehov. Detta sker både proaktivt och reaktivt.*

Nästa steg är att utföra en samordnad analys för risker, sårbara objekt och hjälpbehov. Syftet med denna analys, som då både identifierar och bedömer de tre delarna, är att vidga den traditionella synen på riskbild. Vi anser att hänsyn till aspekter såsom sårbara objekt och hjälpbehov måste tas för att kunna utforma räddningstjänsten som en service anpassad för kunden, d.v.s. medborgaren. Likt det norska synsättet anser vi att sårbarhet är något som är viktigt att studera för att kunna anpassa kommunens hanteringsförmåga efter

rådande förhållanden. Det är svårt att skapa sig en bild av en konsekvens om inte risken ställs i förhållande till det som hotas och bör skyddas.

Genom att analysera de tre angivna aspekterna genomförs en djupare utvärdering av samspelet mellan dem. Det räcker alltså inte att enbart göra en kartläggning av de tre aspekterna utan de bör ställas i förhållande till varandra i någon form av scenariometodik. Resultatet blir ett antal olika scenarier som räddningstjänsten kan förväntas behöva hantera. Tillvägagångssättet kan exempelvis vara att man utgår från ett scenario kopplat till en identifierad riskkälla. Istället för att exempelvis enbart beräkna antalet omkomna till följd av denna fiktiva händelse skall de sårbara objekten och människans hjälpbehov i den akuta situationen kunna synliggöras. Resonemanget fungerar även omvänt, utgångspunkten är då istället ett sårbart objekt. Vid dessa tillfällen kan de risker som påverkar det sårbara objektet identifieras. Utifrån scenarier som baseras på de olika riskernas påverkan på det sårbara objektet kommer även hjälpbehoven att kunna skildras. Exempelvis så kan man med hjälp av scenariot lägenhetsbrand, som innefattar människan som sårbart objekt, avgöra vilka fysiska, medicinska och sociala hjälpbehov som kan uppstå i den akuta situationen men även vilka riskkällor som kan föranleda en lägenhetsbrand. En möjlighet med den samordnande analysen är att skapa ett antal så kallade typolyckor. Dessa typolyckor ska spegla en kommuns olyckspanorama. Utifrån typolyckorna ska man kunna identifiera de uppgifter som kan bli aktuella för räddningstjänsten att utföra. Typolyckorna skall även kunna generera åtgärdsförslag som bör vidtas av förebyggande verksamhet och den verksamhet som är ansvarig för det återuppbyggande arbetet. Samtidigt ger typolyckorna underlag för att avgöra vilket samarbete räddningstjänsten bör upprätta för att kunna utgöra en aktör vid hanteringen av olyckor från hela hotskalan.

Ett sätt att genomföra den samordnade analysen på är att anordna diskussionsseminarium där personer från kommunens olika förvaltningar kan brainstorma kring risker, sårbara objekt och hjälpbehov. Som stöd för denna process kan exempelvis grovanalys och händelseträdsmetodik användas vilket föreslås i Danmark. Det är Beredskapsstyrelsen i Danmark som har föreslagit detta arbetssätt och som även poängterar att resultatet måste dokumenteras för att ingen information ska gå förlorad. Självklart måste detta arbetssätt ständigt upprepas för att resultatet skall kunna spegla den faktiska situationen i kommunen. Detta kräver även att samverkan sker över förvaltningsgränser och att ett sådant klimat skapas så att deltagarna känner sig delaktiga i processen. Likt tankesättet i Storbritannien tycker vi att det är viktigt att ta tillvara på den kunskap om säkerhet som finns inom andra förvaltningar annars blir begreppet säkerhet väldigt ensidigt.

Om resultatet av detta steg kan visualiseras i exempelvis ett GIS-program, såsom görs i Storbritannien, så är det att rekommendera. Visuella verktyg är i många fall ett bra hjälpmedel för att öka förståelsen hos människor som inte är särskilt insatta i den aktuella problematiken. Vid framtagandet av sådana verktyg är det viktigt att se till att de blir användarvänliga och att de byggs upp utifrån verkliga samband och uppgifter för att ge en så bra bild av verkligheten som möjligt. Om det finns resurser inom Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, för att undersöka möjligheten att konstruera en mjukvara likt FSEC toolkit är detta att rekommendera. Vi tror att det exempelvis kan vara bra att ha ett praktiskt verktyg som stöd när besluten rörande räddningstjänst skall motiveras för kommunala politiker.

#### 17.2.4 Steg 4

*Identifiera kritiska faktorer som är avgörande för räddningstjänstens medverkan vid hanteringen av olyckor i hela hotskalan. Exempel på kritiska faktorer är tid, flexibilitet, ledning m.m.*

Utifrån de typolyckor som identifieras i steg 3 skall nu räddningstjänstens uppgifter kartläggas. Detta görs enklast enligt oss genom att identifiera de kritiska faktorer som är avgörande för räddningstjänstens medverkan vid akuta situationer. Då räddningstjänstens uppgift är att medverka vid hanteringen av allt från vardagsolyckor till extraordinära händelser måste beredskapen kunna anpassas efter situationen. Vardagsolyckor är frekventa och konsekvensen är i många fall lätt att förutsäga och begränsa. Vid dessa olyckor är därmed faktorer som tid och flexibilitet av stor betydelse. Anledningen till tidens betydelse är att vid vardagsolyckor som drunkning, bostadsbränder trafikolyckor o.s.v. kan liv räddas i större utsträckning om insatsstyrkan är snabbt på plats. Därför kan det förslagsvis vara lämpligt att låta en bil med en mindre styrka åka ut till olycksplatsen först, då livräddning och skadeavhjälpare åtgärder oftast kan ges av en mindre styrka. Vid en extraordinär händelse har utöver faktorerna tid och flexibilitet även ledning, samordning och informationsflöde kritisk betydelse för hanteringen av händelsen. Extraordinära händelser sker väldigt sällan och konsekvenserna är ofta svåra att förutsäga. Därför krävs som tidigare nämnts handlingsplaner och att genomtänkta övningar utförs.

För att kunna dimensionera räddningstjänstens medverkan vid olika typer av olyckor är det viktigt att identifiera de faktorer, såsom tid, flexibilitet, ledning o.s.v., som har störst betydelse för att skapa en tillfredsställande hantering av olyckshändelsen. Utifrån de olika typolyckorna, som identifierats i föregående steg, tror vi att det blir lättare för kommunen att se vilka faktorer som är kritiska i respektive akut situation. Förslagsvis kan de kritiska faktorerna bestämmas genom att utgå från de grundläggande hjälpbehoven som redovisades i kapitel 7, d.v.s. de fysiska, medicinska, psykologiska och sociala. Vi kopplar resonemanget till en lägenhetsbrand där det sårbara objektet människan är inblandat. Utifrån den samordnade analysen kan en grupp identifiera vilka faktorer som är kritiska för hanteringen av en lägenhetsbrand. Gruppen består lämpligen av människor med olika kompetens, d.v.s. samma människor som vi tycker skall bygga upp kommunens säkerhets- och skyddsgrupp. Anledningen till att vi anser att det är nödvändigt med variation av människor är för att personer med olika kompetens möjligen ser olika hjälpbehov som kan bli aktuella i akuta situationer. En insats är inte alltid lyckad bara för att lägenhetsbranden släcks och inga människor omkommer. Det vi vill tillföra är att fler faktorer påverkar huruvida människan blir hjälpt vid den akuta situationen. Det kan innebära att den som bor i lägenheten där branden uppstod kan behöva tröst och hjälp med att kontakta anhöriga, försäkringsbolag eller att omkringboende behöver information om händelsen.

#### 17.2.5 Steg 5

*Utifrån de identifierade kritiska faktorerna dimensionera kommunal räddningstjänst. Den kommunala räddningstjänsten skall dimensioneras för att kunna medverka vid hanteringen av olyckor från hela hotskalan.*

I detta steg uppstår svårigheten med att omvandla de identifierade kritiska faktorerna till en faktisk beredskap lämpligen uttryckt i kvantitativa termer. I slutändan är kommunerna intresserade av att exempelvis veta hur många brandmän som samtidigt bör vara i tjänst, eller om de traditionella insatsstyrkornas utformning bör förändras för att bättre tillgodose

människornas hjälpbehov. Tanken är dock att kommunen utifrån de identifierade kritiska faktorerna ska se vilka resurser som krävs för att avhjälpa den specifika situationen. I kapitel 1 redovisade vi att människor vanligen omkommer inom de två första minuterna vid drunkning. Om man utifrån ett skapat scenario har identifierat drunkning som en typolycka så blir nästa steg alltså att identifiera vilken eller vilka faktorer som är kritiska för en hantering av denna situation. Om målet med räddningstjänsten är att rädda liv blir i det här fallet således en av de kritiska faktorerna tid. Det innebär att nödvändiga resurser bör läggas på att kunna nå olycksplatsen snabbt men inte tvunget med någon större insatsstyrka. Detta är bara ett exempel på hur man utifrån ett scenario kan identifiera kritiska faktorer. Likt det danska synsättet så är det viktigt att ha bestämt vilken beredskapscapacitet som kommunen vill kunna erbjuda sina medborgare. Steg fem kan därmed liknas vid den danska kapacitetsanalysen, där behovet av resurser för att avhjälpa olika scenarier skall kunna kvantifieras.

Även den tyska modellen för dimensionering av räddningstjänst som tagits fram av VFDB anser vi kan fungera som hjälpmedel för att ta fram lämplig utformning på insatsstyrkan. Första steget i denna modell är att se över hur många personer som behövs för att klara av de vanligaste uppgifterna som räddningstjänsten möter. Kunskapen om hur många personer som krävs för att kunna hantera en av de vanligaste uppgifterna tror vi att flertalet personer inom en kommun har. Tanken är sedan att man skall genomföra ett antal utvalda scenarier och utifrån dessa få fram vilka uppgifter som kan bli aktuella för räddningstjänsten att bemöta i det givna scenariot. Det resultat som denna analys genererar uttrycker hur många personer som krävs för att kunna hantera de olika givna scenarierna. Slutligen måste kommunen besluta om hur många samtidiga scenarier som den kommunala räddningstjänsten skall kunna medverka vid hanteringen av.

Steg fem kan även resultera i en indikation på hur en kommuns förebyggande verksamhet kan kopplas till räddningstjänst. I det här steget är det alltså viktigt att räddningstjänst och förebyggande verksamhet ses som komplement till varandra. I fallet med drunkningsolyckan kan en slutsats från scenariot vara att anledningen till att människor omkommer på grund av drunkning är att det saknas livbojar och skyltning i närheten av vattnet. Vetskapen om detta borde vara anledning nog till en reflektion över vad kommunen kan utträtta genom sin förebyggande verksamhet. En viktig lärdom från både Danmark och Storbritannien är att fler resurser borde ges till kommunernas förebyggande verksamhet.

En annan väsentlig aspekt att ta hänsyn till vid dimensioneringen är vilka nätverk som behöver upprättas. I enlighet med Rasmussens nivåmodell bör man bilda samverkan med olika aktörer på samma och olika nivåer i samhället. Saknade resurser inom den egna verksamheten finns säkerligen att inhämta på någon annan nivå eller inom samma nivå men hos annan verksamhet.

### **17.2.6 Steg 6**

*Utvärdera och uppdatera dimensioneringsmetodiken samt förbättra tankemodellens ingående delar.*

En förutsättning för att kunna utvärdera dimensioneringen av den kommunala räddningstjänsten är att verktyg som mäter och visualiserar förändringar finns tillgängliga. Det är viktigt att man från kommunens sida kan motivera varför den kommunala räddningstjänsten ser ut som den gör och inte minst att detta dokumenteras.

Kvalitet är ett viktigt begrepp i det här sammanhanget. Om Malmö Stad, som redan i dagsläget arbetar enligt PDCA-cykeln, vill upprätta en god kvalitet på sin dimensionering av kommunal räddningstjänst så bör detta arbete fortsätta i samma ständiga förbättringsanda. Att dimensionera kommunal räddningstjänst måste med andra ord ses som en runtgående process.





---

## 18 Diskussion

---

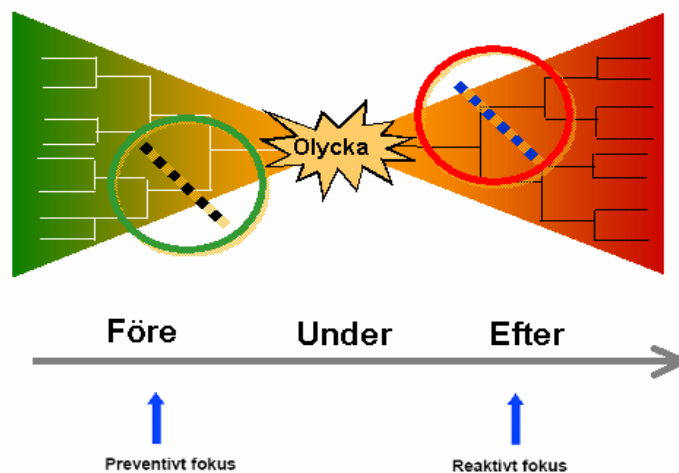
*Syftet med kapitlet är att redovisa en avslutande diskussion kring dimensionering av kommunal räddningstjänst. Kapitlet avslutas med en granskning av de metoder som använts under arbetets gång.*

### 18.1 Allmänt

Med detta examensarbete vill vi visa på att den traditionella utformningen av kommunal räddningstjänst är i behov av en revidering. Vi önskar exempelvis att inblandade aktörer, såsom politiker, verksamhetsansvariga o.s.v, skall fråga sig varför dagens räddningstjänst i Sverige ser ut som den gör. Hur kommer det sig att de flesta kommunerna väljer att upprätta en räddningstjänstförvaltning och inte en säkerhets- och trygghetsförvaltning. Vår tanke är att en säkerhets- och trygghetsförvaltning skall ansvara för en kommuns arbete i enlighet med bland annat lagen om skydd mot olyckor. Räddningstjänsten skulle då enbart utgöra en del i detta arbete. Vi anser att det förebyggande och återuppbyggande arbetet på så sätt skulle utgöra större roll i en kommuns säkerhetsarbete. Vi tror att en sådan utformning skulle ge en bättre helhetssyn över säkerhetsarbetet i en kommun. Sen kan man självklart fundera över vilka andra aktörer som bör ingå i en sådan förvaltning.

I en kommuns arbete för att skapa en säker och trygg miljö för medborgarna är det viktigt att försöka ta fram en helhetsbild över olyckshändelsen, d.v.s. före, under och efter. Detta tror vi underlättas om en och samma förvaltning ansvarar för hela olyckshändelsen. På så sätt kan de åtgärder som har störst nytta och effekt identifieras. Om dessa åtgärder är kopplade till förebyggande verksamhet, räddningstjänst eller återuppbyggande verksamhet kvittar eftersom besluten tas med en vidgad helhetssyn. Om räddningstjänst dimensioneras utan att ta hänsyn till förebyggande verksamhet och återuppbyggande verksamhet så har man inte förstått kopplingen mellan dessa. Vi anser att förebyggande arbete är något som bör initieras i samtliga förvaltningar, följderna av detta tror vi skulle påverka skyddet mot olyckor i stort men även mer specifikt räddningstjänstens verksamhet. Hur påverkar exempelvis en hög arbetslöshet och missnöje med skolväsendet olycksbilden?

För att kunna avgöra vilka åtgärdsförslag som kostar minst måste händelsekedjan brytas vid lämplig tidpunkt och på de ställen i olycksfjärilen, se figur 18.1, som är mest kostnadseffektiva för samhället. Händelsekedjan kan alltså brytas både före och efter olyckan. Detta innebär att förebyggande åtgärder respektive insatser inte skall ses som motsatsförhållanden utan som komplement till varandra.



Figur 19.1: Olycksfjärilen - beskriver hela olycksförloppet.<sup>198</sup>

Vi anser dessutom att det är viktigt att fråga sig varför räddningstjänsten är en så pass mansdominerad arbetsplats som den faktiskt är. Varför inte lägga fler resurser på att marknadsföra räddningstjänsten så att den blir mer attraktiv för andra samhällsgrupper. Om samtliga medborgares hjälpbehov skall bli tillgodosedda menar vi att räddningstjänsten bör spegla den aktuella samhällsuppbyggnaden. För att kunna tillgodose människors hjälpbehov behöver eventuellt även insatsstyrkans kompetens och sammansättning ses över. Förslagsvis bör insatsstyrkan bestå av människor med olika ålder, kön och kulturella bakgrunder. Vi tror även att människor med annan kompetens än den som räddningstjänsten traditionellt sett har haft skulle kunna öka förmågan att tillgodose uppkomna hjälpbehov i akuta situationer.

För att räddningstjänsten skall kunna avhjälpa de behov som uppstår i akuta situationer på ett effektivt sätt bör beredskapen ändras i tid och rum. Med andra ord så bör insatsstyrkorna vara större under de tider då många olyckor, enligt statistiken, inträffar och färre under tidpunkter då olyckor är mer sällsynta. Samma resonemang gäller för de platser som har hög olycksbelastning. Självklart bör inte enbart olycksstatistiken styra styrkornas utformning och placering, då denna inte innefattar alla möjliga olyckshändelser. Svårigheten med att ändra dagens placering av insatsstyrkor är att bebyggelsers brandskydd i stor omfattning är utformat utifrån insatstiden. En förändring av insatsstyrkornas placering och därmed insatstiderna skulle innebära reviderade krav på berörda byggnaders brandskydd.

## 18.2 Tankemodell

I den här rapporten har benämningen tankemodell inte använts synonymt med begreppet praktiskt verktyg. Tankemodellen som redovisas här utgör enbart en grund för riskbaserad och behovsstyrd dimensionering. För att en kommun skall kunna arbeta enligt denna tankemodell vid dimensionering av räddningstjänst behövs ett antal praktiska verktyg. Syftet med de praktiska verktygen är att i slutändan kunna omvandla begrepp såsom risker, sårbara objekt och hjälpbehov till kvantiteter som storlek på insatsgrupper och

<sup>198</sup> Strömberg, Mattias (2004-03-03), Föreläsning i kursen Riskhanteringsprocessen.

placering av stationer. Dessa verktyg ska även ligga till grund för att avgöra vilken kompetens och utrustning som räddningstjänsten behöver för att kunna avhjälpa akuta situationer. Ett fortsatt arbete för Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, blir att ta fram dessa verktyg.

En viktig förutsättning för att kunna arbeta enligt den framtagna tankemodellen är att bra insamling, dokumentation och bearbetning av olycksstatistik utförs. Inte minst behövs datainsamling för att kunna visa på vilka konsekvenser som utförda förändringar får. Det är även väsentligt att samverka både över förvaltningsgränserna och mellan angränsande kommuner. Detta för att kunna få en bättre helhetssyn över de risker, sårbara objekt och hjälpbehov som finns inom en kommun. Dessutom måste utföraren av arbetet enligt tankemodellen förstå att denna arbetsgång inte är ett engångsarbete utan att det är en ständigt utvecklande process. Den kommunala räddningstjänsten bör lämpligen följa samhällsutvecklingen och ständigt utvärderas och förbättras.

Ett av syftena med att ta fram tankemodellen är att räddningstjänstens resurser skall kunna omfördelas så att de utnyttjas på ett effektivare sätt. Men då allt har ett pris, kommer det att uppstå kostnader vid initieringen av detta tillvägagångssätt för dimensionering av kommunal räddningstjänst. I denna rapport tas dock ingen ställning till hur dessa kostnader kommer att vara acceptabla eller ej.

Avslutningsvis anser vi att det inte är någon idé att uppfinna hjulet om igen utan att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, bör passa på att dra lärdom av de metoder som redan används i andra länder och som visat sig vara väl fungerade. Tanken är inte att de metoder som tagits upp i denna rapport är de enda eller de rätta, men det finns säkerligen något att hämta ur dessa metoders tillvägagångssätt samt från de observerade ländernas erfarenhet av implementeringen.

### 18.3 Metod

En stor del av de ingående delarna i denna rapport baseras på litteraturstudier. Det finns både styrkor och svagheter med att söka underlaget till en rapport via litteratur. En viktig aspekt vid litteraturstudier är att läsaren måste vara kritisk och ständigt utvärdera om det som står skrivet är trovärdigt. Läsaren bör ta för vana att kontrollera när boken/skriften är skriven samt vilka referenser som står angivna. En stor del litteratur går att hitta via Internet. Om läsaren använder litteratur hämtad från Internet måste denne vara noggrann med att kolla upp i vilket ändamål skriften skrivits samt tillförlitligheten. Den stora fördelen med litteraturstudier är att det finns mycket skrivet och det är ett relativt enkelt sätt att samla in fakta och kunskap.

För att få en bild av den aktuella situationen gällande hur räddningstjänsten dimensioneras i sydvästra Skåne valde författarna att samtala med två anställda på Malmö Brandkår. Dessa samtal var mycket relevanta för ämnet eftersom tankemodellen skall kunna tillämpas av Malmö Brandkår som en del av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV. Till hjälp vid beskrivandet om de hjälpbehov som människor med annan kulturell bakgrund tros ha fördes en diskussion kring ämnet med en forskare vid Statens Räddningsverk, vars forskningsområde är religionspsykologi. Denna diskussion gav oss många nya infallsvinklar och tankar. Det genomfördes även samtal med kontaktpersoner i Danmark. Ett av samtalen genomfördes vid Köpenhamns räddningstjänst medan det andra samtalet hölls

med personal från Beredskabsstyrelsen. Syftet med dessa samtal var att ta reda på hur räddningstjänst dimensioneras i Danmark samt tankar och tips om hur implementering av nya dimensioneringslösningar kan gå tillväga. För att få insikt i den brittiska programvaran, FSEC toolkit, för dimensionering av kommunal räddningstjänst utfördes samtal med kontaktpersoner i Storbritannien. Vistelsen i Storbritannien inleddes med ett besök på brandkåren i Birmingham, sedan träffades personal vid räddningsskolan i Moreton-In-Marsh och slutligen besöktes Office of the Deputy Prime Minister, ODPM, i London.

Som grund till denna rapport genomfördes, som tidigare nämnts, samtal med utvalda personer. Anledningen till att just dessa personer valdes ut var att de besitter stor kunskap inom olika områden som är relevanta för vårt arbete. Att utföra studiebesök och samtal är resurskrävande vilket medförde att enbart ett fåtal utfördes. Samtalsmetodikerna påminner mycket om intervjumetodikerna. Svagheten med resultatet från samtalen är att de ger en subjektiv bild av den utvalde personens åsikter och värderingar. Vid ett samtal kan även saker missförstås eller inte uppfattas. Författarna försökte bestämma tidpunkter för samtalen då varken de eller personen i fråga kände tidspress eller stress. Den främsta styrkan med denna metodik tyckte vi var att vi hade möjlighet att direkt fråga om det var något som vi inte förstod eller som vi tyckte behövde tydliggöras. Under samtalens gång fanns det även utrymme för följdfrågor samt att utveckla, för oss, nya intressanta vinklingar av problemet.

Begreppen validitet och reliabilitet är ord som dyker upp i alla undersökningar. Definitionen på validitet är giltighet eller gällande.<sup>199</sup> I undersökningssammanhang används detta begrepp för att uppmärksamma utföraren på hur viktigt det är att resultatet är giltigt. Med begreppet reliabilitet menas tillförlitlighet.<sup>200</sup> Undersökningen skall alltså kunna upprepas och då ge samma resultat. I denna rapport har författarna främst kommit i kontakt med begreppen vid litteraturstudierna, då är det främst validiteten som är viktig. För om inte litteraturen är giltig eller gällande blir delar av den resulterande rapporten inte heller giltig eller gällande. Begreppet reliabilitet i litteraturstudiesammanhang kan medföra att läsaren stöter på skilda begrepp, definitioner och förklaringar i olika litteratur. Vid intervjuer är det mycket viktigt att frågorna formuleras tydligt så att missförstånd undviks och att klimatet under intervjun är sådant att samtliga inblandade känner sig bekväma. Att prata om validitet när det gäller intervjuer kan upplevas svårt, men det är viktigt att vara medveten om att intervjuer är en färskvara. Att bygga en rapport på intervjuer som är utförda för ett annat projekt är ofta mycket olämpligt, då syftet med intervjuer mellan olika rapporter oftast inte överensstämmer.

Ett viktigt val under rapportens framskridande var om kvantitativa mått eller kvalitativa termer skulle användas vid utförandet av tankemodellen. Kvantitet definieras som hur stort, hur mycket eller mängden av något.<sup>201</sup> Detta medför att kvantitativa mått ofta uttrycks i siffror. Kvalitativa undersökningar syftar på beskaffenheten hos något. Intervjuer är ett bra exempel på kvalitativa undersökningar, eftersom den intervjuades tankar och åsikter redovisas.<sup>202</sup> Resultatet i denna rapport är en kvalitativ tankemodell för dimensionering av kommunal räddningstjänst. Vissa av de ingående delarna går dock att

---

<sup>199</sup> Lagman, Edvin m.fl. (1989), *Stora ordlistan*.

<sup>200</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: reliabilitet (2004-06-17).

<sup>201</sup> [www.ne.se](http://www.ne.se), sökord: kvantitet (2004-06-17).

<sup>202</sup> Kvale, Steinar (1997), *Den kvalitativa forskningsintervjun*.

kvantifiera. Exempel på mätbara variabler är sannolikheter, konsekvenser, befolkningsfördelning som underlag för identifiering av hjälpbehov samt antalet farliga verksamheter. Att dessa variabler är mätbara ses mest som en hjälp vid utförandet av den samordnande analysen. Vid arbete med mätbara variabler måste man tänka på osäkerheterna kring de framtagna värdena. När omfattande analyser genomförs bör en specifik osäkerhetsanalys ingå. Slutligen vill vi poängtera att det ibland kan vara farligt att stirra sig blind på siffror, då dessa i många fall är missvisande och de bakomliggande beräkningarna sällan redovisas.



---

## 19 Slutsatser

---

*Syftet med kapitlet är att i kortfattande punktform redogöra för de slutsatser som dragits under arbetets gång och utifrån resultatet.*

### 19.1 Kommunal räddningstjänst

- Vi anser att kommunal räddningstjänst kan och bör dimensioneras på andra grunder än tradition, kraven på rökdykning enligt AFS och lokalpolitiska initiativ, tagna på basis av de två förstnämnda grunderna.
- Att enbart dimensionera den kommunala räddningstjänsten utifrån befolkningsstorlek anser vi är slöseri med en kommuns resurser. Resurserna borde utnyttjas bättre genom att koncentrera den kommunala räddningstjänsten till de tidpunkter och platser där den genererar störst nytta.
- Genom att grunda dimensioneringen av kommunal räddningstjänst på aktuella risker och sårbarheter i en kommun i kombination med människans hjälpbehov anser vi att det blir lättare för räddningstjänsten att avgöra vilka uppgifter de bör ansvara för och på vilket sätt de bäst genomförs.
- I Danmark, Norge, Storbritannien och Tyskland har beslutsfattare valt att göra dimensioneringen av räddningstjänst riskbaserad. Detta är något vi tycker att Samverkan Skåne SydVäst, SSSV, bör dra lärdom av. Några sammanfattande lärdomar är vikten av att se den förebyggande verksamheten som en viktig del i en kommuns säkerhetsarbete och som måste utnyttjas mer än den gör i dagsläget. Dessutom bör människan i större omfattning hamna i fokus för räddningstjänsten.

### 19.2 Riskhantering

- Räddningstjänsten skall dimensioneras för att kunna medverka vid hanteringen av hela hotskalan, d.v.s. allt från vardagsolyckor till skadeskeenden i extraordinära händelser och krig eller krigsliknande förhållanden.
- En kommun måste skapa sig en helhetsbild över olyckan, d.v.s. före, under och efter. På så sätt ses förebyggande verksamhet och räddningstjänst inte som motsatsförhållanden utan som komplement till varandra. Kommunerna bör se över hur räddningstjänst och förebyggande verksamhet kan kombineras för ett optimalt kostnadsutnyttjande av dessa två verksamheter. Man bör även bibehålla denna helhetsbild för att avgöra på vilket sätt räddningstjänsten kan underlätta för ett lyckat efterarbete.
- Det är viktigt att i ett tidigt skede avgöra vilka aktörer som behöver blandas in i en kommuns riskhantering och samtidigt klarlägga deras ansvar. Räddningstjänsten bör utföra de uppgifter som de är bäst lämpade för.
- För att en kommun skall kunna medverka vid hanteringen av allt från vardagsolyckor till skadeskeenden i extraordinära händelser och krig eller krigsliknande förhållanden behövs samverkan dels mellan olika förvaltningar inom en

kommun och dels mellan angränsande kommuner. Räddningstjänstens personal har en viktig samordningsuppgift. Detta på grund av att de oftast kommer först till olycksplatsen därmed måste kunna förutse vilka aktörer som lämpligen bör kallas in.

- Riskmedvetenheten måste öka hos den enskilde medborgaren, myndigheter och verksamhetsägare. Alla aktörer måste bli mer medvetna om deras eget ansvar för att räddningstjänsten skall kunna utföra de uppgifter som är avsedda för verksamheten.

### **19.3 Hjälpbehovsanalys**

- Den huvudsakliga fördelen med att göra räddningstjänsten behovsstyrd är att kunna utforma kapaciteten efter de krav som vanligen uppstår i den akuta situationen.
- För att kunna tillgodose människans hjälpbehov i en akut situation, d.v.s. fysiska/tekniska, medicinska, sociala och psykologiska, bör räddningstjänsten upprätta nätverk med lämpliga aktörer.
- Att kartlägga människans hjälpbehov är inte helt enkelt men för att skapa en rättvis bild av verkligheten föreslår vi att en hjälpbehovsanalys lämpligen utförs i samråd mellan en kommuns olika förvaltningar.
- Det är viktigt att inse att hjälpbehoven förändras i tid och rum vilket innebär att räddningstjänstens dimensionering även bör förändras i tid och rum.

### **19.4 Tankemodellen**

- Den framtagna tankemodellen är i dagsläget kvalitativ och genererar därför inga kvantitativa resultat såsom storlek på insatsstyrkan, behov av material o.s.v. för att kunna utföra detta behövs praktiska verktyg utvecklas.



---

## Referenser

---

### Böcker

- Bengtsson, Staffan et al (2002): *Brandkyddshandboken*. Rapport 3117. LTH. Lund.
- Björnberg, Fredrik och Göran, Melin (2003): *Att beställa och utforma räddningsinsatser – med Jönköping som exempel*, Räddningsverket, Karlstad, ISBN 91-7253-210-6.
- Hallin Per-Olof, Nilsson Jerry och Olofsson Nicklas (2004): *Kommunal sårbarhetsanalys*, KBM:s forskningsserie Nr 3, Krisberedskapsmyndigheten, Stockholm, ISBN 91-85053-48-1.
- Jonsson, Fredric och Frödin, Sven-Erik (2003): *Målstyrning av skydd mot olyckor på lokal nivå – med Jönköping som exempel*, Räddningsverket, Karlstad, ISBN 91-7253-183-5.
- Kvale, Steinar (1997): *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Lund, Studentlitteratur, ISBN 91-44-00185-6.
- Lagman, Edvin m.fl. (1989): *Stora ordlistan*, Arlov, Almqvist & Wiksell läromedel, ISBN 91-21-06384-2.
- Mattsson, Bengt (2000): *Riskhantering vid skydd mot olyckor – problemlösning och beslutsfattande*, Räddningsverket, Karlstad, ISBN 91-7253-073-1.
- Prisma (1998): *Prismas Tyska Ordbok*, Norstedts Ordbok AB, Norge, ISBN 91-7227-079-9.
- Rienecker, Lotte. (2003): *Problemformulering*, Liber AB, Malmö, ISBN 91-47-07264-4.
- ### Rapporter och tidskrifter
- Alaküla, Mats och Olsson, Gustafsson (1999): *Teknisk rapportskrivning*, Lunds Universitet, Lund.
- Beredskabsstyrelsen (2002): *Oplæg om fremtidige dimensioneringsprinciper – Dimensioneringsundersøgelsen*, Beredskabsstyrelsen, Danmark.
- Buckle, Philip (1998/99): *Re-defining community and vulnerability in the cont.ext of emergency management*, Australian Journal of Emergency Management.
- Davidsson, Göran m.fl. (1997): *Värdering av risk*, Räddningsverket, Karlstad ISBN 91-88890-82-1.
- Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap (2003): *Veiledning til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen*, Tönsberg, Norge, ISBN 82-7769-062-7.
- Enander, Ann m.fl. (1993): *Programutredning: Kris- och katastrofforskning*, Försvarets forskningsanstalt, Sundbyberg, ISSN 0281-0239.

Enander, Ann och Johansson, Ann. (2002): *Säkerhet och risker i vardagen - En studie av uppfattningar, värderingar och beteende hos allmänheten i Sverige*, Räddningsverket Karlstad, ISBN 91-7253-163-0.

Fredholm, Lars (2002): *Olyckshantering - En idéskrift om hantering av små till stora samhällspåfrestande olyckor*, Räddningsverket, Revinge, Lund.

Gustafsson, Per (1997): *Kön, risk och olyckor En forskningsöversikt*, SRV, Göteborgs Universitet, ISBN 91-88891-00-3.

Harrysson, Maria (2003): *Sökandet efter livsvärlden - en betraktelse över livsvärldsperspektivet i det tvärkulturella mötet*.

Indenrigs- og sundhedsministeriet, Finansministeriet, Beredskabsstyrelsen. (2002): *Analyse af redningsberedskabet*, Danmark.

International Electrotechnical Commission (IEC) (1995): *International Standard 60300-3-9, Dependability management - Part 3: Application guide - Section 9: Risk analysis of technological systems*, Genève.

International Standards Organisation (ISO/IEC) (2002): *Guide 73, Risk Management - Vocabulary - Guidelines for use in standards*, Genève.

Krisberedskapsmyndigheten (2003): *Risk- och sårbarhetsanalyser Introduktion för kommuner*, KBM:S utbildningsserie 2003:8, Stockholm, ISBN 91-85053-19-8.

Lundin, Johan (2002): *Regler för examensarbete*, UNRH 2002-11-26, LTH, Lund.

Niméus, Frida (2003): *Kommunalt risk- och säkerhetsarbete. En bakgrundsstudie för nya utbildningen i skydd mot olyckor*, Rapport 5121, Brandteknik, LTH, Lund.

Nilsson, Jerry (2000): *Introduktion till Riskanalysmetoder*, Brandteknik, LTH, Lund.

Nystedt, Fredrik (2000): *Riskanalysmetoder*, Brandteknik, LTH, Lund.

Office of the Deputy Prime Minister (2003): *Fire Authority Integrated Risk Management Planning, Guidance Note 3*.

Office of the Deputy Prime Minister (2003): *Fire Service Emergency Cover: Overview*.

Paulsson, Ulf och Björklund, Maria (2002): *Att skriva en rapport*, Teknisk Logistik, LTH, Lund.

Plattner, Hans-Peter (1997): *Abwehrender Brandschutz in Rheinland-Pfalz*, Ministerium des Innern und für Sport.

Riskkollegiet (1993): *Upplevd risk - information från Riskkollegiet*, Stockholm.

Räddningsverket (1992): *Lagar och ansvarsförhållanden i det svenska brandväsendets historia*, Karlstad.

Räddningsverket (1997): *Riskhantering i ett samhällsperspektiv - Processen*, Karlstad. ISBN 91-88890-68-6.

Räddningsverket (1998): *Riskhantering i ett samhällsperspektiv – samhällsplanering*, Karlstad, ISBN 91-88891-22-4.

Räddningsverket (2002): *Olyckor i siffror – en rapport om olycksutveckling i Sverige*, Karlstad, ISBN 91-7253-173-8.

Räddningsverket (2002): *Räddningstjänst i siffror*, Karlstad, ISBN 91-7253-201-7.

Räddningsverket (2004): *Olyckor i siffror*, Karlstad.

Saunders, Wendy (2002): *The Needs of People (Civilians) in Emergencies and Disasters*.

Strömngren, Mattias (1997): *Riskhantering och fysiskplanering*, Räddningsverket, Karlstad ISBN 91-88890-79-1.

## Internet

[http://www.brs.dk/fagomraade/dir/dis/det\\_kommunale\\_redningsberedskab.htm](http://www.brs.dk/fagomraade/dir/dis/det_kommunale_redningsberedskab.htm) (2004-05-18).

[www.ne.se](http://www.ne.se), National Encyklopedins hemsida.

[www.dsb.no](http://www.dsb.no), hemsidan för norska statens motsvarighet till SRV (2004-05-18).

[www.norge.no](http://www.norge.no) (2004-05-18).

[http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm\\_fire/documents/sectionhomepage/odpm\\_fire\\_page.hcsp](http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_fire/documents/sectionhomepage/odpm_fire_page.hcsp) (2004-06-01).

<http://www.irfs.org.uk/docs/future/03.htm> (2004-06-01).

<http://www.irfs.org.uk/process.htm> (2004-06-01).

[http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm\\_fire/documents/page/odpm\\_fire\\_027780.pdf](http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_fire/documents/page/odpm_fire_027780.pdf) (2004-06-01).

[http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm\\_fire/documents/page/odpm\\_fire\\_026176.pdf](http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_fire/documents/page/odpm_fire_026176.pdf) (2004-06-01).

[http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm\\_control/documents/contentservertemplate/odpm\\_index.hcst?n=3726&l=3](http://www.odpm.gov.uk/stellent/groups/odpm_control/documents/contentservertemplate/odpm_index.hcst?n=3726&l=3) (2004-06-01).

<http://www.theirm.org/publications/PUstandard.html> (2004-06-11).

<http://www.srv.se/upload/Statistik/raddningstjanst/raddningstjanst%20i%20siffror%202002%20tabellbilaga.xls> (2004-09-06)

## **Muntliga**

Bekker Larsen, Carsten - Bergholdt Hansen Ditte - Holst, Sara Helene - Lund Hansen, Marie - Muhic, Sefik (2004-07-06): Dimensioneringsgruppen vid Beredskabsstyrelsen i Danmark.

Ebbeståhl, Per-Erik (2004-06-04): Chef för säkerhets- och beredskapsavdelningen vid Malmö Brandkår.

Eriksson, Linus (2004-06-08): Chef för räddningsavdelningen vid Malmö Brandkår.

Harrysson, Maria (2006-06-15): Forskare vid Statens Räddningsverk Revinge.

Levy, Kristian (2004-06-16): Brandingenjör vid Köpenhamns räddningstjänstförvaltning.

Masson, Derek (2004-08-05): Fire Service College i Moreton-In-Marsh.

Mattson, Magnus (2004-06-16): Brandingenjör vid Köpenhamns räddningstjänstförvaltning.

Reynolds, Cath - Perry, Dave (2004-08-06): Office of the Deputy Prime Minister i London.

Stone, Sharon (2004-08-04): West Midlands Fire Service i Birmingham.

## **Övriga**

Akselson, Roland, *Kurskompendiet för MTOR* (Människa, Teknik, Organisation och Riskhantering) 5p, Ht 2003, LTH, Lund.

*Arbetskyddsstyrelsens kungörelse med föreskrifter om rök- och kemdykning, AFS 1995:1*, Arbetskyddsstyrelsen, Solna.

Berling, Clas (2003-09-24): *Management – Processtyrning*, Avdelningen för Ergonomi och Aresolteknik, LTH, föreläsning i MTOR-kursen.

Domke, Jürgen (2004-05-04): Branddirektor i Rheinland-Pfalz, Ministerium des Innern und für Sport.

Haurum, Gunnar (2004): *VFDB-Zeitschrift 01/2004*.

Jarlbro, Gunilla (2004-03-04): Föreläsning i kursen Riskhanteringsprocessen.

*Kommunal räddningstjänstplan - allmänna råd och kommentarer* (1987): Statens Räddningsverk.

Lag (1992:1403) om totalförsvaret och höjd beredskap.

Lag (1994:1720) om civilt försvar.

Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna allvarliga kemikalieolyckor.

Lag (2002:833) om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting.

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

Lundin, Johan (2004-01-19): Föreläsning i kursen Riskhanteringsprocessen.

*Meddelanden från Statens Brandinspektion 1963:3*, Statens räddningsverk.

*Meddelanden från Statens Brandinspektion 1965:7*, Statens räddningsverk.

*Meddelanden från Räddningsverket 1987:5*, Statens räddningsverk.

Nilsson, Jerry (2003-09-16): Föreläsning i kursen Samhällsplanering.

Regeringens proposition 2002/03:119. (2003): *Reformerad räddningstjänstlagstiftning*.

*Räddningstjänstlagen 1986:1102*, Statens räddningsverk.

Räddningstjänstplan för Malmö Stad. (1986).

Samverkan Skåne SydVäst (2004): *Handlingsplan för samarbetet mellan kommunerna i Sydvästra Skåne SSSV*.

Skansen, Dag (2004): *Organisering och dimensionering av interkommunalt brannvesen - Ullensaker, Nannestad & Gjerdum*. Skansen Consult AS, Oslo.

Sydvästra Skånes kommunalförbund (1993): *Gemensam räddningstjänst i Sydvästra Skåne*.

Utredningen "Reformerad räddningstjänstlagstiftning" (SOU 2002:10).



## **BILAGOR**

## Bilaga 1- Samverkan Skåne SydVäst

Samtlig information i bilaga 1 är hämtad från statistik insamlad av Samverkan Skåne SydVäst, SSSV.

Kommun	Malmö	Lund	Trelleborg	Vellinge	Eslöv
Areal (km <sup>2</sup> )	156	430	342	143	422
Befolkning	265 481	100 402	38 759	31 087	28 985
andel +65 (%)	17,7	12,6	18,4	14,7	16,5
invånare/km <sup>2</sup>	1 706,6	233,3	113,3	217,1	68,7
medelinkomst (tkr)	171	188	188	246	184
förvärvsfrekvens (%)	64	68	75	80	75
dödlighet i skador /100 000	108,8	67,3	79,8	65,2	81,6
alkoholrelaterad dödlighet	79,8	23,3	57,6	37,2	65,7
brott antal/100 000 inv.	20 880	13 603	10 849	5 245	11 993
kostnad per inv. och år (kr)	330	412	446	309	500
andel av budget (%)	1	1,3	1,8	1,4	1,8
Antal § 43 (st)	28	1	9	0	
Seveso (st)	10		1		
Larm (/1000inv)					
Totalt	10,7	9,9	9,1	6,2	9,7
Brand	1,2	0,8	0,7	0,6	1,6
Trafik	1,4	0,8	1,8	1,0	2,0
Automatlarm, ej brand	3,4	4,6	3,4	1,4	2,9
Bemanning (antal heltid)	28	10	5		5
Bemanning (antal deltid)		15	11	17	5
RD insatstider					
% av bef. Inom 10	85	90	80	70	
% av bef. Inom 20	100	100	100	100	100



Kommun	Kävlinge	Staffanstorps	Lomma	Svedala	Burlöv
Areal (km <sup>2</sup> )	154	108	56	219	19
Befolkning	25 191	20 110	18 167	18 151	15 326
andel +65 (%)	13,2	12,7	16,5	12,6	15,1
invånare/km <sup>2</sup>	163,8	186,9	326,5	82,9	813
medelinkomst (tkr)	214	220	253	209	187
förvärvsfrekvens (%)	82	81	81	81	72
dödlighet i skador /100 000	60,9	59,5	45	58,1	54,8
alkoholrelaterad dödlighet	25,2	23,7	14,3	22,8	44,5
brott antal/100 000 inv.	11 114	5 940	6 546	8 325	14 197
kostnad per inv. och år (kr)	451	290	334	390	420
andel av budget (%)	1,8	1,3	1,1	2,1	1,4
Antal § 43 (st)	2	2	3	2	2
Seveso (st)				2	2
Larm (/1000inv)					
Totalt	7,6	5,9	7,5	10,9	20,2
Brand	0,4	0,7	0,6	0,9	1,8
Trafik	2,0	1,4	1,9	2,8	3,0
Automatlarm, ej brand	2,3	1,4	1,5	2,6	10,0
Bemannning (antal heltid)	5		1	1	
Bemannning (antal deltid)	5	6	5	6	5
RD insatstider					
% av bef. Inom 10	90	94	97	70	90
% av bef. Inom 20	100	99	100	100	100

## Bilaga 2 - Ordlista

---

**Angreppstid** – tid från det att räddningsstyrkan anlant på skadeplatsen tills dess att insatsen börjar få inledande effekt.

**Anspänningstid** – tid från det att räddningsstyrkan får larm tills dess att de lämna brandstationen.

**Extraordinär händelse** - en händelse som avviker från det normala, innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och kräver skyndsamma insatser av kommunen eller landstinget.

**Hjälpbehov** – den hjälp som den drabbade medborgaren eller det drabbade samhället kommer att behöva vid en olyckssituation.

**Hjälpbehovsanalys** - systematisk analys där medborgarnas och samhällets hjälpbehov identifieras och bedöms.

**Höjd beredskap** - begrepp inom totalförsvaret. Beredskapsnivåerna är *skärpt beredskap*, då selektiva åtgärder vidtas, samt *högsta beredskap*, då landets samtliga resurser kan tas i anspråk för totalförsvaret.

**Faroanalys** - systematisk analys där ett systems faror identifieras och bedöms. Faroanalysen huvudsakliga syfte är att ge svar på hur många brandstationer och brandbilar det analyserade området kräver.

**Förebyggande verksamhet** - för att skydda människors liv och hälsa samt egendom och miljö 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.

**Hotskala** - omfattar allt från mycket frekventa vardagsolyckor till sällsynta internationella eller nationella katastrofer.

**Insatstid** – tiden från räddningstjänsten får larm till dess att räddningsarbetet börjar få inledande effekt. Insatstiden består av tre delar anspanningstid, körtid och angreppstid.

**ISO 14 001** - miljöledningssystem, miljöstyrningssystem, frivilligt system med syfte att etablera rutiner för systematiskt miljöarbete i företag och andra verksamheter.

**Katastrof** - mycket stor olycka med omfattande materiell förödelse efter vilken man har svårt att tänka sig ett återställande eller en fortsättning.

**Kommunal räddningstjänst** - de insatser som en kommun svarar för att förhindra och begränsa skador vid olyckshändelser eller överhängande fara för olyckshändelser.

**Konsekvens** - resultatet av en olycka. Skador på människor, miljö, egendom och verksamhet uttryckt i kvalitativa eller kvantitativa termer.

**Kostnads-nyttaanalys** - är en analys av nyttan kontra kostnaden för olika åtgärdsförslag.

**Livsvillkor** - villkor i en människas omgivning som hjälper henne/honom att fortsätta leva.

**Olycka** - en plötsligt inträffad händelse som har medfört eller kan befaras medföra skada. Dit räknas händelser som beror på företeelser i naturen eller på människors handlande eller underlåtenhet att handla, t.ex. bränder, explosioner, skred, ras, översvämningar, oväder och utflöden av skadliga ämnen.

**Olyckshantering** - att hantera dels en olyckas fysiska skeende och dels denna olyckas direkta konsekvenser.

**POSOM-grupp** - står för psykosocialt omhändertagande, en insatsaktör vid större olyckor.

**Proaktivt** - inriktad på förutsebara framtida situationer och ofta på att förhindra något oönskat.

**Reaktivt** - inriktat på tillbakablickande av redan inträffade händelser.

**Risk** - sammanvägning av sannolikheten för att en negativ händelse inträffar och dess konsekvenser. Men även faran för att en slumpmässig händelse negativt skall påverka möjligheten att nå ett uppställt mål

**Riskacceptans** - beslut om att acceptera en risk.

**Riskanlys** - systematisk analys av befintlig information för att identifiera riskkällor och uppskatta risken för skada på individer, befolkningen i stort, egendom eller miljö.

**Riskbild** - en sammanställning över ett systems rådande risker.

**Riskhantering** - en systematisk tillämpning av ledningssystem, procedurer och praxis för att analysera, värdera och kontrollera risker.

**Riskkommunikation** - utbyte eller samnyttjande av information rörande risk mellan beslutsfattare och övriga intressenter.

**Riskkriterier** - används som stöd för att värdera och jämföra risker för enskilda arbetare, enskilda individer som utsatta befolkningsgrupper i samhället

**Riskkälla** - källa för potentiell skada eller en situation med potential för skada.

**Riskperception** - hur intressenter betraktar risker baserat på värderingar eller intressen. Riskperception beror på intressentens behov, tvistefrågor och kunskap.

**Riskreduktion** - åtgärder för att antingen reducera sannolikheten, konsekvensen eller båda.

**Riskvärdering** - jämförelse av uppskattad risk med uppsatta riskkriterier för att bestämma riskacceptansen.

**Robusthet** - motsats till sårbarhet, ett systems, samhälles eller individs förmåga att motstå yttre och inre påfrestningar.

**Räddningstjänstförvaltning** - upprättas vanligen i en kommun, förvaltningen ansvarar för skydd mot olyckor. Arbetet delas upp i förebyggande verksamhet och räddningstjänst, d.v.s. räddningsinsatser.

**Räddningsvärn** - organisation bestående av frivilliga brandmän, vilka ej får utföra rökdykning.

**Rökdykning** - inträngande i tät brandrök, vanligen inomhus, för att rädda liv eller bekämpa brand eller liknande.

**Samhällsviktig funktion** - viktiga funktioner för samhällets överlevnad, t.ex. tekniska försörjningssystem, sjukvård, räddningstjänst, äldreomsorg, militärt försvar.

**Sannolikhet** - ett mått på möjligheten att en viss händelse ska inträffa, anges normalt som ett tal mellan 0 och 1.

**Skyddsanalys** - analysera vad i samhället som är värt att skydda. Fundera över vad som är skyddsvärt samt vissa funktioner i verksamheten som måste fungera. I skyddsanalysen studeras även vilka möjligheter som finns att åtgärda bristerna i säkerheten.

**Skyddsvärda företeelser** - objekt eller system som i större utsträckning bör skyddas, t.ex. människor, miljö, egendom eller samhällsviktiga funktioner.

**Statens Brandinspektion** - föregångare till Statens Räddningsverk.

**Sårbarhet** - ett systems, samhälles eller individs oförmåga att motstå yttre och inre påfrestningar.

**Sårbart objekt** - objekt som innehåller skyddsvärda företeelser såsom människor, miljö egendom eller samhällsviktiga funktioner.

**Teknoindustri** - sammanfattande benämning på textilindustri och konfektionsindustri.