Kommunala risk- och sårbarhetsanalyser

– en grund för handlingsprogram enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

Maria Cucas
Lisa Noppa

Department of Fire Safety Engineering
Lund University, Sweden

Brandteknik
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet

Report 5193, Lund 2004

Rapporten har finansierats av Statens Räddningsverk i Skövde

Kommunala risk- och sårbarhetsanalyser
– en grund för handlingsprogram enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

Maria Cucas
Lisa Noppa

Lund 2004

Titel: Kommunala risk- och sårbarhetsanalyser – en grund för handlingsprogram enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

Title: Municipal risk and vulnerability analyses – a foundation for the establishments of plans of actions according to the legislation on accident prevention and protection

Av/By: Maria Cucas & Lisa Noppa

Rapport/Report: 5193
ISSN: 1402-3504
ISRN: LUTVDG/TVBB--5193--SE

Number of pages: 86
Illustrations: Terese Alstin (ej figur 3.2.)

Keywords
Risk analysis, plan of action, legislation on accident prevention and protection, safety management, risk management coordinator, municipality

Sökord
Riskanalys, handlingsprogram, lagen om skydd mot olyckor, säkerhetsarbete, säkerhetssamordnare, kommun

Abstract
According to the legislation for accident prevention and protection, which took affect January 1st 2004, all Swedish municipalities have to establish plans of actions for accident prevention and the fire service. Municipal risk analyses should constitute the foundations for these plans of actions. The purpose of this report is to describe and meet the requirements on municipal risk and vulnerability analysis and give a proposal on the structure of these analyses. This has been made partly by doing interviews and by sending out questionnaires to a restricted number of municipalities.

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 2004.

Brandteknik
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund

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

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

Sammanfattning

Enligt *Lag* (2003:778) *om skydd mot olyckor,* vilken trädde i kraft den 1 januari 2004 måste Sveriges alla kommuner ta fram handlingsprogram för förebyggande verksamhet och räddningstjänst. I handlingsprogrammen skall bland annat målet för den kommunala verksamheten samt de olycksrisker som kan resultera i räddningsinsats vara angivet.

Statens Räddningsverk har gett ut ett processtöd för framtagandet av handlingsprogram för att stödja kommunerna. Denna processmodell behandlar inte utformningen av riskanalyser och belyser inte heller sårbarheten och det skyddsvärda i en kommun i tillräcklig omfattning.

Sveriges kommuner är i behov av användbara och förståeliga metoder för att kunna utforma de kommunala analyser som bör ligga till grund för framtagandet av nämnda handlingsprogram. En del av dagens framtagna riskanalysmetoder är anpassade för processindustrin och är således olämpliga att direkt implementera på den kommunala verksamheten utan närmare reflektion.

Detta examensarbete syftar till att problematisera kravställningen avseende de kommunala riskanalysernas utformning utifrån *Lag om skydd mot olyckor* samt utifrån de eventuella behov av stöd som kommuner kan ha.

Följande problemformuleringar behandlas i rapporten;

- Hur ser kommunernas behov av metoder för riskanalyser ut?
- Hur skall spännvidden av olyckstyper inom kommunens verksamhetsområden hanteras?
- Hur skall hänsyn till sårbarheten tas och följaktligen, hur skall sårbarhetsanalyser integreras i säkerhetsarbetet?
- Hur skall kommunen avgöra huruvida en potentiell risk kräver en fördjupad analys?
- Vilken kompetens och kunskap krävs i kommunerna?
- Hur skall resultatet av analyserna presenteras på ett lättbegripligt sätt, då dessa kommer att ligga till grund för beslutsfattande?

Examensarbetet syftar vidare till att ge ett förslag på hur kommunala riskanalyser kan utformas.

För att kunna besvara rapportens problemformuleringar och ge förslag på en kommunanpassad analysmetodik har en problembild identifierats. Med hjälp av litteraturstudier, en kartläggning av ett begränsat antal kommuner genom intervjuer och enkäter kunde följande problembild identifieras;

- Samordning på lokal och regional nivå mellan förvaltningar och lagstiftningar
- Kompetens hos dem som utför riskanalyser och fattar beslut baserade på dessa

- Riskanalyser:
  - Avsaknad av konkreta metoder och praktiska verktyg
  - Val av analysmetod
- Erfarenhetsinsamling – statistik
- Tolkning av risk/riskmatrisen – användning av sannolikhet och konsekvens
- Integrering av sårbarhetsanalysen
- Avgränsningar av olyckstyper

Problembilden är uppdelad i två delar; en organisatorisk och en metodologisk del.

Kartläggning och analys av problembilden resulterade i en arbetsgång vilken tar hänsyn till såväl risk som sårbarhet. Arbetsgången är uppbyggd som en kombination av två olika modeller: IEC: s modell[1] över riskanalysens uppbyggnad samt de fyra första förslagen på beståndsdelar i en sårbarhetsanalys[2]. Arbetsgången innehåller fyra steg;

- Avgränsningar i system, rum och tid
- Risk- och sårbarhetsidentifiering
- Riskuppskattning
- Analys av hanteringsförmågan i relation till potentiella risker

I rapporten ges även ett förslag på hur kommunalt säkerhetsarbete kan organiseras. Analysen visar att en säkerhetsgrupp kan vara lämplig och förslag ges på gruppens sammansättning, storlek, kompetens, och arbetssätt.

Den framtagna analysmetodiken är av relativt generell karaktär och detta kan både vara en styrka och en svaghet. Styrkan ligger i att den relativt lätt kan anpassas till olika organisationer. Genom mer eller mindre stora avgränsningar i system, rum och tid kan analysen anpassa och förenklas eller fördjupas för att passa verksamheten i fråga. Svagheten är att den inte ger kommunerna en lösning som direkt kan tillämpas på den egna organisationen.

[1] International Electrotechnical Commission (IEC). (1995), International Standard 300-3-9, Dependability Management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems, Genève

[2] Krisberedskapsmyndigheten. (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys*, KBM: s forskningsserie nr 3. Stockholm

Summary

According to Swedish legislation for accident prevention and protection, municipalities in Sweden have to establish plans of actions. These plans shall for instance state the goals for the municipal undertakings and present the risks of accidents that could demand rescue actions from the fire service.

To support the municipalities the Swedish Rescue Services Agency has presented a model as a support for the establishment of action plans. However, this model does not consider the design of risk analysis and the structure of a vulnerability analysis is not outlined.

Municipalities in Sweden today are in need of useful and understandable tools to be able to create risk analyses, which to an extent underlie the establishment of these plans of actions. Some of the methods of risk analyses today are adjusted for the high-risk process industry and are therefore unsuitable for municipal use without further adjustments.

In this report, the requirements are described regarding the design of municipal risk analyses according to the legislation for accident prevention and protection, and on the basis of the municipal need of support.

Problems that are considered in the report are;

- What are the municipal needs of methods for risk analyses?
- How should the range of accident types be handled?
- How vulnerability should be taken into consideration and consequently, how can vulnerability analysis be integrated in the work with municipal safety?
- How should the municipality determine whether a potential risk requires deeper analysis?
- What competence and knowledge is required within municipalities?
- How should the result of the analyses be presented to the decision-makers in an understandable way?

The aim of this examination paper is to give a proposal on how to design a municipal risk analysis.

In order to analyse these problems and suggest a design process for municipal risk analysis the current difficulties within municipalities have been investigated. The current difficulties are mainly based on literature studies, survey of a restricted number of municipalities through interviews and questionnaires.
The current difficulties that have been identified are;

- Coordination on local and regional level within public administrations and legislations
- Qualifications of the people designing risk analyses and the decision makers

- Risk analyses;
  - The lack of concrete methods and practical tools
  - The choice of methods for analysis
- Gathering statistics
- Interpretation of risk/risk matrix – the use of probabilities and consequences
- Integration of vulnerability analysis
- Delimitation of types of accidents

The current difficulties have been divided into two parts, one organizational and one methodical part. The survey and analyses resulted in a general sequence of work for designing risk and vulnerability analyses. The general sequence of work is based on two different models: IEC: s model[3] of risk analysis structure and four basic steps for vulnerability analysis[4].
The general sequence of work is based on four steps;

- Delimitation in system, space and time
- Identification of risk and vulnerability
- Estimation of risk
- Analysis of the ability to handle a potential risk

A proposal on how to organize the safety work within municipalities is given. The analysis shows that a safety group is advisable and proposals on the composition, size, knowledge and assignments within the group are given.

The design process of the method is of a general nature and as such has both advantages and disadvantages. The advantage is that it easily can be adapted to different organizations. By making different delimitations the analysis can be adjusted to fit the organization in question. However, the disadvantage is that the method does not provide a specific solution, which means that it has to be adjusted to each organization and its specific needs.

[3] International Electrotechnical Commission (IEC). (1995), International Standard 300-3-9, Dependability Management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems, Genève
[4] Krisberedskapsmyndigheten. (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys,* KBM: s forskningsserie nr 3. Stockholm

Förord

Detta examensarbete omfattar 20 poäng av examen till Civilingenjör i Riskhantering och utgör samtidigt en del av författarnas examen till Brandingenjör vid Lunds Tekniska Högskola. Arbetet har utförts under sommaren och hösten 2004, delvis förlagt till Statens Räddningsverks utbildningsenhet i Skövde. Arbetet skall ingå i underlaget för Statens Räddningsverks Kurs A – Metoder för Samhällsinriktat säkerhetsarbete som omfattar 10 studiepoäng. Kursen är ett led i Kunskapsuppdraget, vilket är ett projekt som utgår från Statens Räddningsverks centrala organisation i Karlstad.

Under arbetets gång har vi haft kontakt med många människor som med sitt stöd bistått oss och varit till stor hjälp. Först och främst vill vi tacka våra handledare Thomas Andersson och Maria Wallgren, Statens Räddningsverk i Skövde, samt Lars Fredholm och Marcus Abrahamsson, Avdelningen för Brandteknik vid Lunds Tekniska Högskola.

Vidare vill vi även rikta ett varmt tack till Jerry Nilsson, Avdelningen för Brandteknik vid Lunds Tekniska Högskola, som inspirerat oss och kommit med många värdefulla råd.

Tack till brandingenjör Andreas Nilsson vid räddningstjänsten i Laholm, övrig personal i Laholms kommun som har ställt upp på intervjuer samt de kommuner i Västra Götalands län som svarat på enkätutskicken.

Avslutningsvis vill vi tacka Terese Alstin för illustrationerna i rapporten.

Maria Cucas
Lisa Noppa

Lund 2004

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING ..... **III**

SUMMARY ..... **V**

FÖRORD ..... **VII**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING ..... **IX**

1 INLEDNING **11**

1.1 BAKGRUND 11
1.2 SYFTE OCH PROBLEMFORMULERING 12
1.3 MÅLGRUPP 13
1.4 AVGRÄNSNINGAR 13
1.5 METOD/TILLVÄGAGÅNGSSÄTT 13
1.6 DISPOSITION 14

2 CENTRALA BEGREPP **17**

2.1 BAKGRUND/INLEDNING 17

3 FÖRDJUPAD BAKGRUND **27**

3.1 INTEGRATION OCH SAMORDNING AV LAGSTIFTNING 27
3.2 PROCESSMODELL FÖR FRAMTAGANDET AV HANDLINGS-PROGRAM ENLIGT LAG OM SKYDD MOT OLYCKOR 28
3.2.1 Processmodell *29*
3.2.2 Förstudie - Nulägesanalys *30*
3.2.3 Problembeskrivning *30*
3.2.4 Prioriteringar *30*
3.2.5 Verksamhetsmål *30*
3.2.6 Beslut *30*
3.2.7 Åtaganden i kommunens förvaltningar och verksamheter *31*
3.2.8 Genomförande *31*
3.2.9 Uppföljning - förbättring *31*
3.3 ALLMÄNNA RISKANALYSMETODER 32
3.3.1 Kvalitativa metoder *32*
3.3.2 Semikvantitativa metoder *33*
3.3.3 Kvantitativa metoder *35*
3.4 SÅRBARHETSANALYSMETODER 35

4 PROBLEMBILD **39**

4.1 KARTLÄGGNING 39
4.1.1 Intervjuer med Laholms kommun *39*
4.1.2 Enkäter till kommuner i Västra Götalands län *39*
4.2 ORGANISATORISK PROBLEMBILD UTIFRÅN KARTLÄGGNINGEN 40
4.2.1 Samordning *40*
4.2.2 Kompetens *40*
4.3 METODOLOGISK PROBLEMBILD UTIFRÅN KARTLÄGGNINGEN 41
4.3.1 Riskanalyser *41*
4.3.2 Statistik *43*
4.3.3 Tolkning av risk *43*
4.3.4 Sårbarhetsanalyser *44*
4.3.5 Olyckstyper *44*
4.3.6 Processmodellen *47*

5 ANALYS AV SYFTE OCH PROBLEMFORMULERING **49**

5.1 SYFTE OCH PROBLEMFORMULERING 49

6 FÖRSLAG PÅ KOMMUNANPASSAD ANALYSMETODIK **53**

6.1 ORGANISATIONSSTRUKTUR 53

6.1.1 Säkerhetsgruppens storlek ... *53*
6.1.2 Sammansättning och samordning ... *55*
6.1.3 Engagemang från ledningshåll – involvera de beslutsfattande organen ... *57*
6.1.4 Kompetens ... *58*
6.2 METODIK VID KOMMUNANPASSAD RISK- OCH SÅRBARHETSANALYS ... 58
6.2.1 Förstudie och nulägesanalys ... *59*
6.2.2 Verksamhetsspecifik risk- och sårbarhetsanalys ... *60*
6.2.3 Central risk- och sårbarhetsanalys ... *61*
6.2.4 Arbetsgång för kommunal risk- och sårbarhetsanalys ... *61*
6.2.5 Riskvärdering – Redovisning av riskerna ... *70*

7 DISKUSSION ... 74

7.1 RISK- OCH SÅRBARHETSANALYSMETODIK ... 74
7.2 EMPIRI ... 75
7.2.1 Validitet och reliabilitet ... *75*
7.3 FÖRSLAG PÅ FRÅGESTÄLLNINGAR ... 76

REFERENSER ... 79

BILAGOR ... 84

BILAGA 1 – KUNSKAPSUPPDRAGET ... 85
BILAGA 2 – KURS A – METODER FÖR SAMHÄLLSINRIKTAT SÄKERHETSARBETE, 10 ... 89
BILAGA 3 – LAGSTIFTNING ... 92
BILAGA 4 – VALIDITET OCH RELIABILITET ... 96
BILAGA 5 – ENKÄT- OCH INTERVJUUNDERLAG FÖR LAHOLMS KOMMUN OCH ÖVRIGA EXEMPELKOMMUNER ... 99
BILAGA 6 – KATEGORISERING AV RISK OCH SÅRBARHET ... 103

1 Inledning

Kapitlet syftar till att beskriva projektets bakgrund, syfte och problemformulering, avgränsningar, målgrupp, metod/tillvägagångssätt samt arbetets disposition.

1.1 Bakgrund

Uppdragsgivare för projektet är Centrum för Risk- och Säkerhetsutbildning, Statens Räddningsverk i Skövde, utbildningsenheten. Räddningsverket är en statlig myndighet som verkar för ett säkrare samhälle. Centrum för risk- och säkerhetsutbildning (CRS), som är en del av Räddningsverket, bildades den 1 januari 2003 och genomför utbildningar inom skydd mot olyckor, risk och säkerhet. Centrumet har egen styrelse med företrädare för kommuner, myndigheter, näringsliv och universitet och högskolor.

Sverige är i dagsläget uppdelat i 290 kommuner[5], vilka alla har en betydelsefull roll i risk- och säkerhetsarbetet i Sverige. *Lag om skydd mot olyckor*[6] vilken trädde i kraft den 1 januari 2004 kräver att alla kommuner tar fram handlingsprogram för förebyggande verksamhet och för räddningstjänstverksamhet. Fortsättningsvis kommer denna lag även benämnas LSO i rapporten.

I handlingsprogrammen skall bland annat målet för den kommunala verksamheten samt de olycksrisker som kan resultera i räddningsinsatser vara angivet. Samhällsutvecklingen kräver att framtida risker, beroende av den tekniska utvecklingen samt av ekonomiska och sociala förhållanden, beaktas vid det olycksförebyggande arbetet. Kommunerna har ett ansvar att se till att de som vistas i kommunen i minsta möjliga utsträckning drabbas av konsekvenserna av olyckor[7]. Enligt ett avtal mellan staten och Sveriges Kommuner och Landsting[8] skall respektive kommun utföra risk- och sårbarhetsanalyser och detta arbete bör samordnas med upprättandet av handlingsprogram enligt LSO. Uppdragsgivarna vid CRS har i sitt dagliga arbete upptäckt att kommunerna, med anledning av ovanstående, är i stort behov av användbara och förståeliga metoder vid utformandet av kommunala riskanalyser. Med anledning av förestående problem har Räddningsverket startat en kurs som går under namnet Kurs A - Metoder för Samhällsinriktat säkerhetsarbete och omfattar 10 studiepoäng, se bilaga 2. Kurs A är den första delkursen av två block inom vidareutbildning i Samhällsinriktat säkerhetsarbete. Kursen är också ett led i Kunskapsuppdraget, ett projekt från Räddningsverkets centrala organisation i Karlstad. För mer detaljer angående kunskapsuppdraget se bilaga 1.

[5] Svenska kommunförbundets hemsida: http://www.If.svekom.se, (2004-11-26)
[6] SFS (2003:778), Lag om skydd mot olyckor
[7] Krisberedskapsmyndigheten. (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys*, KBM: s forskningsserie nr 3, Stockholm
[8] Sveriges kommuner och landtings hemsida: http://www.skl.se/artikeldokument.asp Kommunernas uppgifter i samhällets krishanteringssystem, (2005-01-30)

Målet med Kurs A är bland annat att ge kursdeltagarna, i form av personal inom räddningstjänst och övriga aktörer inom samhällets säkerhetsarbete, fördjupade kunskaper om kommunalt säkerhetsarbete samt metoder och tekniker för att arbeta med handlingsprogram. Kursen skall således tillgodose behovet av kompetens i kommunens förvaltningar för planering, genomförande och uppföljning av den verksamhet och de åtgärder som behövs för att arbeta med kommunens handlingsprogram enligt LSO.

1.2 Syfte och problemformulering

För att, enligt lagstiftningskravet, kunna ange olycksrisker i kommunen kan någon typ av riskanalys upprättas. Dessa riskanalyser kommer då att ligga till grund för utformandet av handlingsprogrammen. Syftet med examensarbetet är att det skall rendera i förslag på hur utformningen av kommunala riskanalyser, som antas utgöra nödvändig grund för nämnda handlingsprogram, kan se ut. Examensarbetet kommer att ingå i underlaget för Statens Räddningsverks Kurs A - Metoder för Samhällsinriktat säkerhetsarbete.

Det bör understrykas att syftet inte är att ta fram en universell mall för framtagande av handlingsprogram och riskanalyser. Framtagandet av en mall skulle troligtvis leda till att en av huvudintentionerna med LSO, avseende handlingsfrihet för den enskilda kommunen, fallerar. Med hänsyn tagen till den diskrepans som finns mellan kommuner i Sverige, är det mer ändamålsenligt att ställa upp kriterier som sedan kan användas av och anpassas för respektive kommun.

Sammanfattningsvis kan syftet betraktas som tvåfaldigt. Nedan preciseras syfte samt de problemställningar som behandlas i arbetet.

- Problematisera kravställningen avseende de kommunala riskanalysernas utformning utifrån de krav som ställs i LSO samt utifrån eventuella behov av stöd som kommuner kan ha.

    - Hur ser kommunernas behov av metoder för riskanalyser ut?

    - Hur skall spännvidden av olyckstyper inom kommunens verksamhetsområden hanteras?

    - Hur skall hänsyn till sårbarheten tas och följaktligen, hur skall sårbarhetsanalyser integreras i säkerhetsarbetet?

    - Hur skall kommunen avgöra huruvida en potentiell risk kräver en fördjupad analys?

    - Vilken kompetens och kunskap krävs i kommunerna?

    - Hur skall resultatet av analyserna presenteras på ett lättbegripligt sätt, då dessa kommer att ligga till grund för beslutsfattande?

- Utifrån problematiseringen komma med förslag på hur kommunala riskanalyser kan utformas.

1.3 Målgrupp

Examensarbetets målgrupp utgörs av utbildningsansvariga på Statens Räddningsverks Kurs A - Metoder för Samhällsinriktat säkerhetsarbete samt av kursdeltagare på denna kurs. Förutom detta riktar sig examensarbetet till kommuner generellt som behöver vägledning för framtagande och tillämpning av sina riskanalyser inför upprättandet av handlingsprogrammen.

Kommunerna har ett övergripande ansvar för kommuninvånarnas hälsa och säkerhet och måste därför arbeta kontinuerligt för att trygga dessa värden. Det är av yttersta vikt att arbetet ligger på en nivå som möjliggör en praktisk tillämpning och förståelse från samtliga berörda i form av beslutsfattande politiker, tjänstemän samt övriga aktörer i samhället.

1.4 Avgränsningar

Examensarbetet omfattar 20 veckors heltidsstudier för respektive författare och detta får till följd att avgränsningar fordras:

- Rapporten behandlar endast riskanalysutformning på lokal nivå. Regional- och central/nationell nivå har därför utelämnats. Vidare behandlas inte de metoder för analyser av de verksamheter som enligt kap. 2 § 4 i *Lag* (2003:778) *om skydd mot olyckor*, är skyldiga att göra riskanalyser.

- Rapporten behandlar risk- och sårbarhetsanalyser som grund för det förebyggande handlingsprogrammet/de förebyggande delarna i handlingsprogrammet.

- Rapporten baseras på en kommun av liten storlek, av sorten landsbygds- kommun upp till medelstor storlek (20 000 – 50 000 invånare)[9]. Enkäter och intervju har således utförts med representanter från kommuner av denna storlek.

- Rapporten är huvudsakligen inriktad på de krav som ställs i *Lag om skydd mot olyckor*. Tanken är att övrig lagstiftning, med stor betydelse för den kommunala verksamheten, endast skall behandlas ur ett samordningsperspektiv och behandlas därför endast i korta beskrivande ordalag alternativt utelämnas helt.

1.5 Metod/Tillvägagångssätt

Examensarbetet har utförts i Lund och Skövde under sommaren och hösten 2004. Arbetet inleddes med att författarna tillsammans med uppdragsgivarna vid utbildningsenheten CRS, Statens Räddningsverk i Skövde, utvecklade rapportens problemformuleringar. För att kunna besvara dessa problemformuleringar har en problembild identifierats med

[9]Svenska Kommunförbundets hemsida:
http://www.lf.svekom.se/artikel.asp?A=1646&C=445, (2004-11-28)

hjälp av litteratur- och dokumentstudier, en kartläggning av befintliga problem i ett begränsat antal kommuner genom intervjuer och enkäter, samarbete med Räddningsverket samt egna analyser.

Litteraturstudierna omfattar för ämnet väsentligt material, med fokus på material som behandlar riskanalys- samt sårbarhetsanalysmetoder. Det finns riskanalysmetoder som är speciellt utvecklade och framtagna för i huvudsak process/kemikalieindustrin och arbetet med att ta fram metoder för kommunala risk- och sårbarhetsanalyser har inspirerats av dessa. Litteraturstudierna omfattar även de delar av lagstiftningen som ställer krav på de kommunala handlingsprogrammen.

För att få en inblick i hur det dagliga arbetet med risker kan bedrivas i praktiken, och hur en organisationsstruktur för detta kan se ut, har intervjuer av kommunanställda utförts i en specifik kommun. Kommunen som valdes som exempel på organisationsstruktur är Laholms kommun. Utgångspunkten för arbetet var att det skulle tillämpas på små till medelstora kommuner och Laholm ansågs vara representativ för denna typ av kommuner. Som komplement till detta, har enkäter skickats ut till utvalda kommuner i Västra Götaland. Resultatet av kartläggningen har sedan analyserats av författarna. För vidare information om tillvägagångssätt vid kartläggningen, se avsnitt 4.1 samt bilaga 5.

Utifrån litteraturstudier, identifierad problembild samt analys av syfte och problemformuleringar skapades slutligen ett förslag på kommunanpassad analysmetodik som kan underlätta och förbättra framtagandet av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser.

Under arbetets gång har författarna närvarat vid två seminarier. Det ena seminariet hölls på Lunds Tekniska Högskola och handlade om scenarioteknik[10]. Det andra behandlade LSO och handlingsprogram och utgjordes av en lärardag på Räddningsverket i Revinge.

1.6 Disposition

Rapporten är kvalitativ till sin utformning och har en lineär struktur. Med det senare menas att rapporten följer ett logiskt upplägg med introduktion, problemformulering, metod, resultat och diskussion.[11]

- **Kapitel 1, Inledning** – Kapitlet syftar till att beskriva projektets bakgrund, syfte och problemformulering, avgränsningar, målgrupp, metod/tillväga-gångssätt samt arbetets disposition.

- **Kapitel 2, Centrala begrepp** – Tanken med detta kapitel är att ge förslag på begreppsdefinitioner och därigenom motverka begreppsförvirring.

- **Kapitel 3, Fördjupad bakgrund** – Syftet med detta kapitel är att tillhandahålla bakgrundsinformation som kan vara av vikt vid arbetet för en säkrare kommun. Kapitlet är indelat i tre avsnitt

[10] Tom Ritchey, FOI, seminarie om scenarioteknik, Lund, (2004-05-12)
[11] Backman, J. (1998), *Rapporter och uppsatser,* Studentlitteratur, Lund

som behandlar integration och samordning av gällande lagstiftning, Räddningsverkets processmodell för handlingsprogram samt teorier bakom utvalda befintliga metoder för att utföra riskanalyser. Detta är ett försök till att belysa kommunernas utgångsläge. Vidare är tanken att efterföljande kapitel skall ha dessa tre grunder som en av flera utgångspunkter.

- **Kapitel 4, Problembild** – Kapitlet syftar till att problematisera kravställningen avseende de kommunala riskanalysernas utformning utifrån de eventuella behov av stöd som en kommun kan ha. De kommunala problemen och behoven, det vill säga den problembild, som uppstår vid framtagandet av handlingsprogram är identifierad utifrån litteraturstudier, en kartläggning av ett begränsat antal kommuner samt egna analyser. Kapitlet inleds med en kort redogörelse av kartläggningen och avslutas med positiva och negativa kommentarer på Räddningsverkets framtagna processmodell.

- **Kapitel 5, Analys av syfte och problemformulering** – I detta kapitel analyseras syfte och problemformulering i kapitel 1.2 utifrån litteraturstudier samt den kartlagda problembilden i kapitel 4.

- **Kapitel 6, Förslag på kommunanpassad analysmetodik** – Detta kapitel syftar till att ge vägledning för hur kommunen kan gå till väga vid upprättandet av risk- och sårbarhetsanalyser, vilka kan ligga till grund för handlingsprogram enligt *Lag om skydd mot olyckor*. Förslagen är främst baserade på forskning inom gruppsykologi, övriga litteraturstudier samt analysen i kapitel 5. Avsnitten är uppdelade i organisationsstruktur och metodik.

- **Kapitel 7, Diskussion** – I detta kapitel diskuteras den föreslagna kommunanpassade analysmetodiken, de osäkerheter som kan hänföras till empirin, samt förslag på frågeställningar som kan utredas vidare.

2 Centrala begrepp

Tanken med detta kapitel är att ge förslag på begreppsdefinitioner och därigenom motverka begreppsförvirring.

2.1 Bakgrund/Inledning

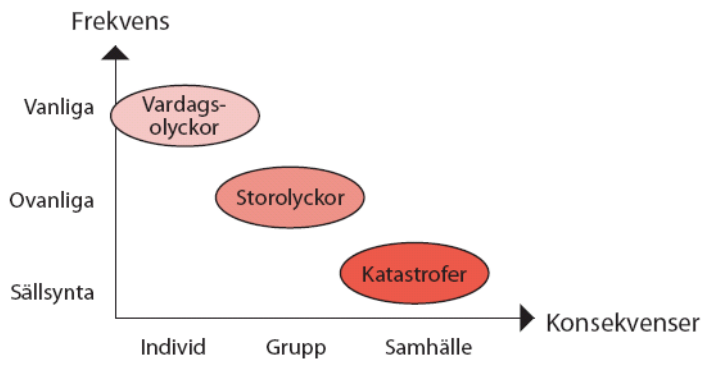
Generellt sett är begreppsförvirringen stor inom risk- och säkerhetsområdet och definitionerna av begreppen ser olika ut beroende av vilken litteratur som används. För att skapa en gemensam utgångspunkt, så att alla personer som är engagerade i kommunens säkerhetsarbete kan sträva åt samma håll och dessutom få förståelse för resultatet, behövs det ett gemensamt språk. Då involverad personal förhoppningsvis kommer från olika verksamhetsområden är kunskapsnivån troligtvis inhomogen och vissa av begreppens innebörd kan uppfattas på olika sätt. Det finns således ett behov av entydiga och allmänt accepterade begrepp sammanfattade i en mer enhetlig terminologi – vilket bör poängteras i Kurs A.

För att undvika kommunikationsproblem sker ett klargörande av vad som åsyftas med en del betydelsefulla begrepp som hädanefter förekommer, mer eller mindre frekvent, i arbetet. Det bör poängteras att begreppsdefinitionerna i detta kapitel inte bör betraktas som absoluta sanningar. Tanken är att definitionerna skall ge en orientering inom området och samtidigt fungera som diskussionsunderlag.

Olycka

Olyckor definieras som plötsligt, utan föregående varning, inträffade händelser som har medfört eller kan befaras medföra skada.[12] En olycka är plötslig, oavsiktlig och resulterar i något negativt. Enligt WHO är definitionen av olycksfall en ofrivillig händelse förorsakad av en snabbverkande kraft som yttrar sig i form av skada på kroppen eller på psykiska funktioner[13]. Till begreppet räknas händelser som beror på företeelser i naturen eller människors handlande eller underlåtenhet att handla, oberoende av om handlingen är uppsåtlig eller ej. Ur naturvetenskaplig synpunkt kan olyckor, i många fall, beskrivas som okontrollerade flöden av energi.

[12] SOU 2002:10, 2002 Försvarsdepartementet, *Reformerad räddningstjänstlagstiftning*
[13] Bjärås, G. (1995), *Skadeprevention – teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund



Figur 2.1 Olyckstyper[14]

De allra vanligaste olyckorna kallas för *vardagsolyckor*, de drabbar oftast den enskilda individen till skillnad från olyckor som drabbar en större grupp (en arbetsplats, ett idrottslag osv.). De kallas för *storolyckor*. *Katastrofer* drabbar ännu större grupper som till exempel ett samhälle eller ett helt land.

Säkerhetsarbete

I dagsläget finns det ingen vedertagen definition på säkerhetsarbete, men i följande rapport likställs ordet i stort med riskhantering och hantering av sårbarhet, se definitioner längre fram. Sammantaget är det alltså det arbete som bedrivs i en kommun för att förebygga risker. För en kommun omfattar detta bland annat administration, försäkring, inventering, värdering, kontroll, beslut och verkställighet av det skadeförebyggande och skadebegränsande arbete som bedrivs för att skydda och rädda liv, egendom och miljö[15].

Säkerhetsgrupp

Den grupp som sysslar med kommunens säkerhetsarbete enligt ovan tituleras i detta arbete som säkerhetsgruppen. En sådan grupp bör etableras i varje kommun. Många kommuner har kommit långt i sina säkerhetsarbeten och därför existerar redan liknande grupper i flertalet kommuner i Sverige. Säkerhetsgruppen skall stödja förvaltningar och kommunala bolag i det förebyggande säkerhetsarbetet. I detta ingår bland annat att bevaka tillbuds- och skadestatistik samt bilda nätverk intern och externt i säkerhetsfrågor. Dylika grupper kan gå under flera olika benämningar men i detta arbete kommer ordet säkerhetsgrupp att utgöra samlingsnamnet.

Säkerhetssamordnare

Det förekommer flertalet benämningar på den person i säkerhetsgruppen som skall fungera som ”spindeln i nätet” och ha en samordnande/sammankallande funktion. Vissa väljer att benämna denna funktion säkerhetssamordnare, beredskapssamordnare eller säkerhetskoordinator. Oavsett benämning bör denna/denne person besitta

[14]Statens Räddningsverks hemsida:
http://www.srv.se/funktioner/frameset/default.asp?om_id=26,
(2004-05-10)
[15] Statens geotekniska instituts hemsida: http://www.swedgeo.se/risk/ordlistac.html,
(2004-09-21)

viss kunskap om riskhantering, men framförallt uppvisa en god ledarskaps- och projektledningsförmåga. Ordet säkerhetssamordnare är det som hädanefter kommer att användas i arbetet.

Risk

Risk kan betraktas som motsats till säkerhet[16].

Med ett tekniskt, objektivistiskt, synsätt är risk en sammanvägning av sannolikheten för att en händelse skall inträffa samt de negativa konsekvenser denna händelse kan leda till. Matematiskt kan risk beskrivas som:

$$R = \sum_{n=1}^{s} P_n \cdot C_n$$

där s är antal scenarier, P är sannolikheten att scenario n inträffar och C är konsekvensen om det inträffar.

Sannolikhet är ett mått på hur trolig en händelse är och konsekvens är ett mått (kvantitativt eller kvalitativt) på ett möjligt resultat av en oönskad händelse. Konsekvenser kan uttryckas verbalt eller numerärt för att definiera omfattningen av skada på människor, miljö eller egendom.[17] Detta kan sammanfattas så att risk avser sannolikheten för en ogynnsam händelse (olycka) och konsekvenserna av denna händelse för liv, miljö och egendom[18].

Enligt Sveriges Kommuner och Landsting[19] kan risk definieras som möjligheten av att något oönskat inträffar. Risk skulle således kunna definieras som något som kan leda till en avvikelse från den kommunala verksamhetens önskade tillstånd.

För att förklara innebörden av begreppet risk bör också hänsyn tas till det socialkonstruktivistiska synsättet som menar att det finns en mängd sociala, psykologiska och kulturella aspekter som påverkar människors värderingar och deras upplevelse av risk[20], för vidare diskussion kring riskperception se kapitel 4.3.3.

Riskobjekt

Ett riskobjekt utgörs av ett objekt, område eller föremål, innehållandes riskkällor som vid utlösande kan förorsaka allvarliga skadehändelser för omgivningen.[21]

---

[16] Einarsson, S. & Rausand, M. (1998), *An approach to vulnerability analysis of complex industrial systems*, Risk Analysis vol. 18 no. 5, Society for Risk Analysis

[17] Statens geotekniska instituts hemsida: http://www.swedgeo.se/risk/ordlistac.html, (2004-09-21)

[18] Rosenberg, T. (1989), *Att skydda och rädda liv, egendom och miljö: Handbok i kommunal riskanalys inom räddningstjänsten*, Räddningsverket, Karlstad

[19] Svenska Kommunförbundet. (2001), *Verksamhetsanalys och säkerhetssamordning Metod och vägledning*, Stockholm

[20] Nilsson, J. (2000) *Introduktion till Riskanalysmetoder*, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund

[21] Statens geotekniska instituts hemsida: http://www.swedgeo.se/risk/ordlistac.html,

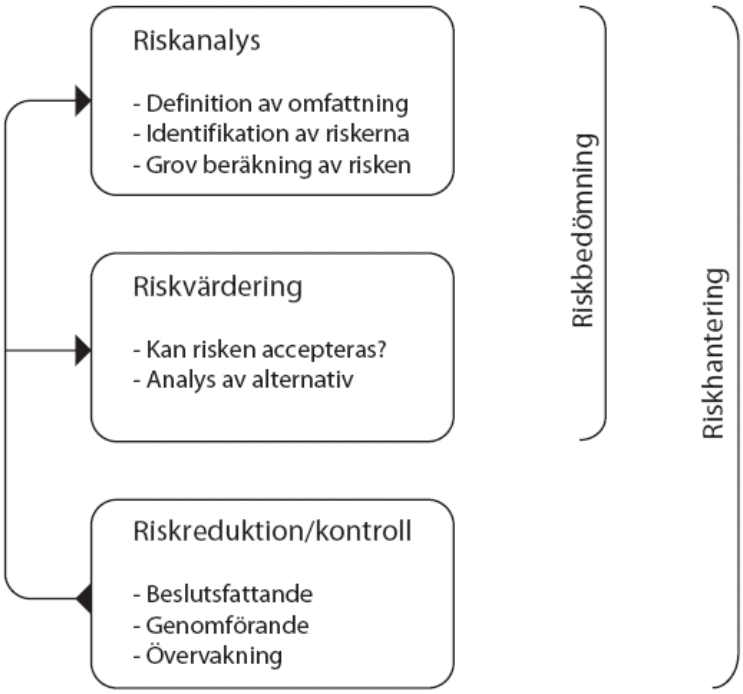
Riskkälla

En riskkälla innebär ett hot om en möjlig skadehändelse och är en egenskap som är inbyggd i ett objekt till exempel förekomsten av ett giftigt ämne eller en ansamling av energi i någon form.[22] Fara används synonymt med riskkälla. Det bör poängteras att vissa riskkällor även kan utgöra ett sårbart objekt.

Riskhantering

Riskhantering kan liknas vid en process som styr och kontrollerar en organisation avseende dess risker och innefattar de aktiviteter som genomförs för att uppskatta, värdera och reducera riskerna. Målet är att kontrollera, förhindra eller reducera dödsfall, sjukdom eller skada samt motverka negativ påverkan på egendom och miljö.

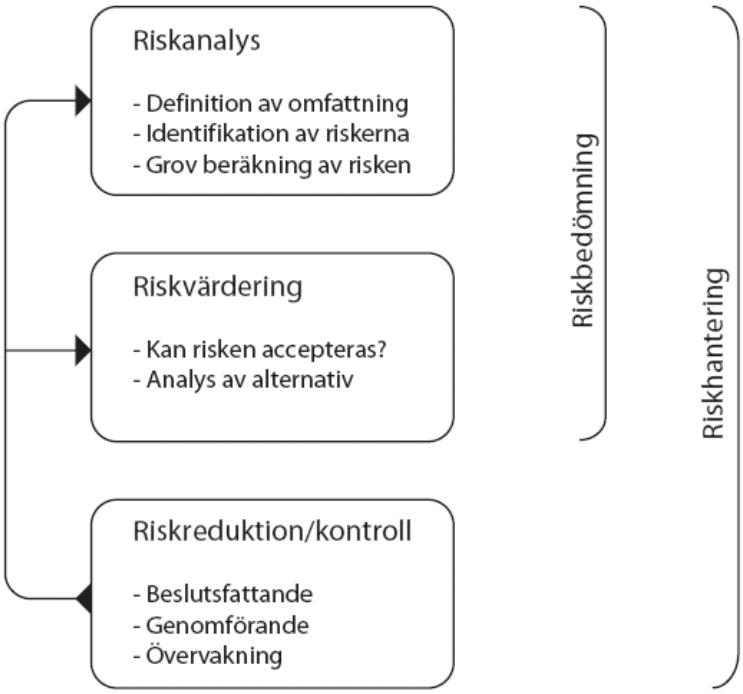
International Electrotechnical Commission, (IEC), har utformat en standard för riskhanteringsprocessen. En schematisk definition av denna ges i



Figur 2.2 nedan. Det bör emellertid påpekas att denna modell inte utgör någon universell riskhanteringsprocess utan den kan utformas på en mängd olika sätt. Beroende på riskens karaktär och omfattning krävs varierande grad av återkoppling mellan de olika stegen i riskhanteringsprocessen.

(2004-09-21)

[22] Statens geotekniska instituts hemsida: http://www.swedgeo.se/risk/ordlistac.html, (2004-09-21)



Figur 2.2 Fri översättning av riskhanteringsprocessen[23]

Enligt IEC: s modell kan riskhanteringsprocessen delas upp i tre delar: riskanalys, riskvärdering och riskreduktion/kontroll. Riskanalysen kan sägas utgöra kärnan i processen. Det primära syftet med en riskanalys är att genom systematik identifiera riskkällor och den riskexponering de medför. En riskanalys kommer därmed att resultera i ett kvantitativt eller kvalitativt mått på risken i en viss situation.

De första två stegen, riskanalys och riskvärdering kan tillsammans gå under benämningen riskbedömning. För vidare beskrivning av riskanalys respektive riskvärdering, se definition längre fram. Om riskerna betraktas som oacceptabla följer det sista steget för att försöka reducera eller kontrollera riskerna. Acceptanskriterium, baserade på normer, standarder, erfarenhet och/eller teoretisk kunskap, som används som grund för beslut, kan uttryckas verbalt eller numerärt.[24]

Riskhantering är en process för ständiga förbättringar, ett systematiskt arbete som måste fortgå kontinuerligt. För att ha möjligheten att utveckla och förbättra riskhanteringen bör riskhanteringsmodellens steg upprepas fortlöpande och på så sätt skapas en process. Examensarbetet är, som

[23]International Electrotechnical Commission (IEC). (1995), *International Standard 300-3-9, Dependability Management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems*, Genéve.
[24] Statens geotekniska instituts hemsida: http://www.swedgeo.se/risk/ordlistac.html, (2004-09-21)

tidigare nämnt, inriktat på riskanalysdelen. Trots denna avgränsning är det omöjligt att helt exkludera analysen från sin plats i riskhanteringsprocessen eftersom det första steget påverkar de efterföljande momenten. Beslutsfattandet grundar sig på riskvärderingen som i sin tur beror av resultatet från riskanalysen. Det är alltså viktigt att inte fullständigt avskärma analysen utan studera den i sitt rätta sammanhang – som den första delen i en process av totalt tre delar. I regel är det riskhanteringen, snarare än analysen i sig, som reducerar risken och tryggar säkerheten.

Riskanalys

Begreppet riskanalys kan definieras som:

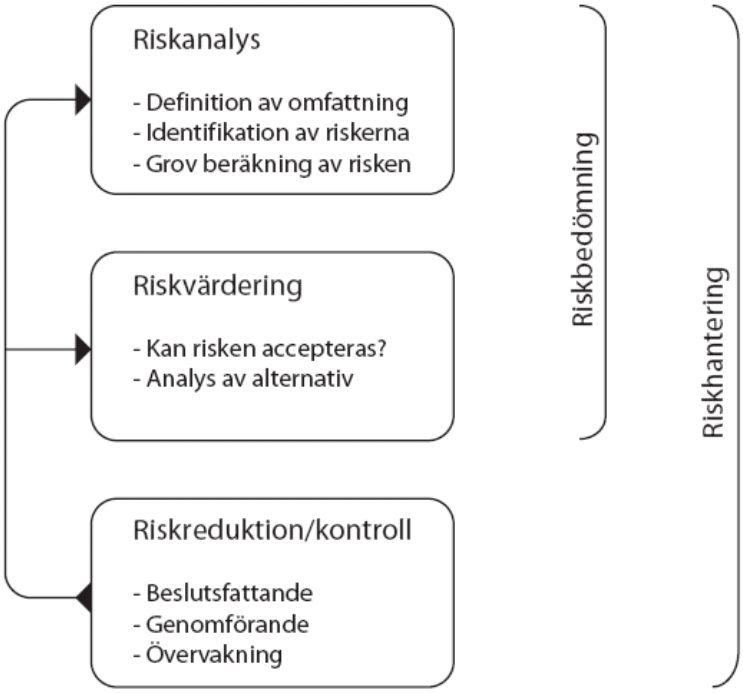
> *"Systematisk användning av tillgänglig information för att identifiera riskkällor och uppskatta risken för individer, populationer, egendom eller miljön"*[25]

Detta innebär att riskanalysen ofta har sin utgångspunkt i potentiella riskkällor och risken för ett utsatt system beräknas utifrån det att systemet exponeras för riskkällornas negativa effekter. På grund av analysens uppbyggnad utgörs en stor del av analysen av uppskattning av sannolikhet och konsekvens för ett eller flera scenario/scenarier som utgår från potentiella riskkällor.

Med riskanalys avses en systematisk identifiering av riskkällor och en uppskattning eller beräkning av sannolikheterna för att riskkällorna utlöses och potentiella konsekvenser. Målet med riskanalyser är att belysa var och hur olyckor, tillbud och störningar kan inträffa, hur ofta de kan tänkas ske och vilka konsekvenser som kan uppstå[26]. Riskanalysen skall ge en så rättvis och heltäckande riskbild som möjligt för att kunna utgöra en logisk grund för beslutsfattande[27].

Precis som för riskhanteringsprocessen finns det även olika tillvägagångssätt för att genomföra en riskanalys. Trots att de olika modellerna kan se olika ut är grunden och tankegången i stort sett den samma. Enligt modellen i

[25] International Electrotechnical Commission (IEC). (1995), *International Standard 300-3-9, Dependability Management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems*, Genéve.
[26] Davidsson, G., et al. (2003), *Handbok för riskanalys*, Räddningsverket, Karlstad
[27] Carlsson - Dunn, I., et al. (2003), *Projekt säkerhet i Värmland. Att bygga ett säkrare samhälle - exempel på hur några kommuner tagit fram risk- och sårbarhetsanalyser och förslag till åtgärdsprogram*. Rapport 2003:4, Länsstyrelsen Värmland



Figur 2.2 kan analysen delas upp i tre steg:

- Avgränsning
- Identifiering
- Riskuppskattning

Riskvärdering

Med riskvärdering avses en jämförelse mellan beräknad risk och accepterad risknivå, det vill säga att med riskanalysen som grund avgöra riskens tolererbarhet med hänsyn till ekonomisk situation, social, etisk - samt politisk hänsyn.[28] Riskvärderingen kan påverkas av bland annat riskuppskattning, individens riskperception samt nyttan av risktagandet.

Riskperception

Den subjektiva upplevelsen av risk är resultatet av individens egen tolkning av risken samt en bedömning av den egna förmågan att undvika negativa konsekvenser. Den subjektiva upplevelsen av risk kan i många fall skilja sig från den verkliga, objektiva risken, då den påverkas av en mängd faktorer, såsom personlighetsdrag, individuella erfarenheter, med mera. För en detaljerad beskrivning, se kapitel 4.3.3.

Sårbarhet

Sårbarhet är ett begrepp som får allt mer uppmärksamhet. Medan det för en tid sedan enbart pratades om risker har begreppet sårbarhet numera fått en allt mer betydande och framskjuten roll vid risk- och

[28] Statens geotekniska instituts hemsida: http://www.swedgeo.se/risk/ordlistac.html, (2004-09-21)

säkerhetsarbete.

Som ett försök till att beskriva vad sårbarhet egentligen är, kan det definieras som ett objekts, systems, samhälles eller individs oförmåga att motstå och hantera yttre och inre påfrestningar. Denna definition leder till att sårbarhet kan ses som en beskrivning av relationen mellan en specifik händelse, hot eller riskkälla och ett specifikt, mottagligt system[29].

Ett sårbart objekt, system och samhälle kan utgöras av egendom, verksamhet och miljö som löper särskild risk att utsättas för verkan av allvarliga skadehändelser. Konsekvenserna kan bli särskilt allvarliga för till exempel skolor, bostäder, vårdanläggningar, varuhus, hotell, idrottsanläggningar, vattentäkter och naturområden etc.[30]

Social sårbarhet

Den sociala sårbarheten kan utgöras av människor som har större oförmåga att motstå och återhämta sig vid olika former av påfrestningar. Dessa grupper kan till exempel utgöras av barn, gravida, gamla, rörelsehindrade med flera.

Robusthet/Resiliens

Robusthet/resiliens används ofta som motsats till sårbarhet och tillsammans täcker de in ett systems motståndsförmåga och återhämtningsförmåga. För en vidare definition kan samhällets robusthet delas in i ekologisk-, social- och teknisk robusthet, det vill säga samspelet med den omgivande naturen, hur samhället är organiserat och hur olika tekniska försörjningssystem fungerar.[31] Robustheten anses vara statisk medan resiliensen mer är av en dynamisk karaktär och således varierar med situationen.[32]

Sårbarhetsanalys

Det finns för närvarande ingen standard eller allmänt vedertagen metod, i likhet med IEC: s modell över riskhanteringsprocessen, som formulerar vad en sårbarhetsanalys är eller hur den skall se ut. Däremot finns en del framtagna metoder för att praktiskt utföra en sårbarhetsanalys. Gemensamt för dessa metoder är att sårbarhetsanalysen bör utgå från det skyddsvärda systemet samt den motståndskraft och hanteringsförmåga som detta system innehar. Det är just här som riskanalysen och sårbarhetsanalysen skiljer sig åt. Sårbarhetsanalysen fokuserar på det som är skyddsvärt, vad som kan hota detta, vilka angreppspunkterna är och hur förmågan att stå emot olika påfrestningar ser ut.[33] Sårbarhetsanalysen innefattar ett steg som innefattar en analys av beredskapen samt vilka resurser som finns att tillgå när en olycka

[29]Nilsson, J. (2004), *Risk- och sårbarhetsanalyser – några centrala skillnader*, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund
[30]Statens geotekniska instituts hemsida: http://www.swedgeo.se/risk/ordlistac.html, (2004-09-21)
[31] Överstyrelsen för civil beredskap. (1998), *Robusthet i den fysiska miljön*, Stockholm
[32] Einarsson, S. & Rausand, M. (1998), *An approach to vulnerability analysis of complex industrial systems*, Risk Analysis vol. 18 no. 5, Society for Risk Analysis
[33] Nilsson, J. (2004), *Risk- och sårbarhetsanalyser – några centrala skillnader*, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund

händer. Härmed påvisas svagheter i motstånds-, hanterings-, och återhämtningsförmågan.

I stora drag kan riskanalysen beskrivas som att den utgår från riskkällorna och storleksbestämmer risken medan sårbarhetsanalysen i större utsträckning utgår från de svagheter som finns i de värden som är angelägna att skydda. De båda analyserna bör ses som ett komplement till varandra.

I Figur 2.3 nedan ges ett förslag på grundläggande delar i en sårbarhetsanalys:

Figur 2.3 Förslag på delar i en sårbarhetsanalys[34]

Skyddsbehov

Skyddsbehovet ger svar på frågan: Vad är det som är skyddsvärt[35]? Svaret kan utgöras av de system, objekt, befolkningsgrupper, individer eller samhällsfunktioner m.m. som måste skyddas för att kommunen skall kunna upprätthålla sin vanliga verksamhet.

Olycksförebyggande

Olycksförebyggande verksamhet kan beskrivas som att vidta åtgärder i förväg för att förhindra olyckor. Det finns dock ingen exakt definition på vad som bör räknas som en olycksförebyggande åtgärd[36].

Räddningstjänst

Enligt nationalencyklopedin[37] kan räddningstjänst definieras som räddningsinsatser som utförs av statliga eller kommunala organ för att hindra och begränsa skador på människor, egendom eller i miljön. Enligt lagstiftningen är dessa organ skyldiga att ingripa när en olyckshändelse eller skada har inträffat samt vid överhängande fara för en olycka. Denna skyldighet gäller i såväl fred som krig.

[34] Nilsson, J. (2004), *Risk- och sårbarhetsanalyser – några centrala skillnader*, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund
[35] Krisberedskapsmyndigheten. (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys*, KBM: s forskningsserie nr 3, Stockholm
[36] Sund, B. (2000), *Samhällets kostnader för olyckor: Kostnader för det förebyggande arbetet*, Räddningsverket, Karlstad
[37] Nationalencyklopedins hemsida: http://www.ne.se/jsp/notice_board.jsp?i_type=1, Sökord: räddningstjänst, (2006-11-28)

3 Fördjupad bakgrund

Syftet med detta kapitel är att tillhandahålla bakgrundsinformation som kan vara av vikt vid arbetet för en säkrare kommun. Kapitlet är indelat i tre avsnitt som behandlar integration och samordning av gällande lagstiftning, Räddningsverkets process-modell för handlingsprogram samt teorier bakom utvalda befintliga metoder för att utföra riskanalyser. Detta är ett försök till att belysa kommunernas utgångsläge. Vidare är tanken att efterföljande kapitel skall ha dessa tre grunder som en av flera utgångspunkter.

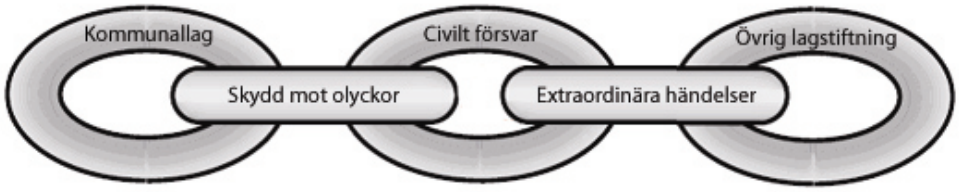
3.1 Integration och samordning av lagstiftning

En kommuns verksamhet regleras juridiskt av en mängd olika lagar och förordningar. Många av lagarna har gemensamma beröringspunkter och det kan således vara en god ide att försöka sammanlänka hanteringen av lagstiftningarna. Syftet med detta avsnitt är således att behandla en potentiell samordning av några av de lagar som reglerar det kommunala säkerhetsarbetet.

En redogörelse av innehållet i följande lagstiftning behandlas i bilaga 3:

- *Kommunallagen*[38]
- *Lag om skydd mot olyckor*
- *Lag om Civilt försvar*[39]
- *Lag om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting*[40]
- *Förordning om åtgärder för fredstida krishantering och höjd beredskap*[41]

Tyngdpunkten i examensarbetet ligger på *Lag om skydd mot olyckor* då denna delvis utgör bakgrunden för uppkomsten av examensarbetet. Således behandlas denna lag utförligare även i bilagan. Det bör även poängteras att det endast är de valda delar, ur respektive lagstiftning, som anses mest relevanta för detta arbete som behandlas.



[38] SFS (1991:900), Kommunallagen
[39] SFS (1994:1720), Lag om civilt försvar
[40] SFS (2002:833), Lag om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting
[41] SFS (2002:472), Förordning om åtgärder för fredstida krishantering och höjd beredskap

Figur 3.1 Integration av lagstiftning[42]

Enligt LSO skall handlingsprogrammet verka som en policy för kommunen och ha medborgarfokus. För framtagandet av den lokalt anpassade riskbilden, som ligger till grund för handlingsprogrammen krävs det att riskerna i kommunen anges. I LSO ställs det en del krav som har gemensamma beröringspunkter med till exempel *Lag om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting* och *Lag om civilt försvar,* vilket i framtiden möjligtvis kan leda till handlingsprogram med gemensamma beröringspunkter.

Förutom kraven i LSO tillkommer alltså de krav som ställs i *Lag om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting* vilken trädde i kraft den 1 januari 2003. Enligt denna lag skall alla kommuner fastställa en plan för hantering av extraordinära händelser. Lagen är en del av ett helt nytt nationellt krishanteringssystem där målet är att förbättra landets krishanteringsförmåga. Förhoppningen är att det utifrån lagen skall skapas ett system som täcker alla extraordinära händelser under fredstid. Ett avtal mellan staten och Sveriges Kommuner och Landsting[43] gör gällande att kommunens planer, enligt *Lag om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting,* skall baseras på nämndvisa risk- och sårbarhetsanalyser för all verksamhet som måste upprätthållas vid en extraordinär händelse inklusive den som bedrivs av hel- eller delägda kommunala företag. Rekommendationen är alltså att det utförs risk- och sårbarhetsanalyser som kan utgöra underlag för hela verksamheten i kommunen. Vidare säger avtalet att arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser bör samordnas med upprättandet av handlingsprogram enligt LSO.

Kommunen bör sträva efter att tillvarata de samordningsmöjligheter som finns mellan handlingsprogrammen och de olika planerna som krävs i ovanstående lagar. Vi är av den åsikten att en integration av lagarna skulle öka chansen att risker över hela olycksspektrumet behandlas. Parallella system skulle troligtvis bli en fördyring såväl som det skulle skapa ineffektivitet. För att få ett helhetsperspektiv är det viktigt att skapa ett robust system som fungerar över hela olycksspektrumet. De olika lagstiftningarna ligger under olika myndigheter. För att samordningen skall fungera ute i kommunerna vore det bra om även de olika myndigheterna gjorde ett försök till samordning för att på så sätt gå ”hand i hand”.

3.2 Processmodell för framtagandet av handlingsprogram enligt Lag om skydd mot olyckor

Avsnittet behandlar i huvudsak skriften, *Processen – att arbeta med handlingsprogram för skydd mot olyckor*[44], som Räddningsverket har gett

[42] Baserad på: Krisberedskapsmyndigheten. (2003), *Risk- och sårbarhetsanalyser - Introduktion för kommuner,* KBM: s utbildningsserie 2003:8, Stockholm

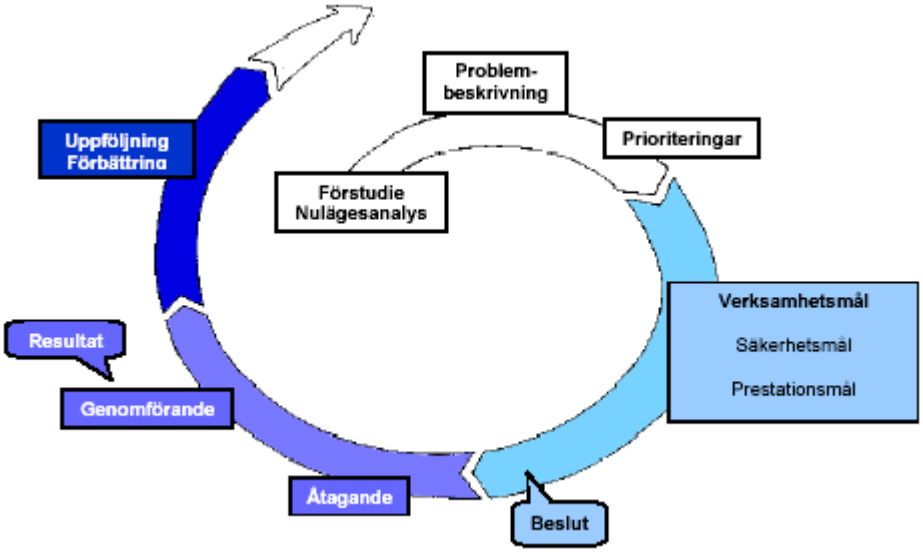
[43] Sveriges Kommuner och Landstings hemsida: http://www.skl.se/artikeldokument.asp Kommunernas uppgifter i samhällets krishanteringssystem, (2005-01-30)

[44] Jonsson, F., et al. (2003), *Utkast till idéhandbok, version 1, Processen - att arbeta med handlingsprogram för skydd mot olyckor, Generella beskrivningar med lokala exempel från Jönköping,* Räddningsverket, Karlstad

ut som stöd för kommunerna i deras arbete med handlingsprogram enligt LSO. Av examensarbetets bakgrundstudier har det framgått att många av landets kommuner har baserat sitt säkerhetsarbete på denna skrift.

3.2.1 Processmodell

Räddningsverkets skrift innehåller ett processtöd som presenteras och diskuteras kort i följande avsnitt.



Figur 3.2 Process för framtagande av handlingsprogram[45]

Enligt den förtydligande text som medföljer denna processmodell bör arbetet med att få fram fungerande handlingsprogram betraktas som en långsiktig process. Framtagandet av handlingsprogram skall betraktas som ett kontinuerligt arbete och inte som en engångshändelse eller ett projekt som genomförs och därefter avslutas. För att uppfylla målen om en säkrare kommun bör säkerhetsarbetet utformas som en kontinuerlig process. Denna process skall i huvudsak ha fokus på området skydd mot olyckor, men den fungerar också bra om kommunen väljer att bredda säkerhetsarbetet och även ta med krishantering, internt skydd med mera.

Som Figur 3.2 visar, rekommenderar Räddningsverket att arbetet i stort uppdelas i olika skeden. Nedan följer en kort beskrivning av respektive skede, för mer detaljer angående denna process, se Räddningsverkets skrift[46]. Arbetsprocessen börjar med en problembeskrivning för att ställa en diagnos av läget i kommunen i dagsläget. Denna tas fram genom en analys av riskerna och bör resultera i en målformulering. Målformuleringen bör följas av en prioritering av vilka risker som skall förebyggas och vilken nivå skyddet skall ha.

[45] Jonsson, F., et al. (2003), *Utkast till idéhandbok, version 1, Processen - att arbeta med handlingsprogram för skydd mot olyckor, Generella beskrivningar med lokala exempel från Jönköping*, Räddningsverket, Karlstad

[46] Jonsson, F., et al. (2003), *Utkast till idéhandbok, version 1, Processen - att arbeta med handlingsprogram för skydd mot olyckor, Generella beskrivningar med lokala exempel från Jönköping*, Räddningsverket, Karlstad

3.2.2 Förstudie - Nulägesanalys

För att fastställa hur kommunens riskbild och säkerhetsarbete ser ut i dagsläget bör kommunen utföra en förstudie. Förstudien kan utföras på en mängd olika sätt men tanken är att förstudien skall resultera i ett politiskt uppdrag som bland annat skall innehålla avgränsningar, arbetets planering och organisering, ansvarsförhållanden och resurser för det vidare arbetet. För att arbetet med handlingsprogrammen skall prioriteras i kommunen är det extremt viktigt att de personer som skall arbeta med detta, får politiskt mandat och att arbetet har sitt ursprung högt upp i organisationen.

3.2.3 Problembeskrivning

Innan arbetet med att ta fram kommunens problembild angående risker påbörjas bör planering, organisering, resurser och samverkansformer vara klargjorda. Det är i denna fas som kommunens arbetsgrupp, i detta arbete kallad säkerhetsgruppen, skall kartlägga och analysera risker i kommunen. Detta kan göras på olika sätt, bland annat genom insamling av statistik. Insatsstatistik, övrig statistik samt riskanalyser av olika typer kan vara aktuellt.

3.2.4 Prioriteringar

Efter analys och kartläggning av kommunens riskbild skall politikerna göra ett ställningstagande angående riskerna som identifierats. Vid säkerhetsgruppens presentation av kommunens riskbild är det mycket viktigt att denna utförs på ett sätt som är förståeligt för politikerna.

3.2.5 Verksamhetsmål

Utifrån säkerhetsgruppens problembeskrivning och de politiska prioriteringarna fastställs en mängd verksamhetsmål. En del av dessa mål är nationellt anpassade och förutom dessa mål skall kommunen även komplettera med lokalt anpassade verksamhetsmål. Verksamhetsmålen kan delas upp i säkerhetsmål och prestationsmål:

- **Säkerhetsmål** - anger tillståndet hos medborgaren när det gäller nivån på skyddet och säkerheten. Skall ha bäring och upprätthållas i hela landet, enligt *Lag om skydd mot olyckor* skall hänsyn tas till lokala förhållanden. För att med så stor enkelhet som möjligt kunna följa upp säkerhetsmålen kan dessa formuleras i mätbara termer. Alla säkerhetsmålen skall formuleras med utgångspunkt från den enskilda individen och inte utifrån kommunens prestation.

- **Prestationsmål** - anger vilka specifika åtgärder som skall utföras i kommunen, av vem de skall utföras, vilka resurser som står till förfogande och hur samverkan skall upprättas. Formuleras utifrån säkerhetsmålen och anger hur kommunen skall gå tillväga för att uppnå de bestämda säkerhetsmålen.

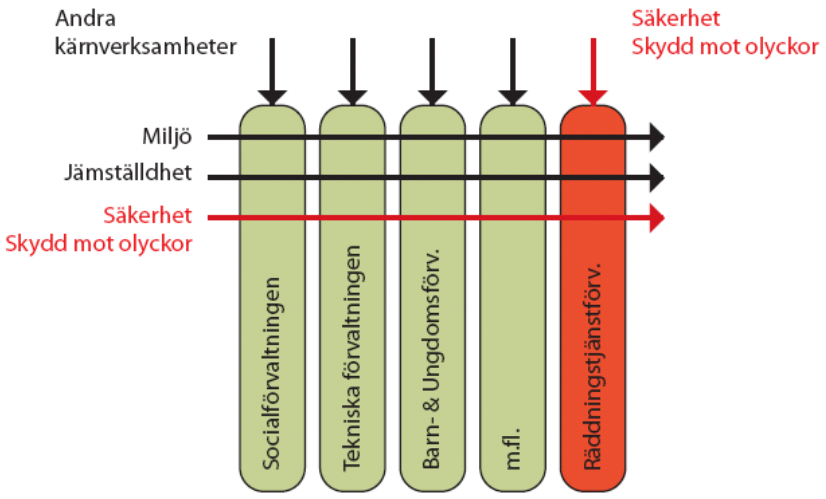
3.2.6 Beslut

Utifrån säkerhetsgruppens arbete skall kommunens politiker ta beslut om handlingsprogram och detta skall ske vid varje ny mandatperiod.

Innan beslut tas skall handlingsprogrammet skickas på remiss hos berörda myndigheter, till exempel Länsstyrelsen, Polisen, Luftfartsverket med flera. När handlingsprogrammet antagits utgör det ett styrdokument för kommunens arbete för skydd mot olyckor, med hänsyn till specifika breddningar och avgränsningar som gjorts i programmet.

3.2.7 Åtaganden i kommunens förvaltningar och verksamheter

Efter att kommunens politiker antagit ett handlingsprogram skall de olika förvaltningarna och verksamheterna, utifrån detta handlingsprogram, formulera åtagande för hur säkerhets- och prestationsmålen skall uppnås. Åtagandena skall formuleras utifrån de ramar och resurser som står till förfogande. Exempel på hur det tvärsektoriella arbetet med säkerhets- och prestationsmålen kan se ut illustreras nedan.



Figur 3.3 Samordning mellan verksamheter och förvaltningar[47]

3.2.8 Genomförande

För att uppnå kommunens satta mål skall förvaltningarna integrera handlingsprogrammet i sitt dagliga arbete. Detta kommer troligtvis att innebära att det ställs stora krav på samordning, samverkan och samarbete mellan olika förvaltningar, näringsliv, andra kommuner, myndigheter, föreningsliv och olika intressegrupper för att åtagandena skall kunna genomföras.

Om arbetet enligt handlingsprogrammen skall ge resultat måste budgetstyrningen även ta hänsyn till att verksamheterna kan tänkas få ökade kostnader och att omfördelningar av medel kan bli aktuella.

3.2.9 Uppföljning - förbättring

Eftersom arbetet med handlingsprogram enligt LSO skall vara en process

[47] Jonsson, F., et al. (2003), *Utkast till idéhandbok, version 1, Processen - att arbeta med handlingsprogram för skydd mot olyckor, Generella beskrivningar med lokala exempel från Jönköping*, Räddningsverket, Karlstad

med tydlig och stark återkoppling krävs uppföljning av verksamheternas åtagande. Denna uppföljning är mycket viktig om en lärande organisation skall byggas upp. Utvärderingen visar även om verksamheterna genomfört sina åtagande på bästa och effektivaste sätt. Uppföljningen är också underlag för fortsatt justering, förbättring och styrning. Arbetet med uppföljning och förbättring underlättas om säkerhets- och prestationsmålen är mätbara.

3.3 Allmänna riskanalysmetoder

Riskanalyser är användbara ur ett såväl kort som långt perspektiv. På kort sikt ligger användbarheten i att det går att identifiera de risker som är i akut behov av åtgärder. På lång sikt fungerar de som verktyg som ligger till grund för det förebyggande arbetet för skydd mot olyckor. Med riskanalyser som hjälpmedel kan nya risker, innehållandes svåra och långsiktiga konsekvenser, upptäckas samtidigt som de uppmärksammar redan befintliga risker. Riskanalyserna utgör därmed ett beslutsunderlag som politiker och tjänstemän kan använda sig av vid prioritering av resurser.

Risker som skall analyseras kan vara av olika karaktär vilket således innebär att metoderna som används för analysen också varierar. Beroende på grad av kvantifierbarhet kan metoderna delas in i kvalitativa, semikvantitativa och kvantitativa riskanalysmetoder. I detta avsnitt ges en översiktlig beskrivning av dessa metoder som redogör för fördelar och nackdelar med de olika metoderna. Då rent kvantitativa riskanalysmetoder främst används vid analys av tekniska system anses det troligt att kommunerna, med sina komplexa verksamheter, främst kommer att använda sig av kvalitativa och semikvantitativa metoder.

Det kan tolkas som att LSO förutsätter att kommunerna utför någon typ av riskanalys. I avsnitten nedan följer därför en kort presentation av olika typer av riskanalysmetoder, med fokus på kvalitativa och semikvantitativa metoder.

3.3.1 Kvalitativa metoder

Denna metodik är lämplig för att identifiera risker. Analysen kan utformas som en form av brainstorming där målsättningen är att alla risker skall tas med, både de risker med hög sannolikhet och de som är mindre sannolika. Vid tillämpning i en kommun kan dessa med fördel utföras övergripande för hela kommunens riskbild. Vid utförandet av en kvalitativ riskanalys är det mycket viktigt med rätt gruppsammansättning, då det annars kan vara svårt att täcka in alla områden i en verksamhet, få tillräckligt många infallsvinklar och identifiera så många risker som möjligt. För att kunna jämföra potentiella risker görs en grov uppskattning av sannolikhet och konsekvens.

Kvalitativa riskanalysmetoder lämpar sig bäst i ett initialt skede, startskedet, för att reda ut vilka risker som bör analyseras noggrannare. Brainstormingvarianten leder till att olika typer av risker får och skall tas upp. Det kan dock vara lätt att missa risker då gruppens sammansättning lätt påverkar resultatet. En av konsekvenserna vid användandet av kvalitativa metoder är att olika individer kan läsa in

olika saker i de kvalitativa begreppen. Även semikvantitativa och kvantitativa metoder kan påverkas av individens riskperception. För vidare beskrivning av riskperception, se kapitel 4.3.3.

3.3.2 Semikvantitativa metoder

Dessa metoder är i regel mer detaljerade än de kvalitativa metoderna och innehåller en del numeriska mått[48]. De numeriska måtten kan ange konsekvenser och sannolikheter och används för att rangordna och jämföra olika alternativ. Måtten som används i de semikvantitativa metoderna behöver inte vara exakta, utan kan även beteckna storleksordningar. Gretenermetoden samt olika multiattributmetoder är exempel på semikvantitativa riskanalysmetoder.

Nedan ges en något mer detaljerad beskrivning av några av de vanligaste kvalitativa och semikvantitativa metoderna.

3.3.2.1 Grovanalys

Grovanalysen klassas vanligtvis som en kvalitativ metod för kartläggning av risker. Normalt brukar grovanalysen användas som inledande riskanalysmetod för att identifiera de risker som kräver en mer detaljerad analysmetod. Den kan vara lämplig vid en översiktlig kommunal riskanalys[49]. I en grovanalys identifieras risken och analyseras kvalitativt med avseende på händelseförlopp, möjliga orsaker, konsekvenser och förslag på förebyggande eller förbättrande åtgärder. Ibland görs även en grov uppskattning av sannolikhet och konsekvens. Ofta används då en relativ skala – låg, medel och hög sannolikhet respektive små, måttliga och allvarliga konsekvenser. Frågeställningar som används i en grovanalys är bland annat:

- Vilka olyckor kan inträffa i kommunen?
- Var sker dessa olyckor?
- Vilka blir konsekvenserna?

Mot bakgrund av detta kan grovanalysen mycket väl klassas som en semikvantitativ metod. Den kvantifierar såväl frekvens som konsekvens, om än på en kvalitativ skala, och denna kvantifiering av risken kan sedan presenteras i riskmatrisen, se avsnitt 3.3.2.2 nedan.

Fördelarna med grovanalysen är att den är en snabb, enkel och oftast billig metod för att få en överblick över riskbilden i kommunen. För att utföra analysen krävs det ingen större teoretisk kompetens. Däremot krävs det en stor erfarenhet för att identifiera möjliga skadehändelser samt för att skatta värdetalen för sannolikheten. Det är svårt att täcka in alla typer av risker genom att använda sig av grovanalysmetodiken.

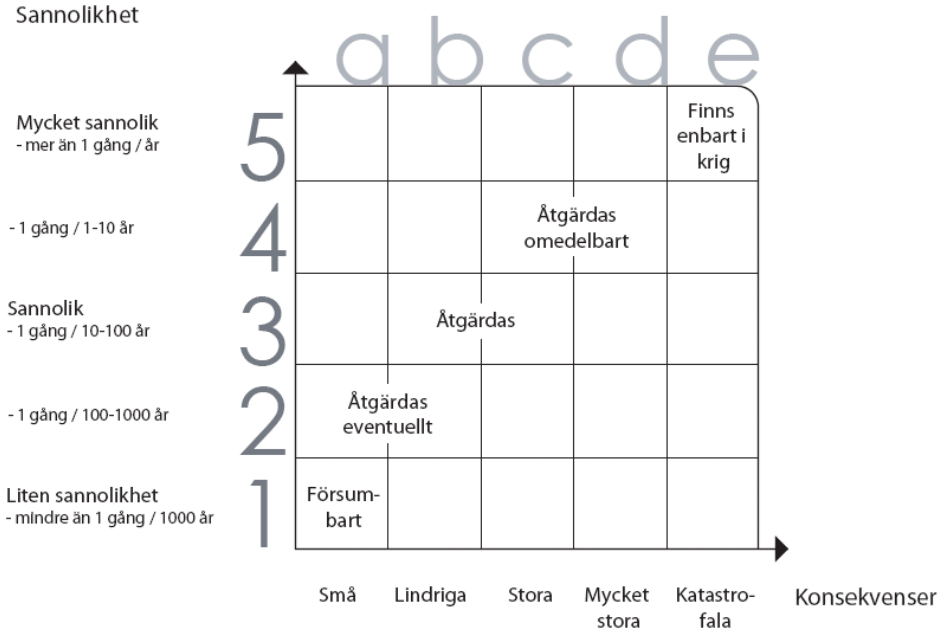
[48] Nilsson, J. (2000), *Introduktion till Riskanalysmetoder*, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund
[49] Rosenberg, T. (1989), *Att skydda och rädda liv, egendom och miljö: Handbok i kommunal riskanalys inom räddningstjänsten*, Räddningsverket, Karlstad

3.3.2.2 Riskmatris

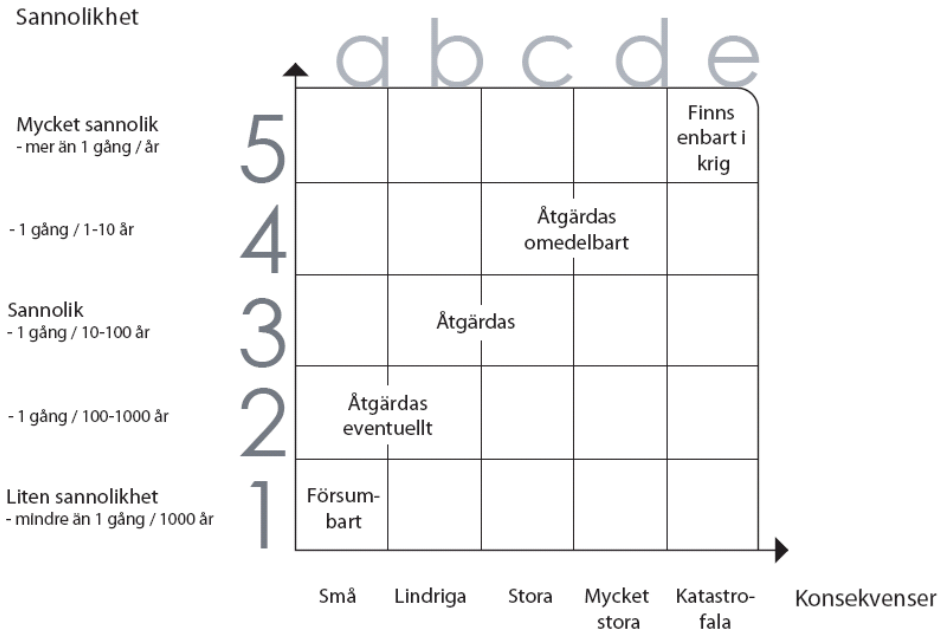
Riskmatrisen definieras på olika sätt beroende av vilken litteratur som studeras. Att välja att kategorisera den som en metod kan egentligen vara att gå ett steg för långt. Riskanalysen är en process som utförs för att identifiera riskkällor, värdera troligheten och konsekvensen av dessa samt beskriva dessa två företeelser som ett riskmått. Utifrån denna definition av riskanalysen bör riskmatrisen snarare klassas som ett värderingsinstrument, ett sätt att redovisa resultatet av en riskanalys – vanligtvis en grovanalys – än som en analysmetod i sig.

Riskmatriser, med dess kombination av kvalitativa och kvantitativa mått på axlarna, ger ingen matematisk precision utan används i regel för att rangordna och jämföra risker eller olika riskreducerande åtgärder.

Riskmatriser kan varieras i utförandet på en mängd olika sätt, bland annat för olika områden och med varierande skalor. I



Figur 3.4 visas ett förslag på hur en riskmatris kan utformas.



Figur 3.4 Exempel på en riskmatris

3.3.2.3 Checklistor

Checklistan är helt kvalitativ till sin utformning. Användandet av checklistor som riskanalysmetod bygger på erfarenhet och brukar användas som en del av en djupare riskanalys. Detta innebär att den som utformar checklistorna skall ha goda kunskaper och stor erfarenhet av den aktuella verksamheten. Checklistorna kan användas som jämförande analys med identifiering av redan kända typer av risker.

3.3.3 Kvantitativa metoder

Kvantitativa metoder är helt numeriska till sin form. Riskkvantifiering behövs för att storleksmässigt kunna bedöma risken i siffror och således kunna avgöra behovet av riskreducerande åtgärder.

Det är mycket viktigt att det finns en medvetenhet om att resultaten av dessa beräkningar inte utgör några absoluta sanningar eftersom eventuella osäkerheter i indata fortplantar sig i beräkningarna[50]. Kvantitativa analyser bör således kompletteras med osäkerhetsanalyser.

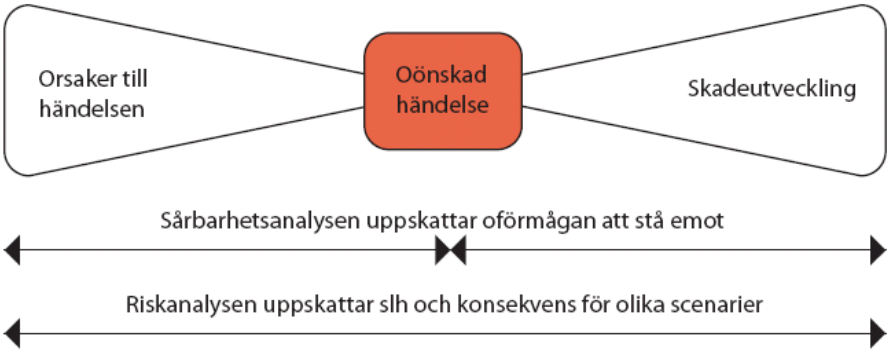
Det är angeläget att resultaten av en kvantitativ riskanalys presenteras så att de blir begripliga för eventuella beslutsfattare. Även när det gäller kvantitativa riskanalyser finns det en hel uppsjö av metoder, QRA (Quantitative Risk Analysis), PRA (Probabilistic Risk Analysis), Felträdsanalys och Händelseträdsanalys är bara några av alla de kvantitativa metoder som förekommer.

3.4 Sårbarhetsanalysmetoder

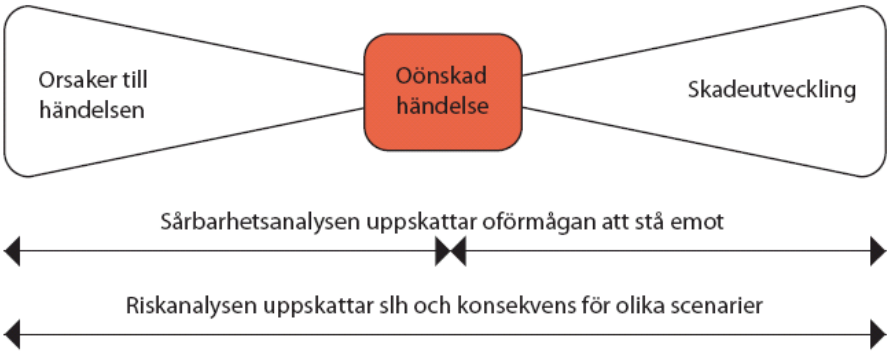
Under de senaste åren har det blivit än mer angeläget att ta hänsyn till

[50] Nilsson, J. (2000), *Introduktion till Riskanalysmetoder*, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund

och analysera sårbarheten i samhället. Samhällsutvecklingen medför att sårbarheter i allt högre grad finns inbyggda och kontinuerligt byggs in i vårt moderna samhälle. För att tackla den ökade sårbarheten bör sårbarhetsanalysen ingå som en del av riskhanteringen[51]. Det är således viktigt att riskanalysen kompletteras eller samordnas med en sårbarhetsanalys för det berörda området, där det undersöks hur allvarligt ett system påverkas av en händelse.



Figur 3.5 illustrerar sambandet mellan risk- och sårbarhetsanalyser. Som komplement till denna figur bör det ännu en gång poängteras att sårbarhetsanalysen, till skillnad mot riskanalysen, innefattar ytterligare ett moment i form av en kartläggning av beredskapen, motståndskraften samt vilka resurser som finns att tillgå när en olycka händer.



Figur 3.5 Sambandet mellan risk- och sårbarhetsanalyser[52]

I LSO betonas det nu tydligare att det är medborgaren som skall stå i centrum. Tanken från utredarnas och lagstiftarnas sida är att klarare belysa hjälpbehovet som en central grundvärdering. I och med denna formulering borde det vara naturligt att inkludera begreppet sårbarhetsanalys i resonemanget. Vid utformandet av riskanalyser måste också begreppet sårbarhet belysas och få större uppmärksamhet. Genom

[51] Jerry Nilsson, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, föreläsningsanteckningar, Riskhanteringsprocessen VBR 171, (2004-03-02)

[52] Baserad på: Einarsson, S. & Rausand, M. (1998), *An approach to vulnerability analysis of complex industrial systems*, Risk Analysis vol. 18 no. 5, Society for Risk Analysis

att införa begreppet sårbarhet kommer inte längre allt fokus att ligga enbart på den tekniska riskkällan[53]. Det bör visserligen poängteras att bara för att ett system eller samhälle betecknas som sårbart betyder det dock inte att åtgärder krävs, eftersom även riskbilden måste vägas in i beslutet. Det kan däremot fungera som ett incitament att mer noggrant kontrollera hur den aktuella riskexponeringen ser ut.

[53] Krisberedskapsmyndigheten. (2003), *Risk- och sårbarhetsanalyser – Vägledning för statliga myndigheter,* KBM:s utbildningsserie 2003:1, Stockholm

4 Problembild

Kapitlet syftar till att problematisera kravställningen avseende de kommunala riskanalysernas utformning utifrån de eventuella behov av stöd som en kommun kan ha. De kommunala problemen och behoven, det vill säga den problembild, som uppstår vid framtagandet av handlingsprogram är identifierad utifrån litteraturstudier, en kartläggning av ett begränsat antal kommuner samt egna analyser. Kapitlet inleds med en kort redogörelse av kartläggningen och avslutas med positiva och negativa kommentarer på Räddningsverkets framtagna processmodell.

4.1 Kartläggning

För att kartlägga hur arbetet med riskanalyser vid framtagandet av handlingsprogram kan läggas upp i praktiken, avseende organisationsuppbyggnad och tillvägagångssätt, har intervjuer och enkäter genomförts i ett antal kommuner i Sverige.

De frågeställningar som tagits upp behandlar vad kommunen upplever som problem och svårigheter avseende riskanalyser som beslutsunderlag för handlingsprogrammen samt frågeställningar avseende säkerhetsarbetet generellt sett, eftersom riskanalysarbetet påverkas av detta.

Syftet med kommunstudierna var alltså att med utgångspunkt från dagsläget analysera säkerhetsarbetet, skönja en eventuell problembild och därefter ge förslag till förbättringar vid framtagandet av riskanalyser och handlingsprogram. Förhoppningen är att andra kommuner ska kunna ta del samt dra lärdom av de erfarenheter som finns i dessa kommuner.

Osäkerheter kring empirin går att finna i kapitel 7. För vidare information angående validitet, reliabilitet och tillvägagångssätt, se bilaga 4 och 5.

4.1.1 Intervjuer med Laholms kommun

Laholms kommun har fungerat som exempelkommun vid kartläggningen. Kommunen har tagit fram en styrgrupp som skall arbeta med framtagandet av handlingsprogram och utformandet av riskanalyser i kommunen Denna grupp är sammansatt av kommunchef, räddningschef, stf räddningschef, kommunjurist, brandingenjör samt kommunens utvecklingssekreterare.

Vid besöket i Laholm utfördes enskilda intervjuer med kommunchefen, räddningschefen och brandingenjören.

4.1.2 Enkäter till kommuner i Västra Götalands län

Förutom intervjuerna med Laholms kommun har enkäter skickats ut till 19 små och medelstora kommuner i Västra Götalands län varav sju kommuner svarade. Frågorna i enkäterna baserades på de frågeställningar som behandlades vid intervjuerna i Laholms kommun. En mer överskådlig bild av enkäterna, i form av det utskickade

materialet, samt en fullständig lista över kommunerna går att finna i bilaga 5.

4.2 Organisatorisk problembild utifrån kartläggningen

Vid kartläggningen tycktes följande problem framträda tydligast;

- Samordning på lokal och regional nivå mellan förvaltningar och lagstiftningar
- Kompetens hos dem som utför riskanalyser och fattar beslut baserade på dessa

4.2.1 Samordning

Många av kommunens förvaltningar och verksamheter i form av kommunala bolag anser sig ha kontroll över riskerna inom det egna ansvarsområdet. Vid intervjuerna framkom dock att det tyvärr finns brister i vetskapen om hur en större negativ händelse, som påverkar en verksamhet, i sin tur påverkar resten av kommunen. En större enskild negativ händelse kan resultera i sekundära problem för andra instanser. Således är det problemfyllt att strikt dela upp arbetet i ansvarsområden utan att det finns någon övergripande struktur för en mer allomfattande hantering. En slutsats som drogs utifrån kartläggningen är att det faktum att en del kommuner inte verkar vara medvetna om sina egna existerande problem och i vissa fall kan ha en falsk känsla av kontroll i själva verket innebär en sårbarhet. Därigenom riskerar kommunen att inte vara speciellt robust för påfrestningar i praktiken.

Samhället är av hävd relativt strikt indelat i olika sektorer där varje sektor sköter sin egen verksamhet. Litteraturstudier visar att det vid framtagandet av handlingsprogram kan uppkomma gränssnittsproblem då flertalet förvaltningar, exempelvis social-, tekniska-, miljö-, service-, barn/utbildnings-, stadsbyggnads- samt räddningstjänst-förvaltningen, skall integreras i ett kommunövergripande säkerhetsarbete. Detta eftersom strategierna för säkerhetsarbete ofta varierar mellan sektorerna och kan vara svåra att jämka ihop. Det faktum att sektorerna helt enkelt har olika verksamhetsområden och därigenom regleras av olika lagstiftningar, försvårar samarbetet ytterligare.

4.2.2 Kompetens

Riskområdet betraktas som en tvärvetenskaplig disciplin och i litteraturen poängteras ofta vikten av tvärvetenskaplighet. De personer som utformar riskanalyser bör ha erforderlig kompetens inom riskanalysmetodiken samtidigt som de bör vara väl insatta i verksamheten som analyseras. Detta låter som en självklarhet, men detta ”krav” har visat sig vara mycket svårt att realisera ute i kommunerna. En kommun är tvärvetenskaplig i sin strukturella uppbyggnad eftersom verksamheterna varierar och personalen utgörs av individer med olika utbildningsbakgrund. Tyvärr visar det sig dock att denna tvärvetenskaplighet sällan finns samlad i en och samma individ. Ofta är det just kunskapen om risk, sårbarhet och metodiken för att utföra analyserna som saknas. Däremot är kunskapen om den egna

verksamheten stor. Detta observerade problem kräver uppmärksamhet.

Utförda intervjuer och enkäter visar att flertalet räddningstjänster har byggt upp sina riskanalyser enligt den analysmetodik som Räddningsverket presenterar i skriften; *Att skydda och rädda liv, egendom och miljö Handbok inom kommunal riskanalys inom räddningstjänsten*[54]. Representanter från Räddningsverket i Skövde har dock uppmärksammat att det uppstår problem vid riskuppskattningen och detta anses tyda på att kommunerna inte uppnått fullständig förståelse inför metodiken.

Kartläggningen påvisade att förståelsen på beslutsfattande nivå inte alltid är optimal. Detta kan skapa problem eftersom det underlättar om beslutsfattarna har viss förståelse kring frågor de beslutar om. De problem som upptäckts på beslutsfattande nivå är av två slag.

Framförallt uppstår problem vid tolkning av sannolikhetsbegreppet, men även metodiken som används vid säkerhetsarbetet möts emellanåt av oförståelse. Detta kan bero på att de grundläggande kunskaperna inom riskområdet hos beslutsfattarna inte alltid är tillräckliga. Därför bör man fråga sig vad som kan klassas som nödvändig kunskap för att kunna förstå och ta till sig informationen och därefter med denna som grund, ta formella beslut.

Litteraturstudier påvisar att olika individer har olika riskperception och värderar risker på olika sätt. En slutsats som kan dras utifrån detta är att bristande kunskap/kompetens i kombination med den varierande riskperceptionen kan leda till att beslutsfattarna missförstår det materiel som utgör underlag till handlingsprogrammen.

4.3 Metodologisk problembild utifrån kartläggningen

Utifrån kartläggningen har den metodologiska problembilden kunnat delas upp i ett antal delområden. Följande problem tycktes framträda tydligast;

- Riskanalyser
  - Avsaknad av konkreta metoder och praktiska verktyg
  - Val av analysmetod
- Erfarenhetsinsamling – statistik
- Tolkning av risk/riskmatrisen – användning av sannolikhet och konsekvens
- Integrering av sårbarhetsanalysen
- Avgränsningar av olyckstyper

4.3.1 Riskanalyser

Räddningsverket har, för att stödja kommunerna, gett ut ett processtöd[55]

[54] Rosenberg, T. (1989), *Att skydda och rädda liv, egendom och miljö: Handbok i kommunal riskanalys inom räddningstjänsten*, Räddningsverket, Karlstad
[55] Jonsson, F., et al. (2003), *Utkast till idéhandbok, version 1, Processen - att arbeta med handlingsprogram för skydd mot olyckor, Generella beskrivningar med lokala exempel från Jönköping*, Räddningsverket, Karlstad

för handlingsprogram där uppföljning och förbättring betonas. Kommunernas förvaltningar har jobbat med processer, såsom utvecklings- och kvalitetsarbete, i många år. Förståelsen för att det finns ett behov av att arbeta tvärsektoriellt med handlingsprogram är därför redan etablerat och själva processtanken som begrepp är inget nytt inom det kommunala arbetet. Uppdragsgivarna vid utbildningsenheten på CRS, Räddningsverket i Skövde, har dock noterat att den stora bristen ligger i att de saknar verktyg, i form av riskanalysmetoder, för att utföra de ingående delar som bygger upp processen. Räddningsverket har tagit fram materiel, om metoder, som stöd för hur kommunerna kan gå till väga för att göra omfattande riskinventeringar och riskanalyser inom områden som ligger nära deras verksamhet.

Användandet av systematiska riskanalyser utvecklades ursprungligen inom högriskindustrin såsom exempelvis process-, kärnkrafts- och flygplansindustrin där analyserna till en början tjänade verksamheternas inre syften och fungerade som inre nödvändiga kontrollsystem. Efter hand utvecklades de till värdefulla verktyg för att systematiskt studera olika faror för säkerhet, hälsa och miljö. Det systematiska arbetet har blivit ett måste för att öka effektiviteten och konkurrenskraften och är i dagsläget stort sett obligatorisk i den industrialiserade världen. Med tiden har analyserna modifierats och de står under en kontinuerlig vidareutveckling för att möta de komplexa behov som affärsvärlden och samhället av i dag ställer. Tonvikten läggs allt mer på att även integrera mänskliga fel samt organisatoriska och kulturella problem i riskanalyserna.[56]

Många av dagens riskanalysmetoder är alltså konstruerade för att passa tekniska system och en viss industriell process. Detta kan medföra att metoder används på andra områden än de är ämnade för och en direkt implementering utan eftertanke kan resultera i orealistiska resultat.

Det faktum att de tekniska analyserna nästan uteslutande utförs som kvantitativa riskanalyser, gör att denna utformning är svår att överföra och tillämpa direkt på den kommunala verksamheten. Kommunen uppvisar en mångfacetterad bild i och med dess många olika ansvarsområden. En strikt kvantitativ metodik som i många fall fungerar inom processindustrin är därför en omöjlighet.

Detta innebär att kommunerna står inför en mängd frågeställningar, bland annat måste de avgöra vilka riskanalysmetoder som lämpar sig bäst för respektive verksamhet och aktuellt objekt eller område. Vid kartläggningen visade det sig att många av de tillfrågade kommunerna upplever det svårt att välja riskanalysmetod. Flertalet har dock valt att koncentrera sig på kvantitativa riskanalysmetoder då de sökte metoder för sin egen analys.

Ett problem som kommunerna ställs inför, vid val av metod, är återigen kompetens- och kunskapsproblemet. Det är ett faktum att allt hänger på

[56] Magnusson, S-E., et al. (1999), *Co-operative Nordic Risk research*, Report 1001 Lucram, Lund University Centre for Risk Analysis and Management, Lund

att användaren har förståelse inför metodiken eftersom en modell aldrig är bättre än användarens förmåga. Det krävs en stor dos av sunt förnuft då det är farligt att leva i tron om att modellen sköter allt och ger ett trovärdigt och användbart resultat oavsett kvaliteten på indata.

Ett ytterligare problem, som inte framkom vid kartläggningen men som belystes vid ett samtal med en sakkunnig person[57] inom riskanalys- och säkerhetsområdet, är att riskanalyserna inte följs upp på ett tillfredsställande sätt. Ofta stoppas de undan i någon pärm utan att det dragits fullständiga slutsatser från resultatet av analyserna och i regel finns det inte någon plan för hur man skall gå vidare med och följa upp det fortsatta arbetet.

4.3.2 Statistik

Enligt den utförda enkätundersökningen kan det vara svårt att finna lokal statistik över olyckor trots att det finns en uppsjö av statistikkällor att tillgå. Några kommuner rapporterar också om att det inte finns någon samlad statistik i kommunen utan att bakgrundsinformationen till riskanalyserna inhämtas genom förvaltningsvisa inventeringar.

Då lokal statistik saknas kan det vara lättare att använda sig av nationell statistik som överförs och tillämpas på lokal nivå. Vid en sådan tillämpning kan det dock uppstå överföringsproblem när den nationella statistiken skall implementeras som underlag till riskanalyser på lokal nivå.

Statistikfrågan är generellt sett inte ett kvantitativt problem utan snarare ett kvalitativt. Som tidigare nämnts finns det en mängd statistikkällor som alla behandlar olika saker och det har visat sig att det är svårt att lokalisera och hantera den statistik som verkligen är väsentlig för säkerhetsarbetet.

Även om det finns mängder av statistik till förfogande saknas det dock ett verktyg för att samla den centralt. De kommungemensamma strukturer för uppbyggnad och spridning av databaser som finns i dagsläget är otillräckliga. Då resursbristen är ett problem som många små kommuner ofta står inför kan det vara svårt att hitta användbar statistik. Ett exempel på denna resursbrist är när endast en IT-avdelning, som vanligtvis tillhandahåller statistiken, betjänar flertalet kommuner, vilket är fallet i Västra Götaland. Denna samordning har visat sig vara otillräcklig för att täcka upp hela Västra Götalands behov.

Eftersom det bevisligen inte saknas statistik verkar problemet i själva verket ligga i att kommunerna inte har kunskap om *vilken* statistik, och sammanställandet av denna, som behövs vid genomförandet av riskanalysen.

4.3.3 Tolkning av risk

Som tidigare nämnts kan problem uppstå på grund av att risker uppfattas och värderas olika. Vid en riskanalys sker oftast någon form av

[57] Anders Jakobsson, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, intervju, (2004-09-23)

riskuppskattning och det har visat sig att det kan uppstå vissa problem vid hanteringen av sannolikhetsbegreppet. Det är mycket svårt att kunna översätta sannolikheter till något konkret för att förstå innebörden.

Räddningsverkets skrift: *Att skydda och rädda liv, egendom och miljö Handbok inom kommunal riskanalys inom räddningstjänsten*[58] anger riktlinjer som innefattar grovanalyser och upprättande av riskmatriser. Detta är en metodik som många kommuner använder sig av. Metodiken är anpassad för kommunerna, men det har visat sig att det kan uppstå en del problem vid användandet. I riktlinjerna är sannolikhet och konsekvens uppdelade i fasta klasser mellan 1 och 5. Felet inträffar ofta vid själva riskuppskattningssteget i skapandet av riskmatriserna. I en del fall överskattas sannolikheten medan det i andra fall uppstår felaktigheter när medelfrekvens mixas med ”worstcase” konsekvenser. Det finns vissa tendenser som pekar på att detta beror på att sannolikheten överdrivs när man använder sig av riskmatrisen – att kombinationen blir överdriven[59]. Oavsett anledning leder detta till missvisande riskbilder och oanvändbara resultat. Eftersom riskuppskattningen bygger på ett tidigare kartläggningsarbete, måste problemen antingen bero på att det gått snett i detta initiala arbete eller på att innebörden av sannolikhets- respektive konsekvensbegreppet helt enkelt inte möts av förståelse. Ett problem kommuner ställs inför är att välja lämplig skalindelning och anpassa riskmatrisen för kommunens val av acceptanskriterier.

Brist på förståelse för riskmatrisens metodik kan göra det svårt att fånga upp de risker som kan föranleda olyckor. Detta kan således försvåra framtagandet av den övergripande bild som behövs för att kunna sätta upp en förebyggande strategi i kommunen samt organisera räddningstjänsten.

4.3.4 Sårbarhetsanalyser

Under kartläggningen visade det sig att en del kommuner har svårigheter med att ta hänsyn till och analysera kommunens sårbarhet. Kommunerna upprättar analyser som benämns risk- och sårbarhetsanalyser även om dessa analyser inte tar hänsyn till sårbarhetsaspekten i någon större utsträckning. Det verkar inte stå klart att det inte är tillräckligt att endast ändra benämningen på riskanalyserna till risk- och sårbarhetsanalyser utan att i realiteten ta hänsyn till sårbarheten och följaktligen modifiera innehållet. Trots att benämningen är missvisande påvisar den samtidigt en ambition om att så småningom även behandla sårbarheten.

4.3.5 Olyckstyper

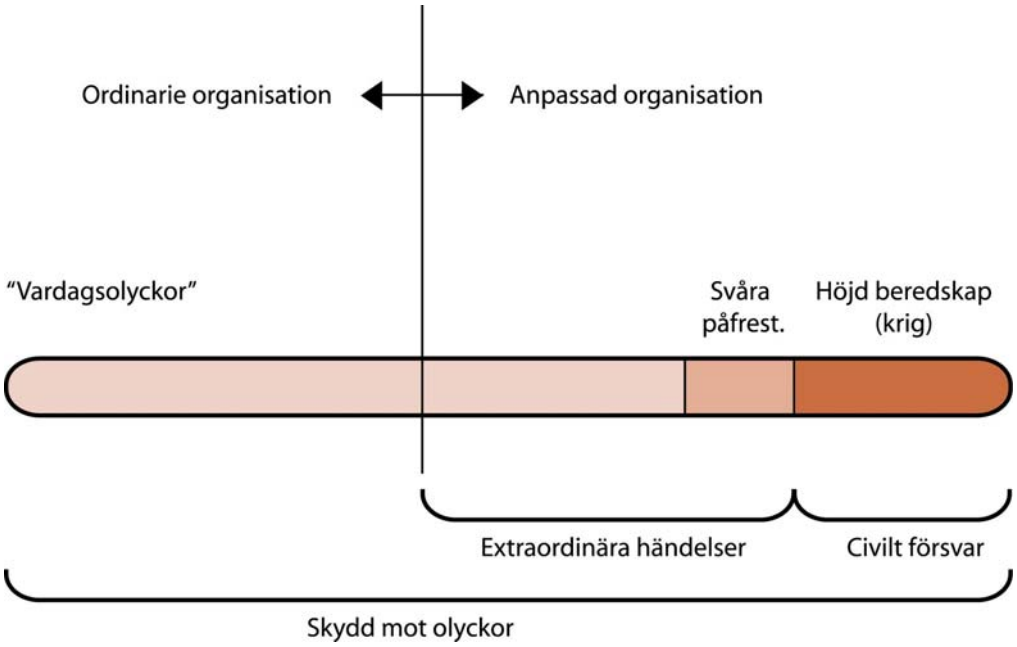
I LSO poängteras det att kommunerna har ett särskilt ansvar att främja samordningen av säkerhetsarbetet avseende andra olyckstyper än bränder, bland annat ras- och fallolyckor, trafikolyckor, etc. De skall också ta starkare initiativ till samordning av olycksförebyggande och

[58] Rosenberg, T. (1989), *Att skydda och rädda liv, egendom och miljö: Handbok i kommunal riskanalys inom räddningstjänsten*, Räddningsverket, Karlstad

[59] Anders Jakobsson, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, intervju, (2004-09-23)

skadebegränsande åtgärder och verka för att brister i säkerheten vid olika anläggningar och verksamheter rättas till.

Kommunen ansvarar över ett olycksspektrum med stor spännvidd, från vanliga olyckor till storolyckor och katastrofer, se Figur 4.1. Det vill säga allt från händelser som inträffar mycket ofta med en liten konsekvens, ”vardagsolyckor”, till dem som inträffar sällan men som får större konsekvenser, ”svåra påfrestningar”/”höjd beredskap”. Dessa olika händelser lyder under olika lagstiftningar, enligt Figur 4.1. Beroende på aktuell händelse kommer kommunerna att kunna tackla situationen antingen med ordinarie organisation eller med en anpassad organisation. En anpassad organisation kan till exempel innebära en omfördelning av resurser mellan kommunens olika förvaltningar.



Figur 4.1 Olycksspektrum[60]

Förmågan att hantera olycksspektrumets samtliga typer av risker måste finnas, då målet är att minska samhällets sårbarhet. Riskanalyserna skall därför omfatta hela olycksspektrumet.

Det är svårt för kommunerna att avgöra vilka avgränsningar som måste göras i säkerhetsarbetet. Bredden på det olycksspektrum som skall anges i handlingsprogrammet är en sådan avgränsning som kommunerna tvingas behandla. Resursfördelningen är en faktor som påverkar avgränsningen. Frågeställningar om hur kommunen skall fördela befintliga resurser blir således aktuella.

En annan högst avgörande faktor är de krav som ställs i lagstiftningen. Enligt LSO skall de risker för olyckor som finns i kommunen och som kan leda till räddningsinsatser anges i handlingsprogrammet. Lagstiftningen ställer alltså inte krav på att, i handlingsprogrammet, behandla risker för

[60] Baserad på: Jerry Nilsson, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, föreläsningsanteckningar, Riskhanteringsprocessen VBR 171, (2004-03-02)

olyckor som inte föranleder räddningsinsats. Enligt kartläggningen har en del kommuner valt att avgränsa sig strikt till risker för olyckor som föranleder räddningsinsats medan andra valt att ta hänsyn till ett större spektrum av olyckor.

Vissa av kommunerna i kartläggningen anger att det finns tendenser till att olyckor i samband med brand ges företräde framför andra olyckstyper eller olyckskategorier i kommunens säkerhetsarbete. Detta fenomen är troligtvis ingen medveten avgränsning utan kan helt enkelt komma sig av att bränder leder till räddningsinsats vilket andra risker/olyckstyper inte alltid gör – trots att dessa olyckor är av lika stor vikt för hur hög grad av säkerhet som finns i kommunen. Möjligtvis är detta ett problem i inledningsskedet av arbetet med handlingsprogrammen. Mycket av det arbete som tidigare legat främst på räddningstjänstens bord, läggs nu ut på alla verksamheter i kommunen där erfarenheten av säkerhetsarbete är mindre. Innan arbetssättet med skydd mot olyckor är inarbetat i övriga förvaltningars verksamheter får bränder helt enkelt stort utrymme. För att inte bidra till och öka denna fokusering behandlas två kategorier av olyckor, områdesspecifika och verksamhetsanknutna samt organisatoriska, som enligt kartläggningen har visat sig vara lätta att glömma bort.

4.3.5.1 Områdesspecifika och verksamhetsanknutna olyckor

Vissa olyckor inom kommunens ansvarsområde är inte direkt bundna till ett visst (farligt) objekt. Riskkällan kan även utgöras av vissa områden eller verksamheter. Områdesspecifika och verksamhetsanknutna olyckor kan exempelvis utgöras av oönskade naturhändelser, trafikolyckor och transportsträckor där trafikolyckor med eller utan farligt gods olyckor är vanliga, cykelolyckor, lägenhets/villabränder, stopp i dricksvattentillförseln, avbrott i elförsörjningen, fallolyckor, skador i samband med fritidsaktiviteter etc. Uppdragsgivarna vid CRS, har tyckt sig kunna skönja att dessa olyckstyper blir förbisedda vid upprättandet av kommunala riskanalyser. Visserligen finns det i regel tillgång till statistikuppgifter över händelser enligt ovan, men i vissa fall kan dessa vara bristfälliga eller direkt obefintliga och därför inte tas med vid kommunens riskidentifiering. Detta kan bli aktuellt om industrins riskanalysmetodik direkt implementerats på den kommunala verksamheten. Det är dock ett problem att dessa områdesspecifika och verksamhetsanknutna olyckstyper i många fall kan gå förlorade.

4.3.5.2 Organisatoriska olyckor

Enligt Abrahamsson & Magnusson (2004) beror cirka 80 % av riskrelaterade oönskade händelser och förlopp på organisatoriska faktorer. Olyckor som orsakas av organisatoriska brister beror företrädesvis på mänskliga fel, på vad människor har gjort eller gör, antingen direkt vid olyckstillfället eller indirekt vid utformningen av systemet[61]. Fokus bör därför inte enbart ligga på tekniska risker utan måste skjutas över så att även organisatoriska risker uppmärksammas. Den mänskliga faktorn och andra organisatoriska brister så som dålig

[61] Kylefors, M. (1997), *Riskhantering i ett samhällsperspektiv – Processen*, Räddningsverket, Karlstad

säkerhetskultur är dock svår att kartlägga och analysera då dessa är mindre påtagbara och svårare att upptäcka. Metoderna för detta är inte fullt så utvecklade jämfört med de riskanalysmetoder som finns framtagna för tekniska risker.

4.3.6 Processmodellen

Följande avsnitt ämnar belysa Räddningsverkets framtagna processmodells[62] för- och nackdelar. Denna processmodell ger dock inga riktlinjer om hur kommunerna skulle kunna organisera sina riskanalyser.

De allra flesta kommuner har påbörjat sitt säkerhetsarbete för att ta fram handlingsprogram enligt LSO. En process fungerar sällan exemplariskt inledningsvis och att få in systematik i arbetet är tidskrävande. Arbetets målsättning måste dock vara att så småningom få till stånd en väl fungerande process, möjligtvis enligt processmodellen. Det vore beklagligt att sänka ambitionsnivån och förutsätta att processmodellen aldrig kommer att fungera redan innan arbetet startat.

Processmodellen gör det möjligt att sammanfoga säkerhetsarbetet med redan existerande nätverk/arbetssätt och detta anses vara positivt. Detta motverkar kommunernas känsla av att processen bara är ännu ett nytt påhitt som snart kommer att ersättas av ytterligare något nytt arbetssätt i framtiden. Grundidén med modellen är att processen måste bygga på den organisationsstruktur som redan finns i lokalsamhället. Flertalet kommuner i Sverige har fattat beslut om att arbeta skadeförebyggande och bedriver exempelvis redan projekt som ”En säker och trygg kommun”, vilket ingår i WHO: s globala och Folkhälsoinstitutets nationella skadeförebyggande program[63]. Det finns stora likheter, i form av till exempel gemensamma beröringspunkter, avseende organisation, arbetssätt, dokumentation och utvärdering, mellan processmodellen och kriterierna för detta skadeförebyggande arbete och därför bör en kombination vara möjlig.

Samtidigt som processmodellen underlättar arbetet, implementerar den ett färdigt tankesätt hos kommunerna. Risken med att på detta sätt formgjuta ett synsätt, är att det kan hämma kreativiteten. Därför måste bakgrundstanken om ständig utveckling, även av snurran i sig, belysas. Processmodellen belyser inte sårbarheten i tillräcklig omfattning och om intentionen med skriften var att ge förslag till åt vilket håll kommunernas säkerhetsarbete bör gå, vore det lämpligt att tydligare fokusera på sårbarheten. Risk och sårbarhet går hand i hand då risker hela tiden bör kopplas till det som är skyddsvärt. Eftersom tanken med lagstiftningen är att fokusera på samhället och de enskilda medborgarnas behov och deras behov av säkerhet, måste det vara medborgarens behov och dennes sårbarhet (i kombination med kommunens förutsättningar) som skall styra. Målstyrning innebär ett medborgarperspektiv.

---

[62] Jonsson, F., et al. (2003), *Utkast till idéhandbok, version 1, Processen - att arbeta med handlingsprogram för skydd mot olyckor, Generella beskrivningar med lokala exempel från Jönköping*, Räddningsverket, Karlstad

[63] Folkhälsoinstitutet. (1994), Ansökan till A safe Community. En säker och trygg kommun, Stockholm

5 Analys av syfte och problemformulering

I detta kapitel analyseras syfte och problemformulering i kapitel 1.2 utifrån litteraturstudier samt den kartlagda problembilden i kapitel 4.

5.1 Syfte och problemformulering

Analysen sker i punktform utifrån syftet samt problemställningarna.

- Problematisera kravställningen avseende de kommunala riskanalysernas utformning utifrån de krav som ställs i *Lag om skydd mot olyckor* samt utifrån de eventuella behov av stöd som kommuner kan ha.

De flesta kommuner arbetar redan aktivt med olika former av riskanalyser och har gjort så under en längre tid. I LSO finns det inga uttryckliga krav eller regleringar på att utföra riskanalyser. Följaktligen finns det inte heller några krav på hur analyserna skall utformas för att kunna ligga till grund för handlingsprogrammen. Trots detta är det enligt vår mening nödvändigt med någon form av riskinventering samt riskanalys med åtföljande riskbedömning, för att kunna uppfylla lagstiftningens krav på att ange kommunens risker. Med hänsyn tagen till avtalet[64] mellan staten och Sveriges kommuner och Landsting, bör även sårbarheten analyseras för att få ett heltäckande säkerhetstänkande. Detta innebär att risk- och sårbarhetsanalyser bör utgöra en stor del av handlingsprogrammen och ligga till grund för dess utformning.

När det gäller riskanalyserna är det upp till varje kommun att bestämma utformning och nivå på analyserna. Riskanalyserna bör dock kategoriseras som ett förebyggande moment som utgör viktig indata till hur kommunens säkerhetsarbete skall organiseras samt utgör underlag för hur räddningstjänstens verksamhet skall planeras. Genom att upprätta risk- och sårbarhetsanalyser med ett brett perspektiv kan förhoppningsvis en så stor del som möjligt av kommunens olycksspektrum, med allt från vanliga olyckor till katastrofer, täckas in. De vanligaste olyckstyperna i Sverige idag – *vardagsolyckorna* – medför stora kostnader för kommunerna totalt sett. Ofta är det ingen större svårighet att uppskatta sannolikheten då denna kan bestämmas empiriskt utifrån statistik. Denna olyckstyp bör prioriteras i det kommunala säkerhetsarbetet då reducering av små olyckor leder till att sannolikheten för större olyckor reduceras enligt Isbergsteorin[65]. Isbergsteorin hävdar att tillbud utgör basen, mindre skador mellanskiktet och allvarliga olyckor/dödsfall toppen av ”isberget”. Genom att studera tillbuden och förebygga de mer frekvent förekommande skadorna förebyggs även de större olyckorna.

Ambitionsnivån för arbetet med att ange risker varierar i de kartlagda

[64] Sveriges Kommuner och Landstings hemsida: http://www.skl.se/artikeldokument.asp Kommunernas uppgifter i samhällets krishanteringssystem, (2005-01-30)
[65] Roland Akselsson, Ergonomi och Aerosolteknologi, LTH, Lunds universitet, Lund, föreläsningsanteckningar, MTOR, MAM090, (2003-09-05)

kommunerna. Orsakerna kan härledas till såväl tidsbrist som andra avgörande faktorer, som exempelvis tillgång till rätt kompetens. Det finns även skillnader avseende vilka risker och typ av olycksfall som behandlas i framtagandet av handlingsprogrammen. I ett längre tidsperspektiv bör kommunerna dock sträva efter att utforma heltäckande risk- och sårbarhetsanalyser och inte endast behandla de olyckstyper som föranleder räddningsinsats.

– Hur ser kommunernas behov av metoder för riskanalyser ut?

Samtidigt som det finns ett behov av konkreta metoder för riskanalyser finns det inte någon universal metod som kan ge ett heltäckande underlag till handlingsprogrammen. Det går inte att anta att det är rimligt att tillhandahålla praktiska verktyg eller skapa en metod som passar alla kommuner. Det ligger år av studier bakom den forskning[66] som bedrivs för att utveckla bra metoder för utformandet av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser. Parallellt med att denna forskning bedrivs, måste kommunerna använda sig av sunt förnuft vid sina val av risk- och sårbarhetsanalysmetoder. En metod är aldrig bättre än dess användare. Det spelar således ingen roll hur bra en metod är, om inte användaren har kunskap och rätt förståelse.

Vid val av analysmetod måste kommunen ta ställning till den information som finns tillgänglig, storleken och komplexiteten på det som skall analyseras, nödvändig detaljeringsnivå samt ta hänsyn till vilka resurser som finns att tillgå. Vid utformandet skall val av risk- och sårbarhetsanalysmetod motiveras, syfte klargöras, avgränsningar anges och förenklingar redovisas. Tillvägagångssättet bör vara transparent och möjligt att repetera.

Det uppstår alltid osäkerheter vid utformandet av risk- och sårbarhetsanalyser. Detta är något som är nästintill omöjligt att undvika. För att öka reliabiliteten på resultatet bör emellertid osäkerheterna i indata och dess eventuella påverkan på resultatet utredas och redovisas. Exempel på orsaker som i dessa sammanhang kan leda till osäkerheter är huruvida samtliga scenarion identifierats, om rätt sannolikhetsvärde använts, om det verkligen finns någon giltighet i valda riskkriterier etc.

– Hur skall spännvidden av olyckstyper inom kommunens verksamhetsområden hanteras?

Lag om skydd mot olyckor ställer enbart krav på att de olyckor som föranleder räddningsinsats skall behandlas. Enligt vår mening bör dock ambitionen för handlingsprogrammet läggas över lagkravet på denna punkt. Vid kartläggningen framgick det att olyckor som föranleder räddningsinsats kan vara få till antalet i en liten till medelstor kommun. Därför kan andra olyckstyper vars konsekvenser inte föranleder räddningsinsats helt enkelt inte åsidosättas då dessa ofta är överrepresenterade. Även dessa bör således behandlas för att öka medborgarnas tillit för kommunens säkerhetsarbete och för att de

[66] Lucrams hemsida: http://www.lucram.lu.se, (2004-11-28)

kommunala riskanalyserna skall utgöra tillräcklig grund för handlingsprogrammen.

- Hur skall hänsyn till sårbarheten tas och följaktligen, hur skall sårbarhetsanalyser integreras i säkerhetsarbetet?

Sårbarhet handlar i större utsträckning om hur ett system påverkas av en händelse och det är de långtgående konsekvenserna som betonas. Motståndskraften och återhämtningsförmåga är av stor vikt för att minska sårbarheten.

Då LSO inte ställer några krav på att sårbarheten skall redovisas, regleras följaktligen inte heller utformningen av sårbarhetsanalyser. Enligt vår mening är det dock otillräckligt att enbart använda sig av riskanalyser, eftersom riskerna hela tiden bör ställas i relation till sårbarheten. Om sårbarhetsaspekten införs utvidgas och förbättras själva analyssteget, följaktligen förfinas hela riskhanteringsprocessen i stort. Det är med anledning av detta som vi väljer att implementera industrins systemsyn på riskanalyser även på sårbarhetsanalyser i kommunen. Genom att se kommunen som ett sårbart system som påverkas av flertalet riskfaktorer skapas ett bredare synsätt som bättre stämmer överens med tanken om målstyrning. Sårbarhetsanalysen bör infogas som en byggsten i handlingsprogrammen enligt LSO. Vi valde således att modifiera syftet under examensarbetets gång, från att enbart gälla riskanalysen, till att även involvera sårbarhetsanalys. Benämningen blev således risk- och sårbarhetsanalys.

- Hur skall kommunen avgöra huruvida en potentiell risk kräver en fördjupad analys?

Behovet av en fördjupad analys måste avgöras i respektive kommun samt för respektive fall. Beslutet om huruvida en fördjupad analys krävs måste grunda sig på kommunens egna uppsatta riskkriterier. I kommunerna råder ett mycket varierat synsätt på riskkriterier och en fördjupning inom detta ryms därför inte inom ramarna för denna rapport.

- Vilken kompetens och kunskap krävs i kommunerna?

Enligt LSO måste personalen genom utbildning och erfarenhet ha den kompetens som krävs för att allmänheten skall ha en tillfredsställande säkerhet. För att kommunen skall kunna fastställa realistiska riskkriterier måste det finnas personal med professionella kunskaper inom riskområdet.

De personer som genomför riskanalyser bör ha erforderlig kompetens inom riskanalysmetodik samtidigt som de bör vara väl insatta i den verksamhet som skall analyseras. Detta låter som en självklarhet, men detta ”krav” har visat sig vara mycket svårt att realisera i praktiken då denna tvärvetenskap sällan finns samlad i en och samma individ. Kunskapen om den egna verksamheten är stor. Däremot är det just kunskapen om risk, sårbarhet och metodiken för att utföra dessa analyser som saknas i många av de kartlagda kommunerna och de bör således

utreda sitt behov av personal med denna kompetens.

Framtagandet av såväl riskanalys som handlingsprogram kräver alltså ett multidisciplinärt synsätt. Det behövs personer med kunskap om kommunens verksamhet så väl som kunskap om risk- och sårbarhetsanalysmetodik. Då det är svårt att finna helt rätt kompetens hos en person, är en lösning att inrätta en arbetsgrupp inom detta område. Även vikten av kontinuerlig utbildning för befintlig personal bör framhållas.

- Hur skall resultatet av analyserna presenteras på ett lättbegripligt sätt, då dessa kommer att ligga till grund för beslutsfattande?

De problem som upptäckts på politikernivå är av två slag. Framförallt uppstår problem vid tolkning av sannolikhetsbegreppet, men även metodiken som används vid säkerhetsarbetet möts emellanåt av oförståelse. Detta kan innebära att de grundläggande kunskaperna inom riskområdet hos beslutsfattarna inte alltid är tillräckliga. Då politikernas kompetens inom området är varierande och dynamisk bör ledorden vid kontakten med beslutsfattarna vara lyhördhet och tydlighet. Rent konkret betyder det att presentationen av risk- och sårbarhetsanalyserna bör anpassas så att de möts av förståelse. Då kan handlingsprogrammen klubbas igenom på rätt grunder.

En bra överblick och presentation av kommunens riskbild kan erhållas genom att använda illustrationer, kartor, tabeller och register av olika slag. Dessa medel har visat sig fungera effektivt för att förmedla resultatet av risk- och sårbarhetsanalyserna för beslutsfattarna. För att förtydliga sannolikhetsbegreppet kan det också vara fördelaktigt att använda sig av metaforer och således undvika svårförståeliga sannolikhetsmått. Det är även viktigt att vara medveten om att individer kan tolka risker på olika sätt på grund av riskvärdering och riskperception.

- Utifrån problematiseringen komma med förslag på hur kommunala riskanalyser kan utformas.

Genom litteraturstudier och kartläggningen av några exempelkommuners nuvarande arbete har en generell analysmetodik och arbetsgång tagits fram, se kapitel 6.

6 Förslag på kommunanpassad analysmetodik

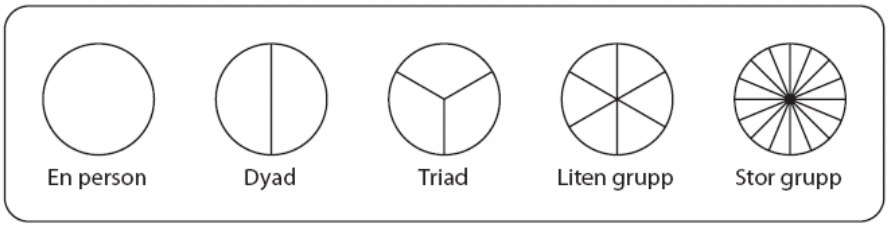
Detta kapitel syftar till att ge vägledning för hur kommunen kan gå till väga vid upprättandet av risk- och sårbarhetsanalyser, vilka kan ligga till grund för handlingsprogram enligt Lag om skydd mot olyckor. Förslagen är främst baserade på forskning inom gruppsykologi, övriga litteraturstudier samt analysen i kapitel 5. Avsnitten är uppdelade i organisationsstruktur och metodik.

6.1 Organisationsstruktur

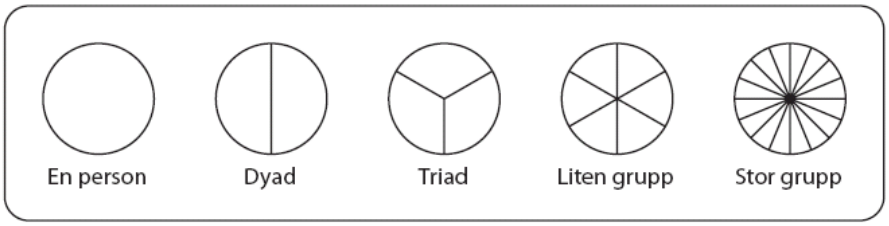
Eftersom säkerhetsarbetet kräver ständig förbättring är kommunerna angelägna om att få till stånd en iterativ utvecklingsprocess inom området. I detta ingår att lösa de eventuella problem, avseende kommunens organisationsstruktur kring säkerhetsarbete generellt och vid framtagande av handlingsprogram specifikt, som uppstår.

6.1.1 Säkerhetsgruppens storlek

För att bland annat uppfylla tvärvetenskapligheten som är önskvärd enligt föregående analys är det lämpligt att kommunen upprättar en säkerhetsgrupp för framtagandet av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser samt handlingsprogram. Det är väldigt svårt att ange det optimala antalet personer som bör ingå i denna grupp, men förslag ges med stöd av bland annat forskning inom gruppsykologi samt utifrån de specifika förutsättningar som finns för kommunalt säkerhetsarbete. Det finns olika typer av konstellationer, se



Figur 6.1, som alla har vissa för- respektive nackdelar.



Figur 6.1 Gruppstorlek

Att en person ensam skall arbeta med handlingsprogrammen är direkt olämpligt. På grund av att det är många typer av risker, verksamheter och problem som skall beröras vid framtagandet av handlingsprogram är även dyaden och triaden för små grupper för att täcka in alla de problem och frågeställningar som kan tänkas uppstå. I triaden kan det även uppstå andra problem, så som konkurrenssituationer där två av gruppens medlemmar sluter sig samman i ett par och ställer den tredje medlemmen utanför.

Gränsen mellan en liten grupp och en stor grupp är tämligen flytande, antalet ”pizzabitar” i dessa två alternativ skall därför inte tolkas absolut. Det finns en mängd olika definitioner på vad en liten grupp är, bland annat skall ”face-to-face”- interaktion vara möjlig. En liten grupp kan även definieras som ett visst antal personer som är engagerade i interaktion med varandra i en enda eller fler sammankomster ansikte mot ansikte, där varje medlem tar emot ett tillräckligt distinkt intryck av varje annan medlem, så att han eller hon kan, antingen i gruppen eller senare på förfrågan, ge någon reaktion på var och en av de andra gruppmedlemmarna som individuell person, även om det bara skulle vara att komma ihåg att den andre var närvarande[67].

I praktiken innebär detta att en liten grupp består av cirka tre till tio individer och på grund av säkerhetsgruppens uppgifter och arbetssätt anses den lilla gruppen vara lämpligast för kommunens säkerhetsarbete vid framtagandet av handlingsprogram. Studier visar också att gruppens effektivitet, produktivitet och problemlösningsförmåga har ett samband med gruppen storlek. Eftersom studier tyder på att gruppens effektivitet minskar med ökad storlek bör säkerhetsgruppen utgöra en liten grupp. Detta resonemang stärks också av det faktum att vid större grupper ökar antalet relationer mellan individerna och gruppen riskerar att förlora kontakten med varandra enligt

Gruppens storlek	2	3	6	15	20	30	50
Antal relationer	1	3	15	10	190	435	1225

Figur 6.2.

Gruppens storlek	2	3	6	15	20	30	50
Antal relationer	1	3	15	10	190	435	1225

Figur 6.2. Antal relationer som funktion av gruppstorlek[68]

Ett ökat antal relationer gör att gruppen blir mer anonym, individerna mer passiva och kunskap går i längden förlorad. Som utgångsläge bör därför kommunens säkerhetsgrupp bestå av en liten grupp. Vid seminariet om scenarioteknik[69] som gavs på Lunds Tekniska Högskola framfördes åsikter om att sex till sju personer är ett optimalt antal personer för att en grupp skall fungera bra.

[67] Lajksjö, Ö., & Tedfeldt, E-L. (2001), *Utveckling av grupper – individer – ledare: En litteraturstudie*, Ledarskapsinstitutionen, Försvarshögskolan, Karlstad
[68] Svedberg, L. (2003), *Gruppsykologi – Om grupper, organisationer och ledarskap*, Studentlitteratur, Lund
[69] Tom Ritchey, FOI, seminarie om scenarioteknik, Lund, (2004-05-12)

6.1.2 Sammansättning och samordning

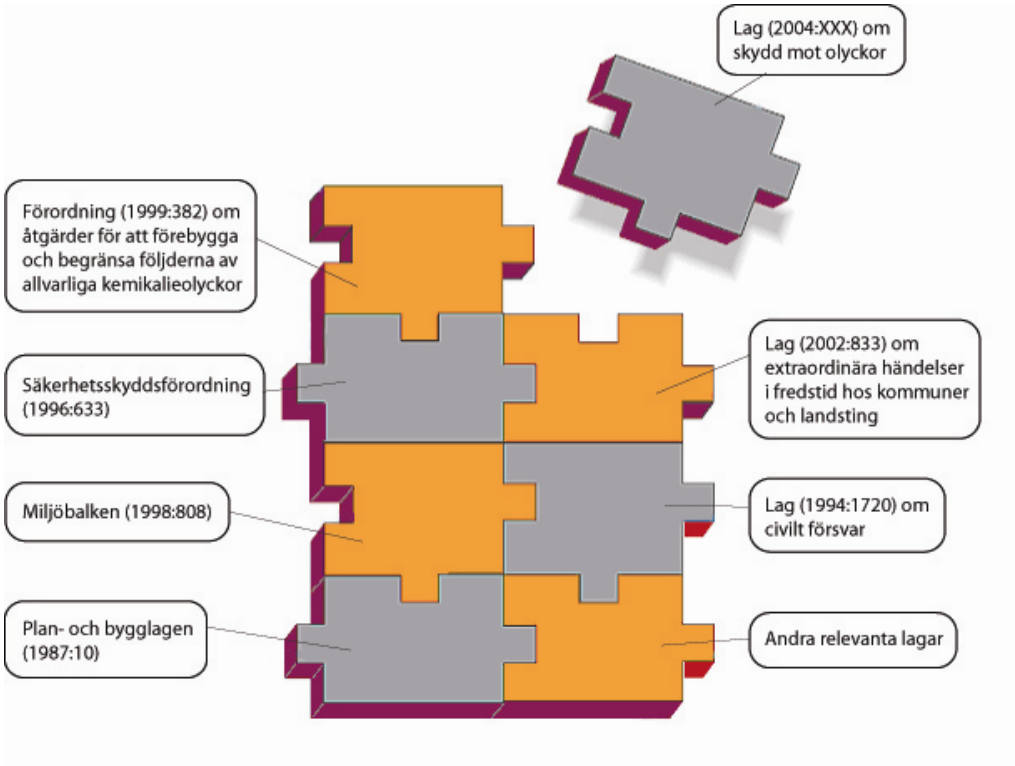
Alla verksamheter inom en kommun berörs av någon typ av risker. Därför bör risk- och sårbarhetsfrågor bli en naturlig del i de olika kommunala förvaltningarnas normala verksamhet. För att få en samsyn och helhetssyn över kommunens riskbild är det ytterst viktigt att säkerhetsgruppen är insatt i olika delar av kommunens verksamhet – inte bara räddningstjänstens.

Säkerhetsarbete är en strategisk kommunledningsfråga och ansvaret kan således inte underställas en enskild förvaltning.[70] Däremot finns möjligheten att delegera uppgifterna. Vid skapandet av säkerhetsgruppen bör hänsyn tas till vilka och hur många förvaltningar som finns i kommunen. Det är bra om så många förvaltningar som möjligt är representerade i säkerhetsgruppen. Denna samverkan leder till att nödvändiga nätverk bildas av personer med kunskap och erfarenhet inom vitt skilda områden. Således ger detta en större samlad kompetens och nya infallsvinklar. Förhoppningar är att en bred kompetens skall ligga till grund för planering av det förebyggande arbetet med syftet att, utifrån lokala förutsättningar, höja den allmänna säkerhetsnivån.

För att gemensamt kunna skapa en organisation som har bredare kunskap om hur riskbilden i kommunen ser ut, måste ansvariga för framtagandet av handlingsprogrammen i sin tur se till att samarbetet utökas vidare. Förutom att så många av kommunens förvaltningar som möjligt bör involveras i säkerhetsarbetet, är det en fördel om en nära kontakt hålls med representanter från kommunala bolag, myndigheter, organisationer, industri och övrigt näringsliv. Samarbetet bör även omfatta personal inom exempelvis sjukvård, polismyndighet och företagshälsovård.

Sammansättningen på säkerhetsgruppen som tar fram handlingsprogram skall alltså spegla kommunens struktur och det är mycket viktigt att gruppen är "branschnyanserad”. Detta kan bland annat motiveras med det så kallade säkerhetspusslet, se Figur 6.3, då arbetet måste ta hänsyn till många områden med respektive gällande speciallagstiftningar.

[70] Kylefors, M. (1997), *Riskhantering i ett samhällsperspektiv – Processen*, Räddningsverket, Karlstad



Figur 6.3. Säkerhetspusslet – samordning av lagar[71]

Med tanke på riskperceptionen är det dessutom viktigt att integrera olika slags individer, då risker uppfattas annorlunda beroende på bakgrund, livssituation, kön, ålder med mera[72].

Ett råd till de kommuner, som ännu inte upprättat en specifik grupp för att ta fram risk- och sårbarhetsanalyser för framtagandet av handlingsprogram enligt LSO, är att utnyttja en redan befintlig samarbetsgrupp mellan förvaltningarna som bas. Det är dock nödvändigt att komplettera gruppen med personal som har specifika kunskaper inom säkerhetsområdet då det är viktigt att gruppen sätts samman av människor som förstår betydelsen av samt känner ett engagemang för säkerhetsarbete. Personerna i säkerhetsgruppen måste äga/ges mandat och få tid avsatt för detta specifika arbete.

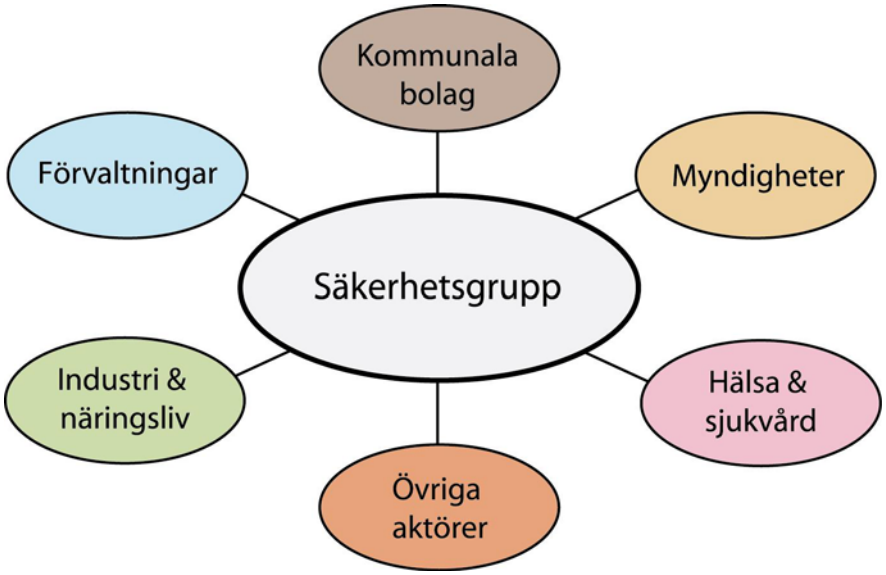
Sammanfattningsvis är samarbete alltså en förutsättning, dels för att få ett helhetsperspektiv på arbetet och dels för att uppnå kontinuitet i arbetet.

För att uppfylla önskemålet om att säkerhetsgruppen skall utformas som en liten grupp på sex till sju personer och samtidigt täcka in så många verksamhetsområden som möjligt, kan säkerhetsgruppen förslagsvis delas in i en inre grupp och flera yttre grupper. Exempel på personer som alternativt kan vara lämpliga i den inre säkerhetsgruppen är kommunens säkerhetssamordnare, räddningschef/stf räddningschef, jurist, informationsansvarig, folkhälsoplanerare samt representanter från

[71] Baserad på: Krisberedskapsmyndigheten. (2003), *Risk- och sårbarhetsanalyser - Introduktion för kommuner*, KBM:s utbildningsserie 2003:8, Stockholm
[72] Bjärås, G. (1995), *Skadeprevention – teori och praktik*, Studentlitteratur Lund

berörda förvaltningar. Uppräknade befattningar är endast förslag och modifieras således efter respektive kommuns organisationsuppbyggnad. I den inre säkerhetsgruppen bör det finnas en specifikt ansvarig individ med klart och tydligt projektansvar. Det är huvudsakligen denna person som skall fungera som drivmotor för vidareutveckling av säkerhetsarbetet. Detta är av stor betydelse för att de projekt som startats inte skall rinna ut i sanden.

I de yttre grupperna skall, för säkerhetsarbetet, relevanta aktörer representeras enligt förslag i Figur 6.4. I de yttre grupperna, vilka tillhör eller har samröre med kommunen, skall de verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyserna, se kapitel 6.2.2, utföras.



Figur 6.4 Förslag på hur säkerhetsarbetet i en kommun kan organiseras

I bilden ovan illustreras således en potentiell struktur för vilka samhällsaktörer som skall ta fram risk- och sårbarhetsanalyser. Den inre säkerhetsgruppen beaktar resultatet från analyserna utförda av såväl externa aktörer som interna kommunala bolag och förvaltningar vid framtagandet av kommunens handlingsprogram. Handlingsprogrammet skickas sedan på remiss till de yttre grupper som är berörda innan förslaget presenteras för beslutsfattarna.

6.1.3 Engagemang från ledningshåll – involvera de beslutsfattande organen

Olyckor påverkar all verksamhet och verksamheten påverkar förekomsten av olyckor, så det finns all anledning till ett stort engagemang i säkerhetsfrågor[73]. Detta engagemang måste finnas högt upp på ledningsnivå för att det skall få fotfäste även längre ned i organisationen. Resultatet av kartläggningen visar att i de kommuner där säkerhetsfrågorna ges prioritet från högsta ledningen fungerar det tvärsektoriella, det vill säga förvaltningsövergripande, säkerhetsarbetet. Det blir svårt att bygga upp en hållbar funktion om det finns brister i den

[73] Kylefors, M. (1997), *Riskhantering i ett samhällsperspektiv – Processen*, Räddningsverket, Karlstad

centrala organisationen, ledning eller administration och det är även svårt att upprätthålla tjänstemännens engagemang och driftighet om endast knappa resurser tillhandahålls. Finns det exempelvis inga framarbetade och erkända rutiner för hur utvärdering och uppföljning skall ske kommer detta troligtvis inte heller att fungera. För att få politikerna intresserade bör de engageras så tidigt som möjligt i processen och informeras fortlöpande under arbetets gång. Om de beslutsfattande organen inte får en förståelse för säkerhetsarbetets betydelse kommer det följaktligen inte att avsättas några resurser för denna verksamhet.

6.1.4 Kompetens

Kommunernas behov av kompetens varierar, bland annat på grund av befolkningstäthet, storlek och förekomst av industriell verksamhet. Med anledning av förändringar i den lokala riskbilden kan kommunernas behov av kompetens också variera över tiden. Det är Länsstyrelsens, och i sista hand Räddningsverkets, uppgift att genom tillsyn följa upp att kommunerna har den kompetens som krävs enligt LSO.

Tillgång till den kompetens som krävs kan erhållas antingen genom specifikt anställd personal eller genom inhyrda konsulter, beroende på resurser. Då det är svårt att finna helt rätt kompetens hos en enda person är detta ytterligare en orsak till varför en arbetsgrupp förordas.

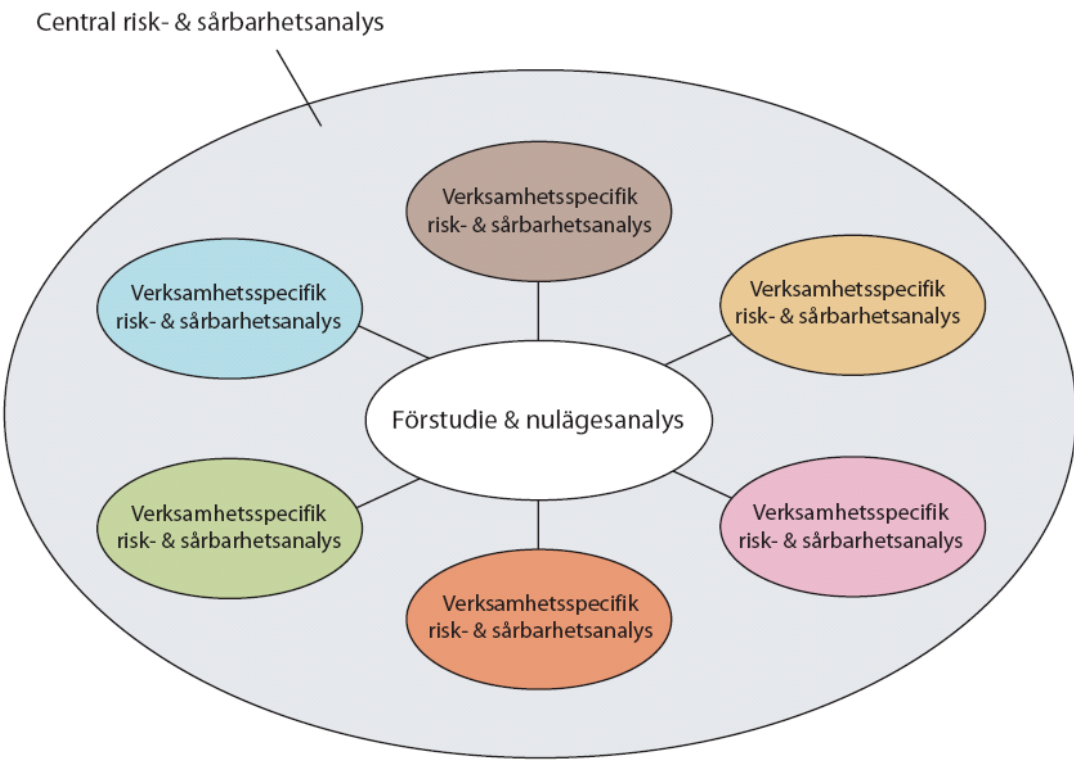
Frågan om vilka grundläggande kunskaper en beslutsfattare bör ha avseende riskområdet är svår att besvara. Enligt vår mening bör ledorden vid kontakten med politikerna vara tydlighet och lyhördhet. Rent konkret betyder det att risk- och sårbarhetsanalyserna bör presenteras så att de möts av förståelse. Som tidigare nämnts bör politikerna involveras redan i ett tidigt skede i arbetet, istället för att de kommer in i ett sent skede, först när det är dags att anta handlingsprogrammen. Kontakt måste tas fortlöpande och upprätthållas genom hela processen.

6.2 Metodik vid kommunanpassad risk- och sårbarhetsanalys

I följande avsnitt klargörs ett förslag på hur kommunalt riskanalysarbete kan läggas upp. Med anledning av den angivna problembilden och kommunernas behov kommer sårbarhetsanalysen att integreras med riskanalyserna. Benämningen blir således risk- och sårbarhetsanalys och metodiken är framtagen utifrån kartläggningen och analysen i kapitel 5.

I den inre säkerhetsgruppen utformas till en början en förstudie och nulägesanalys. I ett andra skede utförs verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyser inom respektive förvaltning samt inom övriga aktörers verksamhetsområden, se exempel i Figur 6.4. Detta innebär att de verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyserna utförs i de yttre säkerhetsgrupperna. Utifrån nämnda analyser utförs slutligen en gemensam och samordnad central risk- och sårbarhetsanalys för att förena förstudie och nulägesanalysen samt de verksamhetsspecifika analyserna. Vidare skall denna övergripande analys syfta till att redogöra för hur de verksamhetsanknutna riskanalyserna inbördes påverkar varandra. Detta för att samla all den kunskap som finns och således försöka åstadkomma en heltäckande bild av riskerna och sårbarheten i

kommunen.



Figur 6.5 Förslag på hur kommuners risk- och sårbarhetsanalyser kan organiseras

6.2.1 Förstudie och nulägesanalys

Innan själva analysen kan utföras måste varje kommun, med dess säkerhetsgrupp, ta ställning till vad de lägger in för innebörd i begreppet risk- och sårbarhetsanalys. En analys kan varieras på en mängd olika sätt avseende bland annat analysens nivå. Därför måste orsak, nivå, syfte och målsättning klarläggas i förväg så att förståelse för analysen skapas. Vidare är det mycket viktigt att målen är mätbara och formuleras på ett tydligt sätt för att arbetet skall kunna utvärderas. Kommunerna bör beakta möjligheten att uttrycka målen i form av skyddsbehov, se kapitel 2, och upprätta en enkel nedskriven plan som beskriver syfte och mål för analysarbetet samt en tidsplan[74]. Idag bygger många av kommunens verksamheter på resultat i ekonomiska termer och flertalet organisationer kämpar med nerdragningar och färre medel. Därför är det fördelaktigt att dessa faktorer belyses i analysen.

[74] Carlsson - Dunn, I., et al. (2003), *Projekt säkerhet i Värmland. Att bygga ett säkrare samhälle - exempel på hur några kommuner tagit fram risk- och sårbarhetsanalyser och förslag till åtgärdsprogram*. Rapport 2003:4, Länsstyrelsen Värmland

Målet med denna analys kan i princip likställas med den förstudie och nulägesanalys som ingår som steg ett i Räddningsverkets tidigare nämnda processtöd för handlingsprogram[75]. Förstudie- och nulägesanalysen skiljer sig från de verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyserna i det avseende att denna utförs i form av en grovanalys, se kapitel 3.3.2.1. Vid en målstyrd process måste kommunen börja med att fråga sig hur den kan bidra till välfärd och trygghet för medborgarna – alltså beakta sårbarheten och människornas behov. Målet är att skapa en inledande *översiktlig* bild av säkerheten i nuläget i kommunen. Hänsyn bör alltså tas till de krav, om en trygg och säker kommun, som ställs av medborgare och samhället, parallellt med att kommunens allmänna styrkor och svagheter behandlas. Vidare bör denna analys även behandla kommunens relation till resten av omvärldens trender och utveckling samt hur detta kan påverka kommunen i framtiden. Det bör bestämmas vilka resurser i form av tid, ekonomiska, personella etc. som kan avsättas för det kommunala säkerhetsarbetet och analysen bör innehålla uppgifter om avgränsningar, arbetets planering och organisering samt ansvarsförhållanden.

Denna analys bör utformas i den inre säkerhetsgruppen och kan därefter skickas ut till de analysansvariga vid respektive förvaltning för att fungera som introduktion och stöd.

Genom att presentera förstudie och nulägesanalysen för kommunens förtroendevalda involveras politikerna redan i ett tidigt skede, vilket är ett måste då analysen skall resultera i ett politiskt uppdrag.

Sammanfattningsvis kan följande punkter ingå i denna analys;

- Klargör begreppet risk- och sårbarhetsanalys och säkerställ en samordnad syn av denna innebörd
- Bestäm nivå, syfte och tidsplan för analysarbetet
- Kartlägg kommunens allmänna styrkor och svagheter
- Formulera tydliga och mätbara mål
- Ta hänsyn till omvärldsutveckling
- Kartlägg översiktligt kommunens resurser - tid, ekonomiska, personella etc.
- Uppgifter om avgränsningar, arbetets planering och organisering samt ansvarsförhållanden

6.2.2 Verksamhetsspecifik risk- och sårbarhetsanalys

De yttre säkerhetsgrupperna skall alltså utgöras av de kommunala förvaltningarna samt övriga aktörer i enlighet med Figur 6.4 i kapitel 6.1.2. Det är således representanter från dessa grupper som bör integreras i arbetet med respektive verksamhetsspecifika risk- och

[75] Jonsson, F., et al. (2003), *Utkast till idéhandbok, version 1, Processen - att arbeta med handlingsprogram för skydd mot olyckor, Generella beskrivningar med lokala exempel från Jönköping,* Räddningsverket, Karlstad

sårbarhetsanalyserna. Den inledande förstudie och nulägesanalysen bör fungera som ett stöd vid upprättandet av dessa analyser.

Eftersom många riskanalyser är erfarenhetsbaserade är det av största vikt att utförarna av analyserna har kunskap om verksamheten som skall analyseras – samtidigt som användaren även skall ha kunskap om riskanalysmetoden. Det är föga överraskande att det är personalen ute i verksamheterna som känner sina egna funktioner bäst, men dessvärre är denna personal i regel inte så familjär med risk- och sårbarhetsanalyser och de metoder som finns för att utforma dessa analyser. I regel uppstår svårigheter vid uppskattning av sannolikheterna och därför kan det i vissa fall vara en fördel om själva uppskattningen av riskerna sker gemensamt i den inre säkerhetsgruppen där den totala kompetensen torde vara bredare.

När information från olika förvaltningar sätts samman genereras nytt och användbart material. Genom att riskuppskattningen sker i den inre säkerhetsgruppen, med representanter från de olika berörda enheterna, får alla djupare insikt i riskerna i varandras verksamhetsområde samt en klarare bild av kommunens övergripande riskbilden. Detta resulterar troligtvis i en synergieffekt, ett sätt att hushålla med resurserna och dra nytta av den kunskap om riskhantering och riskanalyser som finns genuint inom gruppen, men även av varandras övriga erfarenheter, kännedom om lokala förhållanden samt nätverk till andra organisationer, myndigheter och företag. Utifrån detta underlättas förhoppningsvis uppskattningen av sannolikheterna och risken.

I de fall där valet faller på att riskuppskattningen skall ske enskilt ute i verksamheterna krävs det att vägledning och riktlinjer tillhandahålls. Om personalen ute i verksamheterna får vägledning kommer deras arbete att underlättas väsentligt. Riktlinjer och gemensamma hållpunkter underlättar även säkerhetsgruppens arbete med att sammanställa alla verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyser då de har utförts på ett liknande sätt.

6.2.3 Central risk- och sårbarhetsanalys

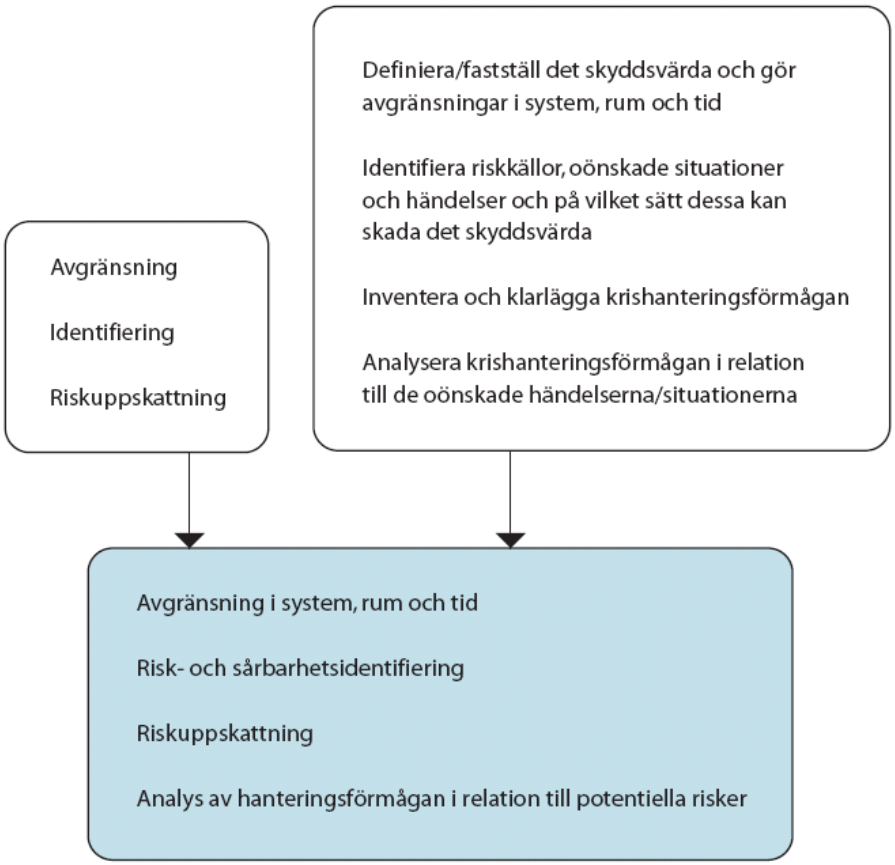
Målet med denna analys är att få en samlad bild över det aktuella området samt erhålla kunskap om var de förebyggande åtgärderna krävs. Genomförandet sker lämpligast i den inre säkerhetsgruppen eftersom analysen skall fungera både som ett sammanställande verktyg och som en möjlighet att gå vidare med de identifierade riskerna som anses ha störst betydelse för kommunen. Den centrala risk- och sårbarhetsanalysen bör utgå från förstudie och nulägesanalysen samt de verksamhetsspecifika analyserna – för att samordna dessa. Denna analys kan beskrivas som ett komplement eller en uppdatering av den inledande analysen. Resultatet ligger sedan till grund för säkerhetsmålen och i ett senare skede även för prestationsmålen.

6.2.4 Arbetsgång för kommunal risk- och sårbarhetsanalys

Lag om skydd mot olyckor och *Lag om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting* behandlar risk respektive sårbarhet. Då lagstiftningarna har mycket gemensamt finns det anledning att

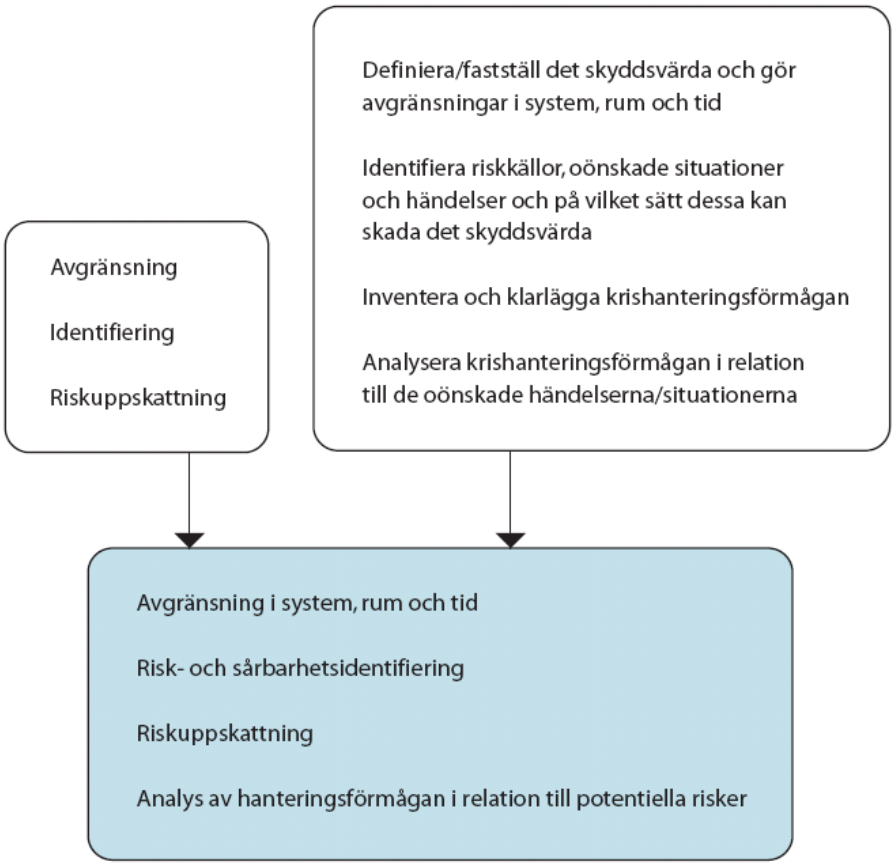
sammanfoga metoder för riskanalys med metoder för sårbarhetsanalys.

I



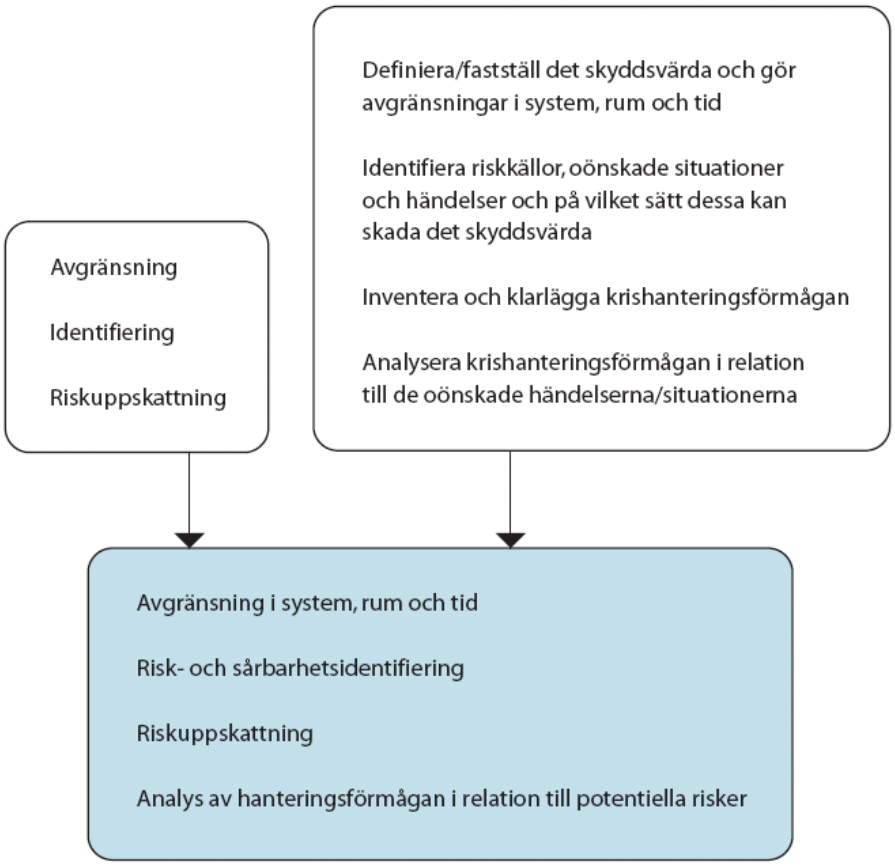
Figur 6.6 beskrivs en generell arbetsgång för kommunal risk- och sårbarhetsanalys vilken är uppbyggd som en kombination av två modeller: IEC: s modell[76] över riskanalysens uppbyggnad (vänstra rutan i övre delen av

[76] International Electrotechnical Commission (IEC). (1995), *International Standard 300-3-9, Dependability Management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems*, Genève

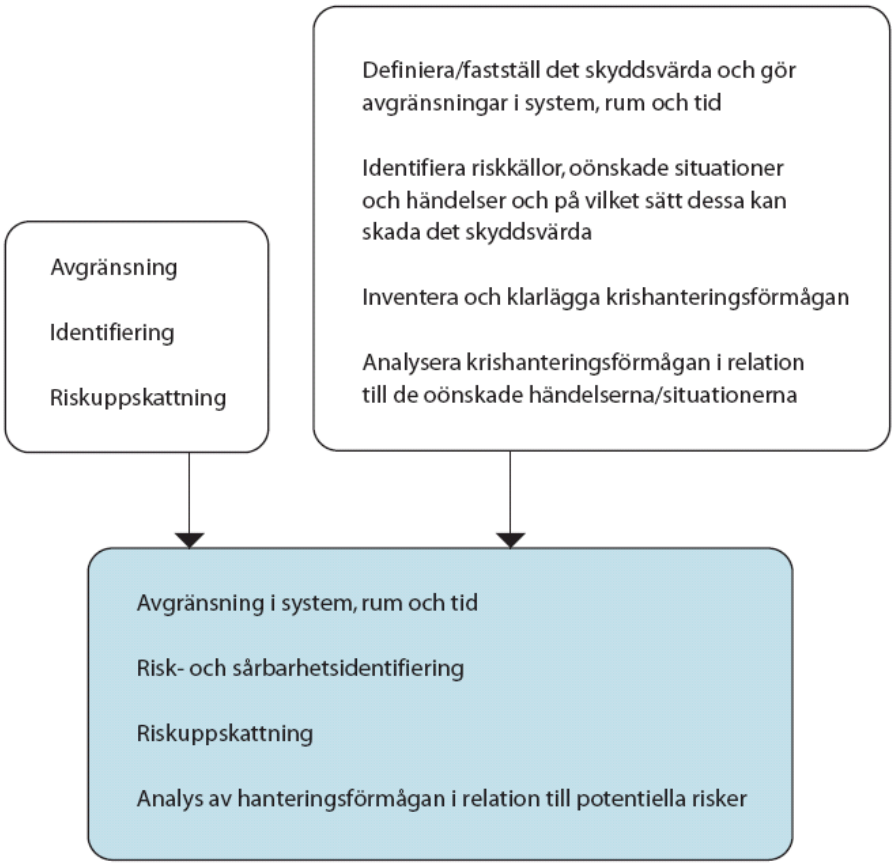


Figur 6.6) samt de fyra första förslagen på beståndsdelar i en sårbarhetsanalys[77](högra rutan i

[77] Krisberedskapsmyndigheten. (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys*, KBM: s forskningsserie nr 3. Stockholm



Figur 6.6). Dessa existerande tankesätt utgör ingångsvärden till ett förslag på en arbetsgång om fyra steg, Avgränsningar i system, rum och tid, Risk- och sårbarhetsidentifiering, Riskuppskattning och Analys av hanteringsförmågan i relation till potentiella risker. Målet är att denna arbetsgång skall kunna tillämpas för såväl de verksamhetsspecifika analyserna som den centrala analysen med viss modifiering. Modifiering kommer huvudsakligen att bli aktuell i steget: Avgränsning i system rum och tid. Den centrala analysen kommer således att få ett breddat perspektiv.



Figur 6.6 Generell arbetsgång för framtagandet av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser

I IEC: s modell för riskanalys behandlas inte sårbarheten. Tanken med en förening av ovanstående modeller är att det skall resultera i ett kombinerat arbetssätt för risk- och sårbarhetsanalys och utgöra en byggsten i framtagandet av handlingsprogrammen enligt LSO.

Det bör nämnas att det är obefogat att dra en klar gräns mellan varje steg i ovanstående modeller och strikt behandla varje steg i en bestämd tidsordning. Ofta går stegen in i och överlappar varandra och det väsentliga är att innehållet i alla steg beaktas och behandlas.

6.2.4.1 Bakgrundsinformation

För att kunna föra ett proaktivt, målstyrt arbete med skydd mot olyckor och förutse riskfyllda miljöer, objekt och verksamheter är systematiskt insamlad information ett viktigt hjälpmedel. För att ta fram bra bakgrundsmaterial måste det utredas vilket materiel och vilken information som behövs och utnyttja den kända och sammanställda informationen som eventuellt redan finns inom kommunen. De erfarenheter som finns av tidigare inträffade incidenter, inom såväl den egna som andras organisationer, underlättar arbetet och bör tillvaratas. En kartläggning av den faktiska olycksbilden och skadeutvecklingstrenden i kommunen och annat bakgrundsmaterial kan bland annat erhållas från[78];

[78] Kylefors, M. (1997), *Riskhantering i ett samhällsperspektiv – Riskinventeringen,*

- Adekvat litteratur, rapporter
- Översiktsplan, miljöplan, trafiksäkerhetsprogram
- Befolknings-, olycks-, insatsstatistik
- Kartmateriel

För att förebygga skador till följd av olyckor är det viktigt att ha kunskap om skadornas utbredning och omfattning och föra register över detta.[79] Det är också viktigt att registrera hur skadorna fördelar sig i populationen då detta kan utgöra ett steg i att kartlägga sårbara individgrupper. På så sätt registreras hur skadorna är fördelade över befolkningen och om det går att se någon utvecklingstrend. Olycksbilden och skadeutvecklingen i kommunen fungerar vidare som ett stöd för riskuppskattningen, då det är utifrån denna som sannolikhet och konsekvens kan uppskattas. Tillgång till statistik är en av förutsättningarna för att kunna arbeta målstyrt med skydd mot olyckor och få en rättvisande, övergripande och i högsta möjliga mån, komplett olycksbild. För att en kvantitativ riskuppskattning skall kunna ske måste information beträffande sannolikhet och potentiella utfall hämtas in[80]. Det finns en mängd olika offentliga register som kan användas för att erhålla information om olycksbilden och skadeutvecklingen. Informationen i dessa register består främst av nationell eller lokal statistik över inträffade olyckor. Förutom detta kan också räddningstjänstens insatsrapporter eller utryckningsstatistik tjäna som underlag.

Underlagen till risk- och sårbarhetsanalysen kan även utgöras av resultaten från kommunernas tidigare arbeten med riskanalyser, befintliga systemanalyser av kommunägda farliga verksamheter/bolag, samt från system för tillbudsrapporteringar. Om det är relevant för säkerheten i kommunen kan en kombination av information från den privata såväl som den offentliga sektorn vara användbar. Exempel på aktörer som innehar uppgifter samt ansvarar för förebyggande verksamhet är, förutom kommunens olika förvaltningar, exempelvis Vägverket, Hälso- och sjukvården, försäkringsbolag. Vidare kan statistik och annat underlag hämtas från Räddningsverkets hemsida[81] samt från Nationellt centrum för erfarenhetsåterföring från olyckor (NCO)[82].

Det bör poängteras att statistikinsamlingen inte enbart får kretsa kring olyckor som beror av bränder, eftersom kommuner skall kunna hantera olyckor inom ett bredare spektrum.

6.2.4.2 Avgränsning i system, rum och tid

Genom att definiera avgränsningar i system, rum och tid blir det lättare

Räddningsverket, Karlstad

[79] Bjärås, G. (1995), *Skadeprevention – teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund.

[80] Abrahamsson, M. & Magnusson S-E. (2004), *Risk- och sårbarhetsanalyser - utgångspunkter för fortsatt arbete*, Krisberedskapsmyndigheten, Stockholm

[81] Statens Räddningsverks hemsida: http://www.srv.se/templates/SRV_AreaPage____365.aspx, (2005-02-01)

[82] Statens Räddningsverks hemsida: http://www.nco.srv.se, (2005-06-01)

att ställa risker i relation till sårbarheten. Systemavgränsningen behandlar, vilket namnet antyder, avgränsningar mot omgivande system. Det som bör ingå i avgränsningen är bland annat vilket perspektiv som skall antas, det vill säga, vad analysen skall omfatta och vilka omgivande system som kan hota det skyddsvärda. Avgränsningen i rum kan exempelvis också innebära att ta ställning till om analysen endast skall behandla de riskkällor, resurser och den kompetens som finns innanför kommungränsen eller om analysen skall ha ett mer gränsöverskridande perspektiv. Avgränsningen i tid avser vilket tidsperspektiv analysen bör ha. Denna avgränsning är nödvändig eftersom värden, såsom konsekvenser och sannolikheter kan variera över tiden och således påverkas de besluten om vad som utgör risk respektive sårbarhet.[83]

6.2.4.3 Risk- och sårbarhetsidentifiering

Risk- och sårbarhetsidentifieringen utgörs av en inventering av de risker och riskkällor som omfattas av kommunens verksamhetsområde såväl som sårbarheten i form av till exempel objekt, befolkningsgrupper, individer eller samhällsfunktioner. Såväl riskkällor som sårbarheten kartläggs och registreras utifrån informationsinsamlingen. Kartläggningen bör också ge kunskap dels om riskerna i sig och dels om vilka resurser som finns för att hantera de risker som resulterat i olyckor. När det gäller arbetet med kommunala risk- och sårbarhetsanalyser krävs ett multidisciplinärt synsätt, då det är många objekt och verksamhetsområden med stor komplexitet som berörs. Detta innebär bland annat att spännvidden blir stor då karaktären på riskkällorna och sårbarheterna kan vara vitt skilda. Då det kan vara svårt, eller näst intill omöjligt, att identifiera alla de tusentals specifika händelser som kan inträffa i en kommun bör försök att beakta alla olika riskkällor och sårbarheter göras. Förslagsvis kan risk- och sårbarhetsidentifieringen utformas som en så kallad ”brainstorming” där egenskaper som kreativitet, påhittighet och engagemang är värdefulla. Vid denna identifiering kan olika hjälpmedel, som till exempel checklistor, se avsnitt 3.3.2.3, användas. Det viktiga i detta steg är att identifiera, strukturera och lista kommunens risker och sårbarheter.

För att risker och sårbarheter skall vara lättare att hantera kan det vara en fördel om de delas in i olika kategorier. Utifrån problembilden i kapitel 4 är det viktigt att, förutom risker i form av objekt, även kontrollera risker i form av områden, funktioner, verksamheter och händelser i övrigt. Om ett brett spektrum av risker identifieras kan även åtgärder riktas mot såväl risker för individ, närmiljö samt samhällsmiljö och på detta sätt kan förhoppningsvis hela olycksspektrumet täckas in. För förslag på kategoriseringsmöjligheter se bilaga 6.

Metoderna för att behandla de organisatoriska bristerna är inte fullt så utvecklade jämfört med de riskanalysmetoder som finns framtagna för rent tekniska risker. Därför kan denna kategori vara svårare att kartlägga och analysera. Denna riskkategori bör dock tillägnas mer intresse och få större uppmärksamhet för att en större del av

[83] Krisberedskapsmyndigheten. (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys,* KBM: s forskningsserie nr 3, Stockholm

olycksspektrumet skall kunna täckas. Därför bör den också inkluderas i kommunernas säkerhetsarbete. System Action Management (SAM) [84] är en analytisk arbetsgång som tagits fram för att försöka strukturera och kvantifiera mänskliga och organisatoriska faktorer och ge en möjlighet till att se vilka organisatoriska faktorer som kan påverka säkerheten för ett system. SAM kontrasterar till de många riskanalysmetoder som fokuserar på tekniska system utan hänsyn till sambandet mellan teknik, mänskliga och organisatoriska faktorer. Med hjälp av SAM-metodiken kan de mänskliga faktorerna kartläggas från flera olika perspektiv. Mänskliga handlingar påverkar givetvis risken för fel. Organisatoriska faktorer som ordning, arbetstider utbildning osv. påverkar det mänskliga handlandet. Därmed påverkar det indirekt sannolikheten för fel. Mänskligt agerande är mycket komplext och därför svårt att analysera. Det är, som i likhet med andra analysmetoder, förknippat med stora svårigheter att finna frekvenser och sannolikheter för mänskliga felhandlingar. Osäkerheterna är mycket stora. SAM är applicerbar inom en mängd olika verksamhetsområden och inte enbart inom de konservativt tekniska områdena.

Genom att kartlägga sårbarheten kan denna ställas i relation till riskerna i kommunen. Identifiera och beskriv såväl kommunens sårbara miljöer, fysiska struktur som sårbarheten i befolkningssammansättningen.

Faktorer som kan påverka sårbarheten i miljön och den fysiska strukturen är exempelvis[85];

- typ av kommun (ålder, förorter – stadskärna, flerbostadshus – villastad),
- vägnät,
- närhet till (tunga) industrier, transportleder, motorvägar, järnvägar,
- närhet till natur(skydds)områden, sjöar, vattendrag,
- framtida expansion, bostadsbebyggelse

Faktorer som kan påverka sårbarheten i en medborgargrupp är exempelvis[86];

- åldersfördelning,
- hushållssammansättning,
- invandrartäthet,
- arbetslöshet,

[84] Murphy, D.M, et al. (1996), *The SAM framework: Modelling the Effects of Management Factors on Human Behavior in Risk Analysis,* Risk Analysis vol. 16 no 4, Society for Risk Analysis
[85] Bjärås, G. (1995), *Skadeprevention – teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund
[86] Bjärås, G. (1995), *Skadeprevention – teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund

- medelinkomst

6.2.4.4 Riskuppskattning

Som tidigare nämnts rekommenderas att detta steg utförs i den inre säkerhetsgruppen för att undvika eventuella problem med riskuppskattningen. Förhoppningsvis kommer detta även leda till ökad insikt i verksamhetsområdenas specifika risker och sårbarheter samt ge en klarare bild av kommunens övergripande riskbild.

Detta steg avslutar samt visar resultatet av riskanalysarbetet och bygger på risk- och sårbarhetsidentifieringen samt statistikinsamling. Riskuppskattningen syftar till att risken beräknas genom en sammanvägning av skattningen av sannolikheten och konsekvenserna. Konsekvensen delas ofta in i konsekvens för liv, egendom och miljö. I detta fall anses detta vara något för snävt för att spegla de händelser som kan drabba en kommun och dess invånare. Konsekvenser värderas ofta i rena ekonomiska termer, så som exempelvis förlorad inkomst och saneringskostnader, men det har visat sig betydelsefullt att beakta även andra ”mjukare” följder av händelser. Den sociala miljön har visat sig ha stor betydelse för ohälsa samt skadefrekvensen i en population[87]. Därför bör social miljö såsom oro och obalans finnas i åtanke då konsekvensbegreppet behandlas vid risk- och sårbarhetsanalysen.

För att en korrekt riskjämförelse skall vara möjlig, måste det finnas uppgifter om risken. Genom att använda sig av en modell underlättas arbetet med att sätta ett mått på riskerna. Som alltid gäller det dock att det finns förståelse inför metoden för att kunna tillämpa den på rätt sätt. Enligt kartläggningen som utförts i detta projekt utgör användandet av riskmatrisen ett exempel på den riskuppskattningsproblematik som finns ute i kommunerna. Ett sätt att undvika dessa problem kan vara att kombinera riskmatriser med händelseträdsanalys. Händelseträd används för att bestämma vilka troliga skadehändelser som kan ske och sannolikheterna för dessa. Ett händelseträd utgår från en initierande skadehändelse och utifrån denna listas ett antal tänkbara delscenarier. Genom att sannolikhet och konsekvens beräknas för varje delscenario kan ett antal riskmått tas fram. Genom att tänka i händelseträd vid utformandet av riskmatriser är det lättare att undvika eventuella svårigheter i riskuppskattningen[88].

Riskuppskattningen är just en uppskattning och får därför inte betraktas som en absolut sanning. Den bör inte ensam vara utgångspunkten för riskvärderingen utan betraktas som ett steg i vilket storleken på risken indikeras. Om det visar sig att risken förefaller stor, kan det bli aktuellt med en mer detaljerad analys. Beroende på vilken typ av risk måste en lämplig metod för den detaljerade analysen bestämmas. Målet måste vara att minska risken och detta kan bland annat utföras genom att identifiera potentiella åtgärder som kan minska sannolikheten för att en viss typ av händelse inträffar eller förbättra organisationens förmåga att hantera händelsen när den inträffar.

[87] Bjärås, G. (1995), *Skadeprevention – teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund
[88] Anders Jakobsson, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, intervju, (2004-09-23)

Efter att ha tagit hänsyn till osäkerheter bör de identifierade riskerna i någon mån kvantifieras eller rangordnas. Resultaten av riskanalyserna och handlingsprogrammen bör också vara anpassade för att, på ett följsamt sätt, kunna ingå och fungera i ett kontinuerligt, tvärsektoriellt riskhanteringsarbete. De skall även vara möjliga att följa upp och revidera. I detta ingår att materialet skall kunna presenteras på ett lättförståeligt sätt för politiker och beslutsfattare. Det är kommunernas behov och förutsättningar som skall stå i centrum.

6.2.4.5 Analys av hanteringsförmågan i relation till potentiella risker

Kommunen måste se över sin egen förmåga att hantera potentiella risker samt den förmåga som finns hos statliga och privata aktörer. De planer som skall upprättas i en kommun enligt *Lag om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting* kan användas som underlag i detta steg eftersom de redogör för hur hanteringen av extraordinära händelser skall ske. I detta steg skall de resurser som årligen avsätts för säkerhetsarbetet i kommunen/förvaltningen/organisationen etc. samt vilken kompetens som finns att tillgå också klargöras. De skyddsvärda objektens hanteringsförmåga skall ställas i relation till de oönskade händelserna eller situationerna, alltså riskerna. I detta skede framgår det om resurserna/hanteringsförmågan är tillräcklig eller om det krävs vidare analys och åtgärder. Det är viktigt att ha detta i åtanke redan vid risk- och sårbarhetsidentifieringen.

6.2.5 Riskvärdering – Redovisning av riskerna

Riskvärderingen ingår, per definition, inte i riskanalysen och arbetet med riskanalyserna betraktas således som avslutat. Riskanalysen är dock, i de flesta fall, direkt kopplad till beslut av något slag. Dessa beslut avser accepterbarheten i risken eller vilka alternativ som skall väljas för att reducera eller kontrollera risken. Redan initialt i analysarbetet bör därför upphovsmännen fråga sig hur dokumentationen bör se ut och hur presentationen av risk- och sårbarhetsanalyserna bäst skall läggas upp för att politiker och beslutsfattare skall få tillräcklig insikt i och förståelse för problematiken för att kunna ta ett beslut.

För att kunna ge vägledning för värdering av risken och göra en jämförelse mellan beräknad risk och accepterad risknivå behövs acceptanskriterier. Dessa kriterier kan utgöras av exempelvis[89];

- Dimensionerande skadefall/Värsta tänkbara fall
- Kvantitativa kriterier
- Riskmatris

Idag finns det emellertid inga vedertagna riskkriterier i Sverige för vad som kan anses vara acceptabelt eller ej. Hänsyn bör dock tas till hur den studerade risken uppfattas av omvärlden,[90] då denna har betydelse för hur risken värderas. Ofta används en kombination av sunt förnuft,

[89] Anders Jakobsson, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, intervju, (2004-09-23)
[90] Davidsson, G., et al. (2003), *Handbok för riskanalys,* Räddningsverket, Karlstad

normer, standarder, erfarenhet och teoretisk kunskap som grund för beslut. Det krävs dock kunskap för att kunna avgöra vad som verkligen är jämförbart och vilka attribut det är som skall jämföras.

Det är av största vikt att beslutsfattarna förses med beslutsunderlag som de förstår och uppfattar på rätt sätt. Med anledning av detta berörs riskperception, dvs. riskuppfattning, närmare då de som utför riskanalyserna bör göras uppmärksam på riskperceptionens inverkan.

Enligt processmodellen så kommer troligtvis politikerna in i processen efter riskanalyssteget och deltar, tillsammans med dem som genomfört analyserna, vid riskvärderingen för att besluta huruvida risken kan tolereras eller inte. Det är meningen att politikerna i varje kommun skall bestämma vilken risknivå som är tolerabel i kommunerna.

Eftersom staten inte gett ut några riktlinjer för hur kommunerna skall gå tillväga ges nedan några förslag på hur och vad politikerna i kommunen kan ta hänsyn till vid värdering av risker. Mycket av en persons riskvärdering bygger på dennes riskperception och kommer därför ha en avgörande roll vid riskvärderingen. Det är viktigt att sträva efter en samstämmig riskbild. För att uppnå detta bör alla aktörer försöka hålla sig till en så objektiv ståndpunkt som möjligt då det gäller värdering av risker i kommunen. Som nämnts tidigare är det inte bara den objektiva ståndpunkten utan även en mängd subjektiva faktorer som kommer att påverka riskvärderingen. De subjektiva faktorerna beror på personens referensramar när det gäller risker och är högst individuella. På grund av dessa faktorer lägger t. ex vissa individer större vikt vid sannolikheten för att en viss händelse skall inträffa, medan andra lägger större vikt vid händelsens konsekvens. Generellt kan de subjektiva faktorerna delas upp i följande tre kategorier[91]:

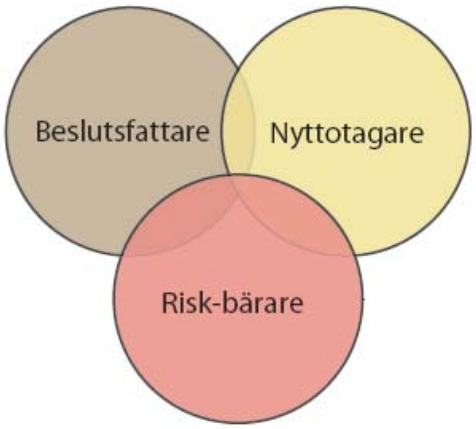
- **Faktorer som hänförs till riskens uppkomstmekanismer** – faktorer som är kopplade till riskens uppkomstmekanism påverkar i stor grad riskvärderingen. Två av dessa faktorer är graden av kännedom av riskkällan och graden av frivillighet. Detta innebär att acceptansen är större för risker med stor grad av kännedom. Detsamma gäller också för graden av frivillighet. Har individen personlig erfarenhet av risken/riskkällan så uppfattas den i regel som mindre. Detta betyder att personlig erfarenhet också är en av faktorerna som påverkar riskvärderingen.

- **Faktorer som hänförs till typen av konsekvenser** – Eftersom det råder viss riskaversion i samhället betraktas ofta riskkällor som kan leda till mycket stora konsekvenser som mer riskfyllda, än riskkällor som sker oftare fast med betydligt mindre konsekvenser. Detta trots att en objektiv bedömning av risken hade visat att riskerna är likvärdiga.

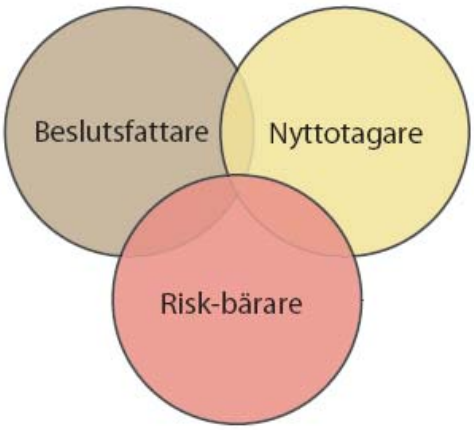
  En annan faktor som passar in i denna kategori är betydelsen av vem som potentiellt kan drabbas av konsekvenserna. Om en

[91] Davidsson, G., et al. (1997), *Värdering av risk*, Räddningsverket, Karlstad

individ i en beslutsfattande position har stor nytta av risktagandet och står helt utanför risktagandet, kan hon/han vara benägen att acceptera en risk som inte visar sig vara låg i en objektiv bedömning. Resonemanget illustreras i



Figur 6.7 där kopplingen mellan risktagande, beslutsfattande och nyttotagande visas.



Figur 6.7. Förhållandet mellan olika aktörer i risktagandet

- **Faktorer som har att göra med möjligheterna att bemästra konsekvenserna** – En upplevd hög grad av kontroll av aktiviteten som föranleder risken, leder till att risken bedöms vara lägre än vid motsatt förhållande. Detta gäller vare sig kontrollen är verklig eller endast upplevd. I denna kategori tas även hänsyn till förtroendet för ansvariga organisationer.

För att kunna motivera eventuella åtgärder skulle det kunna vara möjligt att komplettera risk- och sårbarhetsanalysen med någon form av kostnad-nyttaanalys. Det finns även en del argument för att kostnad-nyttaanalys bör användas oavsett risknivå, se nedan[92].

- Moraliska argument – Vi kan acceptera att en viss risk är så liten jämfört med andra risker att den inte är värd att oroa sig för. Vi

[92] Davidsson, G., et al. (1997), *Värdering av risk*, Räddningsverket, Karlstad

accepterar dock inte en risk enbart med motiveringen att den är för dyr för att åtgärda.

- Pragmatiska argument – Det kan finnas en tendens till att försöka komma undan genom att hävda att riskerna är mycket dyra att reducera. Om riskreduktion däremot är ett absolut krav går det oftast att lösa.

För att få ännu en infallsvinkel vid värdering av risk, och vid motivering för beslutsfattarna, kan kostnader, vinster eller besparingar, vid riskreducerande åtgärder beaktas[93]. Exempel på dessa kostnader är;

- Kapitalkostnader – utrustning, mark, m.m.
- Driftskostnader – extra personal, övningar, extra underhållskostnader, m.m.
- Förlorad vinst – om åtgärder kräver nedsatt produktion eller att viss verksamhet måste läggas ner

Några exempel på vinster och besparingar vid riskreduktion;

- Kostnader för personskador – personskador orsakar inte alltid stora direkta kostnader för verksamheter eller industrier, men de verkliga kostnaderna för samhället kan vara av betydande storlek
- Räddningskostnader – uppkommer i samband med räddning, sanering, bärgning och liknande
- Produktionsavbrott – kan innebära stora kostnader som potentiellt kan undvikas med hjälp av riskreducerande åtgärder
- Skadad egendom – kan innebära stora kostnader för såväl en specifik verksamhet som kommunen och samhället

Kostnad-nyttaanalysen kommer inte att behandlas mer ingående i denna rapport.

[93] Davidsson, G., et al. (1997), *Värdering av risk*, Räddningsverket, Karlstad

7 Diskussion

I detta kapitel diskuteras den föreslagna kommunanpassade analysmetodiken, de osäkerheter som kan hänföras till empirin, samt förslag på frågeställningar som kan utredas vidare.

7.1 Risk- och sårbarhetsanalysmetodik

Den föreslagna arbetsgången i kapitel 6 tar hänsyn till såväl risk som sårbarhet och är uppbyggd som en kombination av två olika modeller: IEC: s modell[94] över riskanalysens uppbyggnad samt de fyra första förslagen på beståndsdelar i en sårbarhetsanalys[95]. Fördelen, jämfört med befintliga modeller, är just integreringen av riskanalys och sårbarhetsanalys. Vi tror att en kombinerad analys passar den kommunala organisationen då analysen blir smidigare och mer lättarbetad vilket kan vara fördelaktigt.

Den framtagna analysmetodiken är av relativt generell karaktär och detta kan både vara en styrka och en svaghet. Styrkan ligger i att den relativt lätt kan anpassas till olika organisationer. Genom mer eller mindre stora avgränsningar i system, rum och tid kan analysen anpassa och förenklas eller fördjupas för att passa verksamheten i fråga. Svagheten är att den inte ger kommunerna en lösning som direkt kan tillämpas på den egna organisationen. I många fall hade det varit önskvärt med en metodik som var mer applicerbar och som erbjöd direkta lösningar.

En renodlad kvantitativ analys fungerar troligtvis inte i den kommunala verksamheten. En kombination av kvalitativ och kvantitativ risk- och sårbarhetsanalys kan däremot vara fördelaktigt då metoderna har sina respektive fördelar. Den kommunala organisationens uppbyggnad och verksamhetsområden kommer dock troligtvis att resultera i att fokus kommer att ligga på en kvalitativ risk- och sårbarhetsanalys.

Analysmetodiken kräver att utförarna besitter kompetens och kunnande inom risk- och sårbarhetsanalysområdet. Om kunskap saknas hos dem som utför de verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyserna kan denna dock förmildras och eventuellt undvikas genom tät kontakt med projektansvarig i säkerhetsgruppen.

Den framtagna analysmetodiken har inte tillämpats i praktiken och således är det svårt att veta om den är genomförbar och ger ett tillfredsställande resultat. En praktisk tillämpning skulle kunna visa på för- och nackdelar som är svåra att förutse i teorin.

[94] International Electrotechnical Commission (IEC). (1995), International Standard 300-3-9, Dependability Management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems, Genève

[95] Krisberedskapsmyndigheten. (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys*, KBM: s forskningsserie nr 3. Stockholm

7.2 Empiri

Av de 19 kommuner som valdes ut för att besvara enkäterna var det endast sju som svarade. Detta ger en svarsfrekvens på 37 % vilket är att betrakta som mycket lågt. Vi ansåg att resultaten av enkäterna därför inte går att säkerställa statistiskt. Eftersom empirin inte visade sig vara tillräcklig användes ett alternativt tillvägagångssätt för att ta fram en problembild, dels med tanke på den dåliga svarsfrekvensen och dels med tanke på den begränsade tid som stod till förfogande. Exempelkommunernas behov definierades således genom en kombination av såväl litteraturstudier, resultatet av genomförda intervjuer/enkäter, Räddningsverkets tidigare erfarenheter samt egna subjektiva slutsatser.

7.2.1 Validitet och reliabilitet

Insamlingen av bakgrundsmaterial som behövs för denna rapport kan ske på en mängd olika sätt. Efter noggrann eftertanke bestämdes det att en kvalitativ metod, i form av intervjuer och enkäter, var lämpligast. För att få en uppfattning om metoderna för datainsamlingen verkligen är lämpliga för vald situation används begreppen validitet och reliabilitet. I alla tester, undersökningar och datainsamlingar är det viktigt att ha så god validitet och reliabilitet som möjligt för att resultaten skall kunna generaliseras efteråt. Bland de kvalitativa metoderna för datainsamling förekommer det bland annat mer eller mindre strukturerade intervjuer, enkäter och olika typer av observationer. Vid användning av kvalitativa metoder är det inte direkt nödvändigt att använda sig av välformulerade frågeställningar och syften, utan det är högst tillåtet att under arbetets gång ta upp nya intressanta frågor som berör ämnet. Det är dock ytterst viktigt att hög validitet och reliabilitet eftersträvas.

Kartläggningen i denna rapport har utförts med kvalitativa metoder. För att säkra hög validitet och reliabilitet har punkterna i bilaga 4 hafts i åtanke under planering och utförandet. Nedan diskuteras några av dessa punkter.

Att valet föll på Laholm som exempelkommun var på grund av att de visade intresse när de hörde talas om projektet. Detta behöver inte vara negativt för validiteten och reliabiliteten men exempelkommunen borde kanske ha valts på annan grund. Det faktum att de visade intresse kan ha färgat resultatet.

För att uppfylla intern validitet utfördes bland annat en dialogisk validering i form av att de anteckningar som gjorts under intervjun gicks igenom efter avslutad intervju. Deltagarkontrollen kunde ha förbättrats genom att erbjuda de intervjuade en utskrift på intervjun. På så sätt hade de haft ytterligare möjligheter att korrigera eventuella missuppfattningar.

Den yttre validiteten har påverkats negativt av den låga deltagar- och svarsfrekvensen vid intervjuer och enkäter. Därav är rapportens resultat inte fullständigt generaliserbart. Däremot var de inkomna svaren relativt samstämmiga och således användbara.

Triangulering i kartläggningen bestod i att intervjua personer med olika

relation till problemet det vill säga intervjuer med bland annat uppdragsgivarna på CRS, räddningschefen i Laholm och kommunchefen i Laholm samt kartläggning med hjälp av enkäterna.

Det är lätt att vara vis i efterhand, men ett alternativt tillvägagångssätt för denna kartläggning hade varit att föredra. Resultatet av en kartläggning blir betydligt bättre och mer omfattande om det finns tillfälle att utföra intervjuer med fler kommuner och om det finns tid till att invänta en högre svarsfrekvens. Vidare är det inget som säger att de kommuner som svarat på enkäten är representativa och speglar hur arbetet fortskrider i alla Sveriges kommuner. På grund av arbetets tidsbegränsning kunde en allomfattande kartläggning emellertid inte genomföras. Den genomförda kartläggningen har dock gett en fingervisning om hur det kan se ut i en liten till medelstor kommun i dagsläget.

Ett i efterhand uppmärksammat problem är att författarna tillsammans med handledarna från CRS satte upp ramar för problemformuleringarna i förväg. Under arbetes gång blev det uppenbart att det hade underlättat om problembilden lämnats öppen tills kartläggningen var utförd. Detta för att inte begränsa objektiviteten.

Trots ovanstående och det faktum att författarna är relativt oerfarna gällande intervjumetodik och utfrågningsteknik har strävan varit att vid intervjutillfället vara så objektiv som möjligt för att inte färga den intervjuade med egna åsikter. Oerfarenhet inom intervjuområdet påverkar förmågan att göra bra intervjuer och således påverkas även reliabiliteten.

7.3 Förslag på frågeställningar

Under arbetes gång har en del andra intressanta frågeställningar uppdagats. På grund av tidsbegränsningen har dock ytterligare frågeställningar inte kunnat behandlas i detta examensarbete. Förslag på områden som skulle kunna vara i behov av vidare studier är;

- Hur ledningssystem kan appliceras inom det kommunala säkerhetsarbetet.

- Framtagande av metoder för hur kostnad-nyttaanalyser kan tillämpas i den kommunala riskhanteringen.

- Framtagande av metoder för objektiva riskjämförelser, där riskerna uttrycks i exempelvis monetära termer alternativt förlorade liv.

- Hur realistiska riskkriterier skall sättas upp för att uppnå acceptabel risknivå?

Referenser

Här listas de böcker, skrifter, rapporter, akademiska avhandlingar, lagstiftningar, elektroniska - och muntliga källor som använts under projektets gång

Abrahamsson, M. & Magnusson, S-E. (2004), *Risk- och sårbarhetsanalyser -utgångspunkter för fortsatt arbete,* Krisberedskapsmyndigheten, Stockholm

Backman, J. (1998), *Rapporter och uppsatser,* Studentlitteratur, Lund

Bjärås, G. (1995), *Skadeprevention – teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund

Carlsson - Dunn, I., Car-Dun AB & Björklund, M. (2003), *Projekt säkerhet i Värmland. Att bygga ett säkrare samhälle - exempel på hur några kommuner tagit fram risk- och sårbarhetsanalyser och förslag till åtgärdsprogram*. Rapport 2003:4, Länsstyrelsen Värmland

Davidsson, G., et al. (2003), *Handbok för riskanalys,* Räddningsverket, Karlstad

Davidsson, G., Lindgren, M. & Mett, L. (1997), *Värdering av risk,* Räddningsverket, Karlstad

Einarsson, S. & Rausand, M. (1998), *An approach to vulnerability analysis of complex industrial systems*, Risk Analysis vol. 18 no. 5, Society for Risk Analysis

Folkhälsoinstitutet. (1994), Ansökan till A safe Community. En säker och trygg kommun, Stockholm

International Electrotechnical Commission (IEC). (1995), *International Standard 300-3-9, Dependability Management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems*, Genève

Jonsson, F., Sjölander K., Söderberg E. & Frödin S-E. (2003), *Utkast till idéhandbok, version 1, Processen - att arbeta med handlingsprogram för skydd mot olyckor, Generella beskrivningar med lokala exempel från Jönköping,* Räddningsverket, Karlstad

Krisberedskapsmyndigheten. (2003), *Risk- och sårbarhetsanalyser – Vägledning för statliga myndigheter,* KBM:s utbildningsserie 2003:1, Stockholm

Krisberedskapsmyndigheten. (2003), *Risk- och sårbarhetsanalyser - Introduktion för kommuner,* KBM: s utbildningsserie 2003:8, Stockholm

Krisberedskapsmyndigheten. (2004), *Kommunal sårbarhetsanalys,* KBM: s forskningsserie nr 3, Stockholm

Kylefors, M. (1995), *Kommunal riskanalys - Nu och i framtiden En utvärdering av läget och funderingar kring dess utveckling,* Räddningsverket, Karlstad

Kylefors, M. (1997), *Riskhantering i ett samhällsperspektiv – Processen*, Räddningsverket, Karlstad

Kylefors, M. (1997), *Riskhantering i ett samhällsperspektiv – Riskinventeringen*, Räddningsverket, Karlstad

Lajksjö, Ö., & Tedfeldt, E-L. (2001), *Utveckling av grupper – individer – ledare: En litteraturstudie,* Ledarskapsinstitutionen, Försvarshögskolan, Karlstad

Magnusson, S-E., Göransson, P., Pedersen, K., Malmen, Y., Hovden, J., Harms-Ringdahl, L., & Axelsson, R. (1999), *Co-operative Nordic Risk research*, Report 1001 Lucram, Lund University Centre for Risk Analysis and Management, Lund

Murphy, D.M., Paté-Cornell, E., (1996), *The SAM Framework: Modeling the Effects of Management Factors on Human Behavior in Risk Analysis*, Risk Analysis vol. 16 no. 4, Society for Risk Analysis

Nilsson, J. (2000), *Introduktion till Riskanalysmetoder*, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund

Nilsson, J. (2004), *Risk- och sårbarhetsanalyser – några centrala skillnader*, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund

Rosenberg, T. (1989), *Att skydda och rädda liv, egendom och miljö: Handbok i kommunal riskanalys inom räddningstjänsten*, Räddningsverket, Karlstad

Socialstyrelsen. (1998), *Klassifikationer för registrering av olycksfallsskador*, Stockholm

Sund, B. (2000), *Samhället kostnader för olyckor: Kostnader för det förebyggande arbetet*, Räddningsverket, Karlstad

Svedberg, L. (2003), *Gruppsykologi – Om grupper, organisationer och ledarskap*, Studentlitteratur, Lund

Svenska Kommunförbundet. (2001), *Verksamhetsanalys och säkerhetssamordning Metod och vägledning*, Stockholm

Överstyrelsen för civil beredskap. (1998), *Robusthet i den fysiska miljön*, Stockholm

Lagar, propositioner och offentliga utredningar

SFS (1991:900), Kommunallagen

SFS (1994:1720), Lag om civilt försvar

SFS (2002:472), Förordning om åtgärder för fredstida krishantering och höjd beredskap

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

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

SOU 2002:10, Reformerad räddningstjänstlagstiftning

Prop. 2002/03:119, Reformerad räddningstjänstlagstiftning

Elektroniska Källor

Lucrams hemsida:
http://www.lucram.lu.se,
(2004-11-28)

Nationalencyklopedins hemsida:
http://www.ne.se/jsp/notice_board.jsp?i_type=1, sökord: räddningstjänst,
(2006-11-28)

Statens Räddningsverks hemsida:
http://www.srv.se/funktioner/frameset/default.asp?om_id=26,
(2004-05-10)

Statens Räddningsverks hemsida:
http://www.srv.se/funktioner/frameset/default.asp?om_id=26,
(2004-05-10)

Statens Räddningsverks hemsida:
http://www.srv.se/templates/SRV_AreaPage____365.aspx,
(2005-02-01)

Statens Räddningsverks hemsida:
http://www.nco.srv.se,
(2005-06-01)

Svenska kommunförbundets hemsida:
http://www.lf.svekom.se,
(2004-11-26)

Svenska kommunförbundets hemsida:
http://www.lf.svekom.se/artikel.asp?A=1646&C=445,
(2004-11-28)

Sveriges kommuner och landstings hemsida:
http://www.skl.se/artikeldokument.asp
Kommunernas uppgifter i samhällets krishanteringssystem,
(2005-01-30)

Statens geotekniska instituts hemsida:
http://www.swedgeo.se/risk/ordlistac.html,
(2004-09-21)

Muntliga Källor

Anders Jakobsson, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, intervju, (2004-09-23)

Jerry Nilsson, Brandteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, föreläsningsanteckningar, Riskhanteringsprocessen VBR 171, (2004-03-02)

Mikael Blomé, Ergonomi och Aerosolteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, föreläsningsanteckningar, MTOR, MAM090, (2003-09-05)

Roland Akselsson, Ergonomi och Aerosolteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, föreläsningsanteckningar, MTOR, MAM090, (2003-09-05)

Tom Ritchey, FOI, seminarie om scenarioteknik, Lund, (2004-05-12)

Idéskrifter

Skrifter för inspiration:

Andersson, B-E. (1995), *Som man frågar får man svar – en introduktion i intervju- och enkätteknik,* Norstedts Akademiska Förlag, Stockholm

Boverket. (1992), *Sex kommuners arbete med risker för hälsa och säkerhet*, Karlskrona

Jonsson, F. & Frödin, S-E. (2003), *Målstyrning av skydd mot olyckor på lokal nivå- med Jönköping som exempel,* Räddningsverket, Karlstad

Krisberedskapsmyndigheten. (2003), *Risk- och sårbarhetsanalyser – Vägledning för statliga myndigheter*. KBM: s utbildningsserie 2003:1, Stockholm

Persson, K. (1998), *Riskhänsyn i fysisk planering,* Räddningsverket, Karlstad

Rasmussen, J., & Svedung, I. (2000), *Proactive Risk Management in a Dynamic Society,* Räddningsverket, Karlstad

Sjölander, K. Rvr. PM 2003-08-12, *Erfarenheter från kommuner och offentlig verksamhet,* Räddningsverket, Karlstad

Svanström, L. (1991), *Folkhälsovetenskap – en introduktion,* Studentlitteratur, Lund

Svenska Kommunförbundet. (2002), *Kommunledning i stormens öga – om ett nytt Krishanteringssystem*, Stockholm

Wirén T. (kontaktperson Lednings- och teknikavdelningen) (2001), *Handlingsprogram för utveckling av ledningsfrågor inom kommunal räddningstjänst,* Räddningsverket, Karlstad

Bilagor

Bilaga 1 – Kunskapsuppdraget
Bilaga 2 – Kurs A - Metoder för Samhällsinriktat säkerhetsarbete
Bilaga 3 – Lagstiftning
Bilaga 4 – Validitet och reliabilitet
Bilaga 5 – Enkät- och intervjuunderlag för Laholms kommun och övriga exempelkommuner
Bilaga 6 – Kategorisering av risk och sårbarhet

Bilaga 1 – Kunskapsuppdraget

Kunskapsuppdrag avseende Samhällsinriktat säkerhetsarbete på lokal nivå

Syfte

Att verka för en hög kvalitet i utbildningen avseende samhällsinriktat säkerhetsarbete utifrån konceptet ” En säker och trygg kommun” samt de krav som ställs på kommun enligt 3 kap § 1 och 2, i den nya lagen ”Reformerad räddningstjänstlagstiftning”.

Att utveckla samarbetet mellan Räddningsverkets skola i Skövde och forskare inom ämnesområdet.

Mål

Att medverka till en kompetenshöjning av lärare inför genomförandet av den nya utbildningen inom områdena Säkerhet och samhälle och Systematisk säkerhetsarbetet som berör samhällsinriktat säkerhetsarbete.

Att löpande uppdatera vår utbildning (kursplaner, lärarkompetens, litteratur, hjälpmedel etc.) utifrån FoU-resultat och beprövad erfarenhet inom ämnesområdet.

Att skapa utbildning inom ämnesområdet som motsvarar kommunens behov.

Att utveckla samarbete med universitet och högskolor.

Att utveckla nätverk med SRV:s skolor i syfte att fortlöpande ge varje skola möjlighet till erforderlig kompetens inom ämnesområdet.

Genomförande

Nedan beskrivs en grovplanering i form av aktiviteter inom kunskapsuppdraget över tidsperioden 3 år.

År 1

- Inledningsvis bör lärare i kunskapsuppdraget genomföra en inventering av den litteratur, kunskap och forskning som är aktuell inom ämnesområdet. Inventeringen utförs i samråd med de forskare och resurspersoner som är knutna till kunskapsuppdraget. Det förväntas leda till vilka fortsatta samarbetsformer som är mest effektiva för kunskapsuppdraget. Personer knutna till kunskapsuppdraget bör ha regelbundna möten i syfte att stämma av pågående verksamheter. Förslagsvis 1 gång/månad.

De lärare som ingår i kunskapsuppdraget initierar, följer alternativt deltar i FoU som bedrivs vid KI, LHU och KaU m.fl. inom ämnesområdet.

Denna aktivitet förväntas leda till att SRV:s utbildning inom ämnesområdet på ett naturligt sätt kan uppdateras utifrån FoU-resultat.

I tidigt skede påbörjas arbetet med att skapa ett regionalt utvecklingsråd. Utvecklingsrådet bör bestå av forskare, resurspersoner och lärare inom kunskapsuppdraget samt representanter från kommunledning, kommunala förvaltningar, näringsliv, NCO mm (10-15 personer). Utvecklingsrådet förväntas ge ingångsvärden och synpunkter till de verksamheter som utförs inom ramen för kunskapsuppdraget. Avsikten med utvecklingsrådet är att skapa utbildning inom ämnesområdet som motsvarar kommunernas behov. När utvecklingsrådet har formerats bör regelbundna möten hållas. Förslagsvis 4 ggr/år.

- Erbjuda internutbildning för lärare på SRV:s skolor som kommer att arbeta inom ämnesområdet samhällsinriktat säkerhetsarbete i den nya utbildningen. Denna aktivitet förväntas leda till en kompetenshöjning av lärare inom ämnesområdet. Det ger även möjlighet till att utveckla nätverk med de personer inom SRV:s skolar som arbetar inom ämnesområdet
- Deltagande på konferenser mm knutna till ämnesområdet i syfte att ta till sig nya kunskaper.

År 2

- Regelbundna möten för personer knutna till kunskapsuppdraget. Förslagsvis 1 gång/månad.

- Regelbundna möten för utvecklingsrådet. Förslagsvis 4 ggr/år

- Analysera utvärderingar av genomförda utbildningar inom ämnesområdet.

- Analysera kommunernas behov av utbildning inom ämnesområdet. Denna aktivitet förväntas leda till erforderliga ingångsvärden för utveckling av kommande fort- och vidareutbildning.

- Lärare knutna till kunskapsuppdraget fortsätter att aktivt initiera, följa och delta i FoU som bedrivs vid KI, LHU och KaU.

- Erbjuda internutbildning för de lärare på SRV:s skolor som arbetar inom ämnesområdet kommunbaserat säkerhetsarbete. Syftet är att på detta sätt löpande uppdatera lärarkompetensen på SRV:s skolor.

- Deltagande på konferenser mm knutna till ämnesområdet i syfte att ta till sig nya kunskaper.

- Utveckla fort- och vidareutbildning inom ämnesområdet.

År 3

- Regelbundna möten för personer knutna till kunskapsuppdraget. Förslagsvis 1 gång/månad.

- Regelbundna möten för utvecklingsrådet. Förslagsvis 4 ggr/år

- Lärare knutna till kunskapsuppdraget fortsätter att aktivt initiera, följa och delta i FoU som bedrivs vid KI, LHU och KaU.

- Deltagande på konferenser mm knutna till ämnesområdet i syfte att ta till sig nya kunskaper.

Resurser

Organisation för arbetet.

I ett första skede av arbetet indelas kunskapsuppdraget i följande tre delar:

- Att följa upp och analysera olycks- och skadeutvecklingen i en kommun.

  PT har ansvaret för att ta fram en samlad bild och bedömning av olycksutvecklingen och säkerhetsarbetet i Sverige. I detta arbete ingår att koppla samman befintlig statistik och analyser som kan ge stöd för kommunerna för att få fakta om olycksutvecklingen. Analysmodeller för att koppla samman olika typer av olyckor med samhällsstruktur kommer att utvecklas. Att utveckla metoder för att följa upp kommuninnevånarnas upplevelser av trygghet och säkerhet. Att beskriva olycksutvecklingen i kvantitativa och ekonomiska termer. Att ta fram en pedagogisk presentation för politiker och kommuninnevånare.

  Johan Hjortsberg och Roger Bergqvist kopplas in på detta område. Kontaktperson för Kunskapsuppdraget för detta område är Robert Ekman och Jan Schyllander.

- Olika strategier och metoder för att identifiera och analysera olika typer av riskmiljöer, -grupper och objekt i en kommun.
  PT har i uppdrag att hålla samman Räddningsverkets kompetens inom detta område.

  Martin Adolfsson och Fredrik Hermansson kopplas in på detta område. Kontaktperson för Kunskapsuppdraget för detta område är Rainar All som har det sammanhållande ansvaret. Från PT deltar även Mattias Strömgren och Tommy Rosenberg.

- Processer för ett samhällsinriktat säkerhetsarbete på kommunal nivå. Området omfattar konceptet En säker och trygg kommun och arbetet med kommunala handlingsprogram. Mål, strategier och management för kommunalt säkerhetsarbete.
  PT har ansvaret för det skadeförebyggande programmet och deltar i LAGOM-projektet. Staffan Ljunggren och Rune Eriksson kopplas in på detta område. Kontaktperson för kunskapsuppdraget för

detta område är Lothar Schelp/Annette Holmberg samt Elisabeth Söderberg avseende kommunala handlingsprogram.

Lärarnas uppgift är att med hjälp av experterna sätta sig in i områdena och transformera områdena så att de på ett bra sätt kommer in i den nya utbildningen och stämmer av detta med behoven i kommunerna.

Utrymme skall finnas för lärare att fördjupa sig inom vissa områden.

I uppgiften ligger även att skapa nätverk mellan berörd lärarpersonal för ämnet.

För att få förutsättningar för lärarna att komma in i arbetet behöver lärarna disponera sammanhängande och tillräcklig tid. En bedömning är att från och med juni månad till och med december månad krävs halvtid för tre lärare.

För respektive område ovan upprättas en arbetsplan.
Ett gemensamt uppstartsmöte genomförs den 27 augusti i Skövde.

Uppföljning

Räddningsskolan i Skövde och ProjektTvärsäkerhet upprättar senast februari månad en plan för genomförandet av Kunskapsuppdraget. Uppföljning av planen skall ske i samband med tertialuppföljningen. En gemensam hantering av kunskapsuppdragen bör ordnas av det nya centrats ledningsgrupp.

Bilaga 2 – Kurs A – Metoder för Samhällsinriktat säkerhetsarbete, 10

Kursbeteckning	SAM A
Gäller från och med	2004-08-01
Fastställd av	Chefen för Centrum för risk- och säkerhetsutbildning

Kurs A är den första kursen av två inom vidareutbildning i programmet Samhällsinriktat säkerhetsarbete.

Förkunskapskrav

Behörig att antas till A-kursen är den som är anställd i kommunen och har grundläggande högskolebehörighet (SRVFS 2004:1).

För att den studerande ska kunna tillgodogöra sig innehållet i A-kursen bör följande förkunskapskrav vara uppfyllda:

- särskild behörighet i Samhällskunskap A och Svenska B

Syfte

Utbildningen syftar till, att utifrån ett helhetsperspektiv, ge deltagare fördjupade kunskaper om kommunalt säkerhetsarbete samt metoder och tekniker för att arbeta med handlingsprogram enligt lagen om skydd mot olyckor (2003:778).
Målgrupp är kommunens organisation för räddningstjänst, aktörer inom kommunens säkerhetsarbete, och andra aktörer inom samhällets säkerhetsarbete.

Mål

Efter genomgången utbildning skall den studerande:

- ha utvecklat en förståelse för olika säkerhetskulturer och kunna redogöra för olika angreppssätt och beröringspunkter- omfattande metoder, verktyg, teknik och kommunikation - för säkerhetsarbete i en kommun

- kunna förklara olika metoder, verktyg och underlag för arbete med handlingsprogram enligt lagen om skydd mot olyckor

- kunna genomföra enklare riskanalyser med fokus på kommunnivå samt analysera olika metoder för riskanalys och kritiskt reflektera kring användningsområde

- kunna söka och välja ut relevanta uppgifter om skade- och olycksutveckling och deras orsaker ur olika informationskällor, kunna dra slutsatser och kritiskt reflektera över resultatet samt bearbeta materialet med hjälp av relevanta metoder och tekniker

- kunna identifiera och värdera olika aktörer inom samhällets säkerhet och utifrån resultatet reflektera över hur ett nätverk för

tvärsektoriellt arbete kan organiseras

- kunna utföra en föranalys av ett projekt, redogöra för ett projektarbetes olika faser, identifiera och hantera olika vanliga problem samt utifrån detta kunna initiera och leda ett mindre projekt.

Innehåll

I kursen behandlas metoder och modeller för systematiskt säkerhetsarbete. Grundläggande begrepp som studeras och problematiseras är bland annat systematiskt säkerhetsarbete, säkerhetskulturer, skydd mot olyckor, internt skydd, folkhälsoarbete, riskhantering, säkerhetsstrategier, systemutformaransvar och helhetssyn på säkerhet med medborgarfokus.

Exempel på arbete med hög relevans för säkerhetsarbetet inom en kommun analyseras och studeras utifrån ett helhetsperspektiv.

Ett antal olika applicerbara metoder och verktyg för riskinventering, riskanalyser med fokus på kommunnivå, riskbedömning, konsekvensanalyser, geografiska informationssystem (GIS), kostnad - nytta och olycksutredning studeras och prövas.

Former för utrednings- och utvärderingsmetodik behandlas liksom grunderna i projektledning.

Enklare riskanalyser utförs och tolkas. Olika riskanalysmodeller och metoder diskuteras och granskas kritiskt utifrån användningsområde. Underlag om skade- och olycksutveckling och deras orsaker studeras och bearbetas.

Olika aktörer inom samhällets säkerhet identifieras och bildar utgångspunkt för diskussioner om hur nätverk kring tvärsektoriellt samarbete kan organiseras.

Pedagogik och metodik

Utbildningen kan ses som ett led i ett flexibelt, livslångt lärande som skall svara mot en snabbt föränderlig omvärld. Delar av kursen kan därför komma att erbjudas på distans, vilket innebär stor flexibilitet beträffande tid, plats och pedagogisk metod.

Utbildningen betonar ett processorienterat lärande där ett aktivt och undersökande arbetssätt främjas. Ett processorienterat lärande innebär, att den studerande utvecklar både sina kunskaper och sin förmåga att lära. Arbetssättet innebär att samarbets- och problemlösningsförmågan stärks, liksom förmågan att ta ansvar för det egna lärandet.

I utbildningen tillvaratas fortlöpande resultat från forskning och utveckling.

Läromedel

Resurslista, som innehåller litteratur, kompendier, resurspersoner och

länkar, redovisas separat.

Examination och Betygssättning

Examination kan genomföras på hel kurs eller del av kurs och kan ske skriftligt, muntligt eller genom praktiskt tillämpning. Examination kan till exempel ske genom fördjupningsarbete, rapporter och seminarier. Vid examination skall även beaktas aktivt deltagande på seminarier, vid basgruppsarbeten och handledningstillfällen. Kursansvarig lärare informerar vid kursstart om vilka examinationsformer som gäller för kursen och när dessa äger rum.
För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie tentamenstillfälle skall förnyad prövning anordnas i nära anslutning till ordinarie examinationstillfälle. Tillfälle till omtentamen ges vid två tillfällen, därefter vid nästa ordinarie kurstillfälle.
På kursen ges betyget Godkänd eller Icke Godkänd.

Bilaga 3 – Lagstiftning

Lag om skydd mot olyckor

Den 1 januari 2004 ersattes den forna Räddningstjänstlagen av *Lag (2003:778) om skydd mot olyckor*. Genom att modernisera lagstiftningen var målet bland annat att gå från detaljstyrning till målstyrning, vilket resulterar i större handlingsfrihet för den enskilda kommunen att anpassa sin verksamhet utifrån lokala förhållanden. Tyngdpunkterna och nyheterna i lagstiftningen kan sammanfattas i följande punkter:

- Nationella mål för både olycksförebyggande verksamhet och räddningstjänstsverksamheten har införts
- Handlingsprogram för skydd mot olyckor skall upprättas i kommunerna
- Ökad involvering/engagemang på politisk nivå fordras
- Medborgaren i centrum, den enskildes ansvar tydliggörs bland annat genom skyldighet att upprätta skriftlig redogörelse för brandskyddet i vissa verksamheter samt att kommunens kontroll av säkerheten sker genom tillsyn
- Ökad betoning på olycksförebyggande verksamhet samt tillvarata varandras resurser för förebyggande verksamhet.
- Kommunen skall vara verksam för skydd mot andra olyckor än bränder

Vidare skall kommunen även främja säkerheten för dem som vistas i kommunen och stödja den enskildes förmåga att fullgöra sina skyldigheter enligt LSO.

LSO berör således hela kommunen. Till skillnad från räddningstjänstlagen lägger LSO en bredare grund för den kommunala riskhanteringen och fokuserar på helheten.

De forna preskriptiva reglerna byts i LSO ut mot funktionsbaserade regler som således skall leda till förbättrade lösningar ur ekonomisk synvinkel och även förändra säkerhetsnivån till det bättre, då detaljstyrningen sällan resulterade i optimala lösningar.

Enligt LSO är Sveriges alla kommuner skyldiga att upprätta minst ett gemensamt eller två separata handlingsprogram för kommunen. Oberoende av om det är ett eller två handlingsprogram som upprättas, skall dessa vara antagna senast den 1 januari 2005. Handlingsprogrammen skall sedan antas på nytt av kommunfullmäktige för varje ny mandatperiod. Enligt regeringens *proposition (2002/03:119)*[96]

[96] Prop. 2002/03:119, Regeringen, *Reformerad räddningstjänstlagstiftning*, överlämnad till riksdagen 2003-05-22

skall kommunerna bland annat redovisa de risker som finns i kommunen och som kan leda till räddningsinsatser.

Kommunen måste alltså ta ställning till om två separata handlingsprogram, ett för förebyggande verksamhet och ett för räddningstjänsten, eller om ett gemensamt skall upprättas. I dessa handlingsprogram skall kommunerna dels redovisa målsättningen för den förebyggande verksamheten samt hur denna är ordnad och hur den planeras. Kommunen skall också redovisa målsättningen för räddningstjänsten samt vilken förmåga (personella och materiella resurser) kommunen har och avser att skaffa sig för att göra räddningsinsatser. Om kommunen väljer att upprätta separata handlingsprogram skall ett handlingsprogram för förebyggande och ett handlingsprogram för räddningstjänsten upprättas enligt nedan:

Handlingsprogram för förebyggande verksamhet:

- Mål – formulerat i lokala verksamhetsmål
- Risker för olyckor
- Hur verksamheten är ordnad och planerad

Handlingsprogram för räddningstjänsten:

- Mål - formulerat i lokala verksamhetsmål
- Risker för olyckor
- Vilken förmåga kommunen har och avser att skaffa sig för att genomföra räddningsinsatser i fred och under höjd beredskap

Faktorer som kan påverka frågan, angående ett eller två handlingsprogram, är till exempel om kommunen ingår i ett kommunalförbud samt hur organisationens uppbyggnad ser ut i stort inom kommunen.

Målen som skall anges i handlingsprogrammen är av två typer, ett övergripande, riktningsgivande nationellt mål som skall kompletteras med angivna verksamhetsmål som konkretiserar och förtydligar genom en lokal anpassning. De nationella målen preciseras alltså genom verksamhetsmål. Dessa skall, tillsammans med det nationella målet, utgöra grunden för nödvändig uppföljning och utvärdering. Verksamhetsmålen skall i sin tur uttryckas i form av säkerhetsmål och prestationsmål. Säkerhetsmålen formuleras för att uppnå exempelvis minskade olyckrisker, färre dödsfall eller mindre skador och prestationsmålen skall formuleras som det resultat som skall uppnås för att tillgodose de nationella säkerhetsmålen. Förhoppningen är att kommunerna skall få en ökad effektivitet då man erbjuds en större möjlighet till lokal, kontinuerlig anpassning av organisation och dimensionering av verksamheten. Tanken är att olika kommuner kommer att ha olika mål.

Kommunallag

Enligt bestämmelser i Kommunallagen har kommunen direktansvar för en störningsfri kommunal verksamhet och ett allmänt socialt ansvar för dess invånare.

Verksamheten i en kommun skall vara inriktad på det egna medlemskollektivet och den skall vara uppdelad på ett flertal nämnder som skall verka oberoende av varandra. Kravet att nämnderna skall verka oberoende av varandra kan leda till att samordningen försvåras då det är nödvändigt att vidta snabba åtgärder, i samband med till exempel en olycka som drabbar flera verksamheter. Bestämmelserna i Kommunallagen är de samma oavsett om det råder ett normalt tillstånd eller ett kristillstånd och det är endast möjligt att göra avsteg från lagen om det råder höjd beredskap. Eftersom Kommunallagen inte behandlar kompetens, befogenheter och andra väsentliga frågor i kommuner och landsting vid extraordinära händelser skapades en ny lag, *Lag (2002:833) om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting*.

Lag om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting

Lag (2002:833) om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting trädde i kraft den 1 januari 2003 och enligt denna skall det i varje kommun och landsting finnas en nämnd för att fullgöra uppgifter under extraordinära händelser. Detta innebär att fullmäktige i alla kommuner måste tillsätta en krisledningsnämnd eller besluta om att en redan befintlig nämnd skall utgöra krisledningsnämnden. Utöver denna lag, tillämpas även Kommunallagens bestämmelser för att reglera krisledningsnämndens verksamhet vilket innebär att regler avseende till exempel valbarhet, sammanträden, jäv, delegation är desamma som för övriga nämnder. Med hänsyn tagen till den extraordinära händelsens art och omfattning kan krisledningsnämnden i den utsträckning som är nödvändig fatta beslut om att överta hela eller delar av verksamhetsområden från övriga nämnder i kommunen eller landstinget.

Förordning (2002:472) om åtgärder för fredstida krishantering och höjd beredskap

Förordning (2002:472) *om åtgärder för fredstida krishantering och höjd beredskap* trädde i kraft den 1 juli 2002. I denna förordning regleras fredstida krishantering och ansluter till bestämmelserna i *Lag* (1992:1403) *om totalförsvar och höjd beredskap*. I förordningen beskrivs bland annat vilka situationer som skall beaktas i de statliga myndigheternas årliga risk- och sårbarhetsanalyser. I takt med den ökade samhällsutvecklingen ökar även samhällets osäkerhet och sårbarhet. Det har under senare tid blivit allt vanligare med påfrestningar som varit näst intill obefintliga fram tills nu. Ett av dessa hot är terroristangrepp som under de senaste åren har blivit högst aktuella och som numera sker under fredstid.

För att få ett säkrare samhälle och för att stå emot dessa nya typer av hot krävs det att samhällets aktörer arbetar gemensamt för beredskapen vid svåra påfrestningar i fred samt vid höjd beredskap. Denna förordning lägger även ökad vikt vid åtgärder som kompenserar för sårbarheten i infrastrukturen. Eftersom de nya riskerna ofta påverkar en mängd olika

sektorer i samhället blir förmågan att hantera tvärsektoriella förlopp och kriser ytterst viktig. Det tvärsektoriella synsättet ställer stora krav på helhetssynen som tidigare inte varit direkt aktuella. Helhetsansvaret ligger hos kommunen, länsstyrelsen och regeringen på lokal, regional respektive nationell nivå men den kommunala beredskapen måste utgöra grunden för samhällets beredskap.

Lag om civilt försvar

Lag (1994:1720) *om civilt försvar* trädde i kraft den 1 juli 1995. Denna lag ger direktiv om kommunernas och landstingens ansvar inom det civila försvaret och reglerar beredskapssystemet för kommunerna. Detta system är endast avsett för förberedelser för höjd beredskap och genomförande av verksamhet under höjd beredskap.

Lagen innehåller bestämmelser om hemskydd, verkskydd och befolkningsskydd dvs. åtgärder för att skydda befolkningen och civil egendom från krigets verkningar. Även i denna lag ställs det krav på upprättande av planer. Enligt *Förordning* (1995:128) *om civilt försvar* skall varje kommun och landsting upprätta planer för verksamheten under höjd beredskap. Av planerna skall krigsorganisationen, med uppgifter om den personal som skall tjänstgöra i denna, framgå. Vidare skall planerna innehålla uppgifter om vad som behövs för att kommunen eller landstinget skall kunna höja sin beredskap och bedriva verksamheten under höjd beredskap. Planeringen skall avse såväl beredskapshöjningar efter hand som omedelbart intagande av högsta beredskap. Enligt statsmakterna skall samhällets beredskap byggas i *ett underifrånperspektiv* alltså att det är samhällets normala fredsverksamhet som skall vara utgångspunkten, att förmågan på lokal nivå utgör grunden för beredskapen och att denna förmåga vid behov skall kunna kompletteras med åtgärder på regional och central nivå.

Varje kommun och landsting skall se till att den personal som skall ingå får den utbildning som behövs. Kommunen skall hålla länsstyrelsen underrättad om dessa beredskapsförberedelser

Bilaga 4 – Validitet och Reliabilitet

I litteraturen som behandlar validitet och reliabilitet används begreppen ibland lite olika. Oftast beror dessa skillnader på att begreppen används både inom kvantitativa och kvalitativa undersökningar. Vid starten av en kvantitativ studie strävas det i regel efter att använda den datainsamlingsmetod som har störst validitet och reliabilitet och i många fall är dessa kända. I en kvalitativ studie måste metodens validitet och reliabilitet bearbetas kontinuerligt under projektets gång.

Validitet avser det som är relevant i sammanhanget medan reliabilitet åsyftar att mätandet görs på ett tillförlitigt sätt. Detta innebär att validitet handlar om att använda rätt sak, mätmetod, vid rätt tillfälle och att metoden har hög förmåga att mäta det som avses att mätas. För kvalitativa studier görs detta genom rimlighetsbedömningar eller genom bedömningar av resultatens trovärdighet och användbarhet. Om en mätmetod har dålig validitet innebär detta alltså att metoden inte mäter vad den avser att mäta. Reliabilitet handlar däremot om pålitlighet hos mätmetoden vilket innebär att två metoder skall ge samma resultat.

Validitet & reliabilitet vid kvalitativ ansats
Eftersom kartläggningen i denna rapport utförts med kvalitativa metoder följer nedan ett avsnitt om validitet och reliabilitet vid kvalitativ ansats.

I undersökningar med kvalitativ ansats går det inte att skatta metodens tillförlitlighet med siffror, utan validiteten och reliabiliteten redogörs genom att samla in och bearbeta data på ett systematiskt och ärligt sätt. Detta innebär att rapporten måste innehålla beskrivningar av förutsättningarna inför studien och hur resultaten växt fram under processen. I studien som utförts i denna rapport har strävan varit att arbeta efter begreppen och riktlinjerna nedan:

I. Inre (intern) validitet
- Kommunikativ validitet
  Den kommunikativa validiteten består av:
  - Beskrivning av förförståelse. Författaren beskriver sin egen förförståelse. Vilken bakgrund, utbildning och egna erfarenheter författaren har.
  - Beskrivning av datainsamling
    Redogörelse för hur datainsamlingen utförts.
  - Beskrivning av deltagarurvalet.
  - Beskrivning av analysprocessen
    En detaljerad beskrivning av vad som hänt under analysprocessen. Redogörelse av vad som visade sig direkt i materialet och vad som är tolkningar.
- Deltagarkontroll
  Ge deltagarna möjlighet att själva rätta felaktiga

uppfattningar och missförstånd. Om detta görs under eller i slutet av en intervju kallas det dialogisk validering. Deltagarkontrollen kan även upprättas så att de som intervjuats får en utskrift av intervjun och kan där korrigera missuppfattningar och göra förtydliganden.

- Triangulering
  Innebär att man ser på problemet ur flera synvinklar genom att till exempel intervjua personer med olika relation till problemet.

II. Yttre (extern) validitet [=överförbarhet /tillämpning =transferability]
Huruvida resultaten är överförbara, generaliserbara. I en kvalitativ studie bestäms inte generaliserbarheten av den som utför studien, utan utgörs av själva studiens väg och de resultat som gjordes under analysen. Det är sedan upp till läsaren att avgöra om studien är generaliserbar. Vid bedömning av en studies generaliserbarhet ställs frågor som: Vad av resultaten kan tillämpas?, För vem/vilka är resultaten tillämpbara?, Under vilka förutsättningar går resultaten att tillämpa?

III. Reliabilitet
I studier med kvalitativ ansats används både teknisk utrustning och människor som "instrument". Detta innebär att både utrustning och människor måste utföra uppgift på ett pålitligt sätt. Reliabiliteten består av:

- Kvaliteten på teknisk utrustning
  I en kvalitativ studie används ofta bandspelare och beroende av kvalitet på bandspelaren kan kvalitén på data variera.

- Kvaliteten på forskaren

  - Förförståelse hos den som utför studien

  - Förmåga att göra bra observationer/intervjuer.

  - Forskarens förmåga till följsamhet mot data

  - Kvaliteten på forskarens handledning

IV. Objektivitet [=bekräftelsebarhet =confirmability]
Detta begrepp har ungefär samma betydelse som den interna validiteten, men begreppet trycker lite extra på forskarens förmåga att vara neutral och inte färga data med sina egna åsikter.

För att säkra hög validitet och reliabilitet i utförda studier har punkterna ovan hafts i åtanke under planering och utförandet.

Bilaga 5 – Enkät- och intervjuunderlag för Laholms kommun och övriga exempelkommuner

Denna bilaga innehåller de frågeställningar som utgjorde underlag för intervjun av personal, involverade i risk- och säkerhetsfrågor i Laholms kommun samt den enkätstudie som skickades ut till 19 kommuner i Västra Götalands län.

Laholms kommun valdes till stor del på grund av sin storlek då utgångspunkten för arbetet var att det skulle tillämpas på små till medelstora kommuner. Laholm ansågs vara representativ för Sveriges landsbygdskommuner.

Tanken med enkätkommunerna var att de skall likna Sveriges små till medelstora kommuner avseende storlek, riskbild samt resurser för säkerhetsarbete. Att valet föll på regionen Västra Götaland beror på att projektet, under en bestämd tidsperiod, utfördes i denna del av landet.

Följande kommuner erhöll enkäten.

- Bengtsfors
- Falköping
- Grästorp
- Gullspång
- Herrljunga
- Vårgårda
- Lerum
- Lidköping/Vara
- Lilla Edet
- Härryda (ingår dock i räddningstjänsten Storgöteborg)
- Lysekil
- Skara/Götene
- Svenljunga
- Strömstad
- Tanum
- Tjörn
- Bollebygd, Borås, Svenljunga, Tranemo & Ulricehamn (Södra Älvsborg Räddningstjänstförbund, kommunalförbund)
- Trollhättan

Vid val av struktur på intervjuerna bestämdes att de skulle utföras som halvstrukturerade studier, vilket bland annat innebär att olika teman för intervjun bestämdes och skickades ut till de intervjuade innan själva intervjutillfället. Innan genomförandet av intervjun och vid själva intervjun har följande punkter[97] tagits i beaktande.

Riktlinjer för en halvstrukturerad intervju

[97] Mikael Blomé, Ergonomi och Aerosolteknik, LTH, Lunds universitet, Lund, föreläsningsanteckningar, MTOR, MAM090, (2003-09-05)

Orientering/en ram:
Skapa förtroende och tillit, syftet med intervjun, före och efter. Lyssna uppmärksamt, visa intresse, förståelse och respekt.

Tema: (områden som vill undersökas)
Möjlighet att förändra form och ordning på frågor och förslag på frågor.

Uppföljning/avslutning:
Intervjun kan exempelvis avslutas med ”Jag har inga fler frågor, är det något mer du vill ta upp”?

Orientera igen!

Vid själva intervjutillfällena användes även en bandspelare för att registrera samtalet och för att eventuellt användas som stöd vid bearbetning av intervjuerna.

Eftersom resultatet av examensarbetet skall användas i utbildning av kommunanställda är det viktigt att eventuella problem och frågeställningar utreds ur deras perspektiv. År 1995 utförde Statens Räddningsverk i Karlstad en enkätundersökning[98] om kommunal riskanalys som innehöll intressanta frågeställningar för området. Eftersom vissa av dessa frågeställningar kan vara väsentliga för arbetet har dessa delvis inkluderats i utförda enkäter och intervjuer.

Intervjustödet/enkätmaterialet som skickades ut innehöll följande

frågeställningar:

Handlingsprogram

- Vilken bakgrundsinformation ligger till grund för handlingsprogrammen – hur har denna hämtats in?
- Vilka metoder, modeller, verktyg och procedurer används?
- Vad finns det för stöd åt kommuner?
- Har det funnits något medföljande informationsmaterial/anordnats seminarium om den nya lagen och om hur handlingsprogrammen skall utformas? Från exempelvis SRV och länsstyrelsen?
- Vad upplevs som problem av olika befattningshavare/handlingsprogramsutformare? Finns förslag på lösningsåtgärd?

[98] Kylefors, M. (1995), *Kommunal riskanalys - Nu och i framtiden En utvärdering av läget och funderingar kring dess utveckling,* Räddningsverket, Karlstad

Riskanalyser

- Utseende – Typ av riskanalys? Kvalitativa/semi-/kvantitativa? Eller nöjer ni er med inventering?

- Vilken bakgrundsinformation ligger till grund för analyserna – hur har denna hämtats in? Uppgifter om hur risk- sårbarhetsbilden ser ut?
  Statistikunderlag – varifrån, hur?

- Berörs även de olyckor inom kommunen som inte direkt föranleder räddningsinsats?

- Övriga användningsområden för riskanalyserna?

- Tid i anspråk att göra riskanalyser?

- Revideras riskanalyserna?

- Hur har resultaten av riskanalyserna behandlats/använts? Vilka slutsatser kan dras från riskanalyserna för att uppnå ett förbättrat proaktivt arbete?

- Vad upplevs som problem av riskanalysutformare? Hur löstes dessa?

Sårbarhet

- Utförs sårbarhetsanalyser – Hur?

Vad vill beslutsfattarna ha?

- Vad upplevs som problem av olika befattningshavare? Hur löstes dessa?

- Hur uppfattas nuvarande upplägg/presentationer?

- Hur presenteras riskerna för att möta förståelse?

- Hur sätts acceptanskriterier?

- Behov i övrigt?

Kompetens och organisation inom kommunen

- Vilka personer har genomfört analysen och vad är deras nuvarande utbildning?

- Förekommer det ett tvärsektoriellt arbetssätt? Hur sker i så fall samarbetet i dagsläget? Finns det en specifik säkerhetsgrupp med representanter (antal?) från olika förvaltningar? Deltar förutom räddningstjänst, t ex teknik/service-enhet, samhällsplanering,

miljö, brottsförebyggande, hälsoskydd, social, näringsliv, kommunstyrelse, ev. övriga aktörer?

- Vem har huvudansvaret – säkerhetssamordnare eller liknande?
- Finns det någon kontinuitet i sammankomsterna?
- Hur väl förankrat är arbetet med riskanalyser i kommunen - erfarenhetsutbyte/återföring?
- Vilka styrsystem, återkopplingsstrategier används?
- Använder ni er av ledningssystem med policy, rutiner och instruktioner?
- Vilka kompetens-, utbildnings- och träningsbehov anser ni er vara i behov av?
- Utvecklings och förändringstendenser - Vilka är de bakomliggande drivkrafterna[99]?
- Upplever ni att det inom kommunen finns en lärande kultur?
- Hur sker kommunikationen utåt - information till invånarna och övriga aktörer?

Samverkan över kommungränsen

- Finns det vetskap om hur arbetet ser ut i andra kommuner?
- Förekommer det något samarbete med (närliggande) kommuner?
- Delger ni varandra era erfarenheter eller diskuterar svårigheter?
- Hur ser strukturen på detta samarbete ut, sammansättning av människor – organiserat hur?
- Kan man hitta samordningsvinster för ett gott proaktivt arbete? Vilka resurser finns att tillgå?

[99] Kylefors, M. (1995), *Kommunal riskanalys - Nu och i framtiden En utvärdering av läget och funderingar kring dess utveckling*, Räddningsverket, Karlstad

Bilaga 6 – Kategorisering av risk och sårbarhet

I före detta Svenska Kommunförbundets skrift *Verksamhetsanalys och säkerhetssamordning*[100] ges förslag på risker som bör behandlas i en kommun. I bilageform presenterar de en katalog över ett antal risker. Vid ett eventuellt användande av detta material måste checklistorna anpassas för den specifika kommunen i fråga.

Indelning av risker i olika kategorier kan ske på en rad olika sätt. Enligt IEC[101] kan riskkällorna delas in i följande fyra huvudkategorier efter ursprung och natur.

- Naturrelaterade riskkällor - översvämningar, jordbävningar, stormar etc.
- Teknologiska riskkällor - industrianläggningar, transportsystem, kemikalier etc.
- Sociala riskkällor - överfall, krig, sabotage etc.
- Livsstilsrelaterade riskkällor - droganvändning, rökning etc.

För att IEC: s uppställning skall fungera i en kommun väljer vi att, till huvudkategorin *sociala riskkällor,* även inkludera de riskkällor som kan beskrivas som avsiktliga skador, se kapitel 2, så som exempelvis avsiktliga attacker, kriminalitet eller anlagd brand.

Efter en modifiering av IEC: s förslag skulle riskerna kunna kategoriseras enligt nedan:

- Naturrelaterade riskkällor - översvämningar, jordbävningar, stormar etc.
- Teknologiska riskkällor - industrianläggningar, strukturer, transportsystem, konsumentprodukter, kemikalier etc.
- Sociala riskkällor - överfall, krig, sabotage, avsiktliga attacker, kriminalitet, anlagd brand etc.
- Livsstilsrelaterade riskkällor - droganvändning, rökning etc.
- Organisatoriska riskkällor - dålig säkerhetskultur etc.

Det finns även andra sätt att kategorisera risker på. Socialstyrelsen[102]

[100] Svenska Kommunförbundet. (2001), *Verksamhetsanalys och säkerhetssamordning Metod och vägledning*, Stockholm
[101] International Electrotechnical Commission (IEC). (1995), *International Standard 300-3-9, Dependability Management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems*, Genéve.
[102] Socialstyrelsen. (1998*), Klassifikationer för registrering av olycksfallskador,* Stockholm

presenterar ett snarlikt förslag till IEC, i vilket de väljer att dela in riskerna i olika kategorier beroende på i vilken miljö de inträffar. Nedan presenteras en smått modifierad version av denna kategorisering:

- Transport/trafikområde
- Bostad/bostadsområde
- Produktions-, verkstads-, butiks-, handels- och serviceområde
- Skol-, lekplats-, arbetsplats- och institutionsområde
- Idrotts- och sportanläggning
- Nöjes-, kultur- och park/naturområde
- Fri natur
- Hav, sjö och älv
- Annat specificerat

För en tydligare kommunanpassning är det bra med en specificerad indelning där kategorierna för riskerna är fler och tydligare. Risk kan även kategoriseras utifrån dess konsekvenser. Dessa bör uppmärksammas och kopplas ihop med sårbara system, objekt, befolkningsgrupper, individer eller samhällsfunktioner. För att detta skall kunna ske bör respektive kommun fastställa vad som verkligen kan betraktas som skyddsvärt i deras specifika kommun. Sårbarheten kan delas in i olika klasser och KBM har valt att göra en särskiljning mellan sårbara grupper, objekt och verksamheter. Deras sårbarhetsidentifiering ser ut enligt följande:

- Medborgarna
- Sjukvård och omsorg
- Teknisk försörjning och infrastruktur
- Transport och transportanläggningar
- Industrianläggningar, processer

Dessa listor visar tydligt att vissa objekt och verksamheter kan utgöra såväl en riskkälla som ett sårbart objekt. Därför är det svårt att göra en särskiljning mellan risk- och sårbarhetskategorierna. Socialstyrelsens lista skildrar till exempel såväl riskmiljöer som sårbara miljöer.

Givetvis är själva indelningen av risk och sårbarhet av mindre vikt. Det väsentliga är istället att alla områden täcks in och behandlas. Genom att utnyttja ovanstående, redan existerande, listor över riskkategorier och sårbara grupper, objekt och verksamheter kan varje kommun få upp ögonen för hur en risk- och sårbarhetsindelning skulle kunna se ut.