

Regional risk- och krishantering

- en studie av samtliga länsstyrelser risk- och sårbarhetsanalyser

Ivar Hamrin & Michael Strömgren

Department of Fire Safety Engineering and Systems Safety
Lund University, Sweden

Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet

Report 5246, Lund 2008

Regional risk- och krishantering

- en studie av samtliga länsstyrelser risk- och sårbarhetsanalyser

Ivar Hamrin och Michel Strömgren

Lund 2008

Titel: Regional risk- och krishantering - en studie av samtliga länsstyrelser risk- och sårbarhetsanalyser

Title: Regional risk- and crisis management - a study of all Swedish regional risk- and vulnerability analyses

Författare:

Ivar Hamrin och Michael Strömgren

Rapport: 5246

ISSN: 1402-3504

ISRN: LUTVDG/TVBB--5246--SE

Antal sidor: 103

Sökord

Risk- och sårbarhetsanalys, länsstyrelse, Krisberedskapsmyndigheten, krishantering, riskhantering, innehållsanalys, samhällets krisberedskap, extraordinära händelser

Keywords

Risk- and vulnerability analysis, county administrative board, crisis management, risk management, content analysis, Swedish emergency management agency, extraordinary events

Abstract

This thesis studies all regional risk- and vulnerability analyses of Swedish county administrative boards from 2006. The method used in this descriptive study is direct content analysis based on theoretical models and relevant research areas. In total, 51 questions for each of the 20 county administrative boards has been answered where some answers have been quantified. The results of the study reveal that the analyses are insufficient as data for decisions regarding national emergency preparation. The main problems with the analyses are: (1) lack of connection between the analysis and proposed actions, (2) vast differences in general structure, purposes and scope between the different counties, (3) lack of thorough documentation of the procedures such as background and motivations and (4) no systems for quality control. To mitigate these problems the new proposed agency for risk matters is suggested to be given authority to regulate requirements on risk- and vulnerability more strictly. This includes work towards nationally set tools, frameworks for processes and clear key definitions. Cooperation between agencies with central responsibility contra county administrative boards with regional responsibility also needs to be improved.

© Copyright: Brandteknik och Riskhantering, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, Lund 2008.

Avdelningen för Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund
brand@brand.lth.se
<http://www.brand.lth.se>
Telefon: 046 - 222 73 60

Department of Fire Safety Engineering
and Systems Safety
Lund University
P.O. Box 118
SE-221 00 Lund
Sweden
brand@brand.lth.se
<http://www.brand.lth.se/english>

Förord

Denna rapport är slutresultatet av examensarbetet på Civilingenjörsprogrammet i riskhantering vid Lunds Tekniska Högskola (LTH) och motsvarar totalt 40 poäng (60 ECTS). Arbetet har utförts fristående från myndigheter och företag, dock med handledning från Krisberedskapsmyndigheten som dessutom har tagit fram underlaget till studien: samtliga regionala risk- och sårbarhetsanalyser som Svergies länsstyrelser lämnade in under 2007.

Examensarbetet hade inte varit möjligt att slutföra utan ett stort antal personer som vi är stort tack skyldiga! Vi vill dessutom särskilt tacka följande personer då de har gett oss stort stöd och hjälp under arbetets gång:

Tack till våra handledare Henrik Johansson på avdelningen för brandteknik och riskhantering vid LTH för konstruktiv handledning samt till Martin Allard vid Krisberedskapsmyndigheten för stort engagemang och intresse under arbetets gång.

Vi vill även passa på att tacka professor Kurt Pedersen, LTH för värdefulla synpunkter och intressanta diskussioner. Tack också till avdelningen för brandteknik och riskhantering för att vi fått tillgång till kontorsplats på Fysikum där vi också är skyldiga stort tack till våra grannar!

Slutligen vill vi tacka opponenterna Kamilla Lundgren och Louise Bengtsson samt examinator Håkan Frantzich.

Ivar Hamrin och Michael Strömgren

Kontaktuppgifter:

ivar@hamrin.nu

michael.stromgren@gmail.com

Denna sida har med avsikt lämnats tom

Sammanfattning

Samtliga myndigheter, kommuner och landsting skall utföra risk- och sårbarhetsanalyser för att stärka samhällets krisberedskap. Länsstyrelsernas regionala risk- och sårbarhetsanalyser är viktiga underlag för det förebyggande, hanterande och återuppbyggande arbete som skall genomföras på regional nivå samt i arbetet med att öka kunskapen om samhällets förmåga att hantera hot och risker. I detta examensarbete studeras samtliga länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser avseende 2006 förutom Länsstyrelsen i Norrbottens län då de ej har lämnat in en analys.

Granskningen av risk- och sårbarhetsanalyserna har genomförts genom direkt innehållsanalys som innebär systematisk beskrivning av textmaterial utifrån en bedömningsmall. Teoretiska utgångspunkter har utvecklats ur ett brett perspektiv på riskhantering som visar att en riskbaserad handlingsstrategi med inslag av försiktighetsåtgärder är bäst lämpat för hantering av extraordinära händelser. Med riskbaserad handlingsstrategi avses ett tekniskt ramverk för riskhanteringsprocessen som hanterar både risker och sårbarheter. Försiktighetsåtgärder kan vara användandet av säkerhetsmarginaler för risker med stora osäkerheter, till exempel i fråga om väderfenomen som kan öka på grund av den globala uppvärmningen. Med utgångspunkt i ett ramverk för riskhantering studeras risk- och sårbarhetsanalyserna enligt generella kvalitetskrav på riskhanteringsprocessen och utifrån specifik forskning på området. Områdena som studeras sammanfattas till en bedömningsmall bestående totalt av 51 frågor utifrån vilka de 20 länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyserna studerats.

Bedömningsmallens frågor består av sju kategorier baserade på de teoretiska utgångspunkterna. Samtliga frågor ger ett svar per länsstyrelse och frågorna är av två olika typer efter svarsalternativ, ja/nej respektive frisvar. Ja/nej-frågorna kvantifieras och behandlas i en korrelationsanalys för att finna eventuella samband mellan frågorna. Frisvarsfrågorna besvaras enligt angivna definitioner och sammanfattas utifrån detta.

Resultatet av studien visar att risk- och sårbarhetsanalyserna som har utförts på länsstyrelserna idag inte uppfyller sitt lagstadgade syfte och de allmänna kvalitetskrav som kan ställas på en sådan analys. Till exempel saknas ofta koppling mellan analysresultat och föreslagna riskreducerande åtgärder. Framförallt saknas systematiska angreppssätt och helhetssyn på arbetet. Risk- och sårbarhetsanalyserna skiljer sig också i uppdragstolkning och saknar enhetlig struktur. Som beslutsunderlag för Krisberedskapsmyndigheten och regeringen är de därför bristfälliga. Vidare är kopplingarna mellan analysernas delar vaga och åtgärdsförslagen saknar ofta tydlig prioriteringsgrund. Dokumentationerna är inte tillräckligt öppna för att analyserna skall kunna reproduceras och avgränsningarna är ofta inte tydliga. Överlag saknas motiv och bakgrund till de bedömningar man har gjort med avseende på sannolikhet, sårbarhet och konsekvens.

För att göra risk- och sårbarhetsanalyserna mer enhetliga bör den nya centrala myndigheten för risk- och säkerhetsfrågor få föreskriftsrätt och verka för landsgemensamma verktyg, processer och definitioner. Detta kan avsevärt höja kvalitén på risk- och sårbarhetsanalyserna som beslutsunderlag i Sveriges säkerhetsfrågor. För att stödja länsstyrelserna i arbetet bör sektorsmyndigheter ge förutsättningar för de analysområden som de är specialister på. Detta möjliggör för länsstyrelserna att fokusera på det regionala perspektivet och lokala kontaktytor.

Summary

All governmental agencies, municipalities and county councils in Sweden are obliged to perform risk- and vulnerability analyses to strengthen Swedish emergency management. Risk- and vulnerability analyses undertaken by the county administrative boards are important data for preventing, mitigating and recovering from crisis on a regional level. This thesis studies all risk- and vulnerability analyses undertaken by the county administrative boards for 2006 except for Norrbottens län.

The risk- and vulnerability analyses has been studied through direct content analysis which means a systematic description of text material based on a theory model. Theoretical starting points have been developed from a broad perspective on risk that suggests an approach for risk management based on a combination of risk-based and precaution-based strategies with emphasis on the first-mentioned. Risk-based strategies uses a technical framework for the risk management process that copes with both risk and vulnerability. Precaution-based strategies can be the use of safety margins for risks with large uncertainties, such as certain weather-related risks with increased uncertainties regarding probabilities due to global warming. The framework of risk management is used as a starting point for studying the risk- and vulnerability analyses according to general quality demands on the risk management process and from specific research on the area. The studied subjects are summarised to a theory model consisting of 51 questions from which each of the 20 county administrative boards risk- and vulnerability analysis has been studied.

The questions are grouped into seven different categories based on the theoretical starting points. All questions gives one answer per each county administrative board and the questions are of two kind based on type of answer type: yes/no and text. Yes/no answers are quantified and are treated with a statistical correlation analysis to find possible connections between different questions. Textquestions are answered through given definitions and are summarised based on this.

The results of the study shows that risk- and vulnerability analyses that has been performed by the county administration boards does not fulfil their statutory purpose or reach general quality demands for such analyses. Connections between analysis results and proposed risk reducing actions are often missing. Foremost there is a lack of systematic approached and holistic views on the process of risk- and vulnerability analyses. There is also a difference between different county administrative boards regarding interpretation of the purpose and there is no uniform structure. The risk- and vulnerability analyses are not sufficiently enough serve as valid basic data for the the Swedish Emergency Management Agency and the Government. There is also a general lack of consistency and connections between different parts of the analyses and proposed risk reducing actions often lack evident data of priorities. The documentations are not sufficiently transparent to ensure reproductivity and limitations should be presented more clearly to give a better view of how work with the risk- and vulnerability analyses has progressed. Also, motives and background to assessments regarding probability, consequence and vulnerability should be made clear.

To make risk- and vulnerability analyses more uniform the new central agency should work towards national tools, processes and definitions. This could increase the quality of the risk- and vulnerability analyses significantly as basic data for Swedish safety decisions. To support the county administrative boards the central agencies should give prerequisites for those analysis areas they are experts on. This makes it possible for the county administrative boards to focus on the regional perspective and on regional networks.

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	<i>Syfte</i>	1
1.2	<i>Mål och problemformulering</i>	2
1.3	<i>Angränsningar</i>	2
2	Bakgrund	5
2.1	<i>Syftet med risk- och sårbarhetsanalyserna</i>	6
2.2	<i>Sveriges offentliga förvaltning</i>	7
3	Metodbeskrivning	11
3.1	<i>Problemanalys</i>	11
3.2	<i>Teoriansats</i>	11
3.3	<i>Metodval, datamätning och analys</i>	12
4	Teori	15
4.1	<i>Begreppsapparat</i>	15
4.2	<i>Val av riskhanteringsstrategi</i>	18
4.3	<i>Utgångspunkter för risk- och sårbarhetsanalys</i>	21
4.4	<i>Kvalitetskrav på risk- och sårbarhetsanalys</i>	22
5	Bedömningsmall	25
6	Resultat och analys	35
6.1	<i>Enskilda frågeställningar</i>	35
6.2	<i>Statistisk korrelationsanalys av ja/nej-frågor</i>	58
7	Diskussion	63
7.1	<i>Slutsatser från andra utredningar</i>	65
7.2	<i>Felkällor & begränsningar</i>	66
7.3	<i>Förslag för framtiden</i>	68
8	Slutsatser	71
9	Referenser	73
9.1	<i>Litteratur</i>	73
9.2	<i>Internet</i>	75
9.3	<i>Statens offentliga utredningar</i>	75
9.4	<i>Lagar och förordningar från Svensk författningssamling (SFS)</i>	75
Bilagor		77
1	<i>Bedömningsmall för utvärdering av risk- och sårbarhetsanalys</i>	77
2	<i>Tio budord för kvalitet</i>	81
3	<i>Checklista för kvalitet</i>	85
4	<i>Korrelationsdata</i>	89
5	<i>Lagtext i urval</i>	91

Denna sida har med avsikt lämnats tom

1 Inledning

Människan har i någon mening ett slags inneboende behov av trygghet. I det fall vi utsätts för ett konkret och allvarligt hot, ser djupt rotade förvars- och flyktmekanismer till att vi undanröjer hotet eller sätter oss i säkerhet. Samtidigt utsätter vi oss dagligen för riskfyllda situationer, såväl frivilligt som ofrivilligt; detta är naturligt, eller åtminstone oundvikligt, om vi vill leva och utvecklas som enskilda individer och samhälle i stort. Vad som anses vara riskfyllt och åsikterna kring hur risker ska hanteras är i de flesta fall högst individuella, och dessutom föränderliga. Förenklat kan beslut som rör risk sägas beröra tre grupper: beslutsfattare, nytto- och kostnadsbärare samt risktagare. Rollerna kan innehas av en och samma individ eller olika aktörer. Historiskt sett har ofta de tre rollerna burits av individen själv, exempelvis fiskaren som själv utsätter sig för en risk i arbetet för att sedan själv ta nytta av fördelarna (Thedéen 1995).

Idag är ofta rollfördelningen betydligt mer komplex. Detta kan exemplifieras med en kemisk industri: när det gäller hälso- och säkerhetsaspekter är risktagare närboende och arbetare, nytto- och kostnadsbärare är arbetare, ägare, samhället medan beslutsfattare är ägare och myndigheter (Thedéen 1995). I takt med samhällsutvecklingen, ökad urbanisering och introduktion av komplicerad teknologi har kraven på offentlig riskkontroll vuxit fram. Utvecklingen har medfört nya hot och faror, fler och större potentiellt negativa konsekvenser som den enskilde individen dessutom inte har kunnat skydda sig mot. Denna utveckling har pågått i många hundra år och har lett fram till skapandet av lokala räddningstjänster, polisväsendet och annan myndighetskontroll på diverse områden.

Ett tydligt resultat av utvecklingen är att det allmänna: myndigheter, kommuner och landsting idag måste genomföra risk- och sårbarhetsanalyser. Länsstyrelserna är statliga myndigheter som övergripande har till uppgift att vara en länk mellan staten och de medborgarnära kommunerna. Deras ansvarsområde är mycket omfattande med uppgifter inom bland annat miljöskydd, naturvård och civilt försvar. Dessutom har de ett så kallat geografiskt områdesansvar vilket medför att länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser ska ge en samlad bild av risker och sårbarheter i respektive län. Analyserna utgör grund för beslut och prioriteringar såväl inom som utanför myndigheten. Dessutom används analyserna för att ge en samlad bild av hela rikets risker och sårbarheter.

Utgångspunkt och drivkraft för den studie som här presenteras, har varit att bedöma det svenska samhällets arbete med att analysera och hantera risker och sårbarheter som i någon mening direkt berör dess befolkning. De risk- och sårbarhetsanalyser som länsstyrelserna årligen genomför är nyckelkomponenter i detta arbete, mycket på grund av det geografiska områdesansvaret som bland annat innefattar nära samarbete med landets kommuner och landsting.

1.1 Syfte

Regeringen har fastslagit att tre övergripande mål ska ligga till grund för Sveriges säkerhetsarbete: befolkningens liv och hälsa, samhällets funktionalitet samt att värna om samhällets förmåga att upprätthålla grundläggande värden såsom demokrati och rättsäkerhet (Försvarsdepartementet 2006a). Som en viktig del i landets säkerhetsarbete bör dessa mål ligga till grund även för de risk- och sårbarhetsanalyser Sveriges myndigheter genomför.

En granskning av länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser är viktig för att kunna säkerställa att arbetet uppfyller sitt mål och syfte, bland annat presenterade som de tre säkerhetsmålen. En kritisk genomgång av dessa analyser har, enligt författarnas kännedom, inte genomförts i större omfattning. Därmed finns det ett behov av att genomföra metodiska granskningar av länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser, vilket är det huvudsakliga syftet med detta examensarbete.

1.2 Mål och problemformulering

Målet med detta examensarbete är att öka kunskapen om hur länsstyrelserna i deras risk- och sårbarhetsanalyser förhåller sig till säkerhetsmålen och huruvida analyserna genomförts på ett konsekvent och systematiskt sätt. Målet uppnås genom att studera risk- och sårbarhetsanalyser från samtliga länsstyrelser i Sverige samt att genomföra analys och jämförelser av dessa. Examensarbetet skall resultera i en bedömningsmall, underbyggd av forskning och relevant lagstiftning, och utifrån denna en samlad bedömning av risk- och sårbarhetsanalysernas kvalitéer och brister. Vidare skall examensarbetet presentera konkreta råd och förbättringsförslag. Problemformuleringarna är:

- *Uppfyller risk- och sårbarhetsanalyserna på länsstyrelsenivå sitt syfte?*
 - Vilka komponenter är viktiga i en risk- och sårbarhetsanalys?
 - Utförs risk- och sårbarhetsanalyserna med en lämplig metodik?
- *Är arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser väl underbyggt och dokumenterat?*
- *Om risk- och sårbarhetsanalyserna ej uppnår sitt syfte, hur kan dessa förbättras?*

Problemformuleringarna konkretiseras genom att syftet för analyserna söks i lagar, förordningar och vägledning. Utöver detta söks generella krav på en risk- och sårbarhetsanalys ur teori och ramverk. Syfte och generella krav sammanfattas i en bedömningsmall innehållande 51 delfrågor.

1.3 Avgränsningar

Studien behandlar endast de risk- och sårbarhetsanalyser avseende 2006 som länsstyrelserna rapporterat in. Samtliga länsstyrelser har studerats med undantag för Norrbottens län som inte har lämnat in någon risk- och sårbarhetsanalys för den aktuella perioden. Med inrapporterade risk- och sårbarhetsanalyser menas de redovisningar och/eller rapporter som har inkommit till Regeringskansliet (Finansdepartementet) och Krisberedskapsmyndigheten. Även bilagor eller annan refererad text som kan anses vara del av risk- och sårbarhetsanalysen har analyserats. Ingen bedömning har gjorts av det bakomliggande arbetet och hur effektivt genomförandet är i praktiken. Åtgärdsförslag som länsstyrelserna anger i sina analyser har inte bedömts utifrån om de faktiskt genomförts, hur relevanta de är eller hur effektiva de är.

I analyserna skall länsstyrelserna redovisa en förmågebedömning som kortfattat innebär en bedömning av myndighetens krisledningsförmåga, operativ förmåga och förmåga i

samhällsviktig verksamhet att motstå störningar (Krisberedskapsmyndigheten 2006). Huvudfokus för detta examensarbete är att studera den förebyggande fasen i krishanteringsprocessen samt kopplingen till den föreberedande fasen, se kapitel 4. Begreppet förmåga är starkt knutet till den senare förberedande fasen. Med detta som bakgrund behandlas inte förmågebedömningarna enskilt. I de fall förmågebedömningarna i risk- och sårbarhetsanalyserna är integrerade med övriga analysen, har de dock beaktats. Detta kan exempelvis vara när länsstyrelsen i sin förmågebedömning lämnar åtgärdsförslag som anses vara direkt kopplat till risk- och sårbarhetsanalysens resultat.

2 Bakgrund

”Att stärka samhällets säkerhet är en angelägenhet för flera aktörer; individer, företag, organisationer, kommuner, landsting, statliga myndigheter, regering och riksdag. /.../ Vi bär gemensamt ansvaret för vår säkerhet. Det är viktigt att skapa en balans mellan förväntningar och ansvar. Det offentliga har ett huvudansvar för Sveriges säkerhet.”
(Försvarsdepartementet 2006b)

Ovanstående står att läsa i regeringspropositionen ”Samverkan vid kris – för ett säkrare samhälle” som riksdagen antog den 30:e maj 2006. De aktörer som utgör samhället har enligt ovanstående ett gemensamt ansvar för säkerhetsarbetet, dock har den offentliga makten ett huvudansvar. Som en följd av detta huvudansvar är samtliga av landets myndigheter, kommuner och landsting skyldiga att genomföra risk- och sårbarhetsanalyser med undantag för Regeringskansliet, Försvarsmakten och kommittéväsendet. Målet med dessa är att säkerställa samhällets risk- och sårbarhetshantering samt att förbättra dess krishanteringsförmåga. På statliga myndigheter ställs dessutom explicita krav på att analysera risker utifrån flera olika perspektiv. Exempelvis ska de ha kännedom om och kunna redovisa kostnader knutna till risk (SFS 1995:1300) om statliga myndigheters riskhantering) samt undersöka och dokumentera om uppgifter eller anläggningar inom myndighetens verksamhet är av stor vikt för rikets säkerhet (SFS 1996:633).

Länsstyrelserna är statliga myndigheter som utifrån ett statligt helhetsperspektiv har till uppgift att samordna olika samhällsintressen inom myndighetens ansvarsområden, som innefattar bland andra naturvård, miljöskydd och livsmedelskontroll men även hållbar samhällsplanering, civilt försvar, fredstida krishantering och räddningstjänst (Förordning (2002:864) med länsstyrelseinstruktion). Länsstyrelserna intar en särställning som de enda av de statliga myndigheterna som har ett geografiskt områdesansvar. Detta ansvar innebär att länsstyrelserna skall ha en sammanhållande funktion och vara en länk mellan lokala aktörer, exempelvis kommunerna, och aktörer på nationell nivå såsom centrala myndigheter och regering. De centrala myndigheterna skall samråda med länsstyrelserna innan beslut fattas i frågor som är av väsentlig betydelse för länet. Även på länsstyrelserna vilar ett samrådsansvar i frågor som påverkar andra myndigheter, både i och utanför det egna länet. Gentemot kommunerna skall länsstyrelsen ha en aktivt stödjande roll i deras arbete med risk- och sårbarhetsanalyser. Dessutom skall länsstyrelsen se till att ett regionalt råd för krisberedskap och skydd mot olyckor samt upprätta regionövergripande risk- och sårbarhetsanalyser (SFS 2006:942).

En i sammanhanget viktig myndighet är Krisberedskapsmyndigheten, förkortad KBM, som den 1 juli 2002 ersatte Överstyrelsen för civil beredskap (ÖCB). Myndighetens verksamhet regleras i Förordning (2002:518) med instruktion för Krisberedskapsmyndigheten. Enligt denna förordning skall myndigheten bland annat: i samarbete med ansvariga samhällsorgan bidra till att minska samhällets sårbarhet samt utveckla och stärka samhällets krishanteringsförmåga inom detta område (1 §, 1:a stycket) samt

1. bidra till att stärka krishanteringsförmågan hos kommuner, landsting, länsstyrelser och centrala myndigheter, (1 §, 1:a stycket)
2. sammanställa risk- och sårbarhetsanalyser och genomföra övergripande analyser av dessa. (2 §, 3:e stycket)
3. utveckla metoder för risk- och sårbarhetsanalyser (3 §, 4:e punkten)

Konkret innebär detta bland annat att KBM finansierar forskning inom området, bedriver utbildning för myndigheter, kommuner och landsting samt årligen sammanställer andra myndigheters risk- och sårbarhetsanalyser.

2.1 Syftet med risk- och sårbarhetsanalyserna

De tre övergripande målen som ligger till grund för det svenska samhällets säkerhetsstrategi skall också ligga till grund för de risk- och sårbarhetsanalyser som länsstyrelserna skall genomföra (Regeringskansliet 2005). Nedan återges en kortfattad beskrivning av innebörden av målen utifrån KBMs vägledning (2006).

• Befolkningens liv och hälsa

Befolkningens liv och hälsa bör skyddas mot hot och risker så långt det är möjligt. Vi kan beskriva konsekvenser för befolkningens liv och hälsa i termer av direkta hälsoeffekter (antal människor påverkade, skadade, döda och psykologiska effekter) och indirekta hälsoeffekter på grund av alltför stor påfrestning på hälso- och sjukvården.

• Samhällets funktionalitet

Konsekvenser för samhällets funktionalitet kan beskrivas i termer av oförmåga att leverera välfärd. Störningar i transporter, störningar i de finansiella systemen, störningar i leveranser av livsmedel, el eller drivmedel, och störningar i de elektroniska kommunikationerna är exempel på situationer som på ett eller annat sätt hotar samhällets funktionalitet. Dessa situationer kan utvecklas till att även hota grundläggande värden.

• Grundläggande värden

Grundläggande värden handlar till stor del om allmänheten förtroende för samhällets institutioner. Vi kan beskriva konsekvenserna för grundläggande värden i termer av allmän instabilitet i samhället på grund av oro eller rädsla. Det kan handla om förändrat eller irrationellt beteende (ändrade transportvanor, frånvaro från arbetet, ryktesspridning, ”hamstring”).

Som framgår av ovanstående mål, är kraven på länsstyrelserna långtgående. Såväl långsiktiga som kortsiktiga, direkta och indirekta aspekter måste tas i beaktande. De regionala risk- och sårbarhetsanalyserna länsstyrelserna genomför fyller ett flertal syften, på såväl lokal som nationell nivå. Detta framgår av följande citat:

Länsstyrelsens sammanställda regionala risk- och sårbarhetsanalyser är ett viktigt underlag för de förebyggande, hanterande och återuppbyggande åtgärder som behöver genomföras av aktörer på regional nivå (Försvardepartementet 2006).

KBM presenterar bland annat en årlig hot- och risksrapport som syftar till att skapa en gemensam uppfattning om hot och risker som krishanteringssystemets aktörer har till uppgift att hantera. I rapporten analyseras utvecklingen i omvärlden samt hot, risker och sårbarheter som kan få konsekvenser för svensk krisberedskap. På regeringens uppdrag genomför KBM även en analys av kritiska beroendeförhållanden i samhället samt utarbetar omvärldsexempel vilka används som underlag för förmågebedömningar och övningar. De risk- och sårbarhetsanalyser som årligen sammanställs av de statliga myndigheterna utgör ett viktigt underlag i denna process.

Idag har alla statliga myndigheter, med några få undantag samt alla kommuner och landsting skyldighet att genomföra risk- och sårbarhetsanalyser. Detta sker i syfte att identifiera hot och risker som allvarligt kan påverka samhället och den egna krisberedskapsförmågan. De statliga myndigheterna ska årligen sammanställa resultatet i en risk- och sårbarhetsanalys som ska redovisas till regeringen med kopia till KBM. En uppgift för KBM är att genomföra övergripande analyser av risk- och sårbarhetsanalyserna, vilket ger ett underlag för arbetet med att analysera hot och risker. Detta arbete bidrar till att öka kunskapen om samhällets förmåga att hantera olika hot och risker samt för behov av framtida satsningar för att öka samhällets förmåga att motstå och att hantera allvarliga kriser (SOU 2007:31).

2.2 Sveriges offentliga förvaltning

Länsstyrelserna har en viktig roll i samhällets krisberedskap som geografisk områdesansvarig myndighet. Nedan ges en kortfattad presentation av hur den svenska offentliga makten idag är organiserad följt av en presentation av länsstyrelsernas funktion och roll i samhället samt en kortfattad beskrivning av KBM.

Historiskt har statens organisation utgått från två inriktningar: geografiska områden och sakfrågor (SOU 2004:14). Den geografiska inriktningen innebär att behov av anpassning av statlig verksamhet och ansvar till lokala och regionala förhållanden framhålls, medan sakfrågeinriktningen framhåller behov av specialisering och hantering av gränsöverskridande frågor bättre görs centralt (Premfors et al. 2003). För- och nackdelar med de två inriktningarna har debatterats flitigt och är även idag föremål för diskussion och utredning. I Sverige har sakfrågefokus varit dominerande vilket medfört att statsförvaltningen i många fall är uppdelad mellan olika myndigheter, så kallad sektorisering (SOU 2004:14). Utöver detta har den geografiska inriktningen medfört att ansvaret för offentlig verksamhet har fördelats på tre nivåer: central, regional och lokal. De senaste decennierna har även en internationell nivå framträtt tydligt, inte minst i och med Sveriges EU-medlemskap (Premfors et al. 2003). Nedan ges en sammanfattning av respektive nivå.

2.2.1 Förvaltningens nivåer

- **Central nivå**

Denna nivå kan i princip delas in i två delnivåer. Den övre av riksdag samt regering med departement, den undre av myndigheter. En myndighet kan definieras som *"ett statligt organ vars uppdrag fastställs av riksdag eller regering genom att riksdagen beslutat om en lag med instruktion för myndigheten eller regeringen har beslutat om en förordning med instruktion"* (SOU 2007:11). Myndighetsbegreppet är oklart och av en rad olika anledningar finns det ett antal myndighetsbeteckningar som exempelvis verk, nämnd, råd, delegation och institut. Det exakta antalet myndigheter beror på vilken definition av myndighet som avses; enligt ovanstående definition fanns det i maj 2005 552 myndigheter underställda riksdag eller regering (SOU 2007:11). I Regeringsformen görs indelning och åtskillnad mellan centrala ämbetsverk, länsstyrelser och andra statliga förvaltningsmyndigheter. Centrala ämbetsverk, som kan bedriva verksamhet på central, regional och lokal nivå är direkt underställda regeringen (Premfors et al. 2003). Exempel på sådana är Naturvårdsverket, Vägverket

och Socialstyrelsen. Andra statliga förvaltningsmyndigheter kan exemplifieras av affärsverken Svenska kraftnät och Sjöfartsverket samt det statliga aktiebolaget Vasakronan. För närmare genomgång av myndighetsformer, dess funktioner och roller hänvisas till Premfors et al 2003 och Petersson 2005.

- **Regional nivå**

Den regionala nivån utgörs av länsstyrelserna och landstingen, undantaget centrala myndigheter med verksamhet på regional nivå. Landstingens verksamhet innefattar bland annat hälso- och sjukvård samt kollektivtrafik (SKL 2007). Landstingen är ett resultat av det grundlagsreglerade kommunala självstyret (Petersson 2005) och är 18 till antalet. Till detta kommer två regioner som i princip är landsting, men där verksamheten är ökad med ett särskilt ansvar för regional utveckling. Länsstyrelserna är däremot myndigheter, underställda regeringen och Finansdepartementet. Vidare beskrivning av länsstyrelserna följer nedan.

- **Lokal nivå**

Undantaget central myndigheter med verksamhet på kommunal nivå, utgör den lokala av Sveriges 290 kommuner. Kommunerna ansvarar bland annat för skola, socialtjänst, barn- och äldreomsorg räddningstjänst. Till dessa för kommunerna obligatoriska områden tillkommer att antal frivilliga, exempelvis fritids- och kulturverksamhet (Premfors et al. 2003).

2.2.2 Länsstyrelserna och deras ansvarsområden

Som framgår ovan, är de 21 länsstyrelserna statens organ underställda regeringen genom Finansdepartementets enhet för statlig förvaltning. De är dock fristående myndigheter, som är placerade på samma formella nivå som övriga myndigheter. Detta medför att andra myndigheter inte har föreskriftsrätt över länsstyrelserna; undantaget är Jordbruksverkets beslut som rör EU:s lantbruksstöd. (SOU (2004:14) Länsstyrelsernas verksamhet styrs övergripande genom Förordning (2002:864) med länsstyrelseinstruktion. Denna säger bland annat följande:

1 § I varje län finns en länsstyrelse som svarar för den statliga förvaltningen i länet, i den utsträckning inte någon annan myndighet har ansvaret för särskilda förvaltningsuppgifter.

2 § Länsstyrelsen skall verka för att nationella mål får genomslag i länet samtidigt som hänsyn skall tas till regionala förhållanden och förutsättningar. Länsstyrelsen skall utifrån ett statligt helhetsperspektiv samordna olika samhällsintressen inom myndighetens ansvarsområde.

Länsstyrelsen skall främja länets utveckling och noga följa länets tillstånd samt underrätta regeringen om vad som är särskilt viktigt för regeringen att få veta om länet och händelser som inträffat där.

3 § Länsstyrelsen har bland annat uppgifter i fråga om:

1. naturvård och miljöskydd,
2. social omvårdnad,
3. kommunikationer,
4. livsmedelskontroll, djurskydd och allmänna veterinära frågor,
5. lantbruk,
6. rennäring m.m. i förekommande fall,
7. fiske,
8. jämställdhet mellan kvinnor och män,
9. kulturmiljö,
10. regional utveckling,
11. hållbar samhällsplanering och boende,
12. civilt försvar, fredstida krishantering och räddningstjänst,
13. mottagande av skyddsbehövande som beviljats uppehållstillstånd m.m. Förordning (2007:507).

Av detta framgår att länsstyrelsernas ansvarsområde är mycket omfattande. All statlig verksamhet indelas i så kallade politikområden. Länsstyrelserna har ansvar inom ett 20-tal av dessa, varav de tre största är naturvård och miljöskydd, lantbruk samt regional utvecklingspolitik (SOU 2004:14). Vilket politikområde och vilka arbetsuppgifter som tar mest tid i anspråk skiljer sig av naturliga skäl mycket åt mellan de individuella länen, dessutom har vissa länsstyrelser särskilda uppdrag. Exempel finns en rennärringsdelegation i Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län. Antal författningar som styr länsstyrelsernas verksamhet har uppskattats till överstigande 500 (SOU 2007:11).

Enligt länsstyrelseinstruktionen har länsstyrelserna krav på sig att samråda med andra myndigheter både i och utanför det egna länet i frågor som påverkar eller har betydelse för andra myndigheter. Enligt samma förordning måste centrala myndigheter, ofta benämnda sektorsmyndigheter då de har ansvar för ett specifikt område, samråda med länsstyrelserna. Exempel på sådana är KBM och Räddningsverket.

2.2.3 Lagar och vägledningar som berör Länsstyrelserna

Nedan görs en kortfattad sammanställning av det lagrum samt de vägledningar som berör Länsstyrelsernas arbete inom området kris- och riskhantering med fokus på risk- och sårbarhetsanalyser. Lagtext i urval återfinns i bilaga 5.

• Krisberedskapsmyndighetens utkast på vägledning ”Risk- sårbarhetsanalyser. Vägledning för statliga myndigheter” (KBM 2006)

Denna vägledning är riktad till samtliga statliga myndigheter. Med utgångspunkt främst i Förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap går KBM igenom grundläggande definitioner och metoder för risk- och sårbarhetsanalyser. KBM ger bland annat exempel på komponenter som bör ingå i en sådan analys, hur arbetet kan genomföras samt hur redovisningen bör se ut.

• Förordning (2002:864) med länsstyrelseinstruktion

Förordningen fastställer länsstyrelsens geografiska områdesansvar och dess uppgift att verka för att minska sårbarheten i samhället samt att bevaka att risk- och beredskapshän-

syn tas i samhällsplaneringen. Det framgår att länsstyrelsen skall upprätta regionala risk- och sårbarhetsanalyser som ska kunna användas som underlag för egna och andra aktörers krisberedskapsåtgärder.

• **Förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap**

Enligt denna förordningen skall samtliga myndigheter genomföra risk- och sårbarhetsanalyser. Förordningen framhåller också att planeringen för krisberedskap (och höjd beredskap) ska, för att främja en helhetssyn, bedrivas inom samverkansområdena teknisk infrastruktur, transporter, farliga ämnen, ekonomisk säkerhet, geografiskt områdesansvar samt skydd, undsättning och vård. Ett antal myndigheter listas under respektive samverkansområde. Länsstyrelsen är dock ensam under geografiskt områdesansvar.

• **Förordning (1995:1300) om statliga myndigheters riskhantering**

Förordningen ställer krav på genomförande av riskanalys som ska innehålla risker för skador och förluster samt beräkning av kostnader som finns eller kan uppkomma med hänsyn till riskerna.

• **Säkerhetsskyddslag (1996:627) och Säkerhetsskyddsförordning (1996:633)**

Samtliga myndigheter, inklusive länsstyrelserna, skall enligt denna lag och förordning genomföra en säkerhetsanalys. I den ska anläggningar och uppgifter i egen verksamhet som kräver säkerhetsskydd identifieras. Med säkerhetsskydd avses bland annat skydd mot spioneri, sabotage och terrorism.

• **Sekretesslag (1980:100)**

I enlighet med denna lag kan länsstyrelsen sekretessbelägga delar i risk- och sårbarhetsanalysen om uppgifterna i analysen genom att de röjs, motverkar möjligheten att förebygga och hantera fredstida kriser.

3 Metodbeskrivning

För att ett arbete skall kunna kallas vetenskapligt måste det uppfylla ett antal grundläggande krav: saklighet, objektivitet och balans (Ejvegård 2002). Saklighet i den mening att de uppgifter, data och fakta som redovisas är korrekta och möjliga att spåra. Objektivitet genom att så långt som möjligt bortse från förutfattade meningar och fördomar samtidigt som motstridiga uppgifter behandlas på lika sätt. Balans genom att låta de olika faserna i arbetet och rapporteringen ta rättmätig tid och utrymme i anspråk. Ovanstående gäller oavsett forskningsdisciplin, område och metod.

Vidare kan den vetenskapliga processen ofta delas upp i ett antal generella faser som alla bör genomsyras av ovanstående resonemang: analys av problem, teoriansats, metodval, databildning/mätning samt tolkning/analys (Wallén 1996). Nedan beskrivs respektive fas och hur faserna behandlats för att detta examensarbete skall uppnå vetenskaplighet.

3.1 Problemanalys

Innan arbetet inleds bör forskaren genomföra en problemanalys för att fastställa ambitionsnivå, fundera över problemets kärna, vad som bör studeras, sina egna referensramar, i vilken utsträckning problemet är möjligt att studera och om det finns en lämplig teoretisk bakgrund och metoder lämpliga för ändamålet. Forskaren bör vidare fastställa ambitionsnivå och därmed vilken form av studie man avser att genomföra: explorativ, deskriptiv eller normativ.

Studien av länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser är en empirisk studie, utgångspunkten är befintlig data i form av genomförda analyser. Dessa studeras utifrån en modell som innefattar ett antal frågeställningar med stöd i teori. Studien är i huvudsak kvalitativ i den mening att resultatet av mätningarna redovisas i form av resonemang. Orsak till detta är först och främst att de variabler som mäts är av sådan art att de svårigen kan kvantifieras. Kvantitativ metod har använts i den bemärkelse att drygt hälften av frågeställningar inleds med en delfråga som svarar på om en variabel alls kan påvisas i analysen. Om så inte är fallet, kan den kvalitativa följdfrågan av naturliga sjaal inte besvaras. Målsättningen är sammantaget att genomföra en deskriptiv studie av länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser kompletterad med normativa diskussion med utgångspunkt i resultaten.

3.2 Teoriansats

I teoriansatsen ska forskaren studera tidigare publicerad forskning inom området, välja lämplig teoretisk utgångspunkt för sitt eget arbete samt välja eller utforma metod för att kunna genomföra studien. Ett viktigt begrepp är systematik vilket innebär krav på mot-sägelsefrihet och riktiga logiska sammanhang.

Länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser utgör en viktig del i samhällets arbete med att förebygga och hantera kriser och risker. En logisk utgångspunkt är därmed att försöka placera analyserna i ett krishanteringssammanhang och därifrån söka stöd i teori om lämpliga metoder och processer som bör ligga till grund för en sådan analys. Till detta kan generella kvalitetsaspekter på en risk- och sårbarhetsanalys kopplas. För vidare teoretisk bakgrund hänvisas till kapitel 4.

3.3 Metodval, datamätning och analys

Metodval och databildning/mätning är tätt sammanlänkade. De utgör koppling till omvärlden och ska ge forskaren underlag för resterande del av arbetet. Viktiga begrepp är reliabilitet, validitet, precision och känslighet. Validitet innebär att den valda metoden mäter de variabler som avses och inget utöver detta. Här ingår också begreppsvaliditet vilket innebär att begrepp skall vara väldefinierade. Dessa variabler måste finnas tillgängliga i och vara möjliga att studera i datamaterialet. Reliabilitet innebär att den metod som används som mätinstrument är pålitligt och ger samma värden vid upprepade mätningar av samma data. Med precision och känslighet menas att den skala som används vid mätningen har tillräckligt hög upplösning och att mätinstrumentet har möjlighet att uttrycka uppmätt data i tillräckligt hög upplösning. Arbetsgången i detta examensarbete följer nedan med metodbeskrivning för respektive del.

3.3.1 Innehållsanalys

Den sammanlagda textmassan i länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser är omfattande. En studie av dessa kräver utarbetad och tydlig metodik, som är fokuserad på innehållsanalys. Inom samhällsvetenskapen är innehållsanalys en erkänd forskningsmetodik med långa traditioner. Innehållsanalys går i korthet ut på att systematiskt tolka underliggande meningar ur textdata för att till exempel identifiera och dra slutsatser om skillnader i mål och trender (Hsieh Shannon 2005). Innehållsanalys har använts tidigare i liknande studier på dokument som berör riskhantering i offentlig sektor. Studierna har gjorts på Karlstad universitet tillsammans med Räddningsverket. I *Management of risks in societal planning* (Johansson et al 2006) har riskhänsyn i översiktsplaner hos 50 svenska kommuner analyserats kvalitativt. Studien frågar bland annat vilka perspektiv som ligger till grund för riskhantering och vilka typer av risker som hanteras. Samma författare har i *Lärdomar från första generationens handlingsprogram enligt Lagen om skydd mot olyckor* (Johansson och Svedung 2006) gjort en liknande kvalitativ studie av kommunala handlingsplaner.

Metoder för innehållsanalys kan grupperas i direkt och sammanfattande. Den direkta innehållsanalysen har, till skillnad från den sammanfattande, en teoretisk utgångspunkt. Innehållet i texten analyseras utifrån befintliga teorier. Båda metodgrupperna är iterativa i den mening att de utvecklar sin struktur både före och under databehandlingen. Den stora skillnaden mellan metoderna är att sammanfattande innehållsanalys inte analyserar datamaterialet som helhet utan enbart individuella nyckelord, med eller utan sammanhang (Hsieh Shannon 2005). De ovan nämnda studierna utförda vid Karlstads universitet använder sig av sammanfattande innehållsanalys. I detta examensarbete har utgångspunkten dock varit att ta stöd i teori som beskriver hur en risk- och sårbarhetsanalys bör vara utformad och vilka kvalitetskrav som rimligen kan ställas på en sådan. Följaktligen används metodik för direkt innehållsanalys.

3.3.2 Bedömningsmall

I arbetet med metoden har, som nämnts ovan, viktiga komponenter i en risk- och sårbarhetsanalys fastslagits utifrån teori varefter frågor utformats som indikerar om och i vilken omfattning dessa komponenter kan påvisas i den studerade analysen. Frågorna utgör den bedömningsmall som har använts i studien av risk- och sårbarhetsanalyserna.

Bedömningsmallen består av totalt 51 frågor. Ett flertal av dessa är grupperade, där den inledande endast kan besvaras med ja eller nej; denna åtföljs sedan av en eller flera öppna frågor som avser att förtydliga och underbygga den föregående. Som exempel kan nämnas att frågan ”är mål och syfte formulerade?” åtföljs av frågan ”hur är mål och syfte formulerat?” Orsaken till uppdelning är att underlätta kvantifiering av resultaten och öka spårbarheten då varje svar motiveras. Ett antal frågor är endast möjliga att besvara med ja eller nej. Dessa frågor är till sin art sådana att de inte behöver ytterligare förtydligande eller motivering. Resterande frågor kräver utförliga svar och är därmed inte möjliga att direkt kvantifiera. Sammantaget kan bedömningsmallen ses som en matris som är uppbyggd av 21 kolumner (en för varje länsstyrelse) och 51 rader (en för varje fråga). Det sammanlagda antalet celler i matrisen blir då 1071. Samtliga frågor med motiv och förklaring av respektive återfinns i kapitel 5 och bilaga 1.

Under arbetets gång har frågeställningarna i bedömningsmallen utvecklats. Målet med processen har varit att skapa en metod som uppfyller kraven på reliabilitet, validitet, precision och känslighet. Risk- och sårbarhetsanalyserna har delats upp mellan författarna som har arbetat parallellt med att studera dessa. I arbetets inledningsskede har en enskild analys studerats av båda författarna. Resultaten från dessa har sedan jämförts främst för att fånga upp de individuella frågor som är otydligt formulerade, svåra att besvara på grund av innehållet i risk- och sårbarhetsanalyserna eller är formulerade på ett sådant sätt att de erbjuder ett för stort tolkningsutrymme. Frågan har då studerats djupare för att sedan omformuleras och besvaras på nytt.

Efter att studien genomförts har metodiken upprepats: en risk- och sårbarhetsanalys har studerats av de båda författarna, därefter har resultaten jämförts. Utöver detta har varje enskild fråga diskuterats för att fånga upp eventuella avvikelser i tolkning. Dessutom har författarnas svar på de frågor som endast kan besvaras med ja eller nej jämförts. Eventuella avvikelser har kunnat förklaras antingen som naturliga på grund av att författarna inte studerat samma rapporter, eller att det har gjorts skilda tolkningar av frågeställningen. I de fall avvikelserna inte kunnat avfärdas som naturlig, har frågan reviderats enligt ovan och därefter besvarats på nytt för samtliga risk- och sårbarhetsanalyser.

3.3.3 Statistisk korrelationsanalys

Delar av bedömningsmallen utgörs enligt ovan av kvantifierbara svarsalternativ, Ja/Nej eller 1/0. Svaren på frågorna är därför uppsättningar av binära data som kan analyseras med statistiska analysmetoder. Genom undersöka korrelationer mellan olika frågor kan man därigenom identifiera eventuella samband mellan olika frågor. För att mäta korrelation kan man använda följande matematiska uttryck:

$$\rho_{x,y} = \frac{COV(X,Y)}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{E((X - \mu_X)(Y - \mu_Y))}{\sigma_X \sigma_Y}$$

Detta är Pearsons produktmomentkorrelationskoefficient som är den vanligaste formeln för att beräkna korrelation. Korrelationen beräknas som kovariansen mellan de två ingående variablerna delat med variablernas standardavvikelse.

Genom att jämföra två dataserier, det vill säga variablerna, (en dataserie om tjugo länsstyrelser per fråga) med varandra kan man fastställa eventuell korrelation. Korrelationen varierar mellan -1 och 1 där 0 innebär att dataserierna är helt oberoende av varandra. Extremvärdet 1 innebär fullständig och positiv korrelation mellan dataserierna medan extremvärdet -1 innebär fullständig och negativ korrelation. Korrelationer visar inte nödvändigtvis några kausala samband utan kan bero på indirekta, okända eller slumpmässiga faktorer. Ett exempel på en sådan icke-kausal korrelation är att kriminell aktivitet och glassförsäljning kan öka vid bra väder. Glassförsäljning och kriminell aktivitet är alltså korrelerade mot varandra men det finns inget kausalt samband.

Eftersom datan är byggd på kvalitativ argumentation är det viktigt att analysera varje enskilt fall och resonera kring känsligheten och giltigheten. Verktöget för statistisk korrelationsanalys är därför mest tänkt som ett sätt att hitta eventuella korrelationer för att diskutera om eventuella samband. Man bör också se till mängden data, 21 länsstyrelser á 25 ja/nej frågor (enligt kommande kapitel) är en förhållandevis begränsad mängd data. Resonemang förs därför kring varje korrelation.

4 Teori

Hantering av kriser och risker har traditionellt gjorts inom två olika områden: krishantering och riskhantering. Inom respektive område finns en spännvidd av olika synsätt om hur man bör gå till väga för att uppnå målen med risk- och krishantering. I följande kapitel undersöks möjliga strategier ur ett brett perspektiv och slutligen föreslås utgångspunkter för arbetet med risk- och sårbarhetsanalys.

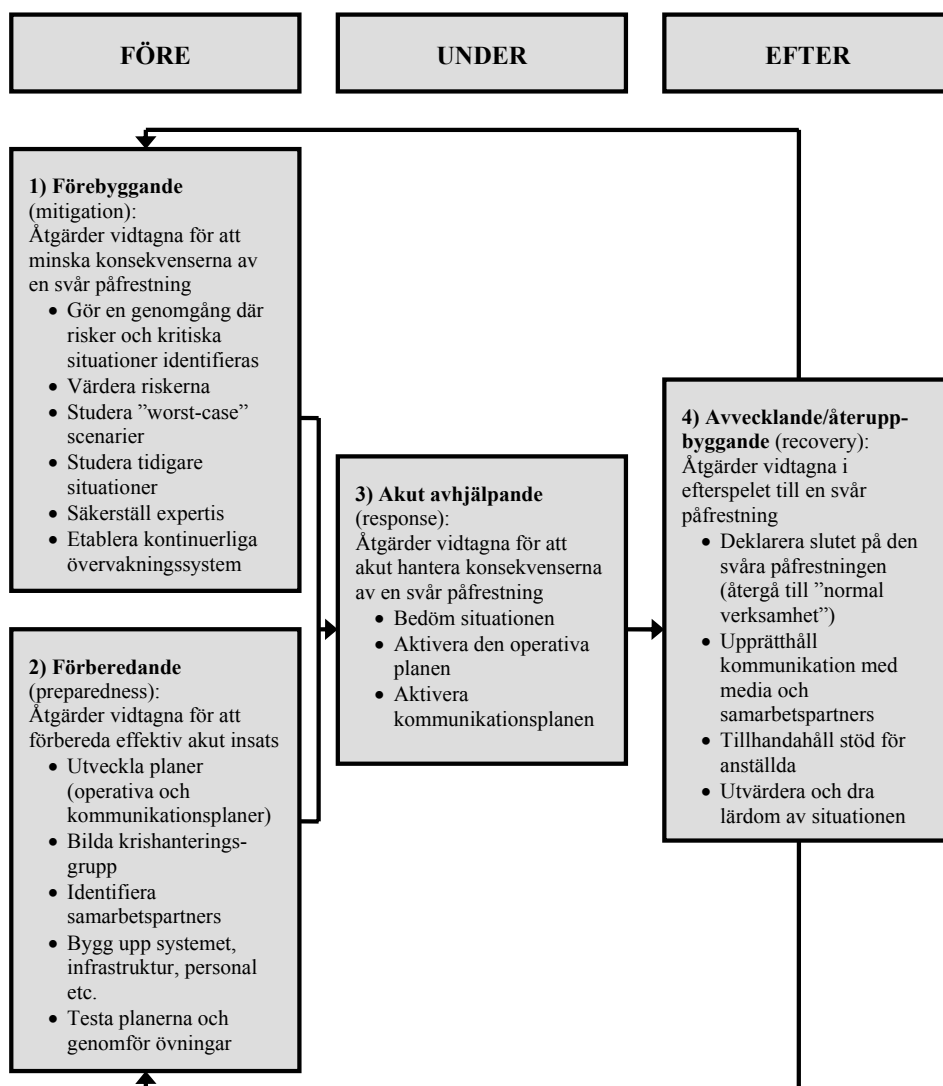
4.1 Begreppsapparat

Rapportering av **risk- och sårbarhetsanalyser** åligger länsstyrelserna, som statlig myndighet, enligt SFS 2006:942 (tidigare SFS 2002:472). Kortfattat skall man i risk- och sårbarhetsanalyser beakta situationer som kan uppstå oväntat och som kan kräva brådskande beslut i samverkan med andra aktörer. Vidare skall myndigheten beakta samhällsviktigt verksamhet som alltid måste fungera och myndighetens förmåga att hantera mycket allvarliga situationer. Det åligger också länsstyrelser enligt 6 § och 7 §, samma förordning, att verkställa att regionala risk- och sårbarhetsanalyser sammanställs med stöd av kommuners och landstings arbete med extraordinära händelser.

Risk- och sårbarhetsanalyser syftar till bättre hantering av **extraordinära händelser** och används som beslutsunderlag av regeringen och KBM. Begreppet extraordinära händelser förekommer ej i 2006:942 men kommer från *Lag 2006:544 om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap* som styr kommuner och landstings krisberedskapsarbete. KBM använder denna benämning i sina vägledningar även i fråga om myndigheternas roll. Arbetet med hantering av extraordinära händelser kan struktureras genom ramverk för risk- och krishantering. Med utgångspunkt i definitionen av extraordinära händelser härleds hur ett sådant ramverk kan se ut och förekommande begrepp definieras. Enligt KBM 2006:4 definieras en extraordinär händelse som:

Extraordinär händelse är en sådan händelse som avviker från det normala, innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och kräver skyndsamma insatser.

Begreppet extraordinär händelse är närbesläktat med begreppet **kris**, vilket definieras som ”avgörande vändpunkt eller radikal förändring av rådande ordning” (Fredholm 2006). Inom krishanteringsområdet finns lång erfarenhet innefattande åtskilliga metoder och arbetsätt. Därför är det möjligt att använda metoder för **krishantering** för hantering av extraordinära händelser. Abrahamsson och Magnusson (2004a) tar upp två viktiga ramverk för krishantering: FEMA och CCMD. **Krishanteringsprocessen** definieras av US Federal Emergency Management Agency (FEMA 1997) genom fyra faser: förebyggande, förberedande, akut avhjälpande och återuppbyggande. Samma faser återfinns i Crisis and Emergency Management: A Guide for Managers of the Public Service of Canada (CCMD 2003) men man har här placerat faserna i ett tidsperspektiv med stegen före, under och efter krisen. Denna definition av krishanteringsprocessen ger en god överblick över området och hur arbetsfaserna förhåller sig till den faktiska händelsen. Nedan visas CCMD:s ramverk för krishantering, se figur 1.



Figur 1. Krishanteringsprocessen enligt CCMD (Abrahamsson & Magnusson 2004b)

Arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser positioneras i de två första faserna före själva krisen, det vill säga förebyggande och förberedande. **Förebyggande** fasen innehåller åtgärder för att minska konsekvenserna av en svår påfrestning där man bland annat identifierar och värderar riskscenarier. Här ingår åtgärder för att minska sannolikheter för och att lindra konsekvenser av en kris. **Förberedande** fasen handlar om åtgärder för att förbereda effektiv akut insats genom att skapa planer, bilda krishanteringsgrupper, identifiering av samverkande aktörer, övningar och uppbyggnad av infrastruktur och kommunikationskanaler. **Akut avhjälpande** fasen innehåller akut hantering av konsekvenser och fullföljande av det förberedande arbetet genom situationsbedömning och genom att följa de planer som upprättats. **Avvecklande och återuppbyggande** är den återhämtningsperiod efter krisen som återför omständigheterna till sitt normaltillstånd. Här ingår efterspelet av en kris där man deklarerar slutet av en påfrestning, kommunikation med media, tillhandahåller stöd till behövande och även utvärdering av situationen.

Traditionellt har arbetet med krishantering varit koncentrerat till de tre senare faserna: förberedande, akut avhjälpande och återuppbyggande. Förebyggande fasen har därför i krishanteringssammanhang traditionellt haft en undanskymd roll. Frågor som hur man kan undvika eller lindra kriser ur ett förebyggande perspektiv har därför marginaliserats. (Abrahamsson & Magnusson 2004a). För att fylla denna lucka i krishanteringsprocessen kan man utgå från **riskhantering** som handlar om fasen förebyggande genom hantering av potentiella oönskade händelser. Riskhantering och krishantering är nära besläktade och områdena överlappar varandra, likaså har faserna förebyggande och förberedande starka kopplingar sinsemellan. Riskhantering är ett naturligt - och nödvändigt - första steg i arbetet där man kartlägger potentiella hot och risker för att kunna göra en systematisk värdering av möjliga åtgärder.

Risk är ett nyckelbegrepp i riskhantering och kan definieras på flera olika sätt. Gemensamma nämnare för de olika definitionerna av risk kan enligt Renn (1998) sammanfattas till *sannolikheten att händelser eller mänskliga handlingar leder till konsekvenser som påverkar saker som värdesätts av människan*. Åtgärder för att reducera risken går därmed ut på att antingen minska sannolikheten eller lindra konsekvensen av händelsen. Vissa menar att **osäkerhet** bör ingå i definitionen av risk eftersom osäkerhet speglar tillförlitligheten i sannolikhet och konsekvensskattningar (Aven 2005). Man kan skilja på två typer av osäkerhet, stokastisk osäkerhet och kunskapsosäkerhet (Paté-Cornell 1996). Stokastisk osäkerhet hänförs till slumpmässig variation i exempelvis hur många personer som befinner sig i ett bostadsområde i en punktmätning över ett år. Kunskapsosäkerhet hänförs till bristfällig kunskap om vissa fenomen, till exempel komplexa system som klimatförändringen och eventuella påföljande väderfenomen som extrem nederbörd. Både typerna av osäkerhet kan påverka beslutsprocessen i frågor om risk och sårbarhet.

Sårbarhet, som också ingår i begreppet risk- och sårbarhetsanalys, kan definieras enligt Johansson och Jönsson (2007) som svarar på följande tre frågor: Givet en viss påfrestning, vad kan hända? Hur troligt är det? Vilka konsekvenser innebär händelsen? Medan risk utgår från ett normaltillstånd för ett system är sårbarhet betingat, det vill säga att man utgår från en påfrestning. Skillnaden kan exemplifieras med att en riskanalys i ett län kan identifiera en storm som ett riskscenario. En sårbarhetsanalys däremot kan utgå från att en storm har inträffat och analysen är därmed betingat. Med andra ord kan sårbarhetsanalys som en del av en riskanalys och betraktas som detta fortsättningsvis. Alla typer av händelser samlas därför under begreppet **riskscenario** om inte annat anges. Motsatsen till sårbarhet kan definieras som **robusthet**.

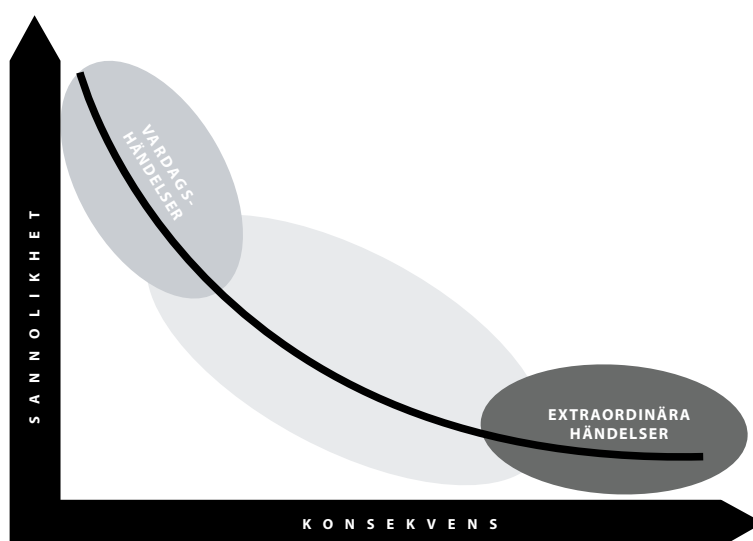
Definitionen av risk visar att begreppet är värdeladdat och att det finns flera olika **riskperspektiv** inom området. Skillnaderna mellan riskperspektiv beror framförallt på hur man hanterar osäkerheter och hur man värderar risk (Renn 1998). Till exempel kan människoliv värderas i form av monetära termer eller som en okränkbar enhet. Osäkerhethantering kan exempelvis skilja i frågor med stor potentiell konsekvens där man kan se stor variation mellan riskperspektiven på hur stor säkerhetsmarginal man anser sig behöva. Till exempel i fråga om skydd mot översvämningar kopplat till ökande osäkerheter på grund av klimatförändringen. Det är inte självklart vilka perspektiv som är lämpligast som utgångspunkt för hanteringsstrategier i frågor som rör risk och osäkerhet. För att avgöra vilka strategier som är lämpligast för att hantera risker kopplade till extraordinära händelser genom risk- och sårbarhetsanalyser diskuteras val av **riskhanteringsstrategi** i följande kapitel.

4.2 Val av riskhanteringsstrategi

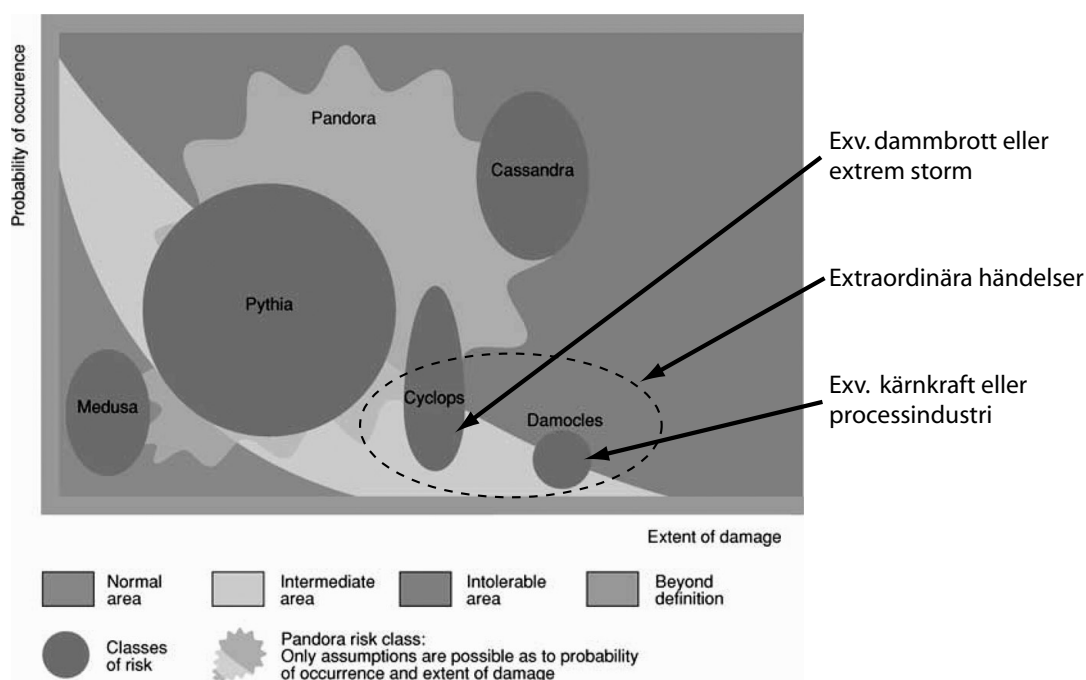
Som framgår ovan kan det inte sägas finnas ett universellt korrekt perspektiv på risk, inte heller en allmänt vedertagen definition av riskbegreppet. Följaktligen finns det inte heller ett självklart sätt att bedriva arbete med att hantera risker. För val av strategi bör man utgå från ett problemorienterat arbetssätt där riskhanteringsprocessen måste utformas med utgångspunkt i det området som skall studeras och de mål arbetet syftar till att uppfylla. Det är möjligt att skilja på tre övergripande strategier för riskhantering: riskbaserade, försiktighetsbaserade och samrådsbaserade (Klinke & Renn 2002).

Riskbaserade strategier utgår från klassisk teknisk riskhantering som till exempel kvantitativ riskanalys eller upprättande av gränsvärden utifrån dos-respons samband. **Försiktighetsbaserade** strategier kan hänföras till principer som ALARA (as low as reasonably achievable), bästa tillgängliga teknologi eller säkerhetsfaktorer på olika sätt. **Samrådsbaserade** handlingsstrategier använder sig av samråd i beslutsprocessen genom exempelvis medborgarpaneler. Likt perspektivbegreppet som tidigare beskrivits, finns det inte ett universellt angreppssätt för riskhantering utifrån dessa tre strategier (Klinke & Renn 2002). Inte heller går det att säga att en riskhanteringsprocess alltid helt och hållet utgår från en enda strategi, en blandning av strategier förekommer.

Val av strategi kan göras utifrån en grov indelning av olika risktyper och problemområdet utifrån faktorer som sannolikhet, konsekvens, osäkerhet och värderingar. Det finns också fler faktorer för en mer nyanserad bedömning men för detta ändamål räcker den grövre indelningen. För fler faktorer hänvisas till originalkällan (Klinke & Renn 2002). Riskerna kategoriseras i sex grupper med namn från grekisk mytologi enligt WBGU (2002). Utifrån denna kategorisering kan val av strategi diskuteras (Klinke & Renn 2002). Riskerna kan också placeras i ett sannolikhet-konsekvens diagram och jämföras med motsvarande diagram från KBM, se figur 2 och 3. I diagrammen framgår faktorerna sannolikhet, konsekvens och osäkerhet men fler faktorer finns och dessa beskrivs endast för respektive av WBGU:s risktyper. Risktyperna enligt WBGU kan kopplas till de risktyper som faller inom ramen för KBM:s extraordinära händelser.



Figur 2. Definition av extraordinära händelser enligt KBM (från KBM 2006:4)



Figur 3. Riskklasser (från Klinke & Renn 2002)

Cassandra är risker som har både hög sannolikhet och hög konsekvens samtidigt som risken är väl känd med liten osäkerhet. Det som skiljer *Cassandra* från *Cyclops* och *Damocles* svärd är istället tidsaspekten där det är en avsevärd fördröjning mellan den kausala orsaken och den negativa verkan. *Cassandra* har därför komplexa och tidsfördröjda orsak-verkansamband och faller därför utanför ramarna för extraordinära händelser. Detta kan exempelvis vara den globala uppvärmningen som troligtvis orsakats av människan men där orsak-verkan kedjan är lång och komplex (IPCC 2007). Man bör dock notera att de långsamma men potentiellt katastrofala hoten i *Cassandra* kan leda till hot på andra områden. Exempel på detta kan vara klimatförändringen som ökar osäkerheterna för risker för skred, ras och översvämningar vilka tillhör riskklassen *Cyclops*. Gradvisa förändringar som *Cassandra* bör därför övervakas genom till exempel omvärldsanalys vilket också ryms inom risk- och sårbarhetsanalys.

Risker i klassen *Damocles svärd* kännetecknas av extrema konsekvenser men med förhållandevis kända och mycket små sannolikheter. Typiska exempel är teknologiska risker så som kärnkraftverk, stora kemikaliefabriker och dammar. I denna klass kan även naturliga risker såsom så kallade 10 000-års översvämningar eller meteoritnedfall inkluderas. Påpekas bör dock att klimatförändringen kan innebära att osäkerheterna runt sannolikheten kring de naturliga scenarierna kan öka. Detta kan även gälla de teknologiska riskerna som dammsäkerhet som kan påverkas kraftigt av ökade vattenflöden.

Cyclops är risker som också har stor och känd katastrofpotential men där sannolikheten och orsakssambanden för dessa händelser är oregelbundna eller okända. Den stora skillnaden mot *Damocles* svärd är alltså att osäkerheterna för sannolikheten är större för *Cyclops*. Exempel på risker som faller inom denna riskklass kan vara naturliga händelser som jordbävning eller tsunamis. Men även risker orsakade av mänsklig aktivitet kan tillhöra *Cyclops* till exempel antagonistiska angrepp med massförstörelsevapen eller kända smittsamma sjukdomar.

Pandora handlar om risker där konsekvenserna är omfattande och irreversibla och som kan orsakas på grund av mänskligt agerande eller ingrepp i naturen. Exempelvis på detta kan vara användning av freoner vilket anses vara huvudorsaken till hål i ozonlagret.

Pythia är likt *Cassandra* en risktyp som har både hög sannolikhet och hög konsekvens men den stora skillnaden är att osäkerheterna är väldigt stora. Medan *Cassandra* kan exemplifieras genom långsamma klimatförändringar kan *Pythia* exemplifieras med risken för snabba, icke-linjära klimatförändringar.

Medusa är riskklassen som ur vetenskaplig synpunkt inte utgör något egentligt hot men som av andra orsaker kan anses skrämmande av allmänheten. Detta kan leda till att man genom åtgärder förbjuder risker som egentligen inte är farliga rent fysiskt. Ett typiskt exempel är frågan om elektromagnetiska fält.

Vid en jämförelse av KBMs definition av extraordinär händelse (fig 2) och WBGU:s kategorisering av risker (fig 3), framgår att extraordinära händelser sammanfaller med riskklasserna *Cyclops* och *Damocles* svärd. Kvar är alltså riskklasserna *Damocles* svärd och *Cyclops* där skillnaderna mellan dem framförallt är förhållandet mellan sannolikhet och konsekvens samt måttet av osäkerhet. Övriga riskklasser faller utanför ramarna för risk- och sårbarhetsanalyser för extraordinära händelser och kan handla om scenarier som hälsorisker (galna kosjukan) eller anrikning av kemikalier (bromerade flamskyddsmedel).

Klinke och Renn förordar riskbaserade handlingsstrategier för klasserna *Cyclops* och *Damocles* svärd, det vill säga extraordinära händelser. Då sannolikhet för och konsekvens av en eventuell händelse är förhållandevis väl kända, som är det som kategoriserar klassen *Damocles* svärd, förordas att resurser fokuseras på att minska katastrofpotentialen. Till exempel kan detta handla om hur man genom barriärer eller krishanteringssystem som reducerar konsekvenserna av en kärnkraftsolycka.

Cyclops karaktäriseras av större osäkerhet i sannolikhetsskattningar vilket medför att ansträngningar bör göras för att skaffa kunskap för att minska osäkerheterna eller för att hantera de. Man bör därför för *Cyclops* tillämpa visst mått av försiktighetsbaserad handlingsstrategi. Detta kan exempelvis handla om att använda större dimensionerande värden för översvämningar med hänsyn till att osäkerheterna ökar på grund av klimatförändringarna.

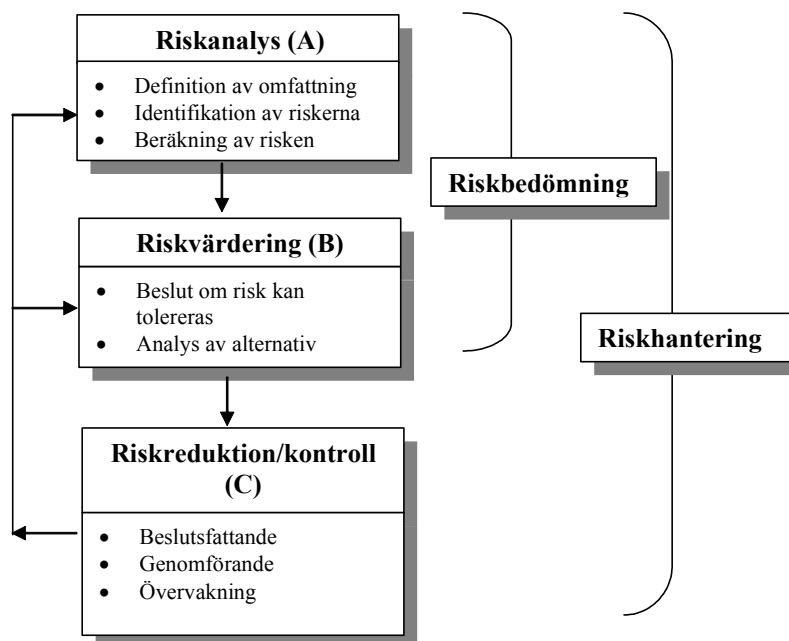
Ovanstående resonemang kring strategi kopplat till länsstyrelsernas roll är ett starkt motiv för att risk- och sårbarhetsanalyserna utgår från en riskbaserad handlingsstrategi. Inom de områden som i sin natur är behäftade med stora osäkerheter bör länsstyrelserna propagera för att minska osäkerheterna och att använda försiktighetsbaserade beslutsprinciper. Detta innebär att analyserna bör vila på solid riskanalytisk grund vilket innebär en analys med tydliga avgränsningar och relevanta underlag som motiverar bedömningar och beslut.

4.3 Utgångspunkter för risk- och sårbarhetsanalys

Utgångspunkter för risk- och sårbarhetsanalyser ur ett tekniskt perspektiv har föreslagits av Abrahamsson och Magnusson (2004 a&b). Abrahamsson och Magnusson konstaterar att relevanta lagrum (SFS 2002:472 och senare SFS 2006:942) föranleder att myndigheter som omfattas av paragraf 4 § (senare 11 §) - däribland länsstyrelserna - bör ha etablerat ett ramverk för riskhantering för att syftet med paragrafen skall kunna anses uppfyllt. Författarna menar att ett ramverk för riskhantering definierar kontexten inom vilket risker hanteras enligt följande process: hur de identifieras, analyseras, kontrolleras, övervakas och bedöms. Syftet med ett ramverk för riskhantering är att bättre hantera risker och därigenom fatta bättre beslut i frågor som rör risk och säkerhet.

Ramverk för riskhantering utifrån detta perspektiv kan med fördel användas för hantering av extraordinära händelser med bakgrund i föregående kapitel. I figur 4 nedan ges IEC:s (1995) definition av riskhantering och som innehåller delar som de flesta ramverk för riskhantering innefattar.

Risk- och sårbarhetsanalys enligt krisberedskapsförordningen ställer krav på att riskidentifiering, åtgärdsbehov och genomförda åtgärder skall dokumenteras. Detta motsvarar både riskanalys och riskreduktion enligt IEC:s definition av riskhanteringsprocessen (se figur 4). Därav följer naturligt att riskvärdering bör ingå då detta krävs för en koppling mellan riskanalys och riskreduktion. Begreppet analys är därför något missvisande eftersom det i själva verket handlar om hela riskhanteringsprocessen.



Figur 4. Riskhanteringsprocessen ur Abrahamsson Magnusson (2004b). Svensk översättning av IEC 1995.

Lagkraven på risk- och sårbarhetsanalys innebär krav på att hela riskhanteringsprocessen skall dokumenteras: riskidentifiering, åtgärdsbehov och genomförda åtgärder. Definitionen av risk- och sårbarhetsanalys kan vidgas till en dokumentation av riskhanteringsprocessen och likställs enligt detta ej med enbart en riskanalys. Ur uppdraget som följer av krisberedskapsförordningen kan uttydas att redovisningen av risk- och sårbarhetsanalysen bör vara mer omfattande än så och kan ses som en dokumentation av hela riskhanteringsprocessen enligt IEC:s ramverk. Detta då krisberedskapsförordningen ställer krav på dokumentation från hela riskhanteringsprocessen: riskidentifiering, åtgärdsbehov och genomförda åtgärder. Sårbarhet har tidigare definierats som ett specialfall av risk och kan därför rymmas inom ramverket för riskhantering.

Ramverket för riskhantering har också kopplingar till förberedande fasen som också bör ingå i studien. Kopplingen mellan förebyggande och förberedande undersöks därmed och då områdena överlappar varandra går dessa områden inte alltid att särskilja. Detta kan gälla till exempel samverkan och kopplingar mellan täckningsgrad och generell krishanteringsförmåga.

Metoder specifikt för risk- och sårbarhetsanalys har studerats av Johansson och Jönsson (2007) och ger bra utgångspunkter för vad som bör ingå i en analys. En viktig utgångspunkt är att systemet tydligt definieras utifrån de avgränsningar som görs, till exempel kan ett läns gränser utgöra systemgränsen. Inom systemet måste målen definieras, till exempel att skydda befolkningens liv och hälsa och upprätthålla samhällsviktiga funktioner. För att kunna uppnå målen behöver de dessutom preciseras tydligare. Detta är förutsättningar för att man skall kunna genomföra en heltäckande risk- och sårbarhetsanalys. Viktiga frågor kopplade till systemsyn tas upp i bedömningsmallen i Kapitel 5.

Med utgångspunkt i ramverken för riskhantering kan man ställa krav utifrån checklistor som normalt används för kvalitetssäkring inom området. Checklistor för riskanalys kan kopplas till den forskning som har bedrivits på området risk- och sårbarhetsanalyser och utgångspunkter för vad som utgör en bra risk- och sårbarhetsanalys. Detta behandlas i följande kapitel och i kapitel 5 kompletteras med specifik litteratur för respektive frågeställning.

4.4 Kvalitetskrav på risk- och sårbarhetsanalys

Risk- och sårbarhetsanalys ska kunna användas som beslutsunderlag för åtgärdsprioritering. Beslutsprocessen är komplex för frågor som rör risk- och osäkerhet och med anledning av detta har behovet av allmänna kvalitetskrav vuxit fram. Detta då beslut i fråga om risk- och osäkerhet både innehåller vetenskapliga belägg och värderingsgrunder som är viktiga att klarlägga. Ren vetenskap bygger på data och tydliga empiriska belägg. I riskanalys är tillförlitlig data ofta ej tillgänglig varför skattningar, eller subjektiva värderingar görs (Thedén, 1998). För att belysa viktiga aspekter i riskanalys har checklistor utvecklats. Nedan presenteras en checklista framtagen av Morgan och Henrion (1990) i form av tio ”budord” för riskanalys. Listan är hämtad i svensk översättning från Abrahamsson och Magnusson (2004a). Checklisten med respektive punkt förklarad återfinns i bilaga 2.

-
1. Studera adekvat litteratur, konsultera experter och praktiker inom ämnet.
 2. Låt analysen vara probleminriktad.
 3. Gör analysen så enkel som möjligt men inte för enkel.
 4. Identifiera alla antaganden som kan anses signifikanta.
 5. Var tydlig beträffande beslutsriterier och policy.
 6. Var tydlig om den osäkerhet som gäller.
 7. Utför en systematisk känslighets- och osäkerhetsanalys.
 8. Se problemformulering och analys som en iterativ process.
 9. Gör en tydlig och fullständig dokumentation
 10. Underkasta analysen för en peer-review

Den brittiska myndigheten Office of Government Commerce presenterade 2001 en checklista för utvärdering av riskhanteringsprocessen för företag och organisationer (OGC 2001). Kortfattat består checklistan av sex delar med ett urval av relevanta frågor. Den ursprungliga checklistan på originalspråk återfinns i bilaga 3. Frågorna har legat till grund för delar av bedömningsmallens utformning.



5 Bedömningsmall

Teorin enligt kapitel 4 har legat till grund för bedömningsmallen och har utvecklats genom metoden för direkt innehållsanalys. Utvecklingen av bedömningsmallen har varit en iterativ process och följer arbetsgången som redovisats i kapitel 3. Frågorna är grupperade i följande grupper:

- A. Förutsättningar
- B. Avgränsningar, mål och syfte
- C. Genomförande och metodval
- D. Riskanalys
- E. Riskvärdering
- F. Riskkontroll
- G. Samverkan

Frågorna är inte graderade eller rangordnade. Samtliga frågor anses vara av samma vikt för slutresultatet. Ja/nej-frågorna är samtliga positivt riktade, utgångspunkten är att en väl utförd risk- och sårbarhetsanalys resulterar i jakande svar. Frågorna i bedömningsmallen framgår också i bilaga 1.

A. Förutsättningar

A.1 Har man lämnat in en risk- och sårbarhetsanalys? (Ja/Nej)

Grundläggande fråga om länsstyrelsen har lämnat in en redovisning av risk- och sårbarhetsanalysen till KBM enligt 2006:942. ”Risk- och sårbarhetsanalyser - Vägledning för statliga myndigheter” (KBM 2006) innehåller bland annat rapporteringsmall.

Risk- och sårbarhetsanalyserna är ett beslutsunderlag för regeringen och KBM i risk- och krishanteringsfrågor (SFS 2006:942). Rapporten och dess kvalitet har därför ett stort värde. Syftet med att dokumentera risk- och sårbarhetsanalysen är också att, både för eget och för andras bruk, göra det möjligt att använda, modifiera och utvärdera analysen. Analysen skall vara tillräckligt väl beskriven för att den skall kunna reproduceras genom dokumentationen av utgångspunkter och metod (Morgan & Henrion 1990).

A.2 Framgår referenser till lagrum eller andra styrande dokument? (Ja/Nej)

A.3 Vilket/vilka lagrum/styrdokument refererar man till?

Det har skett en utveckling inom området de senaste åren där bland annat styrdokument från ansvarig myndighet (KBM) har utvecklats i sin syn på vad en risk- och sårbarhetsanalys bör innehålla, hur rapportstrukturen bör se ut och vilka metoder som kan/bör användas för arbetet. Ovanstående fråga kan dels ge information om i vilken utsträckning länsstyrelsen följt denna förändring, dels information om länsstyrelsen anser att lagstiftning och styrdokument från andra områden än de som direkt behandlar risk och sårbarhet är applicerbara eller har gemensamma beröringspunkter. Dessa andra

områden kan exempelvis vara miljö eller ekonomi. Sådillvida finns en koppling mellan denna frågeställning och frågan om det framgår huruvida man arbetat tvärssektoriellt internt (G6) såväl som frågeställningen som behandlar kopplingen till länsstyrelsernas övriga riskhanteringsarbete (G14).

B. Avgränsningar, mål och syfte

Avgränsningar, mål och syfte är nödvändiga referenspunkter för riskanalys eller verksamhetsstyrning överhuvudtaget.

B.1 Framgår avgränsningar explicit? (Ja/Nej)

B.2 Vilka avgränsningar har gjorts i risk- och sårbarhetsanalyser?

Varje analys innehåller avgränsningar i någon form, oavsett om de är uttalade, outtalade eller till och med undermedvetna. I en risk- och sårbarhetsanalys kan avgränsningar göras både i tid och rum såväl som i vilka riskområden och konsekvenser man avser att behandla. Kännedom om dessa avgränsningar är avgörande både vid utförandet av analysen för att kunna fokusera på rätt områden såväl som då analysen skall utgöra beslutsunderlag då analysens omfång bestämmer vilka beslut den kan ligga till grund för.

Enligt Morgan & Henrion (1990) är identifiering av samtliga antaganden och vilka gränsdragningar man har gjort nödvändiga i riskanalys. Tydliga avgränsningar kan vara viktigt eftersom man annars kan missa viktiga aspekter i hanteringen av risker.

B.3 Är mål och syfte formulerat? (Ja/Nej)

B.4 Hur är målformuleringar och syfte ställda?

Likt ovanstående resonemang om avgränsningar finns det i varje analys, projekt eller uppdrag ett mål och ett syfte. Dessa kan vara tydligt eller vagt formulerade, ha historisk bakgrund eller blicka mot framtiden. Syftet beskriver varför analysen behövs medan målet beskriver vad analysen ska leverera. Ett tydligt formulerat syfte underlättar utformningen av analysarbetets alla faser och beskrivningen och bedömningen av målet. Uppföljning av analysen underlättas av en tydlig målformulering (Tonnquist 2005).

I de flesta ramverk för riskanalys och/eller sårbarhetsanalys är det första steget att etablera mål och kriterier för arbetet. Exempel på detta ges i en artikel av Salter om riskhantering i ett krishanteringsspektiv (1997) eller modellen över beslutsfattande i riskfrågor av Ersdal & Aven (2007). Detta kan också kopplas till Office of Government Control:s checklista (2001) där krav på formell riskpolicy i riskhanteringsarbetet krävs. Denna uttalade policy skall vara införstådd i organisationen och är grunden för risk- och krishanteringsarbetet. Tydlig policy, och även tydliga beslutskriterier, återkommer även i Morgan och Henrions (1990) resonemang om kvalitetskrav på riskanalys. Detta är viktigt för effektivt och konsekvent beslutsfattande. En annan viktig aspekt är att tydliga mål och syften säkerställer att man är probleminriktad inom organisationen. Fokuseringen ger därför större möjligheter till att man arbetar effektivt och i rätt riktning.

B.5 Har man definierat nyckelbegrepp? (Ja/Nej)

B.6 Vilka nyckelbegrepp har definierats och hur har de definierats?

Som framgår av kapitel 4 saknar många begrepp inom risk- och sårbarhetsanalys en entydlig och allmänt accepterad definition. Som en följd av detta erbjuder området ett stort tolkningsutrymme. Inför varje analys bör denna problematik belysas och ett förhållningssätt till problematiken skapas. Ett effektivt förhållningssätt är att i analysen tydligt beskriva hur begreppen definierats och använts i analysen. Detta bör också förmedlas till hela organisationen för att arbetet ska kunna bedrivas konsekvent (OGC 2001).

C. Genomförande och metodval

C.1 Har man använt en erkänd metod för risk- och sårbarhetsanalys? (Ja/Nej)

C.2 Vilka metoder eller verktyg har man använt sig av?

Med erkänd metod avses här en metod som är dokumenterad och avsedd för risk- sårbarhetsanalys. Exempel på sådana metoder är ROSA (Länsstyrelsen i Kronobergs län 2003), IBERO (Länsstyrelsen i Stockholms län 2008) och MVA (Hallin et al. 2004). En erkänd metod kan underlätta arbetet genom att dokumentationen beskriver som krävs för att genomföra analysen och att olika analyser kan jämföras. I de fall det inte explicit framgår att en erkänd metod använts, bör länsstyrelsen tydligt dokumentera och presentera hur de valt att genomföra sin analys. Detta för att underlätta uppföljning, tillvaratagande av erfarenheter och möjliggöra utveckling av arbetet (Johansson & Jönsson 2007). KBMs vägledning för statliga myndigheter (KBM 2006) kan i vissa avseenden anses vara en metod, den innehåller bland annat beskrivning olika arbetsätt för risk- och sårbarhetsanalyser samt vad som bör ingå i rapporteringen av analysen. I denna studie betecknas den dock som ett styrdokument och behandlas därmed under fråga A.3 ovan.

C.3 Har man kvalitetssäkrat sina analyser? (Ja/Nej)

C.4 Hur har man kvalitetssäkrat sina analyser?

Frågorna handlar om man antingen internt eller genom tredje part låtit granska arbetet med, och färdigställandet av, risk- och sårbarhetsanalysen.

Krav på peer-review är det sista av de ”tio budorden” enligt Morgan & Henrion (1990). Detta handlar helt enkelt om en kvalitetssäkring av risk- och sårbarhetsarbetet.

C.5 Fokuserar man på förebyggande eller föreberedande riskhantering/krishantering?

Enligt FEMA:s definition av krishantering skiljer man på två skeden innan krisen: det förebyggande samt det förberedande stadiet. Den stora skillnaden är att förebyggande går ut på att minimera både sannolikheten för och konsekvenserna av händelsen. Till exempel kan det för sannolikhetsreducering handla om att förbättra säkerheten i en damm genom bättre tillsyn och kontroll. För konsekvenslindring kan det handla om fysiska barriärer som en invallning kan vara mot utsläpp från en kemikaliefabrik. Det förberedande stadiet har istället som utgångspunkt att händelsen har inträffat och man fokuserar på att förbereda akuthantering av händelsens konsekvenser. Detta kan vara förbättrad krisinformationshantering eller att man skaffar mobila resurser för att hantera en eventuell översvämning.

D. Riskanalys

D.1 Har man presenterat identifierade risker? (Ja/Nej)

D.2 Hur har man valt att presentera identifierade risker?

D.3 Vilka risker/hot har identifierats?

Ovanstående frågor behandlar specifikt hur riskidentifiering hanterats i analysen. Samtliga identifierade risker och hot bör presenteras oavsett om de avfärdats, analyserats vidare eller om de lämnats obehandlade för att analyseras vid ett senare tillfälle. Om en reell inventeringen inte genomförts eller om andra prioriteringar och bedömningar ligger till grund för urval av risker bör detta framgå tydligt. Resultatet bör presenteras på ett överskådligt sätt för att underlätta jämförelse och uppföljning, både inom analysområdet, i detta fall länet, och mellan analysområden.

För att inventera risker på ett översiktligt sätt och samtidigt bedöma om de ligger inom uppdraget klassificeras riskerna. Den första självklara frågan är om riskerna tillhör kategorin extraordinära händelser. Med detta som utgångspunkt kan riskerna klassificeras ytterligare efter typ av riskkälla enligt IEC 1995:

- *Teknologirelaterade riskkällor*
- *Naturrelaterade riskkällor*
- *Sociala riskkällor*
- *Livsstilsrelaterade riskkällor*

Ovanstående uppdelning uppvisar stora likheter med de tre risktyper som definierats av Abrahamsson och Magnusson (2004a). Utgångspunkten för Abrahamsson och Magnusson är att svåra påfrestningar har olika grundläggande orsaker och kan vara resultatet av händelsekedjor av vitt skild natur. De tre typerna av risk man skiljer på är:

- *Organisatoriska olyckor.* Dessa kan ha mänskligt, organisatoriskt eller tekniskt ursprung och är händelser som inträffar relativt sällan men med katastrofartade konsekvenser. Exempel på detta är kärnkraftverk, processindustri, brand på diskotek, allvarlig smittspridning pga organisatoriska brister.
- *Naturkatastrofer av olika slag.*
- *Terroristangrepp och andra antagonistiska risker.*

Risktyperna är likartade med de ovan definierade men saknar kategorin övriga risker. Risker som därmed utelämnas kan vara finansmarknadens kollaps, internationella konflikter mm.

Kombinerar man dessa två klassificeringar av risker och dessutom lägger till kategorin övriga riskkällor för att samla upp livsstilsrelaterade risker (som handlar om risker framförallt för den enskilda individen och oftast hälsoeffekter) får man kategorierna nedan (tabell 1). Kategorin övrigt kan då fånga upp de riskkällor som ej faller in i de första tre riskkällorna. (Turner och Pidgeon 1997).

Klassificeringen är att se som grov och det finns händelser som kan vara svårplacerade. Exempelvis kan smittsamma sjukdomar vara orsakade av mänskliga misstag (organisatorisk risk), vara av biologiskt ursprung (naturrelaterad risk) eller spridas avsiktligt (social risk). Som förenkling placeras dessa i naturrelaterad risk då detta bedöms som den risktyp som är mest överensstämmande. Man bör för natureleterade risker också nämna att namnet kan ge intryck av att händelserna är oundvikliga samt att ingen kan ställas ansvarig för dem. Vanligt är dock att en naturligt skapad risk, som till exempel en storm, i samverkan med en teknisk brist kan leda till konsekvenser i samhället (Sjöberg, 1998). Det bör nämnas att kategorisering efter riskkällor mest har ett deskriptivt syfte och enligt Turner och Pidgeon (1997) saknar klassificering efter riskkälla egentligt syfte. Detta kan dock ge indikationer på helheten genom att man kan upptäcka de risktyper som inte är med. Klassificeringen bör då göra ansats på att vara heltäckande, till exempel genom att inkludera ett ”övriga”-scenario.

Tabell 1. Risktyper.

Risktyper	Beskrivning
Extraordinära händelser	
<i>Organisatoriska</i>	Händelser av mänskligt, organisatoriskt eller tekniskt ursprung. Exempelvis kemisk industri, störningar i teknisk infrastruktur, dammbrott, kärnkraftshaveri.
<i>Naturrelaterade</i>	Händelser som är naturrelaterade som kraftig nederbörd, storm, jordbävning, biologiska fenomen som smittsamma sjukdomar.
<i>Sociala</i>	Händelser av antagonistisk karaktär eller som på andra sätt orsakas avsiktlig av människan. Exempelvis terrorism, sabotage, massdemonstrationer, massflykt.
<i>Övriga</i>	Övriga risker som ej innefattas i ovanstående. Kan vara vaga risker så som ”katastrof på annan plats”, ”blåljushändelse”.
Ej extraordinära händelser	Olycksfall med enstaka omkomna.

D.4 Förs resonemang om beroendeförhållanden? (Ja/Nej)

D.5 Om resonemang om beroendeförhållande förs, i vilken omfattning?

Med beroendeförhållanden menas att vissa villkor måste vara uppfyllda för att utföra en given uppgift. Detta kan till exempel handla om att krisledningen är beroende av fungerande kommunikations- och strömförsörjningssystem. Beroenden kan vara kopplade till både organisationer och tekniska system (Johansson & Jönsson 2007). Insikt i beroendeproblematiken är viktigt dels för att kunna genomföra analysen och för att effektivt och framgångsrikt kunna bedriva risk- och krishanteringsarbete i stort.

D.6 Diskuteras täckningsgradsproblematiken? (Ja/Nej)

D.7 Hur diskuteras täckningsgradsproblematiken?

Med täckningsgrad menas till hur stor del man har representerat den totala händelserymden. Den totala scenariorymden kan sägas vara samtliga möjliga händelser som kan inträffa. En fullständig täckningsgrad innebär att samtliga möjliga händelser kan repre-

senteras av de riskscenarier som har identifierats i analysen (Johansson & Jönsson 2007). Ansats till att ha en hög täckningsgrad kan innefatta att ansträngningar görs för att analysera ett stort antal scenarier inom varierande områden, kompletterade med en kategori som innefattar övriga eller generella områden.

Det är viktigt att täckningsgraden kopplas till målen med analysen och att detta tydligt framgår. Man bör också försöka täcka upp så att alla typer av relevanta risker ingår i riskidentifieringen för att ge en så fullständig bild som möjligt. Riskidentifiering kan genomföras med ett flertal olika metoder och val av metod görs med omsorg. Metodval bör också redovisas tydligt i dokumentationen (OGC 2001).

D.8 Diskuteras detaljeringsgradsproblematiken? (Ja/Nej)

D.9 Har riskscenarierna ett värde eller är de för vaga?

Då täckningsgradsproblematiken avser totala händelserymden är detaljeringsgraden knuten till varje enskilt scenario eller riskområde som analysen behandlar. Dessa måste uppnå en viss detaljeringsgrad för att analysen skall kunna uppnå sitt syfte. Ett för vagt detaljerat scenario kan inte analyseras med den noggrannhet som är nödvändig för att slutsatser skall kunna dras (Johansson & Jönsson 2007). Exempel på ett scenario med hög detaljeringsgrad kan vara att ett pandemiutbrott leder till 50% av personalen är sjuka och oförmögna att utföra sina arbetsuppgifter. Ett vagt formulerat scenario kan exemplifieras med "naturhändelse", vilket avser ett scenario innefattande alla risker som har väderrelaterade orsaker.

Frågan om detaljeringsgrad tas också upp av OGC (2001) som menar att man i riskkontrollen bör ha riskerna tydligt beskrivna för full förståelse. Det finns annars en fara i att viktiga faktorer förbises.

D.10 Hanterar man osäkerheter i vad som kan inträffa? (Ja/Nej)

D.11 Hur hanterar man osäkerheter i vad som kommer att inträffa?

I fråga D.7 undersöks om täckningsgradsproblematiken, vilket handlar om osäkerheter i vad som kan inträffa, diskuteras. Fråga D.10 och D.11 är följdfrågor till denna och är relevanta för att undersöka om, och i så fall hur, osäkerheten hanteras. Frågorna förutsätter alltså ett jakande svar på fråga D.7. Osäkerheter i vad som kan inträffa kan behandlas genom att analysen behandlar representativa risker som täcker upp scenarier utöver det som direkt avser den studerade risken. Det är också möjligt att bygga upp en viss generell förmåga för krishantering som fungerar för ett brett urval av scenarion. Till exempel kan informationskanaler och ledningssystem tänkas vara likartade för merparten av kriser.

OGC (2001) tar i sin checklista upp frågan om beredskapsplaner har förberetts för oförutsedda händelser. Detta är ett sätt att hantera täckningsgradsproblematiken då rutiner för oförutsedda händelser medför ökade möjligheter till handlingsförmåga när dessa situationer uppstår. Även beredskapsplaner kan kopplas till rutiner för myndighetens informationskanaler och ledningssystem.

D.12 Hanterar man osäkerheter i sannolikhetsbedömningar? (Ja/Nej)

D.13 Hur hanterar man osäkerheter i sannolikhetsuppskattningar?

D.14 Hanterar man osäkerheter i konsekvensbedömningar? (Ja/Nej)

D.15 Hur hanterar man osäkerheter i konsekvensbedömningar?

Vid val av riskhanteringsstrategi är osäkerheten viktig (Klinke & Renn 2002). Det är därför intressant att se om och hur länsstyrelserna har hanterat osäkerheterna, både på ett övergripande och ett mer detaljerat plan. Osäkerheter påpekas av Morgan och Henrion (1990) både som viktiga att dokumentera som att hantera. Detta förutsätter därför att både en känslighets- och osäkerhetsanalys genomförs och att detta redovisas tydligt (Morgan & Henrion 1990).

E. Riskvärdering

Utifrån riskanalysen görs i riskvärderingen en bedömning av riskanalysens resultat gentemot de mål och kriterier som ställts upp i analysen. Eftersom riskanalysen skall utföras på objektiva och sakliga sätt är det viktigt att man separerar denna från själva riskvärderingen. Riskvärderingen är också beslutsunderlag inför den kommande riskkontrollen där en åtgärdsrioritering skall göras. Tydlighet är därför viktigt för att kunna underbygga ett gott beslutsfattande och sund prioritering av åtgärder. Detta är också nödvändigt för att risker skall kunna bedömas konsekvent. För att kunna genomföra riskvärderingen är det nödvändigt att det finns en förståelse och ett engagemang för vilken risknivå som är acceptabel, det vill säga risktoleransen. Det är också viktigt att försöka minimera osäkerheter och att minimera möjligheterna till feluppskattningar i både riskanalys och riskvärdering. Det finns en fara i att vissa risker underskattas och om man är medveten om denna problematik kan man minimera denna felkälla (OGC 2001). Svårigheter kan finnas i att kunskapsosäkerheterna är stora eller att det i organisationen finns en snedvridning av åsikter som kan innebära att det är svårt för individer att säga emot. Det kan till exempel vara svårt att säga emot den rådande uppfattningen hos ledningen om arbetsklimat "bestraffar" den typen av kritik.

E.1 Värderas risker och hot i termer av sannolikhet och konsekvens? (Ja/Nej)

E.2 Är värderingarna kvantitativa (=1)? (Kvalitativa=0)

Riskhantering enligt definitionen av risk i kapitel 4 handlar förenklat om vad som kan hända, sannolikheten för händelsen och konsekvenserna av detta. Det är därför intressant att se om risker och hot värderas i termer av sannolikhet och konsekvens. Inom området riskhantering kan detta dessutom behandlas kvantitativt eller kvalitativt. Kvantitativa bedömningar kan vara svåra att göra och osäkerheterna kan vara så stora att exaktheten i bedömningarna kan förlora sitt värde. Både kvalitativa och kvantitativa värderingar är användbara som underlag för resursprioritering, men osäkerheterna i bedömningarna måste tas i beaktande. Till exempel kan två risker ha samma förväntat värde i term av sannolikhet och konsekvens samtidigt som osäkerheterna i bedömningarna är mycket större för den ena risken. Osäkerheten bör då beaktas i värderingen av riskerna och försiktighetsmått bör användas mot stora osäkerheter (baserat på tidigare resonemang om riskhanteringsstrategier).

E.3 Vilka typer av konsekvenser tas upp och i vilka dimensioner mäts de?

Denna fråga relaterar både till vilka synsätt man har på riskhantering men framförallt till själva målen och syftet med arbetet. Det är till exempel intressant att se om enbart konsekvenser i störningar av samhällsviktiga funktioner mäts eller om befolkningens liv och hälsa samt hot mot grundläggande värderingar tas i beaktande. För mer nyansering är det också intressant att se i vilka dimensioner konsekvenserna har mätts. Till exempel kan befolkningens liv och hälsa mätas i förlorat antal människoliv men det kan också nyanseras genom att analysera om vissa grupper är särskilt utsatta. Det är också möjligt att se på hur riskerna är fördelade i samhället då en orättvis fördelning kan vara grund för hot mot demokratin och de grundläggande värderingarna samhället vilar på.

E.4 I vilken skala mäts sannolikhet och är stegen beskrivna?

Här nyanseras sannolikhetsbegreppet men framförallt är det intressant om sannolikheter mäts kvalitativt eller kvantitativt. Det är dessutom av intresse att se om skalan är tydligt definierad, om sannolikheter relateras till varandra eller om skalan utgår från absoluta värden.

F. Riskkontroll

Risikanalys och riskvärdering utgör beslutsunderlag för prioritering av åtgärder som görs i riskkontroll. I riskkontrollen jämförs beslutsalternativen med de mål och kriterier som satts upp samt att strategi väljs och allokering av resurser görs. Kortfattat innebär riskkontroll att risker minimeras eller reduceras för att slutligen accepteras. Detta resonemang bygger dock på att risker vid en viss nivå tolereras. Som exempel kan nämnas samhällets användningen av kärnkraft, där ett bland annat ett flertal skyddsbarriärer finns för att minimera sannolikheten för och reducera konsekvenserna av en eventuell olycka. Trots säkerhetssystemen finns det alltid en risk för ett kärnkraftshaveri, om än liten. Denna kvarvarande risk accepteras av samhället. Analogt accepteras många vardagsrisker, exempelvis risken för trafikolycka när bilen används för transporter till och från jobbet. En medveten risk tas i och med nyttan av beslutet. Slutsatsen är att det är viktigt med medvetenhet om risktolerans då detta är sista steget i processen för riskhantering (IEC 1995). Det bör dock poängtera att riskacceptans bygger på risk som en sammanvägning av konsekvens och sannolikhet. Detta har också påpekats av OGC (2001) i deras checklista för riskhanteringsprocessen.

För att kunna arbeta med riskhantering är det viktigt att ledningen är införstådd med vad risktolerans är och att detta tillämpas i hela organisationen. Enligt checklistan bör prioriteringen av riskreducerande åtgärder ta hänsyn till:

- *kostnader jämfört med förväntad nytta av den föreslagna åtgärden*
- *de möjliga åtgärder som omfattas*
- *om risken kan tolereras*

F.1 Föreslår man åtgärder? (Ja/Nej)

F.2 Vilka typer av åtgärder föreslås och är de allmänna eller precisa?

Med åtgärder menas här åtgärder i vid bemärkelse enligt ovan där samtliga responser förutom tolerens ingår, alltså att överföra, åtgärda och avsluta. Att inte föreslå åtgärder innebär följaktligen att riskbilden ignoreras eller tolereras.

F.3 Finns en koppling mellan riskanalys och åtgärdsförslag? (Ja/Nej)

F.4 Hur kopplas analysen till åtgärdsförslag och/eller framgår resursprioritering?

För att åtgärdsförslagen skall kunna anses vara rimliga och i proportion till varandra förutsätts att de bygger på beslutsunderlaget från riskanalysen och riskvärderingen. Särskilt intressant är hur kopplingen mellan riskanalys, riskvärdering och åtgärder är beskriven samt hur och på vilka grunder åtgärdsprioritering görs. Detta är en viktig fråga i checklista enligt OGC (2001): har riskbedömningen legat som grund för åtgärdsprioriteringen?

G. Samverkan

Inom varje region som länsstyrelserna är ansvariga för risk- och sårbarhetsarbetet finns ett stort antal aktörer och funktioner som kan ses som ett komplext sociotekniskt system. Systemet och antalet aktörer är så pass stort att det krävs samverkan med övriga aktörer för att kunna skapa ett effektivt riskhanteringsarbete. Detta kan jämföras med hur man på en processindustri som är ett betydligt mindre system arbetar med riskhanteringsarbetet utifrån företagets målsättning. I en region finns istället flera, av samhällets definierade, målsättningar samt ett stort antal aktörer som individuellt jobbar mot olika mål utifrån sina egna perspektiv. Många av frågorna och scenarierna kan också kräva expertkunskap inom ämnet och det är därför viktigt att säkerställa tillgång på rätt kompetens. Detta är ett av Morgan och Henrions tio budord för kvalitet i riskanalys. Exempelvis kan det vara lämpligt att använda underlag från SSI och SKI för risker som rör kärnkraft.

G.1 Hur ser samarbetet med kommunerna ut?

Underlag i olika former från kommunerna, däribland deras risk- och sårbarhetsanalyser, bör utgöra en stor och viktig del av de regionala analyserna. Det är därför intressant att se hur samarbetet med kommunerna beskrivs.

G.2 Tar man i beaktande andra myndigheters analyser? (Ja/Nej)

G.3 Vilka myndigheter?

Eftersom hantering av extraordinära händelser berör ett brett område bör man använda kunskap från specialiserade aktörer som myndigheter med sektorsansvar innebär. Till exempel kan Jordbruksverkets och Statens veterinärmedicinska anstalts analyser rörande smittsamma sjukdomar som fågelinfluensan användas.

G.4 Diskuteras omvärldsanalys? (Ja/Nej)

G.5 I vilket sammanhang?

Även på regional nivå påverkas vi av händelser utanför Sverige och man bör därför följa utvecklingen i världen. Genom detta kan man dra nytta av erfarenheter och trender internationellt.

G.6 Framgår det att man har arbetat tvärsektoriellt internt? (Ja/Nej)

G.7 Vilka är med i arbetet?

Som påpekats påverkar extraordinära händelser ett brett spektrum av samhället och det är därför bra att i delar av arbetet använda sig av kompetens från många olika områden. Eftersom länsstyrelsen har många verksamhetsområden är det relevantt att se hur mycket denna breda kompetens tillvaras. För att återkoppla till Morgan och Henriens allmänna kvalitetskrav på riskanalys är det också viktigt att använda rätt experter för ämnet som alltså har sakkompetens i frågan.

G.8 Framgår det att någon förtroendevald har deltagit i arbetet? (Ja/Nej)

G.9 Framgår det att någon medborgargrupp har deltagit i arbetet? (Ja/Nej)

G.10 Hur har allmänhetens perspektiv tagits till vara i arbetet?

Strukturen i Klinke och Renns strategier för riskhantering förordar samrådsbaserade beslutsprinciper för vissa riskklasser. Ökad demokrati i beslutsfattande som rör risk och osäkerheter har också ofta efterlysts av de samhällsvetenskapliga grenarna och eftersträvas också inom EU (EU-kommissionen 2001).

Beslutsfrågor som rör risk och osäkerhet innehåller värderingar och är därför ej strikt vetenskapligt (Weinberg 1985). Exempel på värderingsfrågor kan vara hur man ska fördela risker i samhället, bör till exempel vaccin vid en pandemi delas ut till utsatta grupper eller till personal i samhällsviktiga funktioner? Värderingsfrågor kan vara kontroversiella och ibland kan experters åsikter skilja från allmänhetens perspektiv. Av denna anledning kan det vara av värde att få medborgarperspektiv på beslutsfrågor om risk och osäkerhet.

Länsstyrelsen är inte en politiskt styrd organisation och dess ledning väljs inte i allmänna val. Det ingår därmed inga folkvalda representanter i dess ledning men detta förhindrar inte länsstyrelserna att låta förtroendevalda representanter från exempelvis kommunerna delta i arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen. Detta skulle kunna vara ett sätt för att förbättra möjligheterna att ta tillvara allmänhetens perspektiv.

G.11 Framgår det vilka externa aktörer länsstyrelsen har samverkat med? (Ja/Nej)

G.12 Hur och med vilka aktörer samverkar länsstyrelsen?

Som tidigare nämnts berör extraordinära händelser en mängd aktörer inom kommuner, landsting och näringslivet. Samverkan och nätverk är viktigt i krishantering då detta underlättar kontakter med berörda aktörer när en extraordinär händelse inträffar.

G.13 Framgår det hur risk- och sårbarhetsanalysen förhåller sig till övrigt riskhanteringsarbete på länsstyrelsen? (Ja/Nej)

G.14 Hur förhåller sig risk- och sårbarhetsanalysen till länsstyrelsernas övriga riskhanteringsarbete?

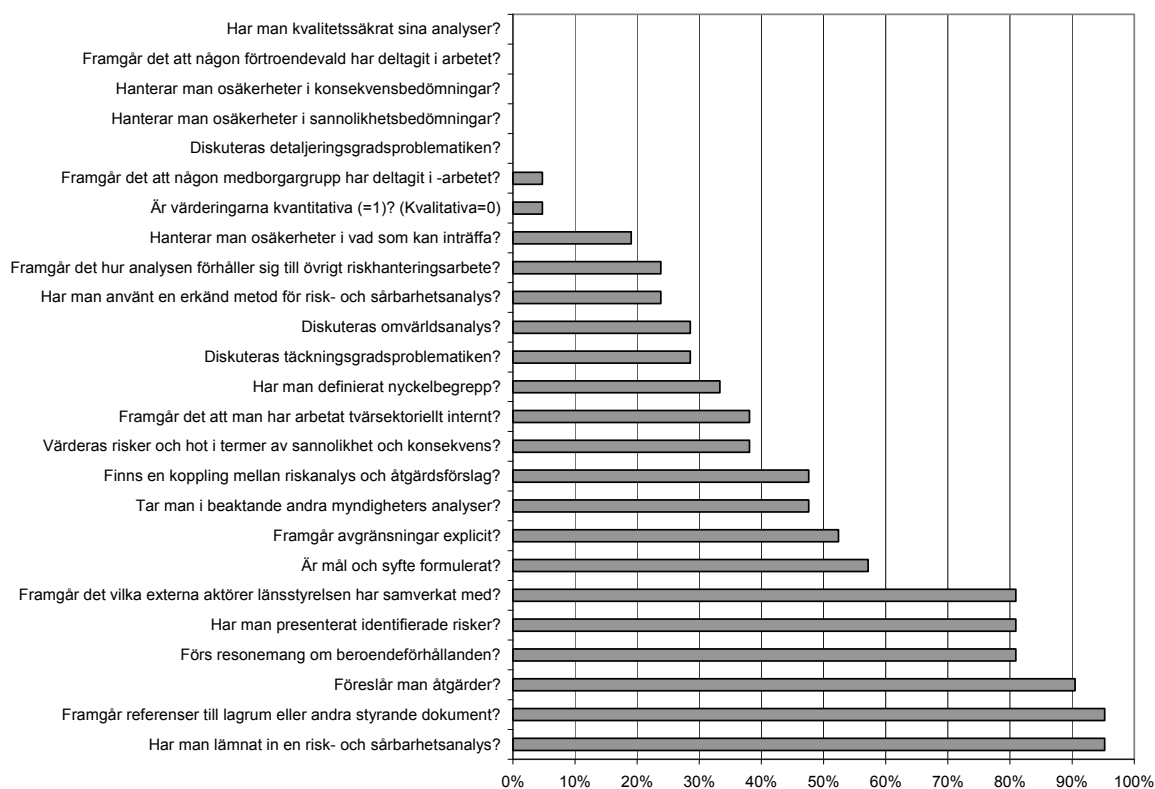
Eftersom länsstyrelsernas verksamhetsområde är väldigt brett och berör många områden är det intressant att se om man utnyttjar övriga riskhanteringsområden. Detta kan till exempel handla om de områden som man har tillsynsansvar över, dammsäkerhet och kommunal räddningstjänst.

6 Resultat och analys

Kapitlet består av två delar där första delen ger svar på enskilda frågeställningar och del två är en korrelationsanalys. De enskilda frågeställningarna består både av ja/nej frågor samt öppna frågor. Ja/nej frågor besvaras helt enkelt med ja/nej och kvantifieras med 1/0. Antal positiva svar framgår vid respektive fråga och utgör grunden för korrelationsanalysen. Öppna frågor besvaras med sammanfattande text och citat ur länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser presenteras, markerade med indrag och *kursiv* text. Kopplat till de öppna frågorna följer författarnas reflektioner som är tydligt separerade från övriga delar av resultaten.

6.1 Enskilda frågeställningar

De enskilda frågeställningarna följer gruppvis enligt de kategorier som de har sorterats under. Nedan följer sammanställningen av de ja/nej-frågorna. I figur 5 redovisas andel jakande svar på respektive fråga, sorterat i stigande ordning. I figur 6 redovisas resultatet av frågorna i respektive kategori. Totalt ingår 20 länsstyrelser i dessa frågor, se A.1.



Figur 5 Antalet positiva svar för varje ja/nej-fråga framgår av figuren ovan sorterat efter frekvens.

A. Förutsättningar

A.1 Har man lämnat in en risk- och sårbarhetsanalys? (Ja/Nej)

20/21 (positivt för 20 st av totalt 21 länsstyrelser)

Totalt 20 risk- och sårbarhetsanalyser har rapporterats in från Sveriges 21 länsstyrelser. Det län som ej rapporterade in en risk- och sårbarhetsanalys är Norrbottens län och behandlas därför ej. Det finns uppenbara skillnader här på omfattningen på risk- och sårbarhetsanalysen och vad som har rapporterats in. Till exempel kan nämnas att Länsstyrelsen i Södermanland län lämnar in en kortfattad redovisning av risker och sårbarheter på 8 sidor. Men man har också gjort ”Risker och sårbarheter i Södermanlands län 2006” på 35 sidor som är betydligt mer detaljerad. Även Länsstyrelsen i Västra Götaland visar samma tendens då de lämnar in ”Länsstyrelsens Risk- och sårbarhetsanalys för 2006” på 11 sidor men samtidigt nämner att en analys (möjligtvis en äldre analys) är sekretessbelagd.

Vissa länsstyrelser så som Hallands län anser att redovisningen i dagsläget inte motsvarar en risk- och sårbarhetsanalys. Man menar då att risk- och sårbarhetsanalysen inte är färdig och man lämnar istället en kortare redovisning av arbetets gång.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen i Hallands län:

Denna årsredovisning utgör med anledning av ovanstående ett avstamp till den kommande regionala risk- och sårbarhetsanalysen.

Reflektioner:

Anmärkningsvärt att Norrbottens län ej har lämnat in sin risk- och sårbarhetsanalys trots att de likt andra länsstyrelser har fått stöd för arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser (KBM 2007). De tunnare varianter av ”redovisningar” som Södermanland och Västra Götaland saknar flera viktiga redovisningspunkter. För Södermanlands analys, som ej är sekretessbelagd, har dock den mer omfattande analysen samlats in då denna anses tillhöra uppdraget. Även Gotland, Örebro och Östergötland har liknande struktur med två rapporter men här ligger den mer omfattande delen som bilaga till redovisningen.

A.2 Framgår referenser till lagrum eller andra styrande dokument? (Ja/Nej)

20/20

A.3 Vilket/vilka lagrum/styrdokument refererar man till?

Förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap refereras av 19/20 risk- och sårbarhetsanalyser. Den länsstyrelse som ej har refererat till denna har refererat till den äldre versionen, Förordning (2002:472) om åtgärder för framtida krishantering och höjd beredskap. Det vanligaste är att ordagrant eller i liknande ordalag återge SFS 2006:942 och egna preciseringar eller tolkning är inte vanligt. Diverse referenser görs av vissa länsstyrelser till annan relevant lagstiftning så som:

- *Epidzootilagen (SFS 1999:657)*
- *Lag om skydd mot olyckor (SFS 2003:778)*

- *Förordning om länsstyrelseinstruktion (SFS 2002:864)*
- *Förordning om statliga myndigheters riskhantering (SFS 1995:1300)*
- *Lag om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (SFS 1999:381)*

Även vissa styrdokument refereras vid ett fåtal tillfällen. *Risk- och sårbarhetsanalyser, vägledning för statliga myndigheter* i den äldre versionen KBM 2003:21 refereras två gånger och den senaste versionen KBM 2006:4 refereras fem gånger. KBM:s ”Att planera inför en pandemi” och propositionen 2005/06:133 refereras av enstaka länsstyrelser.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen i Gävleborgs län:

Enligt förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap ska länsstyrelsen årligen värdera och sammanställa resultatet av arbetet med att analysera hot, risker och sårbarheter i en risk- och sårbarhetsanalys. Detta innebär både i rollen som geografisk områdesansvarig samt inom egen myndighet. Syftet är att minska sårbarheten och öka krishanteringsförmågan i samhället.

Reflektioner:

Även om endast ett fåtal länsstyrelser refererar till KBM:s vägledning 2006:4 är det några fler som har liknande struktur och som antagligen också delvis har använt sig av 2006:4. Det finns dock fler faktorer som kan ha lett till denna likformighet, till exempel övningar, utskick, inspiration av andra länsstyrelser med mera. Eftersom vissa länsstyrelser har använt sig av äldre versioner av styrdokumentet visar detta i viss mån att man ej har följt med i den utveckling på området som har skett senaste åren. De flesta lagar som nämns förutom SFS 2006:942 berör endast delar av risk- och sårbarhetsanalyserna. Exempelvis berör epizootilagen endast vissa scenarier i risk- och sårbarhetsanalysen.

B. Avgränsningar, mål och syfte

B.1 Framgår avgränsningar explicit? (Ja/Nej)

11/20

B.2 Vilka avgränsningar har gjorts i risk- och sårbarhetsanalyser?

Generellt är länsstyrelsernas avgränsningar ej särskilt tydliga i de 11 risk- och sårbarhetsanalyser där avgränsningar har gjorts. Flera länsstyrelser tar upp den regionala avgränsningen för risk- och sårbarhetsanalysen och att förmågebedömningen är begränsad till den egna verksamheten. Avgränsningar gällande antal analyserade scenarier tas upp i ett par analyser och man har då avgränsat sig till att analysera scenariot pandemi.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen i Örebro län:

Rapporten omfattar Örebro län samt aktörer som verkar i länet eller vars verksamhet påverkar länet. Rapporten behandlar inte samverkansområdet ekonomisk säkerhet.

Reflektioner:

Implicit kan avgränsningar ibland utläsas av risk- och sårbarhetsanalyserna och det framgår då att fokus framförallt ligger på samhällsviktig verksamhet. Sveriges två andra säkerhetsmål, skydd av befolkningens liv och hälsa samt skydd av grundläggande värderingar, prioriteras lägre. Säkerhetsmålen påverkar samtidigt varandra: utan samhällsviktiga funktioner som till exempel sjukhus så påverkas också befolkningens liv och hälsa. Detta påverkar i sin tur förtroendet för samhället och alltså de grundläggande värderingarna. Resonemang om detta beroendeförhållande saknas ofta. Avsaknaden av avgränsningar gör att risk- och sårbarhetsanalyserna blir otydliga. Detta kan leda till att man missar viktiga aspekter av riskhanteringen eller att man hamnar i situationer som ligger utanför arbetets mål och syften.

B.3 Är mål och syfte formulerat? (Ja/Nej)

12/20

B.4 Hur är målformuleringar och syfte ställda?

Av de 12 länsstyrelser som har formulerat mål och syfte har 7 stycken tagit upp målen att förbättra krishanteringsförmåga (förberedande arbete) och lika många att uppnå god kunskap inom området. Endast ett fåtal länsstyrelser skiljer på mål och syfte. Fem stycken har angett som mål att risk- och sårbarhetsanalysen skall utmynna i åtgärdsförslag och ökad robusthet. Förebyggande arbete nämns som mål av fyra länsstyrelserna och tre anger samordning eller samverkan som mål. Bara en länsstyrelse tar upp kommunikation som viktigt mål. En länsstyrelse klargör i syftet så kallade endpoints med analysen: att skydda liv, egendom, miljö, grundläggande värden och samhällets funktionalitet. Ett fåtal länsstyrelser nämner Sveriges tre säkerhetsmål.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen i Gotlands län:

Den lokala/regionala risk- och sårbarhetsanalysen för Gotland har det uttalade målet att arbetet ska leda fram till en åtgärdsplan som syftar till att utveckla säkerhet och trygghet på Gotland. Arbetet i sig syftar till en ökad riskmedvetenhet, breddade kunskaper och ett ökat engagemang i risk- och säkerhetsfrågor inom en bred krets av aktörer.

Exempel på negativt svar, Länsstyrelsen i Stockholms län:

Risk- och sårbarhetsanalyserna ska ge underlag för att vidta åtgärder som leder till ett tryggt och säkert samhälle.

Länsstyrelsens roll är att samordna krishanteringen i länet. Risk- och sårbarhetsanalyserna är en viktig grund för planering, beredskap, utbildning, övning och i vissa fall investeringar.

Mål och syfte i risk- och sårbarhetsanalysen från Stockholms län bedöms vara för övergripande och oprecisa för att de ska kunna utgöra grund för det fortsatta arbetet.

Reflektioner:

Anmärkningsvärt är att bara drygt hälften av länsstyrelserna har formulerat explicita mål och syften. De flesta har följt SFS 2006:942 i stort. Det förekommer en begreppsförvir-

ring om vad som är mål och vad som är syfte. Tydlighet vad gäller målen bör eftersträvas då detta är nödvändigt i all riskhantering och beslutsfattande inom området risk och osäkerhet.

Riskhanteringsarbetet är en process och detta bör man klargöra tydligt. Man bör därför formulera sina mål och syften så att man skiljer på tidsstyrda delmål och övergripande mål. Detta ger möjlighet till uppföljning och målstyrning och ger bättre möjligheter till effektivt arbete i rätt riktning.

B.5 Har man definierat nyckelbegrepp? (Ja/Nej)

7/20

B.6 Vilka nyckelbegrepp har definierats och hur har de definierats?

Av de sju länsstyrelser som har definierat nyckelbegrepp är det fem som har definierat begrepp relaterat till risker och hot. Övriga två har enbart definierat enskilda begrepp utan att göra ansats på en heltäckande begreppsapparat. De fem länsstyrelserna som tar ett större grepp har definierat begrepp som risk och sårbarhet. Bara en länsstyrelse redovisar en omfattande terminologi med begrepp som kris, risk, konsekvens, sannolikhet, sårbarhet, skyddsåtgärder, robusthet med flera. Trots att merparten av risk- och sårbarhetsanalyserna innehåller förmågeanalyser är det endast en länsstyrelse som har definierat förmåga explicit och då utifrån KBM:s tre typer av förmåga.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen Gävleborgs län: länsstyrelsen återger under rubriken "Definitioner" kortfattade definitioner av hot, risk, sårbarhet, extraordinär händelse samt ytterligare 10 nyckelbegrepp. Som källa för definitionerna anges "Krisberedskapsmyndighetens olika dokument".

Exempel på negativt svar, Länsstyrelsen Västerbotten: under rubriken "Förklaringar och ordlista" ges förklaring på begrepp som 100-årsflöden, epizooti och farligt gods. Dock anges inte någonstans i rapporten tolkning eller definition av nyckelbegrepp som risk och sårbarhet.

Reflektioner:

Även detta är en nödvändig bit för att öka tydligheten och systematiken i risk- och sårbarhetsanalyserna. Ingen kategorisering eller vidare analys görs av begreppsdefinitionerna då det är så få länsstyrelser som har redovisat dessa. Vad som definieras och hur detta görs kan vara varierande beroende på vilken metodik som valts för arbetet med risk- och sårbarhetsanalyserna.

C. Genomförande och metodval

C.1 Har man använt en erkänd metod för risk- och sårbarhetsanalys? (Ja/Nej)

5/20

C.2 Vilka metoder eller verktyg har man använt sig av?

Överlag är beskrivningarna av metod bristfälliga och det skulle ej vara möjligt att reproducera analyserna med hänsyn till underlaget. Ingen har redovisat en helhetsmetod för risk- och sårbarhetsanalyser och de metoder som utgör delmoment i risk- och sårbarhets-

arbetet skiljer sig mycket åt. De fem stycken som har använt sig av erkända metoder för risk- och sårbarhetsanalys har använt sig av metoderna IBERO (2st) eller ROSA (3st). Varken IBERO eller ROSA har använts som heltäckande metod för hela risk- och sårbarhetsanalysen utan används bara i delmoment. Problem som pekats ut med IBERO, som bygger på kommunernas deltagande, är skillnader i hur man har använt verktygen. Länsstyrelsen Västra Götaland har sekretessbelagt sin analys och heller inte redovisat vilken metod man använt sig av.

Det vanligaste tillvägagångssättet är seminarier, workshops och arbetsgrupper (8 st har angett detta). Redovisningen visar dock inte särskilt detaljerat hur man har arbetat. Några länsstyrelser har utmärkt sig särskilt genom redovisning av alternativa metoder. Gotlands länsstyrelse har utgått från riskhanteringsprocessen, ungefär enligt IEC:s definition: Vad kan hända? Varför/hur ofta? Vilka konsekvenser? Vad kan förebyggas? Vilka riskreducerande åtgärder skall prioriteras?

Jämtland säger sig inte ha utgått från någon given metod men redovisar sitt arbetssätt enligt följande: Utgångspunkten är att arbetet är en process där arbetet utvecklas med regionala nätverk och samarbetspartners. Identifieringen utgår från utredningar och rapport från sektorsmyndigheter följt av analysprioritering. Krishanteringsrådet som leder arbetet består av samverkansorgan med representanter från samhällsviktiga verksamheter. Arbetet är uppdelat enligt de enligt lagen definierade samverkansområdena. Man har systematiskt analyserat varje område enligt sju punkter.

Resultatet tyder på att det råder stor osäkerhet kring vilken metod som är lämplig, ingen metod är självklar för de andra. Jämtland är ett föredöme då de tydligt har redovisat sin metodik i ett helhetsperspektiv och samtidigt visar öppenhet när de säger att de inte har utgått från en etablerad metod. Jämtlands risk- och sårbarhetsanalys visar flera bra exempel på hur systematiskt kan arbeta både i ett helhetsperspektiv och inom delmomenten.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen i Kronobergs län:

I Länsstyrelsens regionala rsa används en anpassad version av ROSA-metoden, en metod som med Länsstyrelsens stöd har använts i länets kommuner. En av hörnstenarna i ROSA är analys av scenarier. Genom att använda scenarier (jämfört med till exempel en mer teknisk analys av alla tänkbara riskkällor) uppnår man bl.a. att personer som kan en viss verksamhet bra men som inte är specialist på riskanalyser kan medverka i arbetet.

Det framgår tydligt att ROSA-metoden använts såväl i den övergripande regionala analysen som i de kommunala. Utöver ovanstående beskrivning ges en förhållandevis utförlig beskrivning av vilka som deltagit i analysen och en tidsplan för arbetet.

Exempel på negativt svar, Länsstyrelsen i Örebro län:

Länsstyrelsen i Örebro län har valt en metod som kanske kan kallas "arbetsmetoden". Den innebär att vi arbetar mycket och intensivt tillsammans med övriga berörda aktörer i länet för att finna bästa möjliga säkerhet och robusthet för Örebro län. Några av delarna i metoden: Länsstyrelsen leder ett regionalt krishanteringsråd som sammanträder två gånger per år för säkerhetssamarbete. Under övriga delen av året finns nära kontakter mellan rådsmedlemmarna.

Efter ovanstående textcitat finns ytterligare fem punkter som bland annat innehåller kortfattad beskrivning av förhållandet till kommunerna och deras risk- och sårbarhetsanalyser, kontakt med landsting och smittskyddsläkare samt kontakt genom samarbetsgruppen ”Övergripande samverkan i Mellansverige”. Det är i rapporten inte möjligt att utläsa hur arbetet bedrivits eller specifikt vem som deltagit.

Reflektioner:

Det går att skilja på vilka som har använt sig av en erkänd metod och om metoden är lämplig för ändamålet. Eftersom mål och syften tillåter viss spridning kan det dock inte anses finnas någon självklar metod för risk- och sårbarhetsanalys. Det bör också påpekas att metoderna kan användas antingen på hela eller bara på delar av risk- och sårbarhetsanalyserna.

C.3 Har man kvalitetsäkrat sina analyser? (Ja/Nej)

0/20

C.4 Hur har man kvalitetsäkrat sina analyser?

Det har inte kunnat uttydas om någon länsstyrelse har använt sig av extern granskning. En länsstyrelse noterar dock att en sådan behövs för att kunna kvalitetssäkra analysen.

Exempel Länsstyrelsen i Gävleborgs län:

Till riskanalys kan man också lägga till att den ska vara probleminriktad, enkel men inte för enkel, tydlig kring osäkerheter, väldokumenterad, samt att man kan underkasta analysen en peer-review.

Reflektioner:

Det måste sägas vara anmärkningsvärt att ingen av länsstyrelserna låtit kvalitetsgranska sina analyser. Det finns inget uttalat krav på sådan granskning i KBM:s vägledning (KBM 2006), men då det enligt föregående kapitel är ett allmänt kvalitetskrav gällande riskanalyser bör sådan granskning genomföras. Detta gäller inte minst en så pass stor och komplex analys som en regional risk- och sårbarhetsanalys.

C.5 Fokuserar man på förebyggande eller förberedande riskhantering/krishantering?

Den övervägande andelen studerade risk- och sårbarhetsanalyser (17 av 20) innehåller komponenter som indikerar att fokus ligger på förberedande insatser snarare än förebyggande åtgärder. De kvarvarande tre innehåller delar som indikerar på såväl förebyggande som förberedande fokus.

Exempel Hallands län:

Under 2007 avser Länsstyrelsen att dra ytterligare lärdomar av de händelser som har inträffat, samt ta del av de analyser som kommunerna genomför för att på så sätt minska sårbarheten för kommande oväder och översvämningar. Vidare ska Länsstyrelsen arbeta aktivt för att minska de sårbarheter som kan byggas in i sambället via samhällsplaneringen. Större hänsyn kommer att tas till översvänningsrisker och framtida klimatförändringar i framtagnandet av nya översikts- och detaljplaner, än vad som sker i dagsläget. Genom att arbeta proaktivt så kan en effektivare påverkan ske på sårbarheten,

än om fokus bara ligger på att arbeta reaktivt och hantera de händelser som uppstår. Vidare är det betydligt mer samhällsekonomiskt att arbeta proaktivt, än reaktivt. Detta arbete påbörjades i januari 2007 med att Länsstyrelsen Halland bjöd in länets kommuner till ett seminarium om skred- och rasrisker.

Man nämner att proaktivt, eller förebyggande, arbete är viktigt, här under scenariet Naturolycka. Bland åtgärderna nämns mest allmänna åtgärder. Bland de allmänna åtgärderna märks utbildning, fortsatt arbete och grovanalysera. Detta bör ses i sammanhanget att man påpekar att rapporten ej kan anses vara en färdig risk- och sårbarhetsanalys.

Exempel Jönköpings län:

De åtgärder som har vidtagits med anledning av dessa är att vi ökat insatserna för att stärka informationens roll i krishanteringsorganisationen.

/.../

En viktig åtgärd inom ramen för revidering av krishanteringsorganisationen blir att utveckla ett system för en bättre personalplanering för ökad uthållighet. Dessutom ska vi se över hur vi hanterar den egna krisledningsorganisationen i förhållande till samverkansledningen.

Reflektioner:

Åtgärdsförslagen handlar framförallt om förbättring av krishanteringsförmågan och alltså förberedande. Detta kan bero på att man fokuserat på sårbarheter och händelser vars startorsak kan vara svåra att påverka. Frågorna gällande åtgärdsförslag och resursprioritering har varit särskilt svår att besvara, mycket på grund av den mycket ojämna nivån på rapporterna. Även om merparten av länsstyrelserna föreslår åtgärder i någon mening, är det svårt att värdera och kategorisera dessa.

D. Riskanalys

D.1 Har man presenterat identifierade risker? (Ja/Nej)

17/20

D.2 Hur har man valt att presentera identifierade risker?

Ungefär hälften av länsstyrelserna (9 st) har valt att presentera riskerna som en enkel lista utan prioriteringar eller värderingar. Därtill kommer två som har presenterat lista där risker presenteras gruppvis istället för som enskilda scenarier. Tre stycken har presenterat riskerna enbart i löpande text, med beskrivningar av riskerna. Slutligen har fyra stycken länsstyrelser gjort en grovanalys och presenterat riskerna i en riskmatris med sannolikhet och konsekvens på axlarna. Förutom riskmatris har också en förmågematris presenterats av en länsstyrelse.

Man kan dessutom utläsa att minst en länsstyrelse anger att de presenterade riskerna visar en komplett riskbild. För en delmängd risker är det en länsstyrelse som har kopierat grannlänets lista på identifierade risker, med källangivelse.

Exempel på positiva svar:

Länsstyrelsen i Stockholms län återger under rubriken ”Risker i Stockholms län” tio riskområden, dock med tillägget ”Nedan ges exempel på risker”. Det går inte att uttyda om listan ska ses som en komplett sammanställning av riskidentifieringen. Vidare innehåller listan ett område kallat ”Tunnelbanenätet” vilket är beskrivet utifrån det faktum att det i rusningstid befinner sig ett stort antal personer i systemet. Följaktligen ses tunnelbanenätet inte som en risk utan snarare som ett sårbart system. Trots detta anser länsstyrelsen sig ha presenterat identifierade risker, då man listat ett antal identifierade områden.

Länsstyrelsen Gävleborg: tio identifierade risker presenteras i matriser, en avseende länet som helhet, en avseende myndigheten själv. Varje risk presenteras närmare i text.

Exempel på negativt svar, Länsstyrelsen i Västra Götaland:

I den regionala risk- och sårbarhetsanalys, som Länsstyrelsen fastställde den 13 maj 2004, ges en samlad bild över risker och sårbarheter i länet. Utdrag ur planen har delgivits bl.a. samtliga kommuner i länet. I analysen, som är sekretessbelagd, behandlas sådana risker som kan påverka den regionala förmågan i hela bordskalan fred, kris och höjd beredskap.

Utöver ovanstående ges exempel på riskområden. Dessa är dock inte närmare beskrivna varför det inte kan anses att länsstyrelsen presenterat identifierade risker.

D.3 Vilka risker/hot har identifierats?

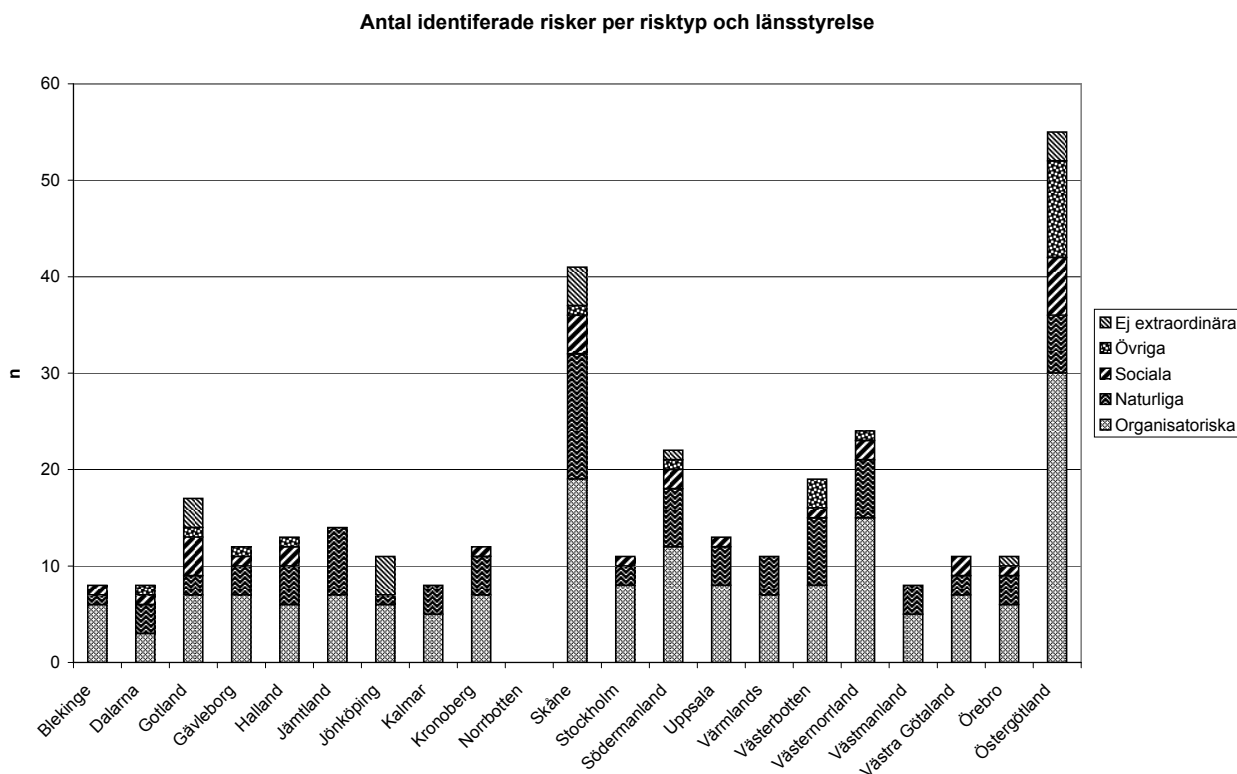
Presentationen av risker skiljer sig mycket mellan länsstyrelser med hänsyn till både antalet risker och vilka typer av risker. Många länsstyrelser har utgått från de sex samverkansområdena och har därmed identifierat liknande risker. Detta kan bero på att man har utgått direkt från lagtexten. Detta kan vara ett problem om det innebär att man enbart utgår från givna identifierade risker istället för att själva utföra riskidentifieringen.

Samverkansområdena som definierats i SFS 2006:942 används ofta som en uppdelning av olika risker. Detta är dock en uppdelning som är lite otydlig. Samverkansområdena är:

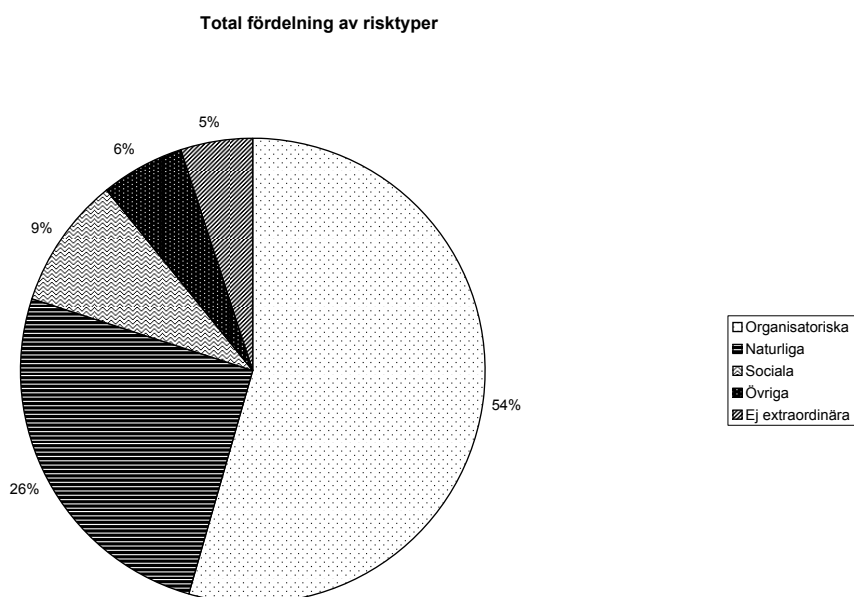
- *Teknisk infrastruktur*
- *Transporter*
- *Farliga ämnen*
- *Ekonomisk säkerhet*
- *Geografiskt områdesansvar*
- *Skydd, undsättning, vård*

Uppdelningen kan ej ses som en klassificering av risker då den är utvecklad för att klassificera myndigheternas ansvarsområden och bygger på flera olika faser av orsak-verkandedjan. Teknisk infrastruktur och transporter är samhällsviktiga funktioner, ekonomisk säkerhet är målrelaterad till ett ekonomisk robust samhälle. Farliga ämnen, och till viss del också transporter, är riskkällor. Geografiskt områdesansvar är regional och nationell ansvarsuppdelning för KBM och länsstyrelserna. Skydd, undsättning och vård är lite diffust men innehåller myndigheter som bland annat

Rikspolisstyrelsen och Räddningsverket. Uppdelning är alltså ganska brokig men kan användas för att identifiera vilka myndigheter som är ansvariga för vad men detta är också enda syftet med en sådan riskuppdelning. För en mer heltäckande uppdelning av risker används riskklassificeringen som föreslagits enligt kapitel 5.



Figur 6 Diagram över identifierade riskers fördelning per länsstyrelse uppdelat per risktyp.



Figur 7 Diagram över den totala fördelningen av risktyper.

Organisatoriska risker:

- *Störningar infrastruktur (samliga länsstyrelser har med ett sådant scenario)*
- *Nedfall radioaktiva ämnen*
- *Stor fartygsolycka*
- *Miljökatastrof*
- *Kemikalieolycka*
- *Dammbrott*

Generellt kan sägas att riskerna är ganska specifika och att de i vissa fall utgår ifrån det sårbara, exempelvis teknisk infrastruktur. Hot mot teknisk infrastruktur manifesteras ofta av en starthändelse, till exempel kan strömavbrott orsakas på grund av flera orsaker. Detta kan vara snöstorm, fallande träd, sabotage, tekniska fel mm.

Naturoluckykor:

- *Pandemi*
- *Ras & Skred*
- *Extremt väder*
- *Smittspridning*
- *Zoonos*
- *Epizooti*
- *Översvämningar*
- *Snöstorm*
- *Skogsbrand*

Pandemi har funnit hos nästan alla länsstyrelser. I övrigt är det ganska stor spridning och det är ofta inte särskilt detaljerade scenarier. Man har inte diskuterat förändringar i hotbilden särskilt mycket vilket kan vara intressant med hänsyn till Klimat- och sårbarhetsutredning, SOU 2007:60. Där sägs bland annat att ras och skred, skogsbränder och översvämningar kan förväntas öka.

Sociala risker:

- *Terrorism*
- *Sabotage*
- *Massflykt asylsökande*
- *Upplopp*

Denna kategori innehåller många ganska odetaljerade scenarier med ett fåtal undantag. Detta kan ha att göra med att antagonistiska risker är komplexa hot som vi har liten vana av i Sverige.

Övriga risker:

- *Ohycka med många skadade (kan vara extraordinär men väldigt ospecifik)*
- *Förmåga till kommunal krisledning (ej en risk, snarare än resurs som dock knyter an till extraordinära händelser)*

Risker som ej kan klassas som extraordinära händelser:

- *Drunkning*
- *Mamma och barn mördas på behandlingshem*

Reflektioner:

En presentation av samtliga identifierade risker är en vital del i en risk- och sårbarhetsanalys. Att tre länsstyrelser inte gjort detta måste ses som anmärkningsvärt.

Den övervägande delen av riskerna faller inom kategorin för organisatoriska risker och naturolyckor. Det finns dessutom en likriktning av vilka händelser som tas upp vilket troligen beror på att man använder samma underlag för identifieringen istället för att systematiskt och förutsättningslöst identifiera risker. Begreppsförvirringen blir tydlig då vissa länsstyrelser beaktar scenarier som faller utanför ramarna för extraordinära händelser. Vissa händelser som aldrig tas upp är finansiella risker, till exempel börskrasch beroende på panikhandlingar eller handelsembargon på vissa produkter. Finansiella risker kan mycket väl lamslå stora delar av samhället.

D.4 Förs resonemang om beroendeförhållanden? (Ja/Nej)

17/20

D.5 Om resonemang om beroendeförhållande förs, i vilken omfattning?

Nästan alla länsstyrelser har fört något slags resonemang om beroenden men det är bara ett fåtal som har utfört ett djuplodande resonemang. Merparten, elva länsstyrelser, har resonerat om beroenden av teknisk infrastruktur så som elförsörjning, telekommunikationer och IT-system. I övrigt har man resonerat kring beroendeförhållanden i allmänna ordalag (3st), kring omvärldsberoende (2st) och beroende av personal (2st). Två av länsstyrelserna som beskriver beroenden i allmänna ordalag har visat att den egna verksamheten är beroende av andra aktörer för information och samverkan.

Även här är Jämtland ett föredöme och har kopplat beroendesituationer inom respektive samverkansområde med kopplingar till tekniska system, kommunikation, kunskap & personal, andra geografiska områden och länder, leverantörer mm. Ingen länsstyrelse utför dock ett systematiskt angreppssätt även om Jämtland går längst i den riktningen.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen i Jämtlands län: länsstyrelsen diskuterar under samtliga analyserade situationer beroendeförhållanden mellan såväl tekniska system som beroende av andra regioner och länder. Detta görs dessutom förhållandevis utförligt.

Reflektioner:

Att många länsstyrelser har uppmärksammat beroendeförhållanden visar att det finns en medvetenhet om problematiken men samtidigt att det endast är få som försöker angripa problemet systematiskt.

D.6 Diskuteras täckningsgradsproblematiken? (Ja/Nej)

6/20

D.7 Hur diskuteras täckningsgradsproblematiken?

Endast en handfull (6 st) länsstyrelser har diskuterat täckningsgradsproblematiken. Man har då fört en diskussion om att det är osäkert vad som kan komma att inträffa och på något sätt visat att alla möjliga händelser inte täcks in av de scenarier som man har redovisat. En länsstyrelse har använt sig av scenariot ”övriga händelser” och presenterar därmed i riskidentifieringen att det finns scenarion som man ej har identifierat.

Exempel på positiva svar. Länsstyrelsen i Södermanlands län:

För att uppnå god krishanteringsförmåga krävs övningar, och då inte bara övningar för den händelse som kan komma att hända utan för en händelse som kan hända. Det är väsentligt att öva på sin flexibilitet och därigenom uppnå god krishanteringsförmåga. Det är bättre att generalisera (planer ect.) så att en förmåga att hantera olika olyckor/händelser erhålls. På så sätt undviks att personalen blir handlingsförlamad och fastnar i fel tankenbanor.

D.8 Diskuteras detaljeringsgradsproblematiken? (Ja/Nej)

0/20

D.9 Har scenarierna ett värde eller är de för vaga?

Ingen av länsstyrelserna för ett resonemang om detaljeringsgraden i scenarierna. Detaljeringsgraderna i scenarierna är av varierande grad och i vissa fall kan vaga scenariobeskrivningar förklaras med att det endast är sammanfattningar av den egentliga scenarioanalysen. Sju länsstyrelser har relativt väl detaljerade scenarion, medan lika många är vaga. Resterande har både vaga och detaljerade scenarion. Detaljerade scenarion förekommer i högre grad när man har använt sig av erfarenheter från inträffade händelser.

Exempel på svar,

Jämtlands län har för ett scenario använt sig av undergrupper i scenarioanalysen där alltså flera möjliga utfall av samma typ av händelse prövas. Detta har dock ej gjorts systematiskt i hela risk- och sårbarhetsanalysen.

Södermanlands län har också använt sig av scenarier nivåvis men har då större grupperingar för till exempel zoonos där en undergrupp är salmonella. Många använder sig också av indelningen i samverkansområden.

Skåne visar scenarier som ej är särskilt väl detaljerade. Vissa är en sammanfattning av utförligare analyser, till exempel följande utdrag om oljeutsläpp. Andra scenarier visar större detaljeringsgrad.

Oljeutsläpp

Länsstyrelserna i Skåne och Blekinge län tillsammans med Räddningsverket anordnade under 2006 ett seminarium om oljeutsläpp till havs. Seminariet var upplagt så att delta-

garna själva diskuterade och löste problem, bl.a. kommunens och Länsstyrelsens roll vid ett oljentsläpp. Även risken för oljentsläpp och befintliga resurser hos Räddningsverket, Kustbevakningen, kommunen och länet behandlades under dagen.

D.10 Hanterar man osäkerheter i vad som kan inträffa? (Ja/Nej)

4/20

D.11 Hur hanterar man osäkerheter i vad som kommer att inträffa?

Fyra av de sex länsstyrelser som har diskuterat täckningsgradproblematiken har gjort en ansats för att försöka hantera problematiken explicit. För att hantera täckningsgradproblematiken har man föreslagit utveckling av krisledningsförmågan, bättre informationshantering, nätverksbyggande, medvetenhet om problemet eller generaliserade planer. Samtliga fyra menar att detta ökar den generella förmågan. Faktorerna som påverkar den generella förmågan ses av de fyra länsstyrelserna som en gemensam nämnare för i princip alla risker.

Exempel på positivt svar, länsstyrelsen i Södermanlands län:

Diskussionen om täckningsgraden (D7) leder fram till att man generaliserar planer och på så sätt i viss mening hanterar osäkerheter i vad som kan inträffa.

Exempel på negativt svar, länsstyrelsen i Dalarnas län:

En framtida klimatförändring kan öka risken för översvämningar som i sin tur kan leda till att antalet ras och skred därmed eskalerar.

Detta är ett exempel på att man lyfter upp osäkerheterna för en viss risktyp men man gör ingen ansats för att hantera risken eller att hitta representativa scenarier för att hantera osäkerheterna i vad som kan inträffa.

D.12 Hanterar man osäkerheter i sannolikhetsbedömningar? (Ja/Nej)

0/20

D.13 Hur hanterar man osäkerheter i sannolikhetsuppskattningar?

Ej relevant då ingen länsstyrelse hanterar denna problematik explicit.

D.14 Hanterar man osäkerheter i konsekvensbedömningar? (Ja/Nej)

0/20

D.15 Hur hanterar man osäkerheter i konsekvensbedömningar?

Osäkerhetsbegreppet i stort diskuteras i vissa analyser, se fråga D10 och D11. Detta antyder att det på en del länsstyrelser finns en insikt i problematiken. Diskussionerna har dock inte fått några konkreta följdverkningar, då ingen av länsstyrelserna anger explicit att de hanterar osäkerheter i bedömningarna av sannolikhet och konsekvens. Inte heller kan det ur risk- och sårbarhetsanalyserna uttydas eller indirekt tolkas att sådan hantering skett.

E. Riskvärdering

E.1 Värderas risker och hot i termer av sannolikhet och konsekvens? (Ja/Nej)

8/20

Av de 8 länsstyrelsen som i någon mening värderat hot och risker utifrån dess sannolikhet och konsekvens, har 4 explicit definierat nyckelbegrepp (se fråga B5). Av de resterande 13 har endast 3 definierat nyckelbegrepp.

E.2 Är värderingarna kvantitativa (=1)? (Kvalitativa=0)

2/20

Endast två av länsstyrelserna använder sig av en kvantitativ värdering. En av dessa, länsstyrelsen i Blekinge län, har definierat begreppet risk explicit, i detta fall som ”... sannolikheten för att en händelse skall inträffa och de negativa konsekvenser händelsen medför.” (Blekinge läns risk- och sårbarhetsanalys s.3, 4:e stycket). Påpekas bör att man inte tydligt definierar risk som en produkt av sannolikhet och konsekvens. Detta kan innebära att man inte värderar risk konsekvent. Den andra, länsstyrelsen i Västernorrlands län, har inte definierat nyckelbegrepp.

E.3 Vilka typer av konsekvenser och i vilka dimensioner mäts de?

Den övervägande delen av länsstyrelserna (17 st) fokuserar i sin analys på konsekvenser som kan kopplas till samhällets funktionalitet. Detta är av naturliga skäl nära kopplat till hur omfattande analysen är i den mening om man endast studerat ett eller ett fåtal scenarion, samt de risker man identifierat

Exempel positivt svar E1, länsstyrelsen i Östergötlands län:

Konsekvenserna inom detta samverkansområde får stor påverkan på liv, miljö och egendom. Det blir stora konsekvenser för sjukvården och enskilda myndigheter där belastningen kan bli stor och ibland kvarstå under lång tid. Konsekvenserna kan också bli långvariga miljöproblem och skador på kulturarv.

Östergötlands län har utgått från samverkansområden och inom området skydd, undsättning vård framför konsekvenserna enligt ovan. Detta är dock övergripande konsekvenser och är inte på den detaljnivå att de går att mäta. Ökad detaljeringsnivå krävs för att kunna genomföra en riskvärdering.

Exempel positivt svar E1, Värmlands län:

Som utgångspunkt har Krisberedskapsmyndigheten och Socialstyrelsen ett scenario där kommuner, myndigheter, företag och organisationer uppmanas att planera för att hantera en frånvaro om minst 15 procent under en period av 6-8 veckor. Pandemin kan antas nå en kulmen vecka två och tre och då kan uppemot 50 procent av befolkningen insjukna och vara frånvarande från sina arbeten.

Man har här valt att mäta konsekvenser för samhällsviktiga funktioner genom att analysera sjukfrånvaro i relevanta organisationer för scenariot pandemisk influensa. Man bör notera att inga konsekvenser i antal skadade eller dödade diskuteras.

Reflektioner:

Generellt kan man säga att konsekvenser oftast kopplas till säkerhetsmålet samhällets funktionalitet. Övriga två säkerhetsmål, befolkningens liv och hälsa samt grundläggande värden marginaliseras oftast.

E.4 I vilken skala mäts sannolikhet och är stegen beskrivna?

Begreppet sannolikhet hanteras mycket olika av länsstyrelserna. I merparten av analyserna används begreppet utan att en tydlig definition framgår annat än att det kan förstås som en del av det dagliga språkbruket; detta är särskilt tydligt när formuleringar som ”en kärnkraftsolycka är mycket osannolik” används. I vissa fall förs en diskussion kring begreppsproblematiken, däremot framgår inte tydligt vilken definition av begreppet länsstyrelsen använt sig av. I 6 av analyserna presenteras de med sannolikhet förknippades riskerna i en skala av någon form, i 4 fall av dessa har länsstyrelserna explicit definierat nyckelbegrepp i enlighet med fråga 16. I endast 3 av de 6 analyserna är stegen tydligt beskrivna, genom att länsstyrelsen utvecklat en egen skala alternativt att man refererar till vägledning eller handböcker där skalan är hämtad från och skalan finns beskriven.

Exempel positivt svar, Länsstyrelsen i Västernorrlands län:

Sannolikheter:

Mycket liten	Inträffar mycket sällan (> 100 år)
Liten	Inträffar sällan (25 – 100 år)
Måttlig	Inträffar ibland (10 – 25 år)
Stor	Inträffar regelbundet (< 10 år)

Tabellen visar en tydlig definition och gradering av sannolikheter.

Exempel negativt svar, Länsstyrelsen i Kalmars län:

En kärnteknisk olycka kan sammanfattas vara ett ”worst-case scenario” för Kalmar län, dock med en mycket liten sannolikhet enligt bedömning från expertmyndigheter. En kärnkraftsolycka som medför så stora utsläpp av radioaktiva ämnen att allmänheten riskerar att skadas, förutsätter att flera olyckliga omständigheter sammanfaller. Bränslet måste förstöras och ange en del av sitt innehåll av radioaktiva klyvningsprodukter och vidare måste inneslutningen samtidigt skadas så att de flyktiga radioaktiva ämnena kommer ut till omgivningen utan att till fullo passera genom det filter som byggts i anslutning till varje reaktor. Kraftig skadeverkan på omgivningen kräver dessutom ogynnsamma väderleksförhållanden.

Reflektioner:

Kalmars län nämner sannolikhet i förbifarten i beskrivningen av en kärnteknisk olycka. Detta anser författarna inte räcka som resonemang vad gäller sannolikhetsgradering och man har inte tillämpat något sådant resonemang konsekvent, åtminstone inte explicit.

F. Riskkontroll

F.1 Föreslår man åtgärder? (Ja/Nej)

19/20

F.2 Vilka typer av åtgärder föreslås och är de allmänna eller precisa?

Alla utom en av länsstyrelserna presenterar åtgärder i risk- och sårbarhetsanalysen, antingen i form av beskrivning av pågående arbete eller arbete som ska initieras eller påbörjas. Åtgärderna är i vissa fall direkt kopplade till analysens områden, i andra fall knutet till annan verksamhet. Vidare kan åtgärderna vara av kontinuerligt slag, som alltid genomförs i den dagliga verksamheten eller korta projekt direkt riktade mot konkreta risker. Fördelningen är jämn mellan allmänna åtgärder och åtgärdsförslag, och precisa. Detta både i en jämförelse mellan länsstyrelserna och inom respektive länsstyrelse.

Exempel Länsstyrelsen i Gävleborgs län:

Konkret uppmaning till dem som har ansvar för ett problem som ligger utanför länsstyrelsens handlingsområde:

Länsstyrelsen har påbörjat ett arbete tillsammans med Preem AB depå i Gävle för att inventera vilka bensinstationer som har utrustning för att ta emot reservkraft. Länets aktörer har också uppmanats att skriva avtal om leverans av drivmedel under en kris för att säkerställa detta.

Samtidigt visar man på vissa problem utan konkreta lösningsförslag:

Larm vid dammbrott som går från dammägare till aktörer via SOS Alarm måste fungera fullt ut. Vid larmövningar har det visat sig att det behövs ytterligare övningar. Varning till befolkning vid ett dammbrott måste också lösas samt informeras om.

/.../

Nyckelpersoner som ensamma har viktig kunskap bör dokumentera kunskap och processer för att minska sårbarheten.

Exempel Blekinge län:

Länsstyrelsen planerar bl.a. bedriva eller bistå i följande verksamheter under året med anseende på länets samlade förmåga: regionalt krisberedskapsråd, regional risk- och sårbarhetsanalys samt genomföra övning/utbildning med inriktning mot informationssamordning. Vidare kommer länsstyrelserna att genomföra fördjupad samordning av IT-driften, vilket kommer att ge positiva effekter för IT-infrastrukturens robusthet.

Reflektioner:

Merparten av analyserna har blivit positivt bedömda på grunden att man har föreslagit någon form av åtgärd. I många fall är dock åtgärderna vagt beskrivna och räcker inte för att till exempel göra uppföljningar av effektiviteten i arbetet.

F.3 Finns en koppling mellan riskanalys och åtgärdsförslag? (Ja/Nej)

10/20

F.4 Hur kopplas analysen till åtgärdsförslag och/eller framgår resursprioritering?

I hälften av risk- och sårbarhetsanalyserna finns en koppling av något slag mellan analyserad risk eller scenario och åtgärder, oftast i form av en diskussion i anslutning till respektive risk eller scenario. Dock finns det inte i något av dessa fall en tydlig koppling mellan analysresultat och prioritering av åtgärder. En risk som i analysen bedömts som allvarlig, eller ha hög produkt av sannolikhet och konsekvens leder inte till att länsstyrelsen prioriterar åtgärder som avser att hantera denna. På samma sätt leder inte bedömningen av en risk som låg, osannolik eller att dess konsekvenser är låga till att åtgärder kopplade till denna risk nedprioriteras till förmån för andra åtgärder.

Exempel positiv bedömning Värmlands län:

Kopplingar direkt till det enda scenario man har arbetat med men inte särskilt tydliga.

Länsstyrelsen har utgått från de grupper som kan komma att prioriteras vid utdelning av antivirala läkemedel:

- *Medicinska riskgrupper*
- *Personal inom sjukvården*
- *Personal inom samhällsviktig verksamhet*

Landstinget har gjort en utförlig inventering och prioriterat sin personal för en eventuell utdelning av antivirala läkemedel.

Reflektioner:

Just kopplingen riskanalys och åtgärder är väldigt viktig då detta är grundläggande för hela riskhanteringsarbetet. Det är högst anmärkningsvärt att man i så liten omfattningen gör tydliga kopplingar mellan analys och åtgärder. Likaså är avsaknaden av tydlig resursprioritering en allvarlig brist.

G. Samverkan

G.1 Hur ser samarbetet med kommunerna ut?

Länsstyrelsernas beskrivning av samarbetet med kommunerna är mycket varierande och är svårt att värdera och kvantifiera. Drygt hälften av risk- och sårbarhetsanalyserna innehåller en beskrivning av hela eller delar av samarbetet, medan tre länsstyrelser inte nämner kommunerna. I 9 risk- och sårbarhetsanalyser kan det utläsas att länsstyrelserna har använt sig av underlag i någon form från kommunerna till sin risk- och sårbarhetsanalys. I 4 fall nämns explicit de risk- och sårbarhetsanalyser kommunerna genomfört eller ska genomföra, som huvudsaklig eller viktig del i underlaget till den länsövergripande analysen. I de fall länsstyrelserna använt sig av färdigställda risk- och sårbarhetsanalyser från kommunerna avser dessa föregående år, då länsstyrelsernas och kommunernas analyser sammanställs vid samma tid på året. Det kan då finnas en viss risk att kommunernas analyser i vissa delar är inaktuella. Endast en länsstyrelse belyser detta problem.

Exempel Länsstyrelsen i Uppsala län:

En kris inträffar nästan alltid i en kommun. Därför måste sambällets beredskap och förmåga att hantera krissituationer bygga på ett underifrånperspektiv. Den regionala och centrala nivån ska i första hand utgöra ett stöd för den lokala nivån vid hanteringen av en kris. /.../ Kommunerna har därför en nyckelroll i krisberedskapsarbetet. På den regionala nivån har länsstyrelserna ett områdesansvar för allvarliga kriser i fred och för höjd beredskap.

/.../

Under januari månad 2007 genomfördes ett första möte tillsammans med länets kommuner, Landstinget samt med KBM för att diskutera hur arbetet ska läggas upp i länet.

Detta antyder att arbetet tillsammans med kommuner precis har startats även om detta kanske gäller för ett visst delområde. I övrigt nämns kommunerna relativt sparsamt men man är medveten om att kommunerna har en nyckelroll och att länsstyrelsen har tillsyns- och stödansvar.

Exempel Västmanlands län:

Hittills har ingen kommun i länet lämnat in en verksamhetsövergripande risk- och sårbarhetsanalys.

/.../

Mot bakgrund av läget i länet, ser Länsstyrelsen det som angeläget att kommunerna ges stöd i risk- och sårbarhetsanalyserarbetet. Länsstyrelsen kommer därför till exempel att under mars månad anordna en utbildning i IBERO för intresserade kommuner i länet.

Utöver hjälp med metoder och verktyg för kommunerna, skall Länsstyrelsen även ge stöd i processarbetet. Därför kommer Länsstyrelsen att erbjuda hjälp med att anordna startmöten i respektive kommun – samt erbjuda stöd och råd under processens gång.

Som ytterligare stöd, kommer Länsstyrelsen att bilda en nätverksgrupp tillsammans med processledarna i respektive kommun.

Kommunerna kommer även att inkluderas i arbetet med regionala risk- och sårbarhetsanalyser, för att dessa analyser sedan skall kunna utgöra underlag för kommunernas eget arbete.

/.../

För att främja kommunernas samverkan, har Länsstyrelsen under året anordnat tre nätverksträffar för länets beredskapssamordnare. Förutom information om nybeter och kommande aktiviteter och rapport om läget från respektive kommun, har beredskapssamordnarna under dessa träffar delgivits information från Krisberedskapsmyndigheten och Försvarsmakten. Genom dessa nätverksträffar har Länsstyrelsen givits tillfälle att följa med i kommunernas arbete med bland annat risk och sårbarhetsanalyser – vilket i sin tur har varit bra för att kunna inrikta stödåtgärder.

Man visar här problematiken med att risk- och sårbarhetsarbetet hos kommunerna är i sin linda och att man har konkreta förslag på stödåtgärder.

Reflektioner:

Kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser är viktiga underlag för den regionala analys som länsstyrelserna utför. Kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser är viktiga komponenter i arbetet, kanske till och med den enskilt viktigaste. Kommunerna har krav på sig att genomföra risk- och sårbarhetsanalyser; trots detta framgår det att många kommuner ännu inte är klara med arbetet, vilket naturligtvis utgör ett problem för länsstyrelserna. Detta faktum kan i viss mån förklara att endast 4 länsstyrelser anger kommunernas analyser som viktig del, men det måste sägas vara mycket anmärkningsvärt att 3 länsstyrelser inte nämner vare sig länets kommuner eller deras risk- och sårbarhetsanalyser. Man bör i större omfattning både beskriva samarbetet och integrera kommunernas arbete med länsstyrelsens.

G.2 Tar man i beaktande andra myndigheters analyser?(Ja/Nej)

10/20

I hälften av risk- och sårbarhetsanalyserna anges tydligt att länsstyrelserna tagit hänsyn till analyser, utredningar eller annat konkret underlag från andra myndigheter utöver kommunerna. I detta inräknas följaktligen inte om länsstyrelsen endast angivit att samarbete skett eller. Hänsyn har ej heller tagits till hur väl det är beskrivet på vilket sätt eller i vilken omfattning informationen behandlats och tagits tillvara.

G.3 Vilka myndigheter?

Antal myndigheter som länsstyrelserna refererar till skiljer sig kraftigt. Hälften anger material från endast ett fåtal, 1-3 myndigheter, som källa i sin risk- och sårbarhetsanalys. Övriga anger mellan 6 och 18 myndigheter. De myndigheter som nämns oftast är Statens Räddningsverk, Socialstyrelsen Svenska Kraftnät, KBM samt Post- och Telestyrelsen.

Exempel på positiva svar, Länsstyrelsen i Kronobergs län anger tydliga referenser till ett stort antal analyser av olika slag. Under rubriken ”Intressanta myndigheters rsa” listas 14 myndigheter vars risk- och sårbarhetsanalyser länsstyrelsen använt som underlag.

Länsstyrelsen Värmland refererar enbart till skrifter från Socialstyrelsen och KBM.

Exempel på negativa svar, Länsstyrelsen i Skåne län:

Årets analys saknar dock i stor utsträckning de slutsatser som sektorsmyndigheter och kommuner dragit. Kommande års arbete kommer i högre grad att beakta samlade slutsatser från sektorsmyndigheterna samt fokusera på fördjupningar i de prioriterade scenarion som inte arbetats med i så hög utsträckning.

Reflektioner:

Då det område som omfattas av risk- och sårbarhetsanalyserna är mycket stort samtidigt som länsstyrelserna inte har obegränsade resurser att avsätta för informationsinhämtning och analysarbete, torde av andra myndigheter genomförda analyser vara självskrivna underlag i arbetet. Detta framgår inte tydligt i merparten av risk- och sårbarhetsanalyserna. Frågan kan dessutom ge en statusindikation på hur samarbetet och samverkan mellan länsstyrelserna och externa aktörer fungerat och i vilken utsträckning länsstyrelserna är medvetna om arbetet dessa bedriver.

G.4 Diskuteras omvärldsanalys? (Ja/Nej)

6/20

Utöver de 6 länsstyrelser som explicit diskuterar omvärldsanalys, noteras i en analys att omvärldsbevakning och omvärldsanalys är en begränsande faktor i länsstyrelsens arbete med hantera risker och sårbarheter. En annan länsstyrelse menar att det är en ambition att på sikt kunna analysera händelser som överskrider geografiska och organisatoriska gränser, men att detta hitintills inte gjorts.

G.5 I vilket sammanhang?

Omvärldsbevakning nämns främst i samband med riskområdena terrorism och smittspridning. En länsstyrelse diskuterar frågan i allmänna ordalag utan direkt anknytning till ett speciellt område, medan en annan påpekar att länsstyrelsen inte har möjlighet att själv bedriva omvärldsbevakning utan är hänvisad till andra myndigheters arbete. Det stora flertalet länsstyrelser nämner inte omvärldsanalys och bevakning eller behovet av sådan information.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen i Blekinge län:

Forskningsinsatser och omfattande egen omvärldsbevakning är varken Länsstyrelsens uppgift eller i myndighetens intresse, då myndigheten saknar förutsättningar personellt, kunskapsmässigt, ekonomiskt och organisatoriskt att utföra uppgiften.

Utöver ovanstående noterar länsstyrelsen att man genom att studera omvärldsanalyser från bland andra SÄPO tillgodose det behov av sådana analyser länsstyrelsen har. Detta kan sammanfattas med att länsstyrelsen är medveten om behovet av en aktuell bild av omvärlden och att man har rutiner för att tillgodose behovet.

Exempel på negativt svar, Länsstyrelsen i Östergötlands län:

Länsstyrelsen konstaterar att för myndigheten gränssättande faktorer bl a är möjligheten till omvärldsbevakning – hålla sig underrättad eller underrättas.

Ovanstående pekar på en medvetenhet om behovet av omvärldsbevakning, dock för länsstyrelsen inte några resonemang kring hur detta behov ska kunna tillgodoses.

Reflektioner:

Omvärldsanalys är särskilt resurs- och kompetenskrävande, varför det i många fall är svårt för länsstyrelserna att själva genomföra en någorlunda omfattande sådan (SOU 2007:31). Icke desto mindre är den en viktig komponent i risk- och sårbarhetsanalyser som behandlar det problemområde länsstyrelserna ställs inför. Endast ett fåtal länsstyrelser verkar vara medvetna om detta och om vilka möjligheter till lösning på resurs- och kompetensproblematiken som finns, exempelvis genom samverkan med centrala myndigheter.

G.6 Framgår det att man har arbetat tvärsektoriellt internt? (Ja/Nej)

8/20

G.7 Vilka är med i arbetet?

Merparten av analyserna innehåller inte information som gör det möjligt att bedöma

huruvida arbetet bedrivits sektorsövergripande. I de 8 analyser där det på ett eller annat sätt framgår hur arbetet bedrivits internt, beskrivs detta ofta i allmänna ordalag. Det anges exempelvis att chefer och/eller medarbetare från samtliga sakområden inom länsstyrelsen deltagit eller att analysarbete bedrivits i tvärssektoriella arbetsgrupper. Närmare beskrivningar saknas.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen i Västernorrlands län:

I arbetet med att analysera risker och sårbarheter som kan påverka vår förmåga att agera som geografiskt områdesansvarig myndighet har medarbetare från länsstyrelsens samtliga avdelningar medverkat.

Utöver ovanstående citat, lämnas dock ingen närmare beskrivning över vilka som ingått i arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen.

Reflektioner:

För ett jakande svar på frågan om det framgår hur länsstyrelsen arbetat internt med risk- och sårbarhetsanalysen har det endast krävts ett minimum av information. För att kunna göra en saklig bedömning av det interna samarbetet behövs betydligt mer detaljerad fakta än det som återfinns i rapporterna.

G.8 Framgår det att någon förtroendevald har deltagit i arbetet? (Ja/Nej)

0/20

G.9 Framgår det att någon medborgargrupp har deltagit i arbetet? (Ja/Nej)

1/20

G.10 Hur har allmänhetens perspektiv tagits till vara i arbetet?

I endast en risk- och sårbarhetsanalys framgår det tydligt att allmänhetens perspektiv på något sätt tagits tillvara. Länsstyrelsen konstaterar i denna analys att samverkansområdena i hög grad är inriktade på teknisk förmåga och att den sociala dimensionen inte synliggörs. Länsstyrelsen har för att hantera detta skapat två medborgargrupper: en med kvinnor i ledande ställning i samhällsviktiga verksamheter samt ytterligare en bestående av en grundskoleklass. Två workshops med dessa grupper har genomförts. Fördelen med dessa workshops har enligt länsstyrelsen varit möjligheten att fånga upp nya frågor och nya perspektiv från personer som normalt inte arbetar med risk- och sårbarhetsfrågor.

Exempel på positivt svar, Länsstyrelsen i Gotlands län:

Sedan har ytterligare arbetsgrupper bildats. Två av dem bestående av kvinnor och barn (ungdomar mellan 16-17 år), har träffats i en workshop kring kvinnors respektive barns perspektiv på hot och risker i samhället, där deltagarna uttrycker önskemål om att fortsätta arbetet.

Reflektioner:

Endast i en risk- och sårbarhetsanalys framgår det tydligt att länsstyrelsen är medveten om att det i samhället finns marginaliserade grupper vars perspektiv särskilt bör tas tillvara.

G.11 Framgår det vilka externa aktörer länsstyrelsen har samverkat med? (Ja/Nej)

17/20

G.12 Hur och med vilka aktörer samverkar länsstyrelsen?

Den övervägande delen länsstyrelser beskriver på något sätt samverkan med externa aktörer. Detaljeringsgraden i dessa beskrivningar skiljer sig dock kraftigt åt. Generellt är beskrivningen av allmän karaktär där samarbetsformerna inte specificeras samt att företag och organisationer inte namnges. Detta leder till svårigheter med att kvantifiera resultatet. I samtliga 17 redovisningar anges kommunerna som samarbetspartners. Merparten av de 17 länsstyrelserna beskriver också ett antal samarbetsorgan där fokus är såväl geografisk tillhörighet exempelvis ”Sydlänssamverkan”, som samarbete inom speciella frågor exempelvis ”Älvgruppen”.

Exempel på positiva bedömningar av frågeställningen, Länsstyrelsen i Västernorrlands län skriver under rubriken ”Genomförande” följande:

Arbetet med den regionala risk- och sårbarhetsanalysen genomfördes till största delen under 2004-2005 med en bred representation från olika aktörer i länet: kommuner, landsting, myndigheter och näringsliv.

Närmare beskrivning av specifikt vilka myndigheter och företag som deltagit i analysen saknas, likaså hur och i vilken omfattning samverkan skett. Frågan bedöms ändå som besvarad då åtminstone kommuner och landsting nämnts.

Länsstyrelsen i Östergötlands län namnger i bilaga totalt 51 företag, kommuner, myndigheter och frivilligorganisationer som deltagit i arbetet. Vidare anges med namn och organisation ledamöter i det regionala rådet och arbetsutskottet för krisberedskap och skydd mot olyckor.

Exempel på negativ bedömning av frågeställningen, Länsstyrelsen i Västerbottens län:

Arbetet med regional risk- och sårbarhetsanalys har bedrivits i en arbetsgrupp med bred förankring i länet.

Ingen närmare beskrivning ges över vilka som ingått i arbetsgruppen.

Reflektioner:

De mycket stora skillnaderna mellan länsstyrelsernas beskrivning av hur och med vilka aktörer samverkan skett, försvårar uppföljning och sammanställning av analyserna. Ett jakande svar på fråga G11 innebär endast att risk- och sårbarhetsanalysen i någon mening innehåller en sådan beskrivning. I många fall lämnar dessa beskrivningar mycket övrigt att önska. Det kan dessutom tyckas märkligt att inte samtliga de län som ingår i ett samarbetsorgan angivit detta i sin analys. Uppenbarligen har länsstyrelserna inte samma bild över vad beskrivningarna av samarbete och samverkan ska innehålla.

G.13 Framgår det hur risk- och sårbarhetsanalysen förhåller sig till övrigt riskhanteringsarbete på länsstyrelsen? (Ja/Nej)

5/20

G.14 Hur förhåller sig risk- och sårbarhetsanalysen till länsstyrelsernas övriga riskhanteringsarbete?

Bland de 5 länsstyrelser som redovisar kopplingar, kontaktytor och gemensamma drag med övrigt arbete inom länsstyrelsen nämns samverkansorganen, då dessa normalt bedriver arbete utanför risk- och sårbarhetsanalysen men där arbetet är av intresse för analysen. Vidare konstateras det att risk- och sårbarhetsanalysen utgör en viktig del av det totala arbetet för att uppnå ett robust samhälle. En länsstyrelse uppger att arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen integrerats med riskanalys i enlighet med SFS 1995:1300.

Exempel på positiv bedömning av frågeställningen,

Länsstyrelsen i Skåne län: länsstyrelsen återger arbeten som genomförts inom ramen för epizootilagen (1999:657), ett arbete som sannolikt genomförts även utan krav på risk- och sårbarhetsanalys enligt Lag (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap.

Exempel Länsstyrelsen i Västernorrlands län:

... arbetet har integrerats med den riskanalys som skall göras enligt förordningen (1995:1300) om statliga myndigheters riskhantering och med en analys av internt skydd.

Reflektioner:

Som angavs i kapitel 2 regleras länsstyrelsernas verksamhet i över 500 styrdokument. I ett par av dessa ställs krav på analyser som angränsar den för länsstyrelserna viktiga SFS 2006:942. Integration av arbetet med dessa analyser bör kunna ge positiva synergieffekter som exempelvis förbättrat och utökat kunskapsutbyte mellan länsstyrelsernas avdelningar, förbättrade möjligheter för samverkan med externa aktörer och besparingar genom att eventuella upprepningar av analysmoment motverkas. Oavsett konkreta positiva effekter bör länsstyrelsen i någon mening vara medveten om kopplingar och gränsdragningar mellan dessa områden och ha ett medvetet förhållningssätt till detta. Endast fem länsstyrelser uppvisar denna medvetenhet.

6.2 Statistisk korrelationsanalys av ja/nej-frågor

För att analysera och hitta eventuella samband mellan olika frågor görs en statistisk korrelationsanalys av de svar som är av typen Ja/Nej. Med hänsyn till att dataunderlaget är begränsat, 25 frågor å 20 länsstyrelser används endast resultatet av analysen som diskussionsunderlag. Detta på grund av de osäkerheter som ett litet dataunderlag medför. Två korrelationsjämförelser görs, en mellan varje fråga och en mellan varje fråga och totala antalet positiva svar. Kompletta tabeller återfinns i bilaga 4.

6.2.1 Korrelationer mellan frågeställningar

Svaren på frågeställningarna motsvarar 25 dataserier bestående av 20 värden, alltså ett värde för varje länsstyrelse. Samtliga dataserier jämförs med varandra. Totala antalet korrelationer blir då $25 \cdot 24 / 2 = 300$. Av dessa är 150 ej möjliga att korrelera på grund av att

nämnamnaren blir noll. Detta beror på att ett antal dataserier är konstanta, till exempel är fråga A1, där risk- och sårbarhetsanalysen lämnats in ett jakande svar för samtliga 20 länsstyrelser som ingår i analysen. Då det inte finns någon varians kan korrelationen ej beräknas. Dessa 150 fall sorteras därför bort ur analysen. För övriga 150 beräknas korrelationen, se även kapitel 4.

Samtliga 150 jämförelser ligger i intervallet -0,65 till 0,76, både negativa och positiva korrelationer finns alltså. Det är här viktigt att undersöka varje enskilt fall innan slutsatser kan dras. Med hänsyn till osäkerheterna i korrelationsanalysen undersöks värdena närmare. Generellt kan man säga att det kan finnas kopplingar mellan de positivt korrelerade värdena och detta kan vara en bra utgångspunkt för vilka element som är viktiga i en risk- och sårbarhetsanalys. Särskilt gäller detta kopplingar mellan riskhanteringsprocessens olika delar, exempelvis kopplingar mellan analysfasen och åtgärdsförslagen. Negativa korrelationer beaktas ej då alla frågor är positivt ställda. Man bör dock notera att negativa korrelationer förekommer men det saknas troliga kausala samband för dessa.

6.2.2 Enskilda frågors betydelse för analyserna som helhet

Enskilda frågor korreleras mot totala antalet positiva svar per länsstyrelse. En stark korrelation kan indikera att frågan har hög betydelse för analysens kvalite i övrigt. Varje länsstyrelse motsvarar en dataserie med 25 frågor där antalet jakande svar per länsstyrelse har varierat från 4 till 16. Eftersom alla frågor är positivt riktade ger detta ett visst mått på hur många delar man har med i respektive risk- och sårbarhetsanalys.

Antalet positiva svar per länsstyrelse har korrelerats mot respektive fråga för att avgöra om, och hur mycket, vissa frågor kan påverka strukturen och antalet delar i analysen. Resultatet presenteras nedan i tabell rangordnat efter korrelation mellan frågorna och antalet positiva svar per länsstyrelse. Antalet jakande svar per fråga framgår också då detta kan påverka tillförlitligheten i korrelationen. De frågor som bara har samma svar, det vill säga bara 1:or eller 0:or har uteslutits.

Tabell 2. Korrelationer mellan olika frågeställningar, sorterat efter storlek på korrelation. Endast de tio starkaste korrelationerna presenteras, övriga återfinns i bilaga.

Nr	Fråga 1	Fråga 2	Korrelation
1	D6 Diskussion täckningsgradsproblematik	D10 Hantering täckningsgradsproblematik	0,76
<p>Detta är en given korrelation då positivt svar i fråga D10 förutsätter positivt svar i fråga D6. Detta då det förutsätts en diskussion om täckningsgradsproblematiken (D6) för att hantera osäkerheter i vad som kan inträffa (fråga D10).</p>			
2	C1 Erkänd metod	F3 Koppling riskanalys och åtgärder	0,57
<p>Här handlar det om eventuellt samband mellan att man har använt en erkänd metod (C1) för risk- och sårbarhetsanalys och att det finns en tydlig koppling mellan analysen och åtgärdsförslagen (F3). Detta kan vara rimligt då användandet av en erkänd metod kan innebära att man har ett systematiskt angreppssätt där koppling till åtgärdsförslagen är en naturlig del. Dock bör sägas att det finns få heltäckande metoder för risk- och sårbarhetsanalys och att de erkända metoderna oftast bara kan appliceras på delar av analysen, så som till exempel ROSA medan IBERO ger ansats på ett mer heltäckande angreppssätt. Samtidigt har bra analyser gjorts utan att någon erkänd metod har använts.</p>			
3	D1 Riskidentifiering	F1 Åtgärdsförslag	0,55
<p>Denna korrelation är relativt svag då 17/20 har presenterat identifierade risker och 19/20 föreslår åtgärder. Detta är för onyanserat för att man skall kunna visa några samband.</p>			
4	B3 Mål och Syfte	D1 Riskidentifiering	0,51
<p>Även detta samband är ganska svagt då 12/20 har tydligt mål och syfte och 17/20 har presenterat identifierade risker.</p>			
5	B1 Avgränsningar	E2 Kvantitativa värderingar	0,49
<p>Eftersom endast en risk- och sårbarhetsanalys använder kvantitativa värderingar är dataunderlaget för litet för att dra några slutsatser.</p>			
6	C1 Erkänd metod	G6 Intern tvärssektoriell samverkan	0,47
<p>Detta handlar om ett eventuellt samband mellan att man har använt en erkänd metod och att man har arbetat tvärssektoriellt. Detta kan vara rimligt eftersom de erkända metoderna ofta bygger på seminariebaserad scenariometodik där man samlar en tvärssektoriell arbetsgrupp.</p>			
7	G2 Andra myndigheters analyser	G4 Omvärldsanalys	0,44
<p>Bägge frågorna handlar om att använda extern information för att kartlägga eller skaffa sig kunskap om de risker och hot som länsstyrelserna står inför. Det kan därför finnas ett samband mellan dessa områden.</p>			
8	F3 Koppling riskanalys och åtgärder	G4 Omvärldsanalys	0,42
<p>Korrelation mellan kopplingen analys/åtgärdsförslag och omvärldsanalys. Inga självklara kausala samband.</p>			
9	B3 Mål och Syfte	G2 Andra myndigheters analyser	0,41
<p>Mål och syfte formulerat mot att man har beaktat andra myndigheters analyser. Inget självklart kausalt samband.</p>			
10	F3 Koppling riskanalys och åtgärder	G6 Intern tvärssektoriell samverkan	0,38
<p>Inget självklart samband.</p>			

Tabell 3. Fördjupad analys enskilda frågeställningar mot antalet positiva svar per länsstyrelse.

Nr	Frågeformulering	Korr.	Antal ja per fråga
B.3	Är mål och syfte formulerat? (Ja/Nej)	0,66	12
Mål och syfte som har haft störst påverkan på antalet delar som är med i risk- och sårbarhetsanalyserna. Detta kan ha att göra med att strukturerade angreppssätt förutsätter mål och syfte vilket då innebär att fler delar fångas upp i analysen.			
G.4	Diskuteras omvärldsanalys? (Ja/Nej)	0,59	6
Inget troligt samband.			
C.1	Har man använt en erkänd metod för risk- och sårbarhetsanalys? (Ja/Nej)	0,59	5
Att fler delar kommer med om man har använt sig av en erkänd metod verkar troligt då dessa metoder är strukturerade med flera olika moment som skall ingå.			
G.2	Tar man i beaktande andra myndigheters analyser? (Ja/Nej)	0,59	10
Inget troligt samband.			
G.6	Framgår det att man har arbetat tvärsektorielt internt? (Ja/Nej)	0,57	8
Inget troligt samband.			
F.3	Finns en koppling mellan riskanalys och åtgärdsförslag? (Ja/Nej)	0,57	10
Visar att man underbygger sin riskhantering genom att man använder analysen för åtgärdsförslag.			
F.1	Föreslår man åtgärder? (Ja/Nej)	0,56	19
Inget troligt samband.			
E.1	Värderas risker och hot i termer av sannolikhet och konsekvens? (Ja/Nej)	0,45	8
Konkret och tydligt.			
D.1	Har man presenterat identifierade risker? (Ja/Nej)	0,42	17
Förutsättning för flera senare delar av analysen.			
B.1	Framgår avgränsningar explicit? (Ja/Nej)	0,31	11
Bra avgränsningar ger större möjligheter att uppnå målen med analysen.			
Övriga korrelationer som ej visar kausala samband			
D.6	Diskuteras täckningsgradsproblematiken? (Ja/Nej)	0,25	6
B.5	Har man definierat nyckelbegrepp? (Ja/Nej)	0,15	7
G.13	Framgår det hur risk- och sårbarhetsanalysen förhåller sig till övrigt riskhanteringsarbete på länsstyrelsen? (Ja/Nej)	0,14	5
E.2	Är värderingarna kvantitativa (=1)? (Kvalitativa=0)	0,06	1
D.10	Hanterar man osäkerheter i vad som kan inträffa? (Ja/Nej)	0,01	4
G.9	Framgår det att någon medborgargrupp har deltagit i arbetet? (Ja/Nej)	-0,02	1
D.4	Förs resonemang om beroendeförhållanden? (Ja/Nej)	-0,08	17
G.11	Framgår det vilka externa aktörer länsstyrelsen har samverkat med? (Ja/Nej)	-0,13	17
A.1	Har man lämnat in en risk- och sårbarhetsanalys? (Ja/Nej)		20
A.2	Framgår referenser till lagrum eller andra styrande dokument? (Ja/Nej)		20
C.3	Har man kvalitetssäkrat sina analyser? (Ja/Nej)		0
D.8	Diskuteras detaljeringsgradsproblematiken? (Ja/Nej)		0
D.12	Hanterar man osäkerheter i sannolikhetsbedömningar? (Ja/Nej)		0
D.14	Hanterar man osäkerheter i konsekvensbedömningar? (Ja/Nej)		0
G.8	Framgår det att någon förtroendevald har deltagit i arbetet? (Ja/Nej)		0



7 Diskussion

Länsstyrelserna har sedan 2002 haft krav på sig att genomföra risk- och sårbarhetsanalyser. Förutom länsstyrelsen i Norrbottens län har samtliga länsstyrelser lämnat in en analys till Krisberedskapsmyndigheten. I många fall inleds dock analyserna med olika förbehåll. Ett flertal länsstyrelser säger sig endast ha analyserat ett begränsat antal scenarier, att viktiga underlag inte har varit tillgängliga eller att analysen ska ses som en redovisning av arbetets fortskridande. Dessutom hänvisas i en del fall till sekretessbelagda delar. Det framgår tydligt av lagen att risk- och sårbarhetsanalys skall genomföras årligen. Detta kan tolkas som att lagstiftaren inte tänkt sig analysarbetet som en process som sträcker sig över flera år. Riskhantering kan i sig ses som en process, som aldrig avslutas. Samhället och den riskbild det utsätts för är i högsta grad dynamisk och föränderlig, faktum som naturligtvis ska avspeglas i risk- och sårbarhetsanalyserna. Med detta inte sagt att analyserna inte ska kunna genomföras på ett år. Det måste finnas resurser för att skapa ett slags grundanalys som sedan kan utvecklas och följa förändringarna i samhället. Om grundanalysen aldrig färdigställs finns heller inga möjligheter att använda analyserna som kunskapsunderlag och som delar i en nationell jämförelse. En del av de regionala risk- och sårbarhetsanalyserna kan idag bedömas uppfylla dessa krav, men långt ifrån alla.

Många länsstyrelser anger att de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna för länet inte är färdigställda och därmed inte kan utgöra underlag för den regionala analysen. Att kommunerna ska genomföra analyser ingår, som tidigare nämnts, i den så kallade kommunöverenskommelsen som träffades mellan staten och Svenska kommunförbundet redan 2004. Dessutom är länsstyrelserna skyldiga att stödja kommunerna i detta arbete. Hur många kommuner som inte genomfört analyserna är okänt för författarna, likaså om stödet till kommunerna från länsstyrelserna varit tillräckligt eller otillräckligt och om detta lett till att de kommunerna inte kunnat slutföra arbetet. Det kan dock konstateras att situationen inte är acceptabel. De kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna måste genomföras, och länsstyrelserna har såväl ett egenintresse och ett visst ansvar för att detta sker.

Det finns en uppenbar tolkningsproblematik kring vad som ingår i uppdraget vilket leder till ottydligheter i många risk- och sårbarhetsanalyser. Beskrivning av avgränsningar, mål och syfte är viktiga delar i en analys. Att nästan hälften av länsstyrelserna inte berör dessa delar är inte acceptabelt. Bland de analyser där avgränsningar, mål och syfte trots allt framgår är skillnaderna stora. Om analyserna ska kunna sammanställas nationellt måste de ha samma utgångspunkter. Utan tydliga mål och syften är risken dessutom stor att arbetet inom respektive länsstyrelse blir ineffektivt och spretigt. Detsamma gäller definitioner av grundläggande begrepp som risk och sårbarhet, begrepp som kan tolkas på olika sätt. Endast ett fåtal analyser är tydliga i detta avseende.

Risk- och sårbarhetsanalyser saknar självklara metoder för hur de ska utföras. Det finns ingen universellt korrekt metodik som kan appliceras inom alla tänkbara områden. Metoder finns särskilt utvecklade för enskilda områden och vissa typer av risker, metoder som har både för- och nackdelar. Oavsett vilken metod som används, är det viktigt att vara medveten hur den ska användas, vad den kräver i form av arbetsinsats och vad resultatet av analysen egentligen innebär. Som påvisats i korrelationsanalysen av ja/nej-frågorna

i bedömningsmallen, finns ett tydligt förhållande övergripande kvalitet och erkänd metod. Vilka kriterier som ska ligga till grund för att en metod ska klassas som erkänd kan förvisso diskuteras. Dessutom leder användandet av en viss metodik inte alltid till ett bra resultat men faktum kvarstår: om analysen utförts enligt en tydlig och väl dokumenterad metod, är sannolikheten större att analysen bedöms kunna uppfylla dess mål. Beskrivningarna av analysens genomförande skiljer sig mycket åt mellan länsstyrelserna. Medan en del har noggranna förklaringar, detaljerade beskrivningar av metodik och vilka som deltagit, anger andra endast summariskt och övergripande hur man arbetat. En tydlig beskrivning av arbetet är viktig inte bara för att studier liknande detta examensarbete ska kunna genomföras utan också för att länsstyrelsen själv ska kunna utveckla och förbättra analysen.

Vad gäller de risker som identifierats, framträder en tydlig bild: det tycks vara så att länsstyrelserna i många fall inte genomfört riskidentifieringen förutsättningslöst. I ett flertal analyser framgår tydligt att identifieringen bland annat styrts av de så kallade samverkansområdena. Som påpekats tidigare är detta olyckligt, då indelning i samverkansområden bygger på en osystematisk uppdelning av myndigheters ansvarsområden. Samverkansområdena innehåller en blandning av riskkällor och skyddsvärda funktioner. Att låta denna indelning styra riskidentifieringen kan leda till att vissa risker helt enkelt aldrig blir identifierade, detta på grund av att samverkansområdena inte är ömsesidigt uteslutande: en enskild risk kan lätt placeras inom flera samverkansområden, medan andra inte kan placeras alls i dessa kategorier. En fullödig riskidentifiering ska ha som mål att täcka in hela scenariorymden, alltså att identifiera samtliga möjliga scenarier. Om samverkansområdena används för att kategorisera risker, blir resultatet snarare en överlappning och att delar av scenariorymden inte analyseras. Dessutom är det tydligt att styrdokument från bland andra Krisberedskapsmyndigheten ställer krav på att vissa risker skall ingå i analyserna. Detta är inte nödvändigtvis fel, så länge det inte görs på bekostnad av en förutsättningslös riskidentifiering. Den uppenbara faran är annars att länsstyrelsernas inte analyserar risker systematiskt utifrån regionala förutsättningar.

För att risk- och sårbarhetsanalyserna ska kunna sammanställas till en övergripande nationell analys, som ger en lägesbild över situationen i landet som helhet, är det som tidigare nämnts viktigt att analyserna vilar på en gemensam och solid grund. Viktiga delar i en sådan grund är bland annat gemensamma definitioner och mål. Det är tydligt att gemensamma definitioner i dagsläget saknas. Som exempel kan nämnas att begreppet risk endast i ett fåtal analyser definieras i mening av produkten av frekvens och konsekvens, i de flesta analyser finns ingen tydlig definition alls. Vidare är det tydligt att det inte finns en gemensam uppfattning gällande vilka konsekvenser som ska ingå i analysen. Utifrån de grundläggande säkerhetsmålen, bör analyserna beakta konsekvenser som kan påverka såväl samhällets funktionalitet och befolkningen liv och hälsa som grundläggande demokratiska värden. Överlag finns inga starka och tydliga kopplingar till dessa säkerhetsmål. Även om det kan vara svårbedömt om en specifik konsekvens kan kopplas till ett specifikt säkerhetsmål, kan det konstateras att länsstyrelserna i de flesta fallen studerar händelser som har stark koppling till samhällets funktionalitet. De övriga två säkerhetsmålen är i stor utsträckning marginaliserade. För att de regionala risk- och sårbarhetsanalyserna ska kunna utvecklas måste ansträngningar göras för att även befolkningens liv och hälsa samt grundläggande demokratiska värden synliggörs i analyserna.

En riskanalys utgör ett kraftfullt verktyg inte bara när det gäller att identifiera risker som kan påverka samhället. I riskanalysen bedöms riskerna utifrån dess sannolikhet och konsekvens. Medan vissa händelser bedöms som mycket sannolika med med förhållandevis begränsade negativa konsekvenser, bedöms andra händelser som osannolika men med omfattande konsekvenser. Dessa bedömningar måste användas som underlag för beslut när det gäller åtgärder för att hantera riskerna, särskilt eftersom de tillgängliga resurserna inte är outtömliga. Denna styrka hos riskanalysen utnyttjas i dagsläget inte tillräckligt. I många fall saknas kopplingen helt, länsstyrelserna använder inte riskanalysen som grund för åtgärdsprioritering. Åtgärder föreslås för många identifierade risker, men det framgår inte vilka av åtgärderna som bör genomföras först. Detta samtidigt som länsstyrelserna likt andra myndigheter, har begränsade resurser och möjligheter att genomföra åtgärder. Prioriteringar görs förmodligen omedvetet, eller åtminstone uttalat. För att riskhanteringsprocessen ska kunna effektiviseras måste dessa prioriteringar vara synliggjorda och vara baserade på ett bra beslutsunderlag. I många fall finns detta beslutsunderlag redan tillgängligt i form av den genomförda riskanalysen.

För att ytterligare effektivisera arbetet med risk- och sårbarhetsanalyserna bör länsstyrelserna fokusera på de områden myndigheten är stark på. Medan det sannolikt inom den enskilda länsstyrelsen saknas specialistkompetens inom samtliga områden som risk- och sårbarhetsanalysen berör, har myndigheten ett brett lokalt och regionalt kontaktnät. Utifrån vad som står att läsa i analyserna, använder sig länsstyrelserna i dagsläget inte i tillräckligt stor utsträckning av extern kompetens. Sådan extern kompetens kan vara redan genomförda analyser av sektorsmyndigheterna och privata företag.

7.1 Slutsatser från andra utredningar

Förslag på ny myndigheten genom sammanslagning av KBM och Räddningsverket har lämnats i betänkandet *Alltid Redo! En myndighet för olyckor och kriser* (SOU 2007:31). Man pekar på att genomslaget i dagens system med risk- och sårbarhetsanalyser inte har varit tillräckligt bra. Utredningen menar också att analyserna inte är tillräckliga för en djuplodande värdering av tillståndet inom en sektor. Man nämner också att en studie har utförts av Statskontoret som visar att sårbarheter är bristfälligt analyserade. Detta gällde risk- och sårbarhetsanalyser generellt. Risk- och sårbarhetsanalyserna kan, om de förändras, utgöra underlag för en bild av samhällets riskhantering och krisberedskap. Sammanfattningsvis ligger SOU 2007:31 i linje med de slutsatser som kan dras i denna rapport. Risk- och sårbarhetsanalyserna kan utgöra ett bra underlag för att bedöma och utveckla den nationella krisberedskapen men det krävs bättre struktur.

Riksrevisionen har genom granskningar på temat *Hot mot samhället* uppmärksammat två områden som länsstyrelserna idag har bristfällig förmåga för dammsäkerhet (RiR 2007:4) och beredskap inför kärnkraftsolycka (RiR 2007:9). Bägge dessa handlar alltså om tekniska anläggningar där länsstyrelsen har tillsynsansvar för det första och ett tydligt krishanteringsansvar för det andra. Detta är intressant ur aspekten att Riksrevisionens granskning görs oberoende av KBM och nyanserar bilden av den nationella krisberedskapen. Detta är identifierade risker som i vissa fall bör uppmärksammas mer, eftersom de ligger inom länsstyrelsernas område för risk- och sårbarhetsanalyser.

Det är viktigt att se på risk- och krishantering som en ständig process som är kontinuerlig och cyklisk. Faran är annars att risk- och krishanteringsarbetet blir stelt och oflexibelt. Exempel på detta kan vara tsunamikatastrofen 2004 som på nationell nivå fungerade mindre bra medan man på regional och lokal nivå visade god flexibilitet och handlingskraft (SOU 2005:104). Detta kan kopplas till Morgan och Henrions budord på kvalitetskrav där man påpekar att problemformulering och analys är en iterativ process. Det är alltså viktigt att inte se risk- och sårbarhetsanalysen som en årlig rapport utan som ett kontinuerligt arbete eller riskhanteringsprocess.

Arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen har också kopplingar till klimat- och sårbarhetsutredningen SOU 2007:60. Huvuddragen i klimat- och sårbarhetsutredningen är i linje med FN:s rapport om klimatförändringar (IPCC 2007) och man är tydlig med att kraftfulla åtgärder behövs för att klara av framtida klimatförändringar. Exempel ur SOU 2007:60:

Risken för översvämningar, ras, skred och erosion ökar på många håll så mycket att förstärkta insatser för förebyggande åtgärder är motiverade.

Utredningen instämmer också i Riksrevisionens konstaterande att dammsäkerheten brister och hävdar också att risken nu ökar då de ursprungliga dimensionerande flödena kan påverkas på grund av klimatförändringen. Här nämns också inträffade incidenter på två av de stora dammarna. Det är anmärkningsvärt att Norrbottens län som har tillsynsansvar över dammen i Aitik, där en olycka inträffade, ej har fullgjort en risk- och sårbarhetsanalys. I klimat- och sårbarhetsutredningen framgår att länsstyrelserna bör tilldelas ett större ansvar i samordning av klimatanpassningen inför framtida klimatförändringar. Detta handlar framförallt om långsiktig planering av vattenförsörjning där länsstyrelsens roll som samordnare mellan kommuner, näringsliv och sektorsmyndigheter blir viktigt (SOU 2007:60). Även om de åtgärder som pekas på är långsiktiga bör man också fästa större uppmärksamhet på risker och hot i ett mer kortsiktigt perspektiv. Detta kan särskilt handla om översvämningrisker och tillhörande problematik.

7.2 Felkällor & begränsningar

Varje arbete innehåller i någon mening felkällor och begränsningar som påverkar slutresultatet, så även den här presenterade analysen av länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser. Övergripande kan dessa problem kopplas samman med två områden: den valda arbetsmetoden och det tillgängliga dataunderlaget. Nedan diskuteras dessa områden och vilken inverkan de har på arbetets kvalitet.

7.2.1 Metoden

Den valda metoden består av genomgång av litteratur och forskning på området som utgångspunkt för direkt innehållsanalys av samtliga länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser. Litteraturstudien har resulterat i att ett antal frågeställningar tagits fram varefter samtliga frågeställningarna har besvarats utifrån tillgängligt datamaterial. Det föreligger en uppenbar risk att författarnas personliga perspektiv lett till snedvridning i urval av vetenskaplig litteratur och därmed i val av frågeställningar. Rapporten utgör examensarbete från en utbildning med ingenjörsinriktning vilket kan leda till att ett tekniskt

perspektiv varit styrande i dessa delar. Denna problematik kan dessutom kopplas till ett av de problem rapporten i sig påpekar, se kapitel 4, som behandlar riskperspektiv med slutsatsen att det inte kan sägas finnas ett universellt korrekt perspektiv. För att så långt det är möjligt förhindra att även rapporten och arbetet med att ta fram den drabbas av en snedvridning och övervikt mot ett enskilt perspektiv, har författarna strävat efter att i hela arbetsprocessen vara ständigt medvetna om problematiken. Vidare har ansträngningar gjorts för att skapa en så bred och tvärvetenskaplig teoretisk grund i litteratur som möjligt. Detta har dock försvårats av det faktum att forskningsområdet är förhållandevis nytt och att mycket forskning inom området hitintills fokuserat på mycket grundläggande frågor på en hög abstraktionsnivå. Följaktligen är urvalet när det gäller forskning kring konkret problematik och konkreta metoder något begränsat. Förhoppningen är dock att rapporten med dess ingående delar inte skall kunna sägas förespråka ett enskilt synsätt.

7.2.2 Dataunderlaget

Dataunderlaget som använts i rapporten, de risk- och sårbarhetsanalyser Sveriges länsstyrelser genomfört 2006, kan ur en synvinkel sägas vara komplett. Samtliga analyser som inkommit till KBM har funnits tillgängliga för författarna, förutom analysen från Länsstyrelsen i Norrbottens län då de inte genomfört någon sådan.

Ur en annan synvinkel finns det dock en risk att materialet inte är komplett. Förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap 9 § 4:e stycket lyder som följer:

Myndigheten skall värdera och sammanställa resultatet av arbetet i en risk- och sårbarhetsanalys. En redovisning baserad på analysen skall lämnas till Regeringskansliet, med kopia till Krisberedskapsmyndigheten, och innefatta myndighetens planerade åtgärder samt bedömning av behov av ytterligare åtgärder.

Ovanstående ordalydelse, att det är en redovisning baserad på risk- och sårbarhetsanalysen som skall lämnas, har tolkats bokstavigt av en länsstyrelse. I det specifika fallet framgår detta tydligt av rapporten, varför den kompletta analysen begärdes och gjorde tillgänglig. Förutom ett fåtal länsstyrelser som hänvisar till en sekretessbelagd analys, finns det inga indikationer på att fler länsstyrelser gjort denna tolkning. Även om det därmed bedöms som osannolikt, skulle det kunna vara så att det finns ytterligare data-material som författarna inte haft tillgång till. Tilläggas bör dock att detta ”dolda” material i så fall inte heller varit tillgängligt för KBM och Regeringskansliet.

Dataunderlaget, risk- och sårbarhetsanalyserna, omfattar totalt cirka 500 sidor text. Underlaget har delats upp i två lika stora delar för analys av de båda författarna. En uppenbar risk är att författarna tolkat såväl framtagna frågeställningar som innehållet olika. Validiteten i denna rapport är i princip beroende av eventuella skillnader i tolkning mellan författarna. Enligt kapitel 3 har en metodik använts för att minimera tolkningsutrymmet. Det kan dock trots dessa ansträngningar kvarstå vissa diskrepanser. Därför bör resultatet studeras i sin helhet, enskilda frågeställningar tagna ur sitt sammanhang bör tolkas med viss försiktighet.

7.2.3 Frågor som svårligen kan besvaras

I viss utsträckning har det tillgängliga datamaterialet styrt analysen. Som framgår av kapitel 3 har bedömningsmallen med dess ingående frågeställningar ursprungligen utgått från teori. Bedömningsmallen har under arbetets gång förändrats och utvecklats då det blivit uppenbart att vissa frågor ej går att besvara, medan nya frågeställningar tillkommit. Nedan beskrivna frågor anses viktiga, men har inte kunnat besvaras på grund av den mycket skiftande utformningen av och innehållet i risk- och sårbarhetsanalyserna. Frågorna kan vara intressanta för framtida undersökningar.

Hur effektivt är arbetet med risk och sårbarhet i praktiken?

För att kunna göra en samlad bedömning av effektiviteten i länsstyrelsernas arbete med risker och sårbarheter behövs en stor mängd information. De inlämnade risk- och sårbarhetsanalyserna kan ge viss indikation om detta, men de ger inte hela bilden. För en komplett bild behövs bland annat information om följande:

- Finns en tydlig ansvarsfördelning för åtgärderna?
- Finns överenskomna tidsramar för fullbordande av åtgärderna?
- Finns system för kontrollsystem och ett system för att mäta effektiviteten av åtgärderna?
- Har man en öppen kultur i frågor som rör risk och sårbarhet?

Den sistnämnda frågan ska tolkas som att det bör finnas en kultur som uppmanar till dialog och säkerställer att det inte finns kulturellt, politiskt eller personligt tryck som förhindrar och påverkar arbetsprocessen. Närbesläktat är begreppet säkerhetskultur.

En undersökning med syfte att belysa dessa områden måste sannolikt innefatta intervjuer, studie av internt arbetsmaterial och jämförelse bakåt i tiden. Detta kräver resurser vida överstigande de som funnits tillgängliga i arbetet med denna rapport.

Vem utför analyserna och vilken bakgrund har dessa personer?

Riskperspektiv kan i stor utsträckning påverka arbetet med risk- och sårbarhetsanalys. Det är därför relevant att fråga vilken bakgrund de personer som arbetar inom området har. Bakgrunden är också relevant för att få kunskap om kompetensnivån i organisationen. Som nämns i OGC:s checklista (bilaga 3) är det viktigt att personerna som utför analyserna har erforderlig kompetens. Denna information finns inte tillgänglig i de analyser som studerats. Förutom bakgrund och utbildning rörande enskilda individer är det även relevant att i högre grad kunna utläsa sammansättningen av de arbetsgrupper i vilka arbetet bedrivits.

7.3 Förslag för framtiden

Sverige har ett uttalat mål att värna befolkningens liv, hälsa och välbefinnande. Detta manifesteras tydligt i säkerhetsstrategin med dess tre delmål. För att dessa ska kunna uppnås krävs bland annat underlag för inriktning och beslut och välgrundade analyser av nuläget. De risk- och sårbarhetsanalyser länsstyrelserna genomför kan, om de utvecklas och förbättras, vara en viktig komponent i detta underlag. Utifrån sammanfattningen ovan presenteras här ett antal förslag som syftar till att främja en sådan utveckling.

7.3.1 Starkare regionalt perspektiv

Med utgångspunkt i resultat och slutsatser av denna studie, kan det konstateras att länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser i större utsträckning än idag bör integreras med de analyser kommunerna utför, detta för att ytterligare förstärka det lokala och regionala perspektivet. Det är detta perspektiv som är styrkan i länsstyrelsernas analyser, då länsstyrelserna är ensam myndighet med ett geografiskt områdesansvar. I nuläget upptas analyserna till stor del av risker och scenarier som kräver specialistkunskap och som dessutom i många fall saknar självklar regional anknytning. Detta kan exemplifieras med scenarier som rör störningar i ekonomiska transfereringssystem: för att fullt ut kunna analysera ett sådant scenario krävs bland annat ingående kunskap om bankernas kommunikationssystem. Dessutom påverkar ett sådant scenario rimligtvis flera län, kanske till och med landets samtliga, som en naturlig följd av att bankernas system inte strikt följer länsgränserna. Det bör därför övervägas om och i så fall i vilken utsträckning de sektorsansvariga myndigheterna, med särskild kunskap på området, ska vara nationellt ansvariga för analys av sådana scenarier och att länsstyrelserna bidrar med sin specialkunskap om det egna länet. Ett sådant arbetssätt frigör resurser som länsstyrelserna kan använda på andra områden, dessutom leder det till en enhetlig analys för hela riket.

7.3.2 Forskningsinsatser

Riskhantering och riskanalys är förhållandevis unga forskningsområden. I dagsläget befinner sig forskningen i många fall på en hög abstraktionsnivå och diskuterar frågor som värderingar, motiv och generell metodik. En önskvärd utveckling är att mer resurser läggs på konkreta och direkt applicerbara metoder, modeller och verktyg. Forskningen måste utgå från ett slutanvändarperspektiv och bedrivs i nära samarbete med myndigheter i allmänhet, och länsstyrelserna i synnerhet på grund av deras särskilda roll som geografiskt områdesansvariga. Myndigheterna har inte resurser och kompetens för att själva bedriva sådant arbete. Utvecklingsarbete bedrivs på en enskild länsstyrelse riskerar dessutom att få en lokal prägel, vilket kan leda till att resultatet är svårt att applicera i andra län. Forskning och utveckling bör bedrivs ur nationell synvinkel av en stark aktör för att underlätta informations- och kunskapsutbyte, dock som nämnt ovan med ett tydligt och utvecklat samarbete med bland annat länsstyrelserna.

7.3.3 Kunskap och information

Även om det bland länsstyrelserna finns många goda exempel, ett genuint engagemang och intresse, saknas det en tydlig gemensam bild över området. Denna rapport visar att tolkning av uppdraget, innehåll, omfång och angreppssätt skiljer sig mycket åt. För att skapa en sådan gemensam bild behövs en stark central aktör som för länsstyrelserna presenterar problematiken kring definitioner av lagar och förordningar, arbetar för en gemensam tolkning av grundläggande begrepp och metoder samt påpekar behovet av en gemensam och tydlig rapportstruktur KBM har i dag denna roll, som vad det avser styrka dock är begränsad då myndigheten inte har föreskriftsrätt över länsstyrelserna. Det har genom undersökningar visat sig att KBM och dess arbete med ovanstående frågor inte når ut till länsstyrelserna i tillräckligt stor utsträckning (SOU 2007:31). Om förslaget att lägga samman KBM, Räddningsverket och Styrelsen för psykologiskt försvar blir verklighet och en ny stor myndighet bildas, måste kommunikations- och informations-

problematik redan från början fångas upp och bearbetas. Dessutom bör den nya myndigheten få föreskriftsrätt och därmed en tydlig och stark kraft gentemot såväl länsstyrelserna som andra myndigheter; även denna synpunkt framgår i förslaget till myndighetssammanslagning. I den nya myndighetens uppdrag ska också ingå att påtala fel och brister (såväl som positiva delar) i analyserna och kräva att de uppfyller väl angivna grundläggande krav. Risker är annars uppenbara att problematiken fördjupas ytterligare och att risk- och sårbarhetsanalyserna förblir outvecklade och resurskrävande och därmed inte bidrar till att stärka Sveriges krisberedskap.

7.3.4 Kvalitetsgranskning

Rutiner och kontrollfunktioner för intern och extern kvalitetsgranskning saknas i dagsläget. Det är uppenbart att det finns behov av detta då det är stora skillnader i kvalitet mellan olika länsstyrelser risk- och sårbarhetsanalyser. För att kvalitetsgranskning skall kunna genomföras bör den centrala myndigheten ställa tydliga krav på analyserna vad gäller utförande, innehåll och rapportering. Metoder för kvalitetsgranskning bör utvecklas och den föreslagna bedömningsmallen kan användas som utgångspunkt för detta.

8 Slutsatser

Risk- och sårbarhetsanalyserna visar flera goda exempel på framförallt enskilda delar men slutsatserna nedan bygger på en helhetssyn på länsstyrelsernas analyser.

Slutsatser utifrån studien av länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser:

- *Arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser har genomförts på i princip tjugo olika sätt genom både erkända och okända metoder. Tolkeningen av uppdraget med risk- och sårbarhetsanalyser skiljer sig också till viss del men framförallt skiljer sig målen, det vill säga vad man ska leverera.*
- *Rapporterna följer inte någon gemensam struktur och man är inte tillräckligt öppen i sina redovisningar vad gäller avgränsningar och begränsningar. Dokumentationen av hur arbetet bedrivits är i många analyser bristfällig eller saknas helt.*
- *Analyserna är i många fall bristfälligt underbyggda, motiv och bakgrund för bedömningar av såväl sannolikhet, sårbarhet som konsekvens saknas ofta.*
- *Kopplingen mellan analysernas olika delar är generellt svag. Analysens resultat används inte som grund för åtgärdsprioritering. I många fall presenteras ingen prioritering alls.*
- *Sammantaget bedöms risk- och sårbarhetsanalyserna inte uppnå syftet. Framför allt är det inte möjligt att göra en nationell sammanställning utifrån analyserna vilket är ett av grundsyftena med analyserna.*

Följande åtgärder föreslås:

- *Sektorsmyndigheterna bör få ett tydligt ansvar att ge förutsättningar för de analysområden de är specialister på. Detta ger möjlighet för länsstyrelserna att fokusera på det de är bra på: det regionala perspektivet och lokala kontaktytor.*
- *Vidare bör den nya centrala myndigheten som kommer att bli ansvarig för risk- och säkerhetsfrågor få föreskriftsrätt och verka för att nationella verktyg, processer och definitioner tas fram.*
- *Direkt applicerbara metoder och verktyg anpassade för regionala risk- och sårbarhetsanalyser bör utvecklas med utgångspunkt i länsstyrelsernas behov. Metoder och verktyg bör utgå från ett riskhanteringsperspektiv där systemsyn är en viktig komponent.*
- *Kontrollfunktioner för risk- och sårbarhetsanalyser bör införas för att säkerställa kvaliteten på analyserna. Som utgångspunkt för kvalitetsgranskning kan bedömningsmallen som presenteras i detta arbete användas för såväl intern som extern granskning*



9 Referenser

9.1 Litteratur

Abrahamsson, M., Magnusson, S. E. (2004a) ”Risk- och sårbarhetsanalyser”, Krisberedskapsmyndigheten, Stockholm.

Abrahamsson, M., Magnusson S. E. (2004b) ”Användning av risk- och sårbarhetsanalyser i samhällets krishantering - delar av en bakgrundsstudie”, Rapport 1007, Lunds Universitet.

Aven T., Kristensen, V. (2005) ”Perspectives on risk”, *Reliability Engineering and System Safety*, Vol. 90 s. 1–14.

Canadian Centre for Management Development (2003) *”Crisis and Emergency Management: A Guide for Managers of the Public Service of Canada”*.

Ejvegård, R. (2002) *”Vetenskaplig metod”*, Studentlitteratur, Lund.

Ersdal, G. & Aven T. (2007) ”Risk informed decision-making and its ethical basis”, *Reliability Engineering & System Safety*, Vol. 93 s. 197–205.

Commission of the European Communities (2001) *”European Governance - A white paper”*, Brüssel.

Federal Emergency Management Agency (1997) *”Multi Hazard – Identification and Risk Assessment – A Cornerstone of the National Mitigation Strategy”*, USA.

Försvarsdepartementet (2006a) *”En strategi för Sveriges säkerhet”*, Ds 2006:1, Regeringskansliet, Stockholm

Försvarsdepartementet (2006b) *”Samverkan vid kris - för ett säkrare samhälle”*, Proposition 2005/06:133, Regeringskansliet, Stockholm

Hallin, P.O. et al. (2004) *KBM:s Forskningsserie nr 3, Kommunal risk- och sårbarhetsanalys*, Krisbered-skapsmyndigheten, Stockholm.

Hsieh, H-F. & Shannon, S. (2005) ”Three approaches to qualitative content analysis” *Qualitative Health Research* Vol. 15 s. 1277-1288.

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

KBM (2006), *”Risk- och sårbarhetsanalys - vägledning för statliga myndigheter”*, KBM rekommenderar 2006:4, Krisberedskapsmyndigheten, Stockholm.

KBM (2007), *”Risk- och sårbarhetsanalys år 2006 - Sammanställning och analys”*, Krisberedskapsmyndigheten, Stockholm.

Intergovernmental Panel on Climate Change (2007) *”Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change”*.

- Johansson, H. och Jönsson, H. (2007) ”Metoder för risk- och sårbarhetsanalys ur ett systemperspektiv”, Lunds universitet, Lund.
- Johansson, A. Svedung, I. Andersson, R., (2006) “Management of risks in societal planning - an analysis of scope and variety of health, safety and security issues in municipality plan documents”, *Safety Science Vol 44 pp 675-688*.
- Johansson, A., Svedung I., (2006) ”Lärdomar från första generationens handlingsprogram enligt Lagen om skydd mot olyckor”, NCO 2006:8, Räddningsverket, Karlstad.
- Klinke, A. Renn, O. (2002) “A new approach to Risk Evaluation and Management: Risk-based, Precaution-Based and Discourse-Based Strategies”, *Risk analysis Vol 22 No 6*.
- Länsstyrelsen i Kronobergs län (2003) *ROSA En metod för risk- och sårbarhetsanalyser*.
- Morgan, M. G. & Henrion, M. (1990) ”*Uncertainty – A guide to dealing with uncertainty in quantitative risk and policy analysis*” Cambridge University Press, New York.
- Office of Government Commerce (2001) ”*Draft Guidelines on Managing Risk*” ur Abrahamsson, M., Magnusson S. E. (2004b) *Användning av risk- och sårbarhetsanalyser i samhällets krishantering - delar av en bakgrundsstudie*, Rapport 1007, Lunds Universitet.
- Paté-Cornell, M. E. (1996) “Uncertainties in risk analysis: Six levels of treatment”, *Reliability Engineering and System Safety Vol. 54 pp 95-111*.
- Petersson, O. (2005) ”*Statsbyggnad – den offentliga maktens organisation*”, SNS Förlag, Stockholm.
- Premfors, R. et al (2003) ”*Demokrati och byråkrati*”, Studentlitteratur, Lund.
- Renn, O. (1998) “The role of risk perception in risk management”, *Reliability Engineering and System Safety Vol. 59 pp 49-62*.
- Salter, J. (1997), “Risk Management in a Disaster Management Context”, *Journal of Contingencies and Crisis Management, Vol. 5 No. 1*, Blackwell Publishers Ltd, USA.
- Riksrevisionen (2007) ”*Beredskapen för kärnkraftsolyckor*” RiR 2007:4.
- Riksrevisionen (2007) ”*Säkerheten vid vattenkraftsdammar*” RiR 2007:9.
- Sandin, P. (2002) “Five charges against the precautionary principle”, *Journal of Risk Research*, 5 (4) 287-299.
- Sjöberg, L. (1998), ”Att reflektera över risker och teknik”, Grimvall, G., Jacobsson, P. & Thedéen, T. (red.), *Risker i tekniska system*, UR.
- Thedéen T. (1995) ”Risk och beslut - begrepp, modeller och metoder” kapitel 1 i Grimvall och Lindgren (ed) *Risker och riskbedömning*, Lund, Ingenjörsvetenskapsakademien och Studentlitteratur.
- Thedéen, T., (1998), ”Riskanalys”, Grimvall, G., Jacobsson, P. & Thedéen, T. (red.), *Risker i tekniska system*, UR.

- Tonnqvist, B. (2005) ”Projektledning”, Bonnier Utbildning.
- Turner, B. & Pidgeon, N. (1997) ”Man-made disasters”, Butterworth.
- Wallén, G. (1996) ”Vetenskapsteori och forskningsmetodik”, Studentlitteratur, Lund.
- WBGU (German Advisory Council on Global Change) ur Klinke, A. Renn, O. (2002) ”A new approach to Risk Evaluation and Management: Risk-based, Precaution-Based and Discourse-Based Strategies”, *Risk analysis Vol 22 No 6*.
- Weinberg, A. (1985) ”Science and its limits: The Regulators Dilemma” från symposiet Hazards: Technology and Fairness.

9.2 Internet

- E.ON Sverige AB, *E.ON miljardinvesterar i förbättrad dammsäkerhet*, <http://www.newsdesk.se/pressroom/eon/pressrelease/view/eon-miljardinvesterar-i-foerbaettrad-dammsakerhet-169544>, Hämtad 2007-12-13
- Länsstyrelsen i Stockholms län, *Analysverktyget IBERO*, http://www.ab.lst.se/templates/InformationPage_____8962.asp, Hämtad 2008-03-08
- Sveriges kommuner och landsting (SKL), *Vad gör landsting och regioner?* <http://www.skl.se/artikel.asp?C=6264&A=47687>, Hämtad 2007-12-03

9.3 Statens offentliga utredningar

- SOU 2004:14 *Det ofullständiga pusslet. Behovet av att utveckla den ekonomiska styrningen och samordningen när det gäller länsstyrelserna*. Finansdepartementet. Stockholm 2004
- SOU 2005:104 *Sverige och tsunamin – granskning och förslag. Huvudrapport från 2005 års katastrofkommission* Katastrofkommissionen, Finansdepartementet. Stockholm 2005
- SOU 2007:11 *Staten och kommunerna - uppgifter, struktur och relation*. Ansvarskommittén, Finansdepartementet. Stockholm 2007
- SOU 2007:31 *Alltid redo! En ny myndighet mot olyckor och kriser*. Utredningen om en myndighet för säkerhet och beredskap, Försvarsdepartementet. Stockholm 2007
- SOU 2007:60 *Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter*. Klimat- och sårbarhetsutredningen, Miljödepartementet. Stockholm 2007

9.4 Lagar och förordningar från Svensk författningssamling (SFS)

Sekretesslag (1980:100)

Förordning (1995:1300) om statliga myndigheters riskhantering

Säkerhetsskyddslag (1996:627)

Säkerhetsskyddsförordning (1996:633)

Förordning (2002:518) med instruktion för Krisberedskapsmyndigheten

Förordning (2002:864) med länsstyrelseinstruktion

Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap

Förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap

Bilagor

1 Bedömningsmall för utvärdering av risk- och sårbarhetsanalys

A. Förutsättningar

- A.1 Har man lämnat in en risk- och sårbarhetsanalys? (Ja/Nej)
- A.2 Framgår referenser till lagrum eller andra styrande dokument? (Ja/Nej)
- A.3 Vilket/vilka lagrum/styrdokument refererar man?

B. Avgränsningar, mål och syfte

- B.1 Framgår avgränsningar explicit? (Ja/Nej)
- B.2 Vilka avgränsningar har gjorts i risk- och sårbarhetsanalyser?
- B.3 Är mål och syfte formulerat? (Ja/Nej)
- B.4 Hur är målformuleringar och syfte ställda?
- B.5 Har man definierat nyckelbegrepp? (Ja/Nej)
- B.6 Vilka nyckelbegrepp har definierats och hur har de definierats?

C. Genomförande och metodval

- C.1 Har man använt en erkänd metod för risk- och sårbarhetsanalys? (Ja/Nej)
- C.2 Vilka metoder eller verktyg har man använt sig av?
- C.3 Har man kvalitetssäkrat sina analyser? (Ja/Nej)
- C.4 Hur har man kvalitetssäkrat sina analyser?
- C.5 Fokuserar man på förebyggande eller föreberedande riskhantering/krishantering?

D. Riskanalys

- D.1 Har man presenterat identifierade risker? (Ja/Nej)
- D.2 Hur har man valt att presentera identifierade risker?
- D.3 Vilka risker/hot har identifierats?
- D.4 Förs resonemang om beroendeförhållanden? (Ja/Nej)
- D.5 Om resonemang om beroendeförhållande förs, i vilken omfattning?
- D.6 Diskuteras täckningsgradsproblematiken? (Ja/Nej)

- D.7 Hur diskuteras täckningsgradsproblematiken?
- D.8 Diskuteras detaljeringsgradsproblematiken? (Ja/Nej)
- D.9 Har scenarierna ett värde eller är de för vaga?
- D.10 Hanterar man osäkerheter i vad som kan inträffa? (Ja/Nej)
- D.11 Hur hanterar man osäkerheter i vad som kommer att inträffa?
- D.12 Hanterar man osäkerheter i sannolikhetsbedömningar? (Ja/Nej)
- D.13 Hur hanterar man osäkerheter i sannolikhetsuppskattningar?
- D.14 Hanterar man osäkerheter i konsekvensbedömningar? (Ja/Nej)
- D.15 Hur hanterar man osäkerheter i konsekvensbedömningar?

E. Riskvärdering

- E.1 Värderas risker och hot i termer av sannolikhet och konsekvens? (Ja/Nej)
- E.2 Är värderingarna kvantitativa (=1)? (Kvalitativa=0)
- E.3 Vilka typer av konsekvenser och i vilka dimensioner mäts de?
- E.4 I vilken skala mäts sannolikhet och är stegen beskrivna?

F. Riskkontroll

- F.1 Föreslår man åtgärder? (Ja/Nej)
- F.2 Vilka typer av åtgärder föreslås och är de allmänna eller precisa?
- F.3 Finns en koppling mellan riskanalys och åtgärdsförslag? (Ja/Nej)
- F.4 Hur kopplas analysen till åtgärdsförslag och/eller framgår resursprioritering?

G. Samverkan

- G.1 Hur ser samarbetet med kommunerna ut?
- G.2 Tar man i beaktande andra myndigheters analyser? (Ja/Nej)
- G.3 Vilka myndigheter?
- G.4 Diskuteras omvärldsanalys? (Ja/Nej)
- G.5 I vilket sammanhang?
- G.6 Framgår det att man har arbetat tvärsektoriellt internt? (Ja/Nej)
- G.7 Vilka är med i arbetet?
- G.8 Framgår det att någon förtroendevald har deltagit i arbetet? (Ja/Nej)

- G.9 Framgår det att någon medborgargrupp har deltagit i arbetet? (Ja/Nej)
- G.10 Hur har allmänhetens perspektiv tagits till vara i arbetet?
- G.11 Framgår det vilka externa aktörer länsstyrelsen har samverkat med? (Ja/Nej)
- G.12 Hur och med vilka aktörer samverkar länsstyrelsen?
- G.13 Framgår det hur risk- och sårbarhetsanalysen förhåller sig till övrigt riskhante-
ringsarbete på länsstyrelsen? (Ja/Nej)
- G.14 Hur förhåller sig risk- och sårbarhetsanalysen till länsstyrelsernas övriga riskhan-
teringsarbete?

2 Tio budord för kvalitet

Från Morgan och Henrion (1990).

1. Studera adekvat litteratur, konsultera experter och praktiker inom ämnet.

Hur ser kontexten ut? Om det finns en klient för vilken analysen utförs, vilka är dennes behov? Har han/hon formulerat problemet på ett sätt som återspeglar den verkliga situationen? Kanske är det nödvändigt att hjälpa klienten att omformulera problemet. Det gäller att använda den litteratur, de experter och praktiker som är rätt m h t problemet. Det är nödvändigt att återkomma till dessa frågeställningar under processens gång. Oavsett om det finns en klient eller inte är det nödvändigt att grundläggande förstå kontexten och de aktörer som berörs.

2. Låt analysen vara probleminriktad.

Problemet skall styra vilka metoder och verktyg som används, inte vilka som man föredrar eller redan investerat i.

3. Gör analysen så enkel som möjligt men inte för enkel.

Om analysen är enkel är den också lätt att förstå och att beskriva. Transparensen ökar vilket ger ett ökat förtroende för de slutsatser som dras. Naturligtvis finns det också en stor fara i att analysen hålls för enkel. För att finna rätt detaljnivå krävs att analysen och problemformuleringen itereras.

4. Identifiera alla antaganden som kan anses signifikanta.

Signifikanta antaganden är de som kan antas påverka slutsatserna av analysen, till exempel.

- Frågan som initierat analysen (är det hälsovådligt att exponeras för kemikalie X?).
- Värderingskriterier som använts för att till exempel definiera olika alternativ (till exempel kostnader för ny teknologi).
- Omfattning av analysen och hur olika gränsdragningar här kan påverka analysen.
- Mjuka frågor som kanske går förlorade i den kvantitativa analysen (till exempel känslan av förlorad frihet vid tvång av bältesanvändning i bil)
- Avrundningar till följd av aggregeringar i analysen (till exempel den rumsliga upp-lösningen i geografiska modeller).
- Värdeomdömen vad beträffar till exempel riskattityd.
- Målfunktioner som använts vilket inkluderar metoder för att kombinera flera kriterier och värdera beslut.

5. Var tydlig beträffande beslutskriterier och policy.

- Vikten av detta skall inte underskattas. De är signifikanta antaganden men tas för givna allt för ofta. Det är viktigt att komma ihåg att beslutskriterier och den policy som används inte är universalt gällande utan grundar sig på normativa val.

- Exempel på några olika kategorier för beslutskriterier är:
- Nyttobaserade kriterier (cost-benefit, cost-effectiveness, minimera möjligheten för värsta tänkbara utfall, etc.).
- Rättighetsbaserade kriterier (noll risk, dvs oavsett riskens storlek eller fördelarna med aktiviteten som ger upphov till risken skall risken elimineras, begränsad risk – som noll risk men tillåt risken så länge den inte överstiger en viss nivå)
- Teknologibaserade kriterier (Best Available Technology – krav ställs på att använda så bra teknik som möjligt för att reducera risken).
- Ofta används hybrider av de tre kategorierna ovan. Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att det finns flera inkonsistenta kombinationer. Ofta händer det dessutom att en analytiker, utan att de inser det, använder olika kriterier och strategier i olika delar av samma analys. Det händer då lätt att resultatet blir en inkonsistent produkt.

6. Var tydlig om den osäkerhet som gäller.

Detta kan gälla:

- Osäkerhet om tekniska, vetenskapliga, ekonomiska eller politiska kvantiteter (till exempel inflationstakten, dimensionering av beredskap för krishantering, etc.).
- Osäkerhet om korrekt funktionell form av tekniska, vetenskapliga, ekonomiska eller politiska modeller (till exempel den funktionella formen av en dos-respons modell för cancer).
- Icke-överensstämmande åsikter mellan experter rörande värdet av kvantiteter eller den funktionella formen för modeller (till exempel olika gränsvärdesättningar).

7. Utför en systematisk känslighets- och osäkerhetsanalys.

En mycket viktig fråga är vilka antaganden och vilken osäkerhet som har potential att signifikant påverka analysen. Den frågan kan man besvara genom att utföra en känslighets och osäkerhetsanalys. Känslighetsanalys handlar om att beräkna vilken effekt förändringar i inputvärden eller antaganden har för outputen. En osäkerhetsanalys syftar till att beräkna den totala osäkerheten i resultatet som orsakas av kvantifierad osäkerhet i indata och av de modeller som används. Om ingen systematisk osäkerhetsanalys och känslighetsanalys utförs innebär det att analytikern och användaren inte klart kan bedöma hur adekvat analysen och dess resultat är.

8. Se problemformulering och analys som en iterativ process.

Allteftersom analysprocessen fortgår klarnar förhoppningsvis vad som är värt att fästa vikt vid. Nya data och ny information kan då inhämtas upprepande för att förbättra analysen, till exempel genom:

- Omsorgsfull genomarbetning av de aspekter som anses viktiga
- Förenkling av de aspekter som kan anses mindre viktiga/oviktiga.

Målet är att försöka hålla analysen enkel, klar, förståelig, konsistent med målen och de frågor som är av vikt. För detta, liksom i tidigare steg, gäller det att bedriva processen iterativt istället för linjärt, vilket är vanligt förekommande.

9. Gör en tydlig och fullständig dokumentation.

Dokumentation syftar dels till att hjälpa analytikern själv att komma ihåg vad han/hon har gjort, dels till att hjälpa andra analytiker med att använda, modifiera eller evaluera analysen. Dokumentationen är en kontinuerlig integrativ process som måste initieras i ett tidigt skede. I dokumentationen ingår bl.a. att identifiera alla komponenter och antaganden, identifiera resultatet av känslighetsanalysen, rapportera om alternativa modellformuleringar, framställa tillräcklig dokumentation av den slutgiltiga modellen så att alla modelleringar och beräkningar kan reproduceras från den.

10. Underkasta analysen en peer-review.

En peer-review är en kritisk granskning och värdering av manuskript från professionella kollegor. Det kan ses som den traditionella metodiken för kvalitetskontroll i vetenskapliga sammanhang.

Morgan & Henrion (1990) menar att det är särskilt viktigt att behandla osäkerheten i analyser explicit när:

- det är viktigt att ta hänsyn till allmänhetens riskattityd, till exempel om den starkt tar ställning för eller emot en risk.
- det finns flera källor till osäkerhet och dessa kombineras. De kan då jämföras och viktas för att användas i en vidare analys.
- det är nödvändigt att fatta beslut om ytterligare information måste inhämtas för att klarlägga osäkerheten. Rent allmänt kan man säga att ju större osäkerhet desto större är det förväntade värdet av ytterligare information

3 Checklista för kvalitet

Från OGC:s checklista 2001:

The checklists provided in the annexes can be used to help to identify those aspects of risk management that are being applied well or those that are not adequately supported. Checklists included are:

A Effective risk management framework and risk process

B Assignment of risk ownership

C Risk identification

D Risk evaluation and assessment of the organisation's willingness to take on risk

E Risk response

F Monitoring and control mechanisms

A. Checklist on effective risk management framework and risk process

- Is there a formal policy on risk? If 'yes', is this clearly documented, endorsed by senior management and communicated to all staff?
- Is there a clear definition of risk that is understood throughout the organisation?
- Is the organisational structure conducive to the management and communication of risk?
- Is a consistent and systematic approach applied to the management of risk at all levels of the organisation?
- Is the organisation demonstrably committed to providing the required level of skills and training to ensure that staff understand and can manage risk effectively?
- Is tolerance of risk understood by managers and applied consistently throughout the organisation?
- Once identified, are risks appropriately monitored and reviewed, at all levels of the organisation?
- Does the organisation's culture support well thought through risk taking and innovation in an appropriate manner?

B. Checklist on assignment of risk ownership

- Have owners been allocated for all the various parts of the complete risk process?
- Has the full scope of the risks been catered for, e.g., suppliers may be tasked with ownership of assessing and evaluating some risk as part of their contracts?
- Are the various roles and responsibilities associated with ownership well defined?

- Do the individuals who have been allocated ownership actually have the authority and capability to fulfil their responsibilities?
- Have the various roles and responsibilities been communicated and understood?
- Are the nominated owners appropriate?
- In the event of a change is ownership reassessed; and if necessary, can it be quickly and effectively re-allocated?
- Are the differences between benefit and delivery risks clearly understood and do each types of risk have appropriate owners (who are likely to be different)?

C. Checklist on risk identification

- Has a clear policy on the application of a risk-oriented management process and the scope of risks to be addressed been set at the highest level?
- Has the scope been directly linked to the context and objectives that have been set?
- Has this been agreed and clearly communicated from the outset and reviewed regularly to ensure it is still appropriate – that is, strategic objectives linked to that of the programme, the projects and operations?
- Are changes that have been made to the project objectives being fed back into the risk process and linked back to the entries in the risk register?
- Are decisions taken at project level at risk of being potentially flawed, because the scope of risks being assessed is incorrect?
- Does the risk process cater for all different types of risk?
- Has a full, comprehensive set of risks been identified?
- Has a range of appropriate identification approaches been adopted?

D. Checklist on risk evaluation and assessment of the organisation's willingness to take on risk

- Has the level of analysis that is required to support the decision process been agreed from the outset, e.g., start of the project, acquisition lifecycle etc?
- Is there a demonstrable correlation between the amount of time, effort and cost expended in risk analysis to the difficulty in obtaining decisions, resources and funding for risk management etc?
- Is the level of analysis, where possible, commensurate with the level of risk? For example are detailed assessments of probabilities being carried out on threats which are known to have little, or no, impact?
- Is a consistent approach being taken to assessing potential impact and probability?

- Is there a good understanding as to the relationship between the potential impact against the probability of the risk occurring?
- Is risk information required communicated effectively to support the necessary decision making process, in a timely and cost effective manner?

E. Checklist on risk response

- Have the treatment measures recommended been assessed in terms of:
 - costs compared with the anticipated benefits of treating the risk?
 - the range of responses available?
 - the effectiveness in containing the risk or enhancing the opportunity?
- Do the risks have an adequate description and can be fully understood?
- Have the risk been assessed to see which needs tackling first?
- Has the subsequent required treatment been set?
- Has there been a clear allocation of responsibilities and ownership for actions, decisions etc and the required timescales for completion and review?
- Has the information required for communicating been identified, i.e., to whom, where and when and how?
- Is there a mechanism in place for monitoring and reporting on the effectiveness of the actions being undertaken (see monitoring and reporting)?
- Has adequate contingency been planned?

F. Checklist of monitoring

- Has appropriate ownership of the status reporting mechanism been achieved (that is, how it will be used, when and by whom as the owners of that process)?
- Has the organisation put in place mechanisms to monitor the adequacy of processes required to ensure that cultural, political and personal pressures do not hinder truthful representation of status of high profile risks?
- Is there confidence in the accuracy of reporting?
- Is the level of commitment to the reporting process adequate or is there a lack of commitment?
- When assessing and reporting effectiveness are the statements made factual rather than speculative?

4 Korrelationsdata

Nr	Fråga 1	Fråga 2	Korrelation	Nr	Fråga 1	Fråga 2	Korrelation
1	D6	D10	0,76	48	F1	G6	0,19
2	C1	F3	0,57	49	B1	D1	0,18
3	D1	F1	0,55	50	B5	F1	0,17
4	B3	D1	0,51	51	F3	G11	0,17
5	B1	E2	0,49	52	B1	G4	0,15
6	C1	G6	0,47	53	D6	F1	0,15
7	G2	G4	0,44	54	F1	G4	0,15
8	F3	G4	0,42	55	D4	E2	0,14
9	B3	G2	0,41	56	D1	G2	0,14
10	F3	G6	0,38	57	D4	G2	0,14
11	C1	D6	0,38	58	D6	E1	0,13
12	B5	E2	0,38	59	F1	G13	0,13
13	E2	G2	0,38	60	C1	F1	0,13
14	E2	G4	0,38	61	C1	G4	0,13
15	E1	G6	0,38	62	G4	G13	0,13
16	B3	F3	0,37	63	B1	G6	0,12
17	F3	G2	0,37	64	D10	F3	0,12
18	E1	G4	0,36	65	G2	G13	0,12
19	G4	G6	0,36	66	D10	F1	0,11
20	C1	G2	0,35	67	D4	G9	0,10
21	E1	D1	0,34	68	D1	G9	0,10
22	D1	G6	0,34	69	G9	G11	0,10
23	B3	G4	0,31	70	B3	D6	0,09
24	B5	D4	0,31	71	F3	G13	0,09
25	B1	G2	0,30	72	D6	F3	0,09
26	B1	C1	0,29	73	B5	G13	0,06
27	C1	D10	0,29	74	B1	G13	0,06
28	B1	B3	0,29	75	G6	G11	0,06
29	E1	G9	0,28	76	D4	E1	0,06
30	B3	F1	0,28	77	F1	G9	0,05
31	B1	F3	0,26	78	D6	G4	0,05
32	B5	E1	0,26	79	B1	B5	0,03
33	B1	F1	0,25	80	B5	D1	0,01
34	B3	E1	0,25	81	B5	G11	0,01
35	B3	G6	0,25	82	E1	G2	0,00
36	F1	F3	0,25	83	D10	G2	0,00
37	G11	G13	0,24	84	D6	G2	0,00
38	B3	C1	0,24	85	C1	E1	0,00
39	G6	G13	0,24	86	E1	G13	0,00
40	F1	G2	0,23	87	B5	D6	-0,02
41	F3	G9	0,22	88	D4	D6	-0,03
42	B3	E2	0,22	89	D6	D1	-0,03
43	D4	D1	0,22	90	D6	G11	-0,03
44	B5	G4	0,21	91	D1	G4	-0,03
45	G2	G6	0,20	92	B3	B5	-0,04
46	B3	G9	0,19	93	E1	F3	-0,04
47	E1	F1	0,19	94	D10	G4	-0,05

Nr	Fråga 1	Fråga 2	Korrelation	Nr	Fråga 1	Fråga 2	Korrelation
95	B3	G11	-0,06	144	E2	F3	-0,38
96	B3	D4	-0,06	145	D6	G13	-0,38
97	C1	G13	-0,07	146	B1	D4	-0,38
98	D1	G13	-0,08	147	D4	F3	-0,41
99	C1	D1	-0,08	148	G2	G11	-0,42
100	D4	G13	-0,08	149	E2	G6	-0,49
101	C1	D4	-0,08	150	E2	G11	-0,65
102	C1	G11	-0,08				
103	D6	G6	-0,09				
104	D4	F1	-0,10				
105	F1	G11	-0,10				
106	B1	G11	-0,10				
107	B3	D10	-0,10				
108	B5	G2	-0,10				
109	D10	G9	-0,11				
110	D1	F3	-0,12				
111	G9	G13	-0,13				
112	C1	G9	-0,13				
113	D10	G11	-0,14				
114	D10	D1	-0,14				
115	D4	D10	-0,14				
116	E2	G9	-0,14				
117	E2	D10	-0,14				
118	D6	G9	-0,15				
119	G4	G9	-0,15				
120	E1	D10	-0,15				
121	D10	G6	-0,15				
122	B5	G9	-0,17				
123	B5	G6	-0,17				
124	D1	G11	-0,18				
125	D4	G11	-0,18				
126	B5	C1	-0,18				
127	G6	G9	-0,19				
128	E2	G13	-0,22				
129	C1	E2	-0,22				
130	D4	G6	-0,23				
131	E1	G11	-0,23				
132	G2	G9	-0,23				
133	B3	G13	-0,24				
134	B1	G9	-0,25				
135	B1	D6	-0,29				
136	B1	E1	-0,29				
137	D10	G13	-0,29				
138	D6	E2	-0,29				
139	B1	D10	-0,30				
140	G4	G11	-0,34				
141	D4	G4	-0,34				
142	B5	D10	-0,37				
143	B5	F3	-0,37				

5 Lagtext i urval

Nedan refererad lagtext består av urval ur de nämnda lagarna och förordningarna. För komplett ordalydelse hänvisas till regeringens eller riksdagens lagdatabaser.

Förordning 2002:864 med länsstyrelseinstruktion

Krisberedskap och höjd beredskap

50 § Länsstyrelsen är geografiskt områdesansvarig myndighet enligt förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap och den högsta civila totalförsvarsmyndigheten inom länet.

Genom sin verksamhet skall länsstyrelsen minska sårbarheten i samhället, bevaka att risk- och beredskapshänsyn tas i samhällsplaneringen samt utveckla en god förmåga att hantera sina uppgifter under fredstida krissituationer och höjd beredskap. Förordning (2007:130).

52 § Länsstyrelsen skall avseende krisberedskap vara sammanhållande inom sitt geografiska område och före, under och efter en kris verka för samordning och gemensam inriktning av de åtgärder som behöver vidtas.

Länsstyrelsen skall särskilt

1. ansvara för att en gemensam regional lägesbild sammanställs vid krissituationer,
2. stödja de aktörer som är ansvariga för krisberedskapen i länet avseende planering, risk- och sårbarhetsanalyser samt utbildning och övning,
3. ha ett regionalt råd för skydd mot olyckor och krisberedskap, i vilket representanter för länsstyrelsen och berörda aktörer i krishanteringssystemet bör ingå, för att skapa nödvändig samordning,
4. upprätta regionala risk- och sårbarhetsanalyser som skall kunna användas som underlag för egna och andra berörda aktörers krisberedskapsåtgärder,
5. följa upp kommunernas tillämpning av lagen (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap,
6. årligen till Krisberedskapsmyndigheten rapportera vilka beredskapsförberedelser som kommuner och landsting vidtagit och samtidigt redovisa en bedömning av effekten av de vidtagna förberedelserna, samt
7. verka för att den verksamhet som berörda aktörer bedriver inom länet avseende krisberedskapen bidrar till att en grundläggande förmåga till civilt försvar uppnås. Förordning (2007:130).

Förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap

7 § Länsstyrelsen skall inom sitt geografiska område i fråga om sådana situationer som avses i 9 § vara en sammanhållande funktion mellan lokala aktörer, som exempelvis kommuner, landsting och näringsliv, och den nationella nivån, samt verka för att:

- regionala risk- och sårbarhetsanalyser sammanställs,
- nödvändig samverkan inom länet och med närliggande län sker kontinuerligt,
- under en kris samordna verksamhet mellan kommuner, landsting och myndigheter,
- informationen till allmänheten och företrädare för massmedia under sådana förhållanden samordnas, och
- efter beslut av regeringen prioritera och inrikta statliga och internationella resurser som ställs till förfogande.

Samverkansområden

8 § För att främja en helhetssyn i planeringen för krisberedskap och höjd beredskap skall planeringen för de myndigheter som anges i bilagan till denna förordning bedrivas inom samverkansområden. Samverkansområdena anges i bilagan.

Krisberedskapsmyndigheten får vid behov besluta att även andra myndigheter skall ingå i eller stödja arbetet i samverkansområdena.

Krisberedskapsmyndigheten skall, i samverkan med de myndigheter som ingår i samverkansområdena, utveckla formerna för arbetet i områdena. Krisberedskapsmyndigheten skall vidare årligen lämna en redogörelse för och en bedömning av arbetet som bedrivits inom områdena till Regeringskansliet. Redogörelsen och bedömningen skall lämnas vid samma tidpunkt som årsredovisningen.

Förberedelser för och verksamhet under krissituationer
Risk- och sårbarhetsanalys

9 § Varje myndighet skall i syfte att stärka sin egen och samhällets krisberedskap årligen analysera om det finns sådan sårbarhet eller sådana hot och risker inom myndighetens ansvarsområde som synnerligen allvarligt kan försämra förmågan till verksamhet inom området.

Vid denna analys skall myndigheten särskilt beakta

1. situationer som uppstår hastigt, oväntat och utan förvarning, eller en situation där det finns ett hot eller en risk att ett sådant läge kan komma att uppstå,

2. situationer som kräver brådskande beslut och samverkan med andra aktörer,
3. att de mest nödvändiga funktionerna kan upprätthållas i samhällsviktig verksamhet, och
4. förmågan att hantera mycket allvarliga situationer inom myndighetens ansvarsområde.

Myndigheten skall värdera och sammanställa resultatet av arbetet i en risk- och sårbarhetsanalys. En redovisning baserad på analysen skall lämnas till Regeringskansliet, med kopia till Krisberedskapsmyndigheten, och innefatta myndighetens planerade åtgärder samt bedömning av behov av ytterligare åtgärder. Denna redovisning skall lämnas in vid samma tidpunkt som årsredovisningen.

Särskilt ansvar för krisberedskapen

11 § Myndigheterna som anges i bilagan till denna förordning, länsstyrelserna samt i övrigt de andra myndigheter som regeringen meddelar föreskrifter om eller beslutar efter förslag från Krisberedskapsmyndigheten har ett särskilt ansvar för att planera och vidta förberedelser för att skapa förmåga att hantera en kris och för att förebygga sårbarheter och motstå hot och risker.

Myndigheterna skall särskilt

1. samverka med länsstyrelserna i deras roll som områdesansvarig myndighet,
2. samverka med övriga statliga myndigheter, kommuner, landsting, sammanslutningar och näringsidkare som är berörda,
3. beakta det samarbete som sker inom Europeiska Unionen och internationella forum i frågor som rör samhällets krisberedskap,
4. beakta behovet av forsknings- och utvecklingsinsatser och annan kunskapsinhämtning såsom erfarenhetsåterföring av inträffade händelser,
5. beakta säkerhetskraven för de tekniska system som är nödvändiga för att myndigheterna skall kunna utföra sitt arbete, och
6. beakta behovet av deltagande i det samhällsgemensamma radiokommunikationssystemet för skydd och säkerhet som förvaltas av Krisberedskapsmyndigheten.

Bilaga

Förteckning över samverkansområden och myndigheter som har särskilt ansvar inom områdena

Samverkans- områden	Myndigheter med särskilda uppgifter inom samverkansområdena	Myndighet med ansvar enligt 11 §	Myndighet med ansvar enligt 18 §
Teknisk infrastruktur	Affärsverket	x	x
	svenska kraftnät		
	Elsäkerhetsverket	x	x
	Krisberedskapsmyndigheten	x	x
	Livsmedelsverket	x	x
	Post- och telestyrelsen	x	x
	Statens energimyndighet Styrelsen för psykologiskt försvar	x x	x x
Transporter	Banverket	x	x
	Luftfartsstyrelsen	x	x
	Sjöfartsverket	x	x
	Vägverket	x	x
	Statens energimyndighet	x	x
Farliga ämnen	Kustbevakningen	x	x
	Livsmedelsverket	x	x
	Rikspolisstyrelsen	x	x
	Smittskyddsinstitutet	x	x
	Socialstyrelsen	x	x
	Statens jordbruksverk	x	x
	Statens kärnkraftinspektion	x	x
	Statens räddningsverk	x	x
	Statens strålskyddsinstitut	x	x
	Statens veterinär- medicinska anstalt	x	x
	Tullverket	x	x
	Krisberedskapsmyndigheten	x	x
	Ekonomisk säkerhet	Finansinspektionen	x
Försäkringskassan		x	x
Riksgäldskontoret		x	x
Skatteverket		x	x
Tullverket		x	x
Geografiskt områdesansvar Skydd, undsättning och vård	Länsstyrelserna	x	x
	Krisberedskapsmyndigheten	x	x
	Kustbevakningen	x	x
	Luftfartsstyrelsen	x	x
	Rikspolisstyrelsen	x	x
	Sjöfartsverket	x	x
	Socialstyrelsen	x	x
	Statens räddningsverk	x	x
	Tullverket	x	x

Förordning (1995:1300) om statliga myndigheters riskhantering

Risicanalys och skadeförebyggande åtgärder

3 § Varje myndighet skall identifiera vilka risker för skador eller förluster som finns i myndighetens verksamhet. Myndigheten skall värdera riskerna och beräkna vilka kostnader som staten har eller kan få med hänsyn till dessa risker. Resultatet skall sammanställas i en riskanalys.

Varje myndighet skall vidta lämpliga åtgärder för att begränsa risker och förebygga skador eller förluster.

Säkerhetsskyddslag (1996:627)

Säkerhetsskydd

5§ I verksamhet där lagen gäller skall det säkerhetsskydd finnas som behövs med hänsyn till verksamhetens art, omfattning och övriga omständigheter.

Säkerhetsskyddet skall utformas med beaktande av enskildas rätt att enligt tryckfrihetsförordningen ta del av allmänna handlingar.

6 § Med säkerhetsskydd avses

1. skydd mot spioneri, sabotage och andra brott som kan hota rikets säkerhet,
2. skydd i andra fall av uppgifter som omfattas av sekretessenligt sekretesslagen (1980:100) och som rör rikets säkerhet,och
3. skydd mot terroristbrott enligt 2 § lagen (2003:148) om straff för terroristbrott (terrorism), även om brotten inte hotar rikets säkerhet. Lag (2003:156).

Säkerhetsskyddsförordning (1996:633)

Säkerhetsanalys

5 § Myndigheter och andra som förordningen gäller för skall undersöka vilka uppgifter i deras verksamhet som skall hållas hemliga med hänsyn till rikets säkerhet och vilka anläggningar som kräver ett säkerhetsskydd med hänsyn till rikets säkerhet eller skyddet mot terrorism. Resultatet av denna undersökning (säkerhetsanalys) skall dokumenteras.

