



# LUND UNIVERSITY

## Utveckling av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser

Abrahamsson, Marcus; Hassel, Henrik; Månsson, Peter; Pedersen, Kurt; Tehler, Henrik

2012

*Document Version:*  
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Abrahamsson, M., Hassel, H., Månsson, P., Pedersen, K., & Tehler, H. (2012). *Utveckling av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser*. (LUCRAM rapport; Nr. 1021). Lund University.

*Total number of authors:*  
5

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00

# **Utveckling av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser**

**En studie av Skåne och Örebro län**

***Marcus Abrahamsson***  
***Henrik Hassel***  
***Peter Månsson***  
***Kurt Petersen***  
***Henrik Tehler***

---

LUCRAM  
Lunds universitets centrum för riskanalys och riskhantering  
Lunds universitet



# **Utveckling av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser**

**En studie av Skåne och Örebro län**

**Marcus Abrahamsson  
Henrik Hassel  
Peter Månsson  
Kurt Petersen  
Henrik Tehler**

**Lund 2012**

Utveckling av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser – En studie av Skåne och Örebro län

Marcus Abrahamsson  
Henrik Hassel  
Peter Månsson  
Kurt Petersen  
Henrik Tehler

**Rapport 1021**  
**ISSN: 1404-2983**

Antal sidor: 33

Sökord:

Risk- och sårbarhetsanalys, förmågebedömning, risk, kris, utvärdering, föreskrifter

Abstract:

We present a study of how the risk- and vulnerability analyses (RVA) performed by the local municipalities in Sweden have developed between the years 2010 and 2011. The study tries to determine the effect of the regulation (MSBFS 2010:6) by focusing on if, and in that case how, the analyses have changed with respect to their uniformity and comparability. The study is performed in two counties: Skåne and Örebro. We conclude that the uniformity among the RVA:s have increased and that a part of that change can probably be linked to the introduction of the new regulation. Moreover, we find that it is difficult to detect significant differences in terms of comparability. We believe that the reason for this might be that there was too short time between the introduction of the regulation and the submission of the analyses in 2011. Furthermore, we believe that the regulation will lead to the RVA:s being more comparable in the future.

---

LUCRAM  
Lunds universitets centrum för  
riskanalys och riskhantering  
Lunds universitet  
Box 118  
221 00 Lund

<http://www.lucram.lu.se>

---

LUCRAM  
Lund University Centre for  
Risk Analysis and Management  
Lund University  
P.O. Box 118  
SE-221 00 Lund  
Sweden

<http://www.lucram.lu.se>

## **SAMMANFATTNING**

Denna rapport utgör redovisning av ett arbete som LUCRAM (Lunds universitets centrum för riskanalys och riskhantering) har genomfört på uppdrag av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Uppdraget heter ”Studie om föreskrifters inverkan på kommuners risk- och sårbarhetsanalyser avseende jämförbarhet och enhetlighet”. Inom detta uppdrag har LUCRAM genomfört en dokumentstudie av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser i Skåne och Örebro län, samt en enkätstudie riktad till kommunerna i ovanstående län. Syftet med studien har varit att undersöka om, och i så fall på vilket sätt, enhetligheten och jämförbarheten mellan olika kommunala risk- och sårbarhetsanalyser har ändrats i samband med införandet av MSB:s föreskrifter MSBFS 2010:6. Som utgångspunkt för studien har följande två huvudfrågeställningar använts:

1. Hur har enhetligheten bland de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna som utförs inom Skåne och Örebro län förändrats mellan 2010 och 2011 års analyser?
2. Hur har jämförbarheten bland de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna som utförs inom Skåne och Örebro län förändrats mellan 2010 och 2011 års analyser?

I början av studien kontaktades de båda länsstyrelserna i Skåne och Örebro län med en förfrågan om att få ta del av det material rörande risk- och sårbarhetsanalys som de hade tillgängligt från de olika kommunerna. Vår förfrågan rörde material som skickats in 2011 samt det material som fanns tillgängligt 2010, vilket kan inkludera analyser som genomförts tidigare. Genom dessa förfrågningar fick vi tillgång till 36 analyser från 2011 och 23 analyser från 2010 och tidigare. I de båda länen finns totalt 45 kommuner, vilket betyder att vi inte har haft fullständigt material att utgå ifrån i studien.

Med hjälp av en analysmall klassificerades samtliga tillgängliga risk- och sårbarhetsanalyser med avseende på åtta aspekter. Klassificeringen genomfördes av medlemmar i projektgruppen som läste igenom analyserna. Förutom genomläsningen av risk- och sårbarhetsanalyserna genomfördes också intervjuer med representanter för de båda länsstyrelserna med syftet att komplettera det skriftliga materialet.

Förutom analyserna av de skriftliga dokumenten genomfördes också en enkätstudie med personer inom de olika kommunerna (vanligtvis beredskapssamordnaren eller motsvarande). Enkäten innehöll fyra påståenden rörande föreskrifterna (MSBFS 2010:6) och det var totalt 16 personer som valde att svara på den.

Med hjälp av analysen av risk- och sårbarhetsanalyserna samt resultaten från enkätstudien drar vi följande slutsatser med avseende på de frågeställningar som har legat till grund för uppdraget:

1. Vår bedömning är att enhetligheten när det gäller de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna har ökat mellan 2010 och 2011 års analyser och att en del av denna förändring troligtvis kan härledas till införandet av föreskrifterna.
2. När det gäller jämförbarhet är det svårare att se någon effekt av införandet av föreskrifterna, men det beror sannolikt på att många av kommunerna som producerat analyser 2011 inte hann implementera föreskrifterna fullt ut i sitt arbete. Vår bedömning är ändå att långsiktigt bör föreskrifterna leda till bättre möjligheter att jämföra risker och sårbarheter i ett län.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	I
<b>1 INLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1 BAKGRUND .....	1
1.2 FRÅGESTÄLLNINGAR OCH METOD .....	2
<b>2 KLASSIFICERINGSMALL OCH RESULTAT FRÅN ANALYSEN AV RISK- OCH SÅRBARHETSANALYSERNA.....</b>	<b>5</b>
2.1 ANVÄNDNING AV SCENARIER .....	5
2.1.1 <i>Resultat</i> .....	6
2.2 BESKRIVNING AV HUR TROLIGA SCENARIERNA ÄR.....	6
2.2.1 <i>Resultat</i> .....	8
2.3 BESKRIVNING AV KONSEKVENSER AV SCENARIER .....	10
2.3.1 <i>Resultat</i> .....	10
2.4 DIMENSIONER FÖR ATT BESKRIVA KONSEKVENSER.....	12
2.4.1 <i>Resultat</i> .....	12
2.5 METOD FÖR GENOMFÖRANDE AV FÖRMÅGEBEDÖMNING.....	13
2.5.1 <i>Resultat – Vilken metod används</i> .....	13
2.5.2 <i>Resultat – Hur förmåga beskrivs</i> .....	16
2.6 VILKA AV DE 8 PUNKTERNA SOM SPECIFICERAS I FÖRESKRIFTERNA FINNS MED I ANALYSERNA .....	16
2.6.1 <i>Resultat</i> .....	17
2.7 HUR ANALYSERNA BESKRIVER ÅTGÄRDSFÖRSLAG .....	18
2.7.1 <i>Resultat</i> .....	19
2.8 TILLFÖRLITLIGHET VID KLASSIFICERING AV RISK- OCH SÅRBARHETSANALYSER.....	19
<b>3 RESULTAT FRÅN ENKÄTEN.....</b>	<b>21</b>
<b>4 SLUTSATSER .....</b>	<b>23</b>
<b>5 BILAGA 1 – ANALYSMALL.....</b>	<b>29</b>





# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Lunds universitets centrum för riskanalys och riskhantering (LUCRAM) fick i början av 2012 i uppdrag av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) att genomföra en studie av kommunala risk- och sårbarhetsanalyser. Syftet med studien var att jämföra de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna innan föreskrifterna MSBFS 2010:6 (hädanefter kallade "föreskrifterna") infördes med de som har genomförts efter införandet. Jämförelsen skulle belysa frågan hur de kommunala analyserna har förändrats i och med införandet av föreskrifterna. Detta dokument utgör slutrapporteringen av det aktuella uppdraget.

I uppdraget från MSB ville myndigheten jämföra analyser genomförda innan och efter införandet av föreskrifterna med avseende på hur *enhetlighet* och *jämförbarhet* har utvecklats. För att göra det har LUCRAM genomfört en dokumentstudie av risk- och sårbarhetsanalyser utförda på kommunal nivå inom två län, Skåne och Örebro. Dessutom har också en enkätstudie riktad till kommunerna inom dessa län genomförts, samt en begränsad intervjustudie som fokuserade på de båda länsstyrelserna. Inom det aktuella uppdraget finns alltså tre typer av information: information från dokumentstudier, information från enkäter och information från intervjuer. Informationen från dokumentstudierna utgör den mest omfattande informationskällan som används inom det aktuella uppdraget. Vi har i detta dokument valt att fokusera på dokumentstudierna och enkäterna.

## **1.2 FRÅGESTÄLLNINGAR OCH METOD**

Som utgångspunkt för det aktuella uppdraget har följande frågeställningar använts:

1. Hur har enhetligheten bland de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna som utförs inom Skåne och Örebro län förändrats mellan 2010 och 2011 års analyser?
  - a. Använder kommunerna en gemensam struktur för att rapportera?
  - b. Använder man en gemensam metodik för arbetet med att genomföra analyserna?
  
2. Hur har jämförbarheten bland de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna som utförs inom Skåne och Örebro län förändrats mellan 2010 och 2011 års analyser?
  - a. Går det att skapa en regional bild av risker och sårbarheter med hjälp av de kommunala analyserna?
  - b. På vilket sätt har möjligheten att skapa regionala bilder av risker och sårbarheter förändrats mellan 2010 och 2011 års analyser?

Det bör noteras att när det står 2010 års analyser så avses de risk- och sårbarhetsanalyser som fanns tillgängliga 2010. Det innebär nödvändigtvis inte att en specifik analys har genomförts under 2010 utan den kan exempelvis ha genomförts 2008. Om ingen senare analys hade utförts 2010 är alltså 2008 års analys den som jämförs med 2011 års analys. Det kan också vara så att en analys som klassats som 2011 års analys egentligen är genomförd tidigare, men att den skickades till den aktuella länsstyrelsen under 2011.

För att svara på frågeställningarna ovan kontaktades länsstyrelserna i Skåne och Örebro län med en förfrågan om att ta del av det material rörande kommunala risk- och sårbarhetsanalyser som inkommit under 2011 och tidigare. Resultatet blev att vi fick del av material för 2011 från 36 kommuner (det finns totalt 45 kommuner i de två länen). När det gäller material från 2010 och tidigare hade länsstyrelserna bara material från 23 kommuner. Detta betyder alltså att länsstyrelserna inte har fullständigt material för samtliga kommuner för dessa

två tidsperioder. För det mesta handlar detta om att materialet för en specifik kommun saknas för antingen perioden 2011 eller 2010 (och tidigare), men för fem kommuner saknas material från både 2011 och tidigare. Detta betyder alltså att det material som vi har att utgå ifrån i vår bedömning inte varit fullständigt.

Samliga tillgängliga analyser har lästs igenom och klassificerats med avseende på ett antal aspekter. Vi har använt oss av en klassificeringsmall som har utvecklats för att beskriva vissa egenskaper hos risk- och sårbarhetsanalyser som är viktiga för att de skall kunna uppfylla sina syften. För att förstå utformningen och användningen av klassificeringarna gör vi nedan en genomgång av de olika delarna i klassificeringsmallen samtidigt som vi presenterar resultatet från analysen. Klassificeringsmallen finns i Bilaga 1.

Med hjälp av mallen har de olika risk- och sårbarhetsanalyserna klassificerats av någon av deltagarna i projektet<sup>1</sup>. För att säkerställa att de olika personerna genomför bedömningar av materialet på liknande sätt har en procedur där vissa av dokumenten granskats av två personer använts. Detta beskrivs senare i rapporten.

Med utgångspunkt i hur de olika risk- och sårbarhetsanalyserna klassificeras kan man uttala sig om de olika frågorna ovan. Hur den exakta kopplingen mellan klassificeringen och svaren på frågorna ser ut framgår av avsnittet som beskriver klassificeringsmallen och resultaten samt det avsnitt som beskriver slutsatserna.

Förutom att använda material från risk- och sårbarhetsanalyserna för att svara på frågeställningarna har vi även använt oss av en enkät (webbaserad) riktad till samtliga kontaktpersoner rörande risk- och sårbarhetsanalys i de olika kommunerna. Dessa kontaktpersoners namn har vi fått från länsstyrelserna och i de flesta fall rör det sig om personer som arbetar som beredskapsplanerare eller motsvarande.

---

<sup>1</sup> Henrik Hassel, Henrik Tehler, Peter Månsson eller Marcus Abrahamsson.

De frågor som besvarades i enkäten och som är relevanta i följande sammanhang var formulerade som påståenden vilka deltagarna fick ta ställning till med hjälp av en femgradig skala från ”Jag håller absolut med” till ”Jag håller absolut inte med”. Fyra påståenden används i denna analys och dessa återges nedan:

- Föreskrifterna har underlättat risk- och sårbarhetsarbetet i kommunen.
- Föreskrifterna har gjort det enklare att förstå vad en risk- och sårbarhetsanalys bör innehålla.
- Föreskrifterna kommer att göra det enklare att jämföra risker och sårbarheter i olika kommuner.
- Föreskrifterna kommer att göra de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna mer enhetliga.

Representanter för 18 kommuner har besvarat enkäten, men bara 16 av dessa har svarat på samtliga frågor.

## 2 Klassificeringsmall och resultat från analysen av risk- och sårbarhetsanalyserna

I vår analys av de olika risk- och sårbarhetsanalyserna har vi valt att klassificera dem med avseende på följande aspekter:

- Om analyserna använder scenarier eller ej
- Hur bedömningar av hur troliga olika scenarier är beskrivs i analyserna
- Hur konsekvenserna av olika scenarier beskrivs i analyserna
- Vilka dimensioner (ex. Liv och hälsa, Ekonomi, etc.) som används i analyserna för att beskriva konsekvenser
- Vilken metod som har använts för genomförande av förmågebedömning
- Hur förmåga beskrivs i analyserna
- Vilka av de 8 delarna som specificeras i föreskrifterna som finns i analyserna
- Hur åtgärdsförslag analyseras och beskrivs i analyserna

### 2.1 Användning av scenarier

Huruvida en specifik analys använder sig av scenarier eller ej är mycket viktigt för att avgöra vad resultatet kan användas till. Utan beskrivningar av scenarier kan jämförelser mellan olika risker och sårbarheter inte ske. Det enda som kan jämföras är i så fall förhållanden som kan påverka scenarier (ex. hur många transformatorstationer som finns i en kommun). Att uttrycka sig med hjälp av scenarier underlättar möjligheten till kommunikation mellan kommun och länsstyrelse (eller mellan andra aktörer) och det är viktigt att komma ihåg att det som uttrycks i en risk- och sårbarhetsanalys är en aktörs (i detta fall en kommuns) *bedömningar* av vad som kan inträffa.

De olika risk- och sårbarhetsanalyserna beskrivs med följande klasser:

- Använder scenarier
- Använder inte scenarier

### 2.1.1 Resultat

I följande tabell redovisas hur många av analyserna som använder sig av scenarier.

Tabell 1 Om analyser använder scenarier eller inte.

Används scenarier?	Totalt		Skåne län		Örebro län	
	2011	Tidigare	2011	Tidigare	2011	Tidigare
Antal analyser där scenarier används	34	22	25	10	9	12
Andel av totala antalet analyser	0,94	0,96	1,00	0,91	0,82	1,00

Resultatet visar att det är mycket vanligt att scenarier används i risk- och sårbarhetsanalyser. Det förefaller också som att det inte har skett någon större förändring i användningen av scenarier om man jämför 2011 års analyser med tidigare sådana.

### 2.2 Beskrivning av hur troliga scenarierna är

Om man använder sig av scenarier för att kommunicera risker och sårbarheter så finns det olika sätt att uttrycka hur troliga man bedömer att olika scenarier är. Hur detta görs påverkar vad man kan kommunicera med analysen och därmed möjligheten att jämföra risker och sårbarheter. Det bör dock noteras att sättet att kommunicera hur troliga olika scenarier bedöms vara bara är en del av allt som påverkar i vilken utsträckning andra aktörer kan använda resultatet från en risk- och sårbarhetsanalys. En minst lika viktig aspekt är i hur stor utsträckning man redovisar underlaget (inklusive resonemang, bedömningar, antaganden) som ligger till grund för bedömningarna av hur troliga olika scenarier är. Inom detta område pågår forskning för att komma fram till lämpliga sätt att bedöma innehållet i risk- och sårbarhetsanalyser, men det finns i nuläget ingen bra metod för att göra en sådan analys. Därför har vi inte gjort någon bedömning av detta i den aktuella studien.

De olika risk- och sårbarhetsanalyserna beskrivs med följande klasser:

- (1) Ingen beskrivning av trolighet
- (2) Enbart beskrivning med ord, utan användning av skalor
- (3) Kvalitativ ordinal skala
- (4) Semi-kvantitativ ordinal skala
- (5) Kvantitativ skala

När det gäller att kommunicera hur troliga olika scenarier bedöms vara är det ofta mycket viktigt att kunna kommunicera *ordning*, d.v.s. om ett specifikt scenario bedöms som mer, mindre, eller lika troligt som ett annat. Utan kommunikation av ordning blir det mycket svårt för en mottagare av analysen att kunna använda informationen, men det blir också svårt för den aktuella kommunen att kunna använda informationen för beslutsfattande. De första två klasserna innebär att en risk- och sårbarhetsanalys inte presenterar någon bedömning av hur troliga de olika scenarierna är i förhållande till varandra. Den tredje klassen innebär att den specifika analysen använder en skala med vilken man kan kommunicera ordning mellan scenarierna (avseende hur troliga de bedöms vara), men där det är mycket svårt för t.ex. länsstyrelsen att *jämföra olika kommuners risker*. Anledningen till detta är att en kvalitativ ordinal skala (exempelvis en skala med fem steg: ”Extremt osannolikt”, ”Mycket osannolikt”, ”Osannolikt”, ”Troligt”, ”Mycket troligt”) inte ger någon gemensam referenspunkt för kommunernas och länsstyrelsernas bedömningar. Det betyder exempelvis att ”Mycket osannolikt” troligtvis betyder olika saker för olika aktörer, vilket har en negativ påverkan på möjligheten att jämföra risker och sårbarheter. Den fjärde klassen, semi-kvantitativ skala, innebär att man i risk- och sårbarhetsanalysen har etablerat en skala som man använder för att kommunicera sina bedömningar av hur troliga olika scenarier är och där de olika stegen i den skalan också innefattar beskrivningar av hur ofta (en frekvens) scenarier förväntas inträffa. Ett exempel på en sådan skala är följande fem steg (samma som ovan fast kompletterad med kvantitativ information): ”Extremt osannolikt – en gång på 10000 år”, ”Mycket osannolikt – en ggr på 1000 år”, ”Osannolikt – en gång på 100 år”, ”Troligt – en gång per 10 år”, ”Mycket troligt – en gång per år”. Om man använder en sådan skala ökar möjligheten för länsstyrelsen att jämföra olika risker och sårbarheter i kommunerna eftersom skalan har en gemensam referenspunkt. Exempelvis betyder en gång på 10 år samma sak oavsett vilken kommun man befinner sig



i. Om kommunerna använder sig av en kvantitativ skala innebär det vanligtvis att de använder frekvenser (händelser/år).

### 2.2.1 Resultat

I följande tabell beskrivs hur de olika risk- och sårbarhetsanalyserna har beskrivit hur troliga olika scenarier har bedömts vara.

Tabell 2 Analysernas beskrivningar av hur troliga olika scenarier är.

Scenariers trolighet	Totalt		Skåne län		Örebro län	
	2011	Tidigare	2011	Tidigare	2011	Tidigare
(1) Ingen beskrivning av trolighet	10 (0,28)	3 (0,13)	6 (0,24)	3 (0,27)	4 (0,36)	0 (0)
(2) Enbart beskrivning med ord	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
(3) Kvalitativ ordinal skala	8 (0,22)	1 (0,04)	7 (0,28)	1 (0,09)	1 (0,09)	0 (0)
(4) Semi-kvantitativ skala	16 (0,44)	19 (0,82)	11 (0,44)	7 (0,64)	5 (0,46)	12 (1)
(5) Kvantitativ skala	2 (0,06)	0 (0)	1 (0,04)	0 (0)	1 (0,09)	0 (0)
<b>TOTALT ANTAL ANALYSER</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

I tabellen framgår att antalet risk- och sårbarhetsanalyser där man inte har gjort någon beskrivning av hur troliga man bedömt att olika scenarier är har ökat till 28% 2011 jämfört med 13% tidigare. På grund av att vi inte har tillgång till fullständigt material är det dock inte rättvisande att jämföra dessa siffror. Exempelvis så är materialet som är tillgängligt för 2010 och tidigare (23 analyser) mindre än det som är tillgängligt för 2011 (36 analyser). Dessutom kan det skilja när det gäller vilka kommuner som finns representerade i materialet 2011, samt 2010 och tidigare. Trots detta så visar tabellen vad länsstyrelserna har och har haft tillgång till när det gäller de kommunala analyserna. Utifrån det perspektivet kan man säga att förekomsten av risk- och sårbarhetsanalyser som saknar beskrivningar av hur troliga olika scenarier bedöms vara har ökat (från 13% till 28%). Att göra jämförelser av risker och sårbarheter mellan kommuner blir svårare då man inte har bedömningar av hur troliga scenarierna är.

Eftersom materialet inte är fullständigt och analyser från en specifik kommun kan förekomma i ett material (exempelvis materialet från 2011), men inte i det andra (från 2010 och tidigare) är det svårt att uttala sig om utvecklingen av de kommunala analyserna. För att göra det lite enklare har vi analyserat de kommuner där vi har tillgång till både material 2011 och material från 2010

och tidigare. För 19 kommuner har vi tillgång till denna typ av information och då kan vi studera utvecklingen av dessa analyser med avseende på hur man beskriver scenariers trolighet. Vi gör detta genom att associera en siffra med varje klass i *Tabell 2* (siffran står inom parentes före namnet på klassen i tabellen). Med hjälp av siffrorna kan vi sedan redovisa förändringen som har skett i en specifik kommun från 2010 (och tidigare) till 2011 genom att subtrahera siffran som motsvarar klassningen av 2010 års analys från siffran som motsvarar klassningen av 2011 års analys. Om en kommun exempelvis har använt en kvalitativ skala år 2010 och en semi-kvantitativ skala år 2011 motsvaras det av en ökning med 1 (+1). Om å andra sidan kommunen i 2010 års analys har använt en semi-kvantitativ skala och i 2011 års analys inte har gjort någon beskrivning av scenariers trolighet motsvaras det av en minskning med 3 (-3). I *Tabell 3* redovisas dessa siffror för samtliga av dessa 19 kommuner (Totalt) och specifikt för kommunerna i de olika länen.

*Tabell 3 Utveckling av beskrivningar av hur troliga scenarier är.*

Utveckling / trolighet	Antal kommuner		
	Totalt	Skåne	Örebro
-4	0 (0)	0 (0)	0 (0)
-3	6 (0,32)	2 (0,25)	4 (0,36)
-2	0 (0)	0 (0)	0 (0)
-1	2 (0,11)	1 (0,13)	1 (0,09)
0	9 (0,47)	4 (0,50)	5 (0,45)
1	1 (0,05)	0 (0)	1 (0,09)
2	0 (0)	0 (0)	0 (0)
3	1 (0,05)	1 (0,13)	0 (0)
4	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Ett exempel på utveckling som klassats som -3 i ovanstående tabell är Degefors kommun. I deras risk- och sårbarhetsanalys som genomfördes 2007 användes ett sätt att beskriva trolighet som inspirerats av Räddningsverkets handbok "Att skydda och rädda liv, egendom och miljö" från 1989, vilket innebär att man använder en semi-kvantitativ skala. Analysen som är genomförd 2011 innehåller dock endast kortare beskrivning av hot i kommunen och man anger inte hur troliga olika scenarier bedöms vara. Det förefaller vara vanligt att man just i Örebro län har använt ovanstående handbok som utgångspunkt för sina tidigare analyser men att man i 2011 års analyser har valt att inte inkludera

någon bedömning av hur troliga olika scenarier är (det finns fyra exempel på just detta).

### **2.3 Beskrivning av konsekvenser av scenarier**

När det gäller att kommunicera hur allvarliga konsekvenserna bedöms bli av olika scenarier används en liknande klassning som för trolighet:

- (1) Ingen beskrivning av konsekvenser
- (2) Enbart beskrivning med ord, utan användning av skalor
- (3) Kvalitativ ordinal skala
- (4) Semi-kvantitativ ordinal skala
- (5) Kvantitativ skala

Den största skillnaden jämfört med trolighet är givetvis betydelsen av det som beskrivs, men också det faktum att i en risk- och sårbarhetsanalys kan man ha flera så kallade *konsekvensdimensioner*, som var och en kan beskrivas på ett specifikt sätt och det är inte säkert att man använder samma tillvägagångssätt för samtliga dimensioner. En konsekvensdimension är ett sätt att beskriva konsekvenser. Exempel på vanliga sådana är Liv och hälsa, Egendom och Miljö. När vi har klassificerat risk- och sårbarhetsanalyserna har vi valt att klassa analysen i enlighet med den *högsta nivån* som vi kan hitta i analysen. Med detta menas att om en specifik analys exempelvis använder en kvalitativ ordinal skala för att beskriva konsekvensdimensionen Liv och hälsa och en semi-kvantitativ ordinal skala för att beskriva dimensionen Ekonomi så kommer hela analysen att klassas som ”semi-kvantitativ ordinal skala”.

#### *2.3.1 Resultat*

I följande tabell beskrivs hur de olika risk- och sårbarhetsanalyserna har beskrivit vilka konsekvenser de olika scenarierna kan få.

Tabell 4 Analysernas beskrivningar av konsekvenser av olika scenarier.

Konsekvenser	Totalt		Skåne län		Örebro län	
	2011	Tidigare	2011	Tidigare	2011	Tidigare
(1) Ingen beskrivning	6 (0,17)	3 (0,13)	4 (0,16)	3 (0,27)	2 (0,18)	0 (0)
(2) Enbart beskrivning med ord	2 (0,06)	0 (0)	1 (0,04)	0 (0)	1 (0,09)	0 (0)
(3) Kvalitativ ordinal skala	12 (0,33)	6 (0,26)	10 (0,4)	4 (0,36)	2 (0,18)	2 (0,17)
(4) Semi-kvantitativ skala	14 (0,39)	14 (0,61)	9 (0,36)	4 (0,36)	5 (0,45)	10 (0,83)
(5) Kvantitativ skala	2 (0,06)	0 (0)	1 (0,04)	0 (0)	1 (0,09)	0 (0)
TOTALT	36	23	25	11	11	12

Även när det gäller kommunernas beskrivning av konsekvenserna på grund av olika scenarier går det att se en liknande tendens som då vi analyserar risk- och sårbarhetsanalysernas beskrivning av hur troliga olika scenarier är. Detta innebär att det 2011 i högre utsträckning förekommer analyser som saknar bedömningar av konsekvenserna till följd av olika scenarier än tidigare (3 av 23 tidigare och 6 av 36 2011).

På samma sätt som man kan beskriva utvecklingen av hur kommunerna beskriver trolighet (se tabell 3) kan man också beskriva det för konsekvenser. Nedan visas den informationen för de 19 kommuner som vi har tillgång till analyser både för 2011, samt 2010 och tidigare.

Tabell 5 Utveckling av beskrivningar av konsekvenser.

Utveckling / konsekvenser	Antal kommuner		
	Totalt	Skåne	Örebro
-4	0 (0)	0 (0)	0 (0)
-3	2 (0,11)	0 (0)	2 (0,18)
-2	2 (0,11)	1 (0,13)	1 (0,09)
-1	3 (0,16)	1 (0,13)	2 (0,18)
0	8 (0,42)	4 (0,50)	4 (0,36)
1	3 (0,16)	1 (0,13)	2 (0,18)
2	0 (0)	0 (0)	0 (0)
3	1 (0,05)	1 (0,13)	0 (0)
4	0 (0)	0 (0)	0 (0)

I de två kommuner i Örebro län där utvecklingen redovisas som ”-3” i tabellen ovan hänger detta ihop med samma fenomen som beskrevs i föregående avsnitt, d.v.s. att man har gått från att uttrycka konsekvenser på grund av scenarier med hjälp av en handbok från Räddningsverket till att man i analyserna 2011 inte gör någon bedömning av konsekvenser på grund av olika scenarier.

#### **2.4 Dimensioner för att beskriva konsekvenser**

När vi analyserat risk- och sårbarhetsanalyserna har vi noterat vilka konsekvensdimensioner som man använder för att beskriva konsekvenserna. Vi har undersökt om följande vanligt förekommande konsekvensdimensioner finns beskrivna eller ej:

- Liv och hälsa (antal döda, antal skadade, etc.)
- Miljöpåverkan
- Ekonomi (egendom)
- Samhällets funktionalitet (produktion)
- Grundläggande värden
- Övriga (vi har noterat om det förekommer fler än de som beskrivs ovan)

##### *2.4.1 Resultat*

Resultatet från analysen av vilka konsekvensdimensioner som de olika risk- och sårbarhetsanalyserna använder för att beskriva konsekvenser från olika scenarier redovisas i tabellen nedan. Kategorin ”Liv och hälsa” innefattar dels de analyser där man uttryckt konsekvenser i termer av ”antal döda” och ”antal skadade” och dels sådana analyser där man använd begreppet ”Liv och hälsa”. Kategorin ”Ekonomi” innefattar också sådana analyser som uttryckt konsekvenser i termer av ”Egendom”. Kategorin ”Samhällets funktionalitet” innefattar också sådana analyser som använt dimensionen ”Produktion” för att uttrycka konsekvenserna. Kategorin ”Grundläggande värden” inkluderar konsekvensdimensionen ”Förtroende”.

I en del analyser används kategorin ”Produktion” (det förekommer framförallt i analyser innan 2011) då man beskriver konsekvenserna av olika händelser. I analysen har detta tolkats som ”Samhällets funktionalitet”.

*Tabell 6 Redovisning av hur många risk- och sårbarhetsanalyser som beskriver konsekvenserna av scenarier med en viss konsekvensdimension. Observera att den sista raden visar det totala antalet analyser av de olika typerna och alltså inte utgör en summering av kolumnerna.*

Konsekvensdimensioner	Totalt		Skåne län		Örebro län	
	2011	Tidigare	2011	Tidigare	2011	Tidigare
Miljö	17 (0,47)	18 (0,78)	11 (0,44)	6 (0,45)	6 (0,55)	12 (1)
Ekonomi	13 (0,36)	18 (0,78)	9 (0,36)	6 (0,45)	4 (0,36)	12 (1)
Samhällets funktionalitet	14 (0,39)	13 (0,57)	8 (0,32)	1 (0,09)	6 (0,55)	12 (1)
Grundläggande värden	3 (0,08)	0 (0)	3 (0,12)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Liv och Hälsa	18 (0,50)	18 (0,78)	12 (0,48)	6 (0,55)	6 (55)	12 (1)
Totalt antal analyser	36	23	25	11	11	12

## **2.5 Metod för genomförande av förmågebedömning.**

Förmågebedömningar kan genomföras med olika metoder. Vi har valt att klassa risk- och sårbarhetsanalyserna med avseende på om de innehåller förmågebedömningar överhuvudtaget och i så fall om metoden som beskrivs i föreskrifterna används eller annan metod. Följande klasser används:

- Ingen förmågebedömning
- Metoden i föreskrifterna
- Annan metod

### *2.5.1 Resultat – Vilken metod används*

Eftersom den metod som beskrivs i föreskrifterna inte fanns beskriven innan föreskrifterna publicerades finns det av naturliga skäl inga analyser som klassats som (2) i gruppen ”Tidigare”. Vad som är intressant med tabellen är dock att bara 21 av 36 risk- och sårbarhetsanalyser som inkommit till länsstyrelserna under 2011 använder metoden som finns beskriven i föreskrifterna. Detta reflekterar med största sannolikhet det som en del av representanterna från kommunerna har uttryckt i enkätundersökningen, nämligen att man inte hann

implementera metoderna från föreskrifterna i den risk- och sårbarhetsanalys som man genomförde 2011.

*Tabell 7 Antal risk- och sårbarhetsanalyser som använder en specifik metod för att analysera förmåga.*

Vilken metod används för att analysera förmåga?	Totalt		Skåne län		Örebro län	
	2011	Tidigare	2011	Tidigare	2011	Tidigare
(1) Inte alls	11 (0,31)	17 (0,74)	6 (0,24)	6 (0,55)	5 (0,45)	11 (0,92)
(2) Med hjälp av metoden i föreskrifterna	21 (0,58)	0 (0)	15 (0,60)	0 (0)	6 (0,55)	0 (0)
(3) Med annan metod	4 (0,11)	6 (0,26)	4 (0,16)	5 (0,45)	0 (0)	1 (0,08)
Totalt antal analyser	36	23	25	11	11	12

Hur analyserna beskriver förmåga. Om en specifik risk- och sårbarhetsanalys presenterar en analys av förmåga genomförs också en klassificering av hur förmågan beskrivs. De klasser som används är:

- Inte alls (bara slutresultatet)
- Beskrivning av resurser, procedurer, mm. (formnivå) som är tillgängliga för hantering
- Indikatorer som relaterar formnivå till funktionsnivå (ex. Övergripande ledning, Inter/Extern kommunikation)
- Beskrivning av händelseutveckling inklusive vilka åtgärder som olika aktörer förväntas vidta om olika scenarier inträffar (funktionsnivå)
- Beskrivning av händelseutveckling inklusive vilka åtgärder som olika aktörer förväntas vidta om olika scenarier inträffar samt en beskrivning av effekten av den aktuella förmågan (funktionsnivå)

När vi skriver "formnivå" så menar vi konkret hur någonting är utformat, exempelvis att man har tre reservgeneratorer i en kommun, man har övade krisplaner, etc. När vi skriver "funktionsnivå" så menar vi vad som kan åstadkommas, exempelvis att man kan elförsörja 5 äldreboenden, man kan skydda 100 fastigheter från översvämning, etc. Skillnaden mellan form och funktion i det här sammanhanget har alltså att göra med huruvida man beskriver *vad som kan åstadkommas (funktion)* eller inte. Ju mer som relateras till funktioner i förmågebeskrivningar desto bättre är det eftersom det ökar möjligheterna för andra (ex. länsstyrelser) att jämföra olika kommuners förmåga och relatera förmågan i olika kommuner till varandra. Den första nivån som används för att klassificera risk- och sårbarhetsanalyserna (1) innebär att man inte har gjort någon beskrivning av varken vilka resurser mm. som utgör grunden för den aktuella förmågan, vad som kan åstadkommas med aktuella förmågan, eller i vilka situationer (scenarier) som den aktuella förmågan bedöms vara användbar och vad som då kan inträffa. Detta innebär vanligtvis att man har angivit sin förmågebedömning med hjälp av de skalor som finns beskrivna i föreskrifterna utan att motivera bedömningarna på något sätt. Nästa nivå (2) innebär att man förutom den slutliga bedömningen av förmågan också har beskrivit några av de konkreta resurser eller procedurer som finns tillgängligt eller har genomförts (ex. övningar) och som bedöms vara viktigt för den aktuella förmågan. Den tredje nivån (3) innebär att man med hjälp av olika typer av indikatorer, exempelvis Övergripande ledning, Intern/Extern kommunikation, försöker relatera tillgängliga resurser och procedurer (form) till funktion (vad som kan åstadkommas) via ett antal indikatorer. Nästa nivå (4) innebär att man beskriver vad som faktiskt kan hända om ett specifikt scenario skulle inträffa (går ej om aktören gör generella förmågebedömningar) och vad olika aktörer i så fall förväntas göra. Nivå (5) innebär att man beskriver vad som kan hända i form av ett eller flera scenarier, och dessutom beskriver effekten av den förmåga som man fokuserar på. Ett exempel kan vara att man beskriver ett översvämningsscenario där ca 100 fastigheter blir översvämmade men att man med hjälp av förmågan att montera mobila skyddsvallar kan skydda 30 av dessa fastigheter om scenariot skulle inträffa. Länsstyrelsens möjlighet att jämföra förmågan hos olika kommuner ökar ju mer detaljerat kommunerna har beskrivit scenarierna som avses vid förmågebedömningen och vilken effekt som förmågan bedöms få. Anledningen är att det i slutändan är en effekt vid olika typer av händelser som man är ute efter att åstadkomma med olika förmågor. Ju mer detaljerat kommunerna



beskriver hur man ser på sina möjligheter att åstadkomma effekt desto lättare blir det för länsstyrelsen att sätta bedömningarna i relation till andras bedömningar.

### 2.5.2 Resultat – Hur förmåga beskrivs

I de analyser där förmåga har analyserats har vi också kunna bedöma på vilket sätt förmågan beskrivs. Även om man använder en och samma metod, exempelvis metoden som presenteras i föreskrifterna, kan beskrivningen av förmåga ske på ett antal olika sätt.

*Tabell 8 I tabellen nedan redovisas hur krishanteringsförmåga beskrivs i de olika risk- och sårbarhetsanalyserna. Det totala antalet analyser (sista raden) är det antal analyser i vilka det presenteras någon form av förmågeanalys.*

Hur beskrivs förmåga? (se listan tidigare i detta avsnitt)	Totalt		Skåne län		Örebro län	
	2011	Tidigare	2011	Tidigare	2011	Tidigare
(1)	14 (0,56)	2 (0,33)	11 (0,61)	2 (0,40)	3 (0,43)	0 (0)
(2)	4 (0,16)	1 (0,17)	3 (0,17)	1 (0,20)	1 (0,14)	0 (0)
(3)	5 (0,20)	1 (0,17)	3 (0,17)	1 (0,20)	2 (0,29)	0 (0)
(4)	1 (0,04)	1 (0,17)	1 (0,06)	0 (0)	0 (0)	1 (1)
(5)	1 (0,04)	1 (0,17)	0 (0)	1 (0,20)	1 (0,14)	0 (0)
<b>Totalt antal analyser</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

### 2.6 Vilka av de 8 punkterna som specificeras i föreskrifterna finns med i analyserna

De 8 punkter som specificeras i föreskrifterna är (från MSBFS 2010:6):

1. Övergripande beskrivning av kommunen.
2. Övergripande beskrivning av arbetsprocess och metod.
3. Övergripande beskrivning av identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område.
4. Identifierade och värderade risker, sårbarheter samt kritiska beroenden inom kommunens geografiska område.
5. Övergripande beskrivning av särskilt viktiga resurser som kommunen kan disponera för att hantera extraordinära händelser.

6. Bedömning av förmågan i samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område att motstå och hantera identifierade risker som kan leda till en extraordinär händelse.
7. Bedömning av kommunens förmåga att motstå och hantera identifierade risker som kan leda till en extraordinär händelse.
8. Planerade och genomförda åtgärder samt en bedömning av behov av ytterligare åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat.

Vid analysen av risk- och sårbarhetsanalyserna har vi gjort en bedömning av huruvida innehållet som specificeras i punkterna ovan finns i analyserna. Även om man inte har använt exakt den terminologi som förekommer i de 8 punkterna har vi ibland bedömt att innehållet finns i en specifik analys. Exempelvis förekommer inte begreppet ”samhällsviktig verksamhet” i de äldre analyserna. Där används i stället andra begrepp som ”skyddsvärda verksamheter” eller ”Funktioner som alltid måste fungera”, etc. Med tanke på att de tidigare analyserna utfördes vid en tidpunkt då föreskrifterna inte fanns är det inte konstigt att dessa analyser inte innehåller en del av punkterna ovan.

#### *2.6.1 Resultat*

I 2011 års analyser redovisas punkterna vanligtvis i egna avsnitt och där titlarna på de olika avsnitten motsvarar de olika punkterna. I de analyser som analyserats i gruppen ”Tidigare” är det inte alltid lika enkelt att avgöra om en viss punkt är redovisad eller ej. I de fallen har vi gjort bedömningar huruvida vi menar att det avsedda innehållet i de olika punkterna finns redovisat även om inte de exakta orden från föreskrifterna har använts. Även om gruppen av analyser som redovisar risker, sårbarheter och kritiska beroenden är stor i både 2011 års analyser och tidigare bör det noteras att man nästan aldrig har redovisat kritiska beroenden. Vi har ändå valt att klassa dessa analyser som att de har redovisat den aktuella punkten.

Tabell 9 Redovisning av hur många av risk- och sårbarhetsanalyserna som har inkluderat de olika punkterna som finns beskrivna i föreskrifterna. Observera att sista raden "Totalt antal analyser" inte är en summering av de olika kolumnerna.

Punkter från föreskrifterna (se beskrivning ovan)	Totalt		Skåne län		Örebro län	
	2011	Tidigare	2011	Tidigare	2011	Tidigare
(1)	25 (0,69)	9 (0,39)	17 (0,68)	7 (0,64)	8 (0,73)	2 (0,17)
(2)	28 (0,78)	18 (0,78)	21 (0,84)	6 (0,55)	7 (0,64)	12 (1)
(3)	23 (0,64)	8 (0,35)	18 (0,72)	3 (0,27)	5 (0,45)	5 (0,42)
(4)	32 (0,89)	22 (0,96)	22 (0,88)	10 (0,91)	10 (0,91)	12 (1)
(5)	20 (0,56)	0 (0)	16 (0,64)	0 (0)	4 (0,36)	0 (0)
(6)	19 (0,53)	0 (0)	15 (0,60)	0 (0)	4 (0,36)	0 (0)
(7)	23 (0,64)	4 (0,17)	17 (0,68)	3 (0,27)	6 (0,55)	1 (0,08)
(8)	25 (0,69)	5 (0,22)	19 (0,76)	5 (0,45)	6 (0,55)	0 (0)
<b>Totalt antal analyser</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

### 2.7 Hur analyserna beskriver åtgärdsförslag

En viktig del av en risk- och sårbarhetsanalys är de åtgärdsförslag som skall presenteras i dem. Vid analyserna av risk- och sårbarhetsanalyserna klassas analyserna med avseende på hur de presenterar åtgärdsförslagen. Följande klassificering används:

- Ingen beskrivning av kontext
- Beskrivning av "riskområden"
- Beskrivning av scenarier utan effektbeskrivning
- Beskrivning av scenarier med effektbeskrivning

Det bör noteras att det bara är de analyser i vilka man faktiskt har presenterat åtgärder som klassificeras på detta sätt. Det betyder att det totala antalet analyser som redovisas i tabellen nedan inte är lika många som det totala antalet analyser som ingår i studien. Den första (1) klassen innebär att en specifik analys redovisar ett antal åtgärdsförslag, men att dessa inte kopplas till någon specifik risk eller några scenarier. Man anger inte heller vilken effekt som den föreslagna åtgärden förväntas åstadkomma. Den andra klassen (2) innebär

att man i den specifika risk- och sårbarhetsanalysen beskriver ett antal ”riskområden”, exempelvis ”översvämningar”, ”IT-haveri”, etc. och att man för varje sådant område föreslår åtgärder. Man ger dock ingen beskrivning av vad som kan hända om något skulle inträffa som är relaterat till riskområdena och man ger heller ingen beskrivning av vilken effekt som de aktuella åtgärderna förväntas ha om de skulle genomföras. Den tredje nivån (3) innebär att man gör beskrivningar av olika scenarier, d.v.s. beskriver vad som kan hända, och för dessa scenarier presenterar man olika åtgärdsförslag. Man beskriver dock inte vilken effekt de föreslagna åtgärderna kan förväntas få. På den fjärde nivån (4) beskriver man både vad som kan hända och den effekt som åtgärdsförslagen kan få för de olika scenarierna.

### 2.7.1 Resultat

Nedan redovisas resultatet från analysen av hur åtgärder beskrivs i de olika risk- och sårbarhetsanalyserna.

*Tabell 10 Antal risk- och sårbarhetsanalyser som använder ett specifikt sätt att beskriva och motivera åtgärder.*

Hur beskrivs åtgärder?	Totalt		Skåne län		Örebro län	
	2011	Tidigare	2011	Tidigare	2011	Tidigare
Ingen beskrivning av kontext	19 (0,68)	2 (0,40)	12 (0,63)	2 (0,40)	7 (0,78)	0 (0)
Beskrivning av ”riskområden”	3 (0,11)	1 (0,20)	3 (0,16)	1 (0,20)	0 (0)	0 (0)
Beskrivning av scenarier utan effektbeskrivning	4 (0,14)	2 (0,40)	3 (0,16)	2 (0,40)	1 (0,11)	0 (0)
Beskrivning av scenarier med effektbeskrivning	2 (0,07)	0 (0)	1 (0,05)	0 (0)	1 (0,11)	0 (0)
Totalt antal analyser	28	5	19	5	9	0

### 2.8 Tillförlitlighet vid klassificering av risk- och sårbarhetsanalyser

Analyserna av de olika dokumenten (risk- och sårbarhetsanalyserna) har genomförts av fyra personer. Vissa av dokumenten har bara klassificerats av en person medan andra har blivit klassificerade av två. Genom att jämföra klassificeringarna av de dokument som har granskats av två personer kan man få en uppfattning rörande hur tillförlitlig granskningsproceduren är. 10 av de

totalt 59 dokumenten har granskats av två personer. För dessa dokument har vi jämfört personernas klassning med avseende på följande aspekter:

- Om analyserna använder scenarier eller ej
- Hur bedömningar av hur troliga olika scenarier är beskrivs i analyserna
- Hur konsekvenserna av olika scenarier beskrivs i analyserna
- Vilken metod som har använts för genomförande av förmågebedömning
- Hur förmåga beskrivs i analyserna
- Hur åtgärdsförslag analyseras och beskrivs i analyserna

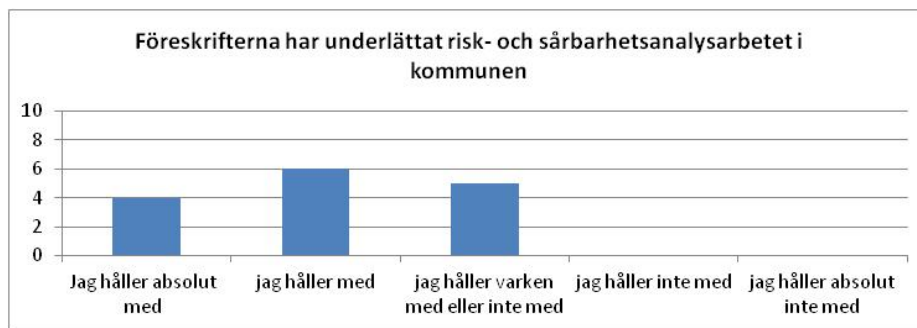
Tillförlitlighet i skattningarna, vilket i det här sammanhanget skall tolkas som ett mått på i vilken utsträckning som de olika granskarnas bedömningar överensstämmer, är generellt sett god. För de två första aspekterna som bedömts (se listan ovan) är överensstämmelsen mellan granskarna 90% (d.v.s. de båda granskarna har bedömt 9 av 10 dokument på samma sätt). I det fall där granskarna haft olika åsikt om klassningen av dokumentet kunde man efter en diskussion enas om en klassning. När det gäller den tredje aspekten ovan (konsekvenser) var överensstämmelse 70% och på samma sätt som ovan kunde de två granskarna enas om en klassificering efter diskussion. När det gäller den fjärde aspekten ovan (metod för förmågebedömning) var överensstämmelsen 100%.

De två sista aspekterna ovan (hur förmåga beskrivs och hur åtgärdsförslag analyseras och beskrivs) visade sig svårare att klassificera än övriga. När det gäller beskrivning av förmåga överensstämde granskarnas bedömningar i endast 40% av dokumenten och när det gäller åtgärdsförslagen i 60% av fallen. Efter diskussioner mellan granskarna gick det att enas om klassificeringar även i dessa fall, men man konstaterade också att klassificeringen av dessa aspekter i nuläget är svår och att det skulle behövas ytterligare utveckling när det gäller stödet för de som klassificerar för att öka tillförlitligheten.

Trots problemen med tillförlitlighet när det gäller klassificeringen av de två sista aspekterna är den övergripande slutsatsen att helhetsbedömningen av dokumenten är tillräckligt tillförlitlig för denna studie.

### 3 Resultat från enkäten

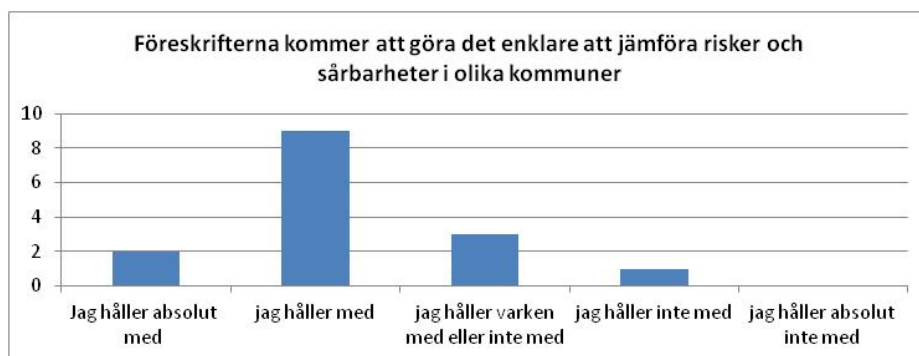
Nedan redovisas resultatet från webbenkäten. Eftersom deltagarna kunde välja att inte ta ställning till påståendena finns inte lika många svar som deltagare på samtliga påståenden. Tre av påståendena har 15 svar och ett av dem har 16 svar. Totalt har 16 representanter för olika kommuner deltagit i enkäten och en övervägande majoritet av dem representerar kommuner i Skåne.



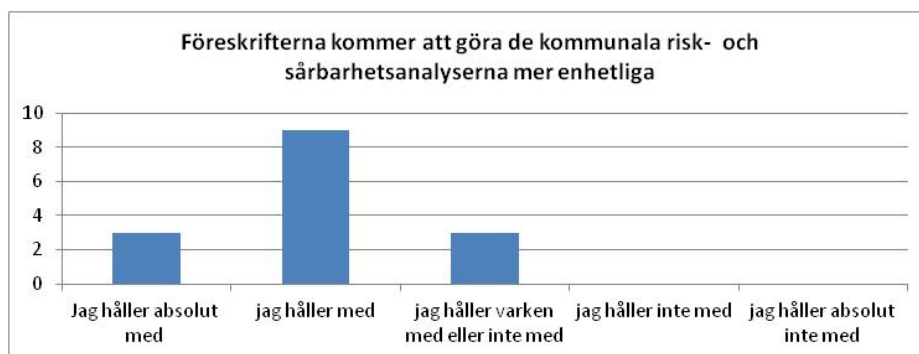
Figur 1 Redovisning av svar för påståendet "Föreskrifterna har underlättat risk- och sårbarhetsarbetet i kommunen".



Figur 2 Redovisning av svar för påståendet "Föreskrifterna har gjort det enklare att förstå vad en risk- och sårbarhetsanalys bör innehålla".



Figur 3 Redovisning av svar för påståendet "Föreskrifterna kommer att göra det enklare att jämföra risker och sårbarheter i olika kommuner".



Figur 4 Redovisning av svar för påståendet "Föreskrifterna kommer att göra de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna mer enhetliga".

## 4 Slutsatser

På grund av att materialet inte är fullständigt, d.v.s. alla kommuner har inte har skickat in risk- och sårbarhetsanalyser till länsstyrelserna, så är det svårt att uttala sig om de frågor som legat till grund för den aktuella studien. Vidare har vi också blivit varse att inte alla analyser som lämnades in 2011 är utförda med utgångspunkt i föreskrifterna. Exempelvis framgår det i analysen att endast 21 av 36 risk- och sårbarhetsanalyser som vi har tillgängliga från 2011 använder metoden för förmågebedömning som beskrivs i föreskrifterna. Detta innebär ytterligare en försvarande omständighet när det gäller att bedöma effekten av införandet av föreskrifterna<sup>1</sup>.

Trots att materialet inte är fullständigt och att inte samtliga 2011 års analyser är utförda med stöd av föreskrifterna gör vi bedömningen att det går att se vissa mönster i analyserna och att det tillsammans med informationen från webbenkäten går att göra bedömningar av utvecklingen av de kommunala analyserna efter att föreskrifterna infördes.

Den första frågan som utgör utgångspunkten för denna studie är:

1. Hur har enhetligheten bland de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna som utförs inom Skåne och Örebro län förändrats mellan 2010 och 2011 års analyser?
  - a. Använder kommunerna en gemensam struktur för att rapportera?
  - b. Använder man en gemensam metodik för arbetet med att genomföra analyserna?

När det gäller gemensam struktur kan vi konstatera att kommunerna inte använder en gemensam struktur då man har redovisat sina risk- och sårbarhetsanalyser till länsstyrelserna, varken 2011 eller tidigare. I

---

<sup>1</sup> En alternativ tolkning av det faktum att länsstyrelserna inte har tillgång till fullständigt material och att en hel del av 2011 års analyser inte är genomförda med utgångspunkt i föreskrifterna är att dessa har haft en begränsad effekt/påverkan på de olika aktörerna sätt att arbeta.



Tabell 9 illustreras hur många av de analyserade risk- och sårbarhetsanalyserna som redovisar olika avsnitt från föreskrifterna. Även om man där inte kan se vilka avsnitt en specifik analys innehåller framgår det att det finns en variation i vilka avsnitt som redovisas i en specifik analys. Detta skulle kunna vara en effekt av den problematik som vi beskriver i början av detta avsnitt och om man studerar informationen från analyserna i mer detalj så ser man att i ca 20 stycken av analyserna från 2011 så finns 6 eller fler av de 8 punkterna som anges i föreskrifterna med. Dessa analyser är alltså förhållandevis enhetliga när det gäller struktur av rapporterna. Det bör dock noteras att innehållet som redovisas i samband med punkterna skiljer sig väsentligt mellan olika risk- och sårbarhetsanalyser. Mot denna bakgrund bör man överväga om det vore möjligt att ge ytterligare vägledning rörande vad som bör redovisas när det gäller de olika punkterna i föreskrifterna. Vidare kan man också se att i denna grupp av analyser har man också använt metoden för att beskriva förmåga som finns angiven i föreskrifterna i mycket stor utsträckning. Detta indikerar att i de analyser där föreskrifterna har använts är enhetligheten när det gäller strukturen i analyserna förhållandevis god. Utvecklingen på detta område, när man jämför analyser som producerats 2010 eller tidigare med dem som producerats 2011, förefaller gå mot en ökad enhetlighet. Det är sannolikt att föreskrifterna har haft en inverkan på detta.

Även när det gäller metodik förefaller enhetligheten ha ökat när man jämför de analyser som producerats med hjälp av föreskrifterna med de som producerats tidigare. Exempelvis kan man se (Tabell 7) att det finns 21 analyser i gruppen 2011 som har använt den metod som finns beskriven i föreskrifterna för att analysera förmåga. Dessa 21 analyser har alltså genomförts med en enhetlig metodik och om man jämför med de analyser som genomförts 2010 eller tidigare ser man att i den gruppen har endast 6 av 23 analyser använt en metod för förmågebedömning och dessa metoder förefaller skilja sig inbördes. Enhetligheten har alltså ökat i den bemärkelsen att fler analyser inkluderar förmågebedömningar och den metod som de flesta använder 2011 är den som beskrivs i föreskrifterna. Även i Tabell 8 kan man se en indikation på att enhetligheten ökar i analyserna. Där illustreras hur krishanteringsförmåga beskrivs i de olika risk- och sårbarhetsanalyserna och det är tydligt att en stor andel av analyserna 2011 använder samma metodik (de beskriver bara slutresultatet med hjälp av den skala som finns föreslagen i föreskrifterna).

Förutom våra analyser av risk- och sårbarhetsanalyserna har vi också resultatet från enkätstudien som kan ge oss viss vägledning när det gäller effekten av införandet av föreskrifterna. Även om enkäten bara ger svar på vad personer inom kommunerna anser om föreskrifternas effekt på enhetligheten är det ändå en informationskälla som vi bedömer vara användbar i detta sammanhang. I Figur 4 illustreras att en majoritet av de som svarat på enkäten anser att föreskrifterna har lett till att de kommunala analyserna har blivit mer enhetliga.

Den andra frågan som vi har fokuserat på i denna studie är:

2. Hur har jämförbarheten bland de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna som utförs inom Skåne och Örebro län förändrats mellan 2010 och 2011 års analyser?
  - a. Går det att skapa en regional bild av risker och sårbarheter med hjälp av de kommunala analyserna?
  - b. På vilket sätt har möjligheten att skapa regionala bilder av risker och sårbarheter förändrats mellan 2010 och 2011 års analyser?

Möjligheten att skapa regionala riskbilder med hjälp av de kommunala analyserna hänger ihop med hur de kommunala analyserna presenterar information om hur troliga olika scenarier är och hur de presenterar information om konsekvenserna. Detta har diskuterats tidigare i rapporten. För att kunna jämföra risker och sårbarheter i ett län krävs att man kan rangordna scenarier med avseende på hur troliga de är och med avseende på konsekvenserna av dem. Utan möjligheten att rangordna scenarier är det mycket svårt att göra jämförelser. Detta hänger ihop med att man då bara kan konstatera att två eller flera scenarier är olika med avseende på hur troliga de är eller med avseende på vad konsekvenserna av dem blir, man kan inte avgöra vilket/vilka som bedöms som mer troliga än andra (eller motsvarande för konsekvenser).

I Tabell 2 och Tabell 4 kan man se att det vanligaste sättet att presentera information om trolighet och konsekvenser i 2011 års analyser (som länsstyrelserna har tillgång till) är med hjälp av en semi-kvantitativa skalor. Sådana skalor är användbara för att förmedla information om bedömningar av vilka scenarier som bedömts som mest troliga/högst konsekvenser, men de är

också bra eftersom de inkluderar gemensamma referenspunkter (1 gång på 10 år är samma sak på kommunal nivå som på länsstyrelsenivå). Men, man kan också se att det i en ganska stor andel av de analyser som länsstyrelserna har tillgång till så har man inte gjort någon bedömning av trolighet eller konsekvenser över huvud taget (ca en tredjedel). Detta är givetvis något som påverkar länsstyrelsernas möjlighet att jämföra olika risker och sårbarheter på ett negativt sätt. Om man tolkar begreppet ”regional bild av risker och sårbarheter” som något som skall ge möjlighet att jämföra risker och sårbarheter mellan alla kommuner så är svaret på fråga 2.a ”nej, det går inte i nuläget”. Visserligen går det att göra jämförelser mellan vissa kommuners analyser, men eftersom inte samtliga analyser låter sig jämföras kan vi inte dra slutsatsen att det går för hela länet.

När det gäller Örebros analyser från 2010 och tidigare är det intressant att notera att man då hade en situation där samtliga kommuner hade använt semi-kvantitativa skalor för att beskriva trolighet och semi-kvantitativa eller kvalitativa ordinala skalor för att beskriva konsekvenser i sina analyser (se Tabell 2 och Tabell 4). Man hade då alltså en situation som var gynnsam för att göra jämförelser mellan kommunernas analyser, men 2011 var denna möjlighet reducerad eftersom det då finns analyser som inte inkluderar någon information om hur troliga scenarier bedöms vara eller vilka konsekvenserna bedöms bli om scenarierna skulle inträffa. Även när det gäller beskrivning av konsekvenser kan man se en liknande trend (se Tabell 6).

I samband med denna diskussion är det viktigt att komma ihåg att det vi bedömer när vi studerar vilket sätt analyserna uttrycker konsekvens och trolighet på bara är en del av det som är viktigt för att en analys skall kunna användas för jämförelser. Annat som är viktigt är hur antaganden, förutsättningar, resonemang, mm redovisas i analysen. I nuläget finns dock inget tillförlitligt sätt att klassificera analyserna med avseende på detta så därför är vi hänvisade till att bara bedöma analyserna med avseende på sättet som de använder för att kommunicera trolighet och konsekvenser.

När det gäller utvecklingen av analyserna med avseende på möjligheten att jämföra dem så är det svårt att dra slutsatsen att det just är föreskrifterna som är anledningen till olika typer av förändringar. Anledningen är bland annat att vi

inte har fullständigt material för 2011 och tidigare och att vissa kommuner som har genomfört analyser 2011 inte har använt föreskrifterna. Om man trots dessa svårigheter avgränsar sig till att bara studera de kommuner där vi har tillgång till analyser från 2010 och 2011 kan vi se en svag indikation till att möjligheten att jämföra risker och sårbarheter minskar mellan 2010 och 2011. Denna utveckling kan ses i tabell 3 och tabell 5 där vi redovisar utvecklingen med avseende på hur trolighet och konsekvens beskrivs för de kommuner där vi har tillgång till analyser 2010 och 2011. Att koppla denna utveckling till införandet av föreskrifterna är dock svårt. Bland annat därför att det inte är en speciellt stark trend och att den förefaller vara orsakad av att ett antal kommuner i Örebro län har ändrat sitt sätt att presentera risker (om man bara analyserar Skåne ser man ingen större skillnad på 2011 och 2010). Varför dessa kommuner har ändrat sig vet vi inte.

Med största sannolikhet är effekterna av införandet av föreskrifterna svåra att se i 2011 års analyser, men vår bedömning är ändå att föreskrifterna borde leda till större möjligheter att jämföra risker och sårbarheter mellan kommuner. Detta verkar också vara en uppfattning som delas av en majoritet av personerna som deltog i enkätundersökningen. 11 av 15 personer som tagit ställning till påstående att föreskrifterna kommer att underlätta jämförelser av risk- och sårbarhetsanalyser har indikerat att de håller med om påstående (eller håller *absolut* med om det).

#### *Sammanfattning av slutsatser*

Avslutningsvis sammanfattar vi våra slutsatser genom att ge korta svar på de två huvudfrågorna som denna studie fokuserat på:

1. Vår bedömning är att enhetligheten när det gäller de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna har ökat mellan 2010 och 2011 års analyser och att en del av denna förändring troligtvis kan härledas till införandet av föreskrifterna.
2. När det gäller jämförbarhet är det svårare att se någon effekt av införandet av föreskrifterna, men det beror sannolikt på att många av kommunerna som producerat analyser 2011 inte hann implementera

föreskrifterna fullt ut i sitt arbete. Vår bedömning är ändå att långsiktigt bör föreskrifterna leda till bättre möjligheter att jämföra risker och sårbarheter i ett län.

## 5 Bilaga 1 – Analysmall

### Analysprotokoll – Analys av kommunala RSA med fokus på Jämförbarhet och Enhetlighet

#### INLEDNING

Vi är intresserade av att beskriva kommunernas RSA utifrån (1) möjligheten att jämföra risk/sårbarhet mm. mellan olika kommuner och (2) hur enhetliga analyserna är. För att göra det använder vi oss av ett protokoll som ger de olika granskarna stöd när de skall tolka och klassificera innehållet i dokumenten.

#### METOD

Den metod som används innebär att RSA dokumentet söks igenom med avsikten att finna meningar eller textsegment som kan klassas enligt olika teman. De fem teman som utgör utgångspunkten för klassificeringen är ”Scenarier”, ”Hur beskrivs scenariernas trolighet?”, ”Hur beskriv scenariernas konsekvenser?”, ”Metoden och resultatens trovärdighet?”, samt ”Innehåller RSA:n informationen som efterfrågas i föreskrifterna?”. Ett mål med textanalysen är att kunna klassificera de olika analyserna (alltså inte bara enskilda textstycken) enligt de fem temana ovan. Sättet att klassificera RSAerna framgår av punktlistorna under respektive tema nedan. Grovt kan man säga att de fyra första temana har att göra med punkten (1) ovan, d.v.s. ”hur ser möjligheten att jämföra risker/sårbarheter (i länet) ut?”, och det sista temat har med punkt (2), d.v.s. ”hur enhetliga är analyserna?”, att göra.

Resultatet av genomläsningen av en RSA blir ett dokument (RSA dokumentet) med markeringar av den som läst. Markeringarna följer de olika temana och innebär att olika textavsnitt i dokumentet klassificeras som antingen Scenario, Trolighet, Konsekvens, Trovärdighet, Föreskrifter. En sådan markering innebär att det aktuella textavsnittet bedöms innehålla information relevant för det specifika temat. Observera att alla textavsnitt i en RSA inte skall klassas, bara de som bedöms vara relevanta för det aktuella temat. Enklast gör man detta i ett pappersdokument genom markeringar i marginalen som märker ut textavsnittet (ofta räcker det med att markera början av avsnittet). Använd då nyckelorden ovan, eventuellt kompletterade med en kommentar.

Förutom att klassa textavsnitt skall en klassning av själva dokumentet göras med hjälp av de teman som finns beskrivna nedan. Denna klassning anges enklast på framsidan av dokumentet samt i den gemensamma Excel-filen som skall upprättas. Här är ett exempel på hur det kan se ut: (1) JA [14], (2) *Kvalitativ ordinal skala*, (3) *Semi-Kvantitativ skala*, (4) *EJ KLAR I NULÄGET*, (5) *JA*.

## TEMAN

Nedan beskrivs de teman som används för klassificering av RSA. De punkter (•) som anges under varje tema utgör de möjliga klassificeringarna.

### (1) Scenarier

Beskrivs riskscenarier uttryckligen?

- JA: Hur många? (Detta är inte alltid enkelt att svara på, men i så fall skriver vi en kommentar till hur vi har gjort)
- Nej.

### Om JA

Hur beskrivs scenarierna?

- Bara med rubrik: Hur många?
- Mer utförlig beskrivning: Hur många?

### (2) Hur beskrivs scenariernas trolighet?

Beskrivs det hur troliga scenarierna är?

- Vilken typ av information om hur troliga scenarierna är presenteras?
  - Ingen beskrivning av hur troliga scenarierna är
  - Enbart beskrivning med ord (ingen ordinal eller kardinal skala)
  - Kvalitativ ordinal skala
  - Semi-kvantitativ skala
  - Kardinal skala (Frekvenser eller sannolikheter)

### (3) Konsekvenser

Beskrivs det vilka konsekvenserna blir om de olika scenarierna skulle inträffa?

- Vilken typ av information om konsekvenserna presenteras?
  - Ingen beskrivning av konsekvenserna av scenarierna
  - Enbart beskrivning med ord (ingen ordinal eller kardinal skala)
  - Kvalitativ ordinal skala
  - Semi-kvantitativ skala
  - Kardinal skala (Antal döda, antal timmar utan ström, etc.)
- Vilka dimensioner används för att beskriva konsekvenser
  - Inga dimensioner (ex. bara ”mycket allvarliga konsekvenser”)
  - Liv och hälsa
    - Antal döda
    - Antal svårt skadade
    - Miljöpåverkan
    - Ekonomi
  - Samhällets funktionalitet
  - Grundläggande värden

#### (4) Förmåga

Hur analyseras förmåga i RSA:n?

- Inte alls
- Med hjälp av metoden i föreskrifterna
- På annat sätt: Hur då?

Hur många scenarier analyseras? (Inga, 1, 2, o.s.v.)

Hur detaljerat beskrivs analysen av förmåga?

- Inte alls (bara resultatet)
- Beskrivning av resurser, procedurer, etc. som finns tillgängliga för att hantera scenariet (form-nivå)
- Indikatorer för att relatera form till funktion (ex. Övergripande ledning, Samverkan, Inter/Exter kommunikation, Operativ förmåga)
- Beskrivning av vad som görs (skadereducerande/avhjälpande åtgärder) om scenariet inträffar (funktion-nivå)
- Beskrivning av vad som görs (skadereducerande/avhjälpande åtgärder) om scenariet inträffar samt en beskrivning av "förmågans effekt" (funktions-nivå)

#### (5) Metoden och resultatens trovärdighet

Tema 1 till 4 utgör ett förhållandevis grovt sätt att kategorisera RSA:er. Det som ingår i den kategoriseringen utgör på något sätt nödvändiga men inte tillräckliga förutsättningar för att kunna uppnå en viss funktion i den slutliga produkten (RSA-rapporten). Om exempelvis kardinala skalor har använts för att beskriva konsekvenserna av scenarierna innebär det att man kan jämföra scenarier och konstatera att exempelvis scenario 1 innebär dubbelt så allvarliga konsekvenser som scenario 2. Men, det säger inget om kvalitén i materialet "tillåter" något sådant. Men kan alltså tänka sig en situation där underlaget för konsekvensbedömningarna är så dåligt att det är tveksamt om man kan lita på sådana jämförelser. Detta är viktigt, men svårt, att fånga upp då man bedömer RSA:er. Vi har här valt att använda begreppet "trovärdighet" för att försöka fånga upp detta. Det bör dock noteras att vi inte avser huruvida en specifik RSA är trovärdig eller ej utan snarare på huruvida dokumentet innehåller sådant som vi menar är förutsättningar för en trovärdig analys. Exempel på sådana faktorer är om metoden som använts vid framtagande av RSA:n redovisats, om det framgår varifrån slutsatser rörande hur troliga scenarier är kommer, om det på samma sätt framgår varifrån bedömningar av konsekvenser kommer, mm.

#### (6) Innehåller RSA:n informationen som efterfrågas i föreskrifterna?

Enligt MSB:s föreskrifter skall följande 8 punkter finnas med i en risk- och sårbarhetsanalys.

1. Beskrivning av kommunen



2. Övergripande beskrivning av arbetsprocess och metod
3. Övergripande beskrivning av identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område
4. Identifierade och värderade risker, sårbarheter samt kritiska beroenden inom kommunens geografiska område
5. Övergripande beskrivning av särskilt viktiga resurser som kommunen kan disponera för att hantera extraordinära händelser
6. Bedömning av förmågan i samhällsviktig verksamhet att motstå och hantera identifierade risker som kan leda till en extraordinär händelse
7. Bedömning av kommunens förmåga att motstå och hantera identifierade risker som kan leda till en extraordinär händelse
8. Planerade och genomförda åtgärder samt en bedömning av behov av ytterligare åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat

En första fråga blir därför om en specifik RSA följer denna struktur (kan vanligtvis ses i innehållsförteckning). För att svara Ja på denna fråga skall samtliga 8 punkter vara tydligt (på något sätt beskrivna i en innehållsförteckning eller med rubriker) beskrivna i RSA dokumentet.

1) *Följer RSA dokumentet strukturen som föreslås i MSB:s föreskrifter*

- JA
- NEJ: *se nedan*

### **Om NEJ**

Även om man inte tydligt kan hitta samtliga 8 punkter i dokumentet kan det vara så att informationen finns beskriven, men kanske inte så tydligt som man kan förvänta sig för att svara JA på föregående fråga. Exempelvis kan det vara så att man inte har angett samtliga åtta punkter som rubriker utan beskrivit en eller flera av punkterna utan att ange det i en rubrik. För att svara på denna fråga krävs en genomläsning och tolkning av innehållet i RSA dokumentet. Vid genomläsningen skall markeringar göras i dokumentet så att man kan koppla textstycken till de olika punkterna ovan. Observera att det räcker med att finna ett exempel för var och en av punkterna ovan, man behöver inte koda alla textblock som hör till en viss kategori (punkterna ovan).

- 2) *Om en specifik RSA inte följer strukturen som föreslås i MSB:s föreskrifter besvaras följande fråga: Finns de 8 punkterna ändå med i rapporten?*
- JA
  - NEJ: se nedan

### **Om NEJ**

- 3) *Vilka punkter finns inte med?*
- [1,2,3,4,5,6,7,8]

### **(7) Åtgärdsförslag**

I RSA dokumenten finns åtgärdsförslag presenterade (se punkt 8 ovan). Dessa kan presenteras på olika sätt och vi väljer att kategorisera RSAerna med utgångspunkt i hur åtgärdsförslagen är presenterade/motiverade. Kategorierna som används presenteras nedan och är hämtade från Tehler, Brehmer & Jensen (2012) där en mer utförlig förklaring till de olika kategorierna finns.

- Ingen beskrivning av kontexten (bara åtgärden)
- Beskrivning av ”riskområden”
- Beskrivning av scenarier utan design kriterier
- Beskrivning av scenarier med design kriterier

Ingen beskrivning av kontext innebär att det bara är åtgärden som presenteras, ingen beskrivning av kontexten som åtgärden skall fungera i finns presenterad (inkluderar beskrivning av vilka typer av scenarier/risker som eventuellt kan hanteras med åtgärden). Den andra kategorin innebär att åtgärder presenteras indelade i olika ”riskområden”. Ett riskområde kan exempelvis vara ”brand”, ”översvämning” eller ”pandemi”. Den tredje kategorin innebär att åtgärderna presenteras i samband med beskrivningar (ofta ganska enkla) av olika händelseutvecklingar (scenarier). Den fjärde kategorin innebär att åtgärderna associeras med olika scenarier och att också den förväntade effekten av åtgärderna beskrivs. ”Design kriterier” innebär i detta sammanhang det som är viktigt för att avgöra om en åtgärd är bra eller ej.