



Enheten för lärande av olyckor och kriser  
Anders Markus

## Genomfört enligt planering?

En rapport om Sevesoverksamhetens genomförande av  
planerade åtgärder efter olycka eller tillbud

## Förord

Denna rapport är skriven som ett examensarbete om 15hp på Brandingenjörsprogrammet vid Luleå tekniska universitet. Undersökningen har skett på uppdrag av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och har författats på plats i Karlstad.

Jag skulle vilja tacka enheten för lärande av olyckor och kriser samt enheten för tillsyn på Myndigheten för samhällsskydd och beredskap i Karlstad. För att de under arbetets gång hjälpt till med logistiska problem, bidragit med sin kunskap och varit mycket trevliga arbetskamrater. Ett speciellt tack till Marianne Stålheim för all hennes ovärderliga hjälp i form av handledare, Peter Norlander för att han hjälpt till med Sevesolagstiftning, Thomas Gell för bra idéer och åsikter, Annelie Toth för design och utformningshjälp, Colin Mc Intyre för värdefull språkgranskning samt Rainar All för att ha upplåtit sitt kontor under sommaren. Även ett stort tack till Mats Danielsson på Luleå tekniska universitet som har stöttat med idéer, guidning och handledning. Slutligen vill jag rikta ett varmt tack till kontaktpersonerna på alla företag som intervjuats under sommaren 2012 för ett bra och trevligt bemötande.



Anders Markus, Karlstad

## Sammanfattning

Rapportens mål är att undersöka i vilken utsträckning de åtgärder som verksamhetsutövare planerar efter en allvarlig olycka eller tillbud vid Sevesoverksamheter faktiskt genomförs.

1999 infördes EU:s direktiv 96/82/EG om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga olyckshändelser med farliga ämnen. Detta direktiv benämns Sevesodirektivet och är implementerat i svensk lagstiftning. Verksamheter som innehar en viss mängd farliga ämnen klassas som Sevesoverksamheter vilket innebär särskilda regler för verksamheterna. Om en verksamhet är klassad som Sevesoverksamhet ska den beslutas vara farlig verksamhet enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO). Om en verksamhet är beslutad som farlig verksamhet föreligger ett rapporteringskrav att vid olycka som kan orsaka allvarliga skador på människor eller miljön eller överhängande fara för sådan, rapportera detta till kommunen där verksamheten är förlagd samt till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

Sedan 2006 sker denna rapportering till MSB digitalt via ett webbaserat formulär där rapporterna sammanställs i SOOT (Samordnat Olycks- Och Tillbudsrapporteringsystem). Mellan 2006 och 2011 rapporterades 176 händelser in i systemet. Denna undersökning fokuserar primärt på år 2010 (16 händelser med Sevesoverksamheter) och 2011 (26 händelser med Sevesoverksamheter).

Undersökningen har skett över telefon där verksamheterna fått svara på nio frågor gällande händelsen. Svaren sammanställdes sedan och resultatet blev att: Varje händelse genererade i medeltal fem stycken planerade åtgärder. Av dessa fem planerade åtgärder hade vid intervjutillfället i medeltal fyra stycken genomförts.

Det framkom också vid intervjuerna att det digitala webformuläret bör förbättras. Begränsningarna hos webformuläret skulle kunna vara en anledning till att inte alla händelser rapporteras på rätt sätt.

Det kan även uppstå en inkonsekvens om olyckor skall rapporteras, då det enligt förordning (2003:789) om skydd mot olyckor (FSO) är angivet att om en olycka som kan orsaka allvarliga skador på människor eller i miljön inträffar eller en överhängande fara för en sådan olycka föreligger, så skall verksamheten rapportera denna händelse. Verksamheterna har då gjort en egen bedömning av när en händelse är att se som rapporteringsskyldig, detta kan ha resulterat i att händelser som skulle rapporteras inte blivit det och tvärtom.

## Abstract

The purpose of the report is to investigate whether the measures planned after a serious accident or incident are effectively implemented at establishments subjected to act (SFS 1999:381) on measures to prevent and limit the consequences of major chemical accidents.

In 1999, the EU Directive 96/82/EC on the prevention and control of major accident hazards involving dangerous substances was introduced. This directive is called the Seveso directive and is implemented in Swedish law. Establishments that hold over a certain amount of dangerous substances are classified as Seveso establishments and are subject to extensive rules and obligations. If an establishment in Sweden is classified as a Seveso establishment, it is also classified as a hazardous establishment according to the civil protection act. If an establishment is classified as a hazardous establishment, there is a reporting requirement that in the event of a major accident, it must be reported to the municipality in which the establishment operates and to the Civil Contingencies Agency (MSB). Since 2006 reporting to the MSB is done digitally via a web form and compiled in a database. Between 2006 and 2011, 176 accidents or incidents were reported into the system and this report focuses primarily on the years 2010 (16 events at Seveso establishments) and 2011 (26 events at Seveso establishments).

The investigation has taken place over the telephone where establishments answered nine questions about the accident/incident reported. These responses were then compiled and the result was that: Every accident/incident generated an average of five planned preventive actions. Of these five planned preventive actions an average of four were completed by the day of the telephone interview.

It also emerged during the interviews that it is desirable for the MSB to improve the digital web form. The limitations of the web form could be one reason that not all events are reported correctly.

Additionally, there may be confusion as to when an accident or incident should be reported. According to current regulations, they shall be reported when considered serious. This leaves room for interpretation and might result in failing to report some accidents that should be reported and reporting some events that do not fulfill the criteria.

# Innehållsförteckning

<b>Förord</b> .....	<b>2</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>3</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Inledning</b> .....	<b>7</b>
1.1 Syfte och mål.....	7
1.2 Avgränsningar.....	7
1.3 Förkortningar och definitioner .....	8
1.4 Bakgrund .....	8
1.4.1 Sevesodirektivet .....	8
1.4.2 Lagen och förordningen om skydd mot olyckor .....	9
1.4.3 Lagen och förordningen om brandfarliga och explosiva varor.....	10
1.4.4 Olycksrapporter.....	10
1.4.5 Typ av undersökningsobjekt.....	11
1.4.6 Ändra en idé eller tänka om helt? .....	12
1.4.7 Säkerhetskultur .....	13
1.4.8 Socio-tekniskt system .....	14
<b>2. Metod</b> .....	<b>15</b>
<b>3. Resultat</b> .....	<b>17</b>
3.1 Har de planerade åtgärderna genomförts? .....	17
3.2 Har det gett effekt på säkerhetsbristen som blottades i och med olyckan? .....	17
3.3 Har det gett andra positiva eller negativa effekter på säkerheten på anläggningen? .....	18
3.4 Varför har planerade åtgärder inte blivit genomförda? .....	18
3.5 Har alternativ till de planerade åtgärderna blivit genomförda, i så fall vilka? .....	19
3.6 Hur ser säkerhetsorganisationen ut på anläggningen? .....	19
3.7 Har de eventuella kunskaperna från händelsen spridits inom organisationen och i så fall hur? .....	20
3.8 Hur bemöts generellt förslag om säkerhetsåtgärder (från högre chefer, mellanchefer, operativ personal)? .....	20
<b>4. Diskussion</b> .....	<b>22</b>
4.1 Genomförandet av planerade åtgärder .....	22
4.2 Vilken typ av planerade åtgärder genomförs?.....	23
4.3 Bieffekter av genomförda åtgärder .....	23
4.4 Säkerhetsverktyg och metoder.....	25
4.4.1 Grundorsaksutredning, ”fem varför?” .....	25
4.4.2 Riskanalyser .....	26

4.5	Mörkertal.....	26
4.6	Felkällor .....	27
<b>5.</b>	<b>Slutsatser .....</b>	<b>28</b>
5.1	Förslag till framtida studier .....	29
5.1.1	Vilken typ av planerade åtgärder blir inte genomförda? .....	29
5.1.2	Hur kan SOOT förbättras?.....	29
5.1.3	När är en olycka rapporteringsskyldig? .....	29
<b>6.</b>	<b>Litteraturförteckning .....</b>	<b>30</b>

**Bilaga 1, Formulär för olycksrapportering enligt LSO och LBE**

# 1. Inledning

En händelse som har eller kunde ha haft negativ påverkan på sin omgivning är naturligt att försöka undvika. Negativ påverkan kan exempelvis avse människors liv/hälsa, egendom/ekonomiska förluster eller negativ påverkan på miljön. Om en händelse inträffar finns också en risk att liknande händelse inträffar igen vilket inte är önskvärt och bör motverkas. Ett sätt att motverka detta är att analysera händelsen och implementera åtgärder. Dessa åtgärder kan vara på både kort och lång sikt. Om exempelvis en slang går sönder på en tankstation, med följden att drivmedel rinner ut på marken, skulle en naturlig direkt åtgärd vara att stoppa läckaget medan en långsiktig åtgärd skulle kunna vara att se över hur ofta man byter ut slangarna. Den direkta åtgärden är naturligtvis viktig för att begränsa konsekvenserna av händelsen, men det är den långsiktiga som är viktig för att förbygga framtida händelser. Men att en åtgärd är planerad innebär inte självklart att den kommer att genomföras, utan den kan glömmas bort, prioriteras bort eller förändras både till det bättre eller sämre.

Det här examensarbetet behandlar i vilken utsträckning de planerade åtgärderna genomförs och hur de utvecklas. Rapporten omfattar verksamheter som har rapporteringsskyldighet vid olycka som kan orsaka allvarliga skador på människor eller i miljön eller att överhängande fara för en sådan olycka förelegat, vilket också innebär att de rapporterat vilka åtgärder de planerar vidta för att liknande händelse inte skall inträffa igen.

## 1.1 Syfte och mål

Syftet med arbetet är att bringa klarhet i om och hur de åtgärder som planerats verkställs.

I vilken omfattning genomförs de åtgärder som planeras?

Får åtgärderna den förväntade effekten och skapar införandet av åtgärderna bieffekter på övrig verksamhet?

Om åtgärderna inte genomförts är detta då på grund av ekonomi eller finns det andra anledningar?

Hur ser säkerhetsorganisationen ut på anläggningarna och finns det kopplingar mellan säkerhetsorganisationer och omfattningen av genomförda åtgärder?

Målet med denna rapport är att hitta svaren på dessa frågor med avseende på företag som omfattas av Sevesolagstiftning.

## 1.2 Avgränsningar

Projektet avgränsas till anläggningar som omfattas av Sevesolagstiftningen och omfattar de händelser som inträffat under 2010 och 2011 och som rapporterats till MSB. Dessa avgränsningar görs i syfte att hinna färdigställa arbetet inom den tidsram som bestämdes vid arbetets början.

## 1.3 Förkortningar och definitioner

MSB	-Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
LSO	-Lag (2003:778) om skydd mot olyckor
FSO	-Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor
LBE	-Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor
FBE	-Förordning (2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor

*Allvarlig händelse* avser i den här rapporten en olycka som kan orsaka allvarliga skador på människor eller i miljön eller att överhängande fara för en sådan olycka föreligger.

*Sevesolagen och Sevesoförordningen* är enklare namn på lag (1999:381) och förordning (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemiolyckor.

## 1.4 Bakgrund

### 1.4.1 Sevesodirektivet

År 1999 infördes EU:s direktiv 96/82/EG om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga olyckshändelser med farliga ämnen. Direktiv 96/82/EG benämns vanligen som Sevesodirektivet, vars syfte är att förebygga och begränsa följderna av allvarliga olyckor. Sevesodirektivet kom till efter och har fått sitt namn från en allvarlig olycka som inträffade i Seveso, Italien. Olyckan innebar att ett stort antal människor förgiftades och 25 km<sup>2</sup> mark förorenades av dioxiner. Sevesodirektivet är huvudsakligen implementerat i svensk lagstiftning genom den så kallade Sevesolagen, lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemiolyckor och Sevesoförordningen, förordning (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. För att en anläggning ska klassas som Sevesoverksamhet måste mängden kemikalier hos verksamheten överskrida ett gränsvärde enligt bilaga i Sevesoförordningen. Beroende på mängden kemikalier som vid ett och samma tillfälle är tänkt att kunna lagras på anläggningen bestäms dessutom om anläggningen tillhör den högre eller den lägre kravnivån. Även om inte en enstaka kemikaliemängd överskrider gränsvärdet kan, om anläggningen lagrar flera olika typer av kemikalier, anläggningen omfattas av Sevesolagen. Detta då dessa summeras med hjälp av en summeringsformel som också återfinns i Sevesoförordningens bilaga. När Sevesodirektivets artikel 14 implementerades i svensk lagstiftning i FSO innebar detta att man ansåg att en verksamhet klassad som Sevesoverksamhet också är en farlig verksamhet enligt LSO.



### 1.4.2 Lagen och förordningen om skydd mot olyckor

Lagen och förordningen om skydd mot olyckor är två delar som tillsammans anger om en anläggning skall rapportera till MSB efter en händelse. Lagen anger vad som kan anses vara en farlig verksamhet och förordningen anger att det föreligger en rapporteringskyldighet om verksamheten är beslutad som farlig verksamhet. Länsstyrelsen beslutar i samråd med kommunen om vilka verksamheter som är farliga verksamheter enligt 2 kapitlet 4§ LSO.

I lag (2003:778) om skydd mot olyckor, 2 kapitlet 4§ står det: ” Vid en anläggning där verksamheten innebär fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön, är anläggningens ägare eller den som utövar verksamheten på anläggningen skyldig att i skälig omfattning hålla eller bekosta beredskap med personal och egendom och i övrigt vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa sådana skador.”

I stycket ovan förklaras alltså vad som avses med farlig verksamhet och således också om en anläggning kan anses vara en farlig verksamhet, enligt lagen om skydd mot olyckor.

I förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor, 2 kapitlet 4§ står det: ” Om en olycka som kan orsaka allvarliga skador på människor eller i miljön inträffar vid en sådan anläggning som avses i 2 kap. 4 § lagen (2003:778) om skydd mot olyckor eller en överhängande fara för en sådan olycka förelegat, ska anläggningens ägare eller verksamhetsutövaren på anläggningen omgående informera den kommun där anläggningen är belägen och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap om

1. omständigheterna kring olyckan eller den befarade olyckan,
2. vilka farliga ämnen som finns i anläggningen och som kan orsaka allvarliga skador på människor eller i miljön och om några av dessa ämnen läckt ut,
3. de uppgifter som finns tillgängliga för att möjliggöra en bedömning av följderna för människor och miljö, samt
4. vilka räddningsåtgärder som har vidtagits.

Så snart det kan ske ska information också lämnas om

1. vilka sanerings- och restaureringsåtgärder som planeras för att begränsa följderna, samt
2. vilka åtgärder som planeras för att förhindra att en olycka inträffar igen.”

Texten anger alltså om, när och i sådant fall vad som skall rapporteras till berörd kommun och MSB.

### **1.4.3 Lagen och förordningen om brandfarliga och explosiva varor**

Upplägget för lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor (LBE) och förordningen (2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor (FBE) är på motsvarande sätt som i LSO och FSO. 1-4§ LBE, förklarar vilka verksamheter som omfattas av lagen och 12§ FBE, förklarar om det föreligger ett rapporteringskrav. Detta arbete har dock avgränsats till att endast ta med händelser vid anläggningar som omfattas av Sevesolagen vilket gör att de också omfattas av rapporteringskravet i FSO. En anläggning som omfattas av Sevesolagen kan också omfattas av LBE. Då detta i realiteten innebär att man har rapporteringsskyldighet enligt två olika lagstiftningar kommer inte någon djupare förklaring av LBE/FBE göras.

### **1.4.4 Olycksrapporter**

Varje år rapporteras ett antal händelser till MSB. Siffran varierar naturligtvis och händelsetyperna varierar från konsekvensfria tillbud till större olyckor. Om ett krav om rapportering föreligger enligt antingen FSO eller FBE skall MSB informeras. Omgående efter en händelse på en farlig verksamhet skall MSB:s tjänsteman i beredskap (TIB) informeras. Till TIB ska uppgifterna lämnas som besvarar frågorna 1-4 i 2 kapitlet 4§ FSO, vanligtvis sker detta via telefon. Efter detta och så snart det kan ske, skall MSB informeras mer grundligt. Denna mer grundläggande rapportering sker via ett webbaserat rapporteringsformulär som anmälaren själv fyller i, se bilaga 1 för motsvarande rapporteringsformulär. Frågorna som förväntas besvaras i den mer grundläggande rapporteringen innefattar informationen som lämnas till TIB med tillägget att även besvara två frågor om preventiva åtgärder som återfinns i sista stycket 2 kapitlet 4§ FSO. Funktionen med rapportering via webformulär startade år 2006, sedan dess och fram tom 2011 har 176 händelser rapporterats. Av dessa är inte alla sådana som är rapporteringsskyldiga enligt avsedd lagstiftning. Några omfattas av lagen för transport av farligt gods och i några fall har anmälaren felaktigt uppfattat att händelsen omfattas av FSO eller FBE, även om den inte gjort det. Det skall också tilläggas att alla händelser som är belagda med rapporteringsskyldighet inte rapporterats, man kan förvänta sig att det finns ett mörkertal. Vid undersökningen påträffades händelser som visade sig inte vara rapporterade trots att de var belagda med rapporteringsskyldighet.

Tabell 1, Antal rapporterade händelser till MSB 2006-2011

År	Totalt	Seveso	Seveso HK	Seveso LK
2006	35	17	14	3
2007	35	16	14	2
2008	29	15	10	5
2009	21	12	12	0
2010	23	16	14	2
2011	33	26	25	1
Totalt	176	102	89	13

#### 1.4.5 Typ av undersökningsobjekt

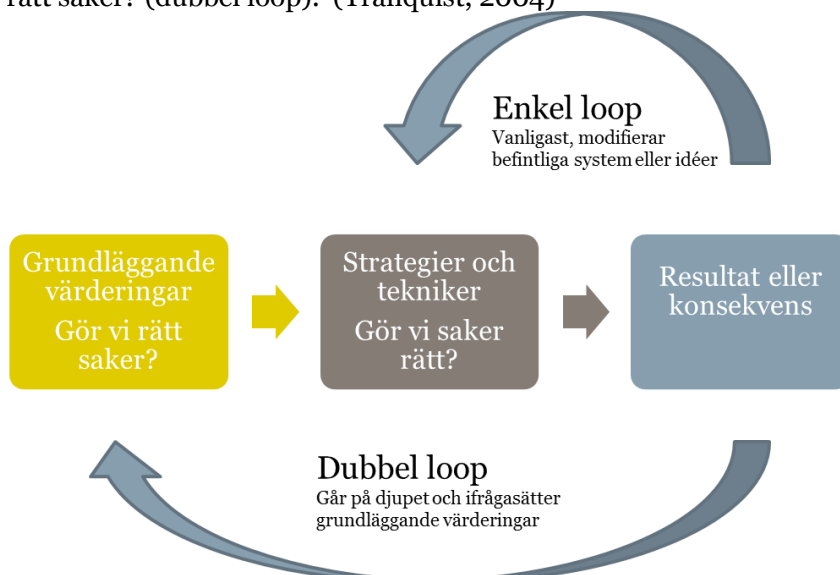
Den typ av objekt som förekommer i denna rapport är Sevesoverksamheter. Detta innebär att dessa vid en viss tidpunkt har såväl avsikt som kapacitet att inneha farliga ämnen över ett visst gränsvärde. Det finns många olika typer av verksamheter i Sverige som har denna gemensamma klassificering och några av dem har rapporterat in händelser till MSB under 2010 och 2011. Av de rapporterade händelserna från Sevesoverksamheter under denna period kommer knappt en tredjedel från pappersindustrin, drygt en fjärdedel från kemikalieindustrin, ungefär en sjättedel från petroleumindustrin, ungefär en sjättedel från stålindustrin och en dryg tiondel från explosivämnesindustrin. Se figur 1.



Figur 1, Fördelning av inrapporterade händelser av Sevesoverksamheter under 2010 och 2011

### 1.4.6 Ändra en idé eller tänka om helt?

Det är viktigt att efter en händelse reflektera över orsaken och hur den kan undvikas. Det är dock vanligt att den här reflektionen stannar vid konstaterandet att händelsen var en direkt konsekvens av ett ytligt problem. Exempelvis som fallet i inledningen, att slangen bedöms som orsak, när man fått ett läckage på en drivmedelsstation belägen i ett känsligt område. Det kan i detta läge vara nödvändigt att gå djupare i problemet då, man kanske endast har drivmedelsstationen på den platsen för att den alltid varit placerad där och att flytta verksamheten kanske vore ett bra alternativ. Att gå djupare i problematiken på detta sätt i efteranalysen är det som utgör den dubbla loopen enligt modellen om enkel och dubbel loop, enligt figur 2. Den andra loopen innebär således inte att man letar efter sätt att minimera risken utan snarare om att kontrollera om det finns anledning att ha risken över huvud taget. Modellen bidrar till att besvara två frågor; gör vi saker rätt? (enkel loop), gör vi rätt saker? (dubbel loop). (Tranquist, 2004)



**Figur 2, Enkel och dubbel loops lärande (Argyris & Schön, 1974), översatt av författaren**

Frågeställningen ”Gör vi saker rätt?” kan exempelvis härledas till om vi använder en slang som för ändamålet är riktigt och kan förväntas fungera på det sätt vi vill. ”Gör vi rätt saker?” innebär att utredningen får en djupare karaktär där frågeställningen skulle kunna vara; är det ett bra sätt att överföra drivmedel med slang, är det lämpligt att drivmedel överförs på den här platsen eller motsvarande?

De planerade åtgärderna som behandlas i denna rapport är åtgärder som kan ha framkommit i den första eller andra så kallade loopen. Den andra loopen skulle i sig själv kunna vara en planerad åtgärd, att genomföra en undersökning om verksamheten har rätt grundläggande antaganden och värderingar eller om man faktiskt tar onödiga risker på grund av en förlegad idé.

### 1.4.7 Säkerhetskultur

De företag som intervjuades i denna undersökning omfattas av Sevesolagen och 2kap 4§ lagen om skydd mot olyckor. Det innebär att de inte bara enligt svensk lagstiftning anses vara farlig verksamhet utan på grund av att man hanterar över en viss mängd farliga produkter också omfattas av EU:s särskilda krav. Med detta som bakgrund är det naturligt att anse att den här typen av företag bör ha en god säkerhetskultur, men vad innebär det och hur uppnår man det?

En god säkerhetskultur skulle kunna sägas vara att det finns en gemensam ambition inom hela organisationen att minimera riskerna. Alltså en kontinuerlig strävan efter att bli bättre genom att lära sig av saker som hänt, som skulle kunna hända eller saker som hänt andra.

James Reason anser att följande är komponenter i en god säkerhetskultur:

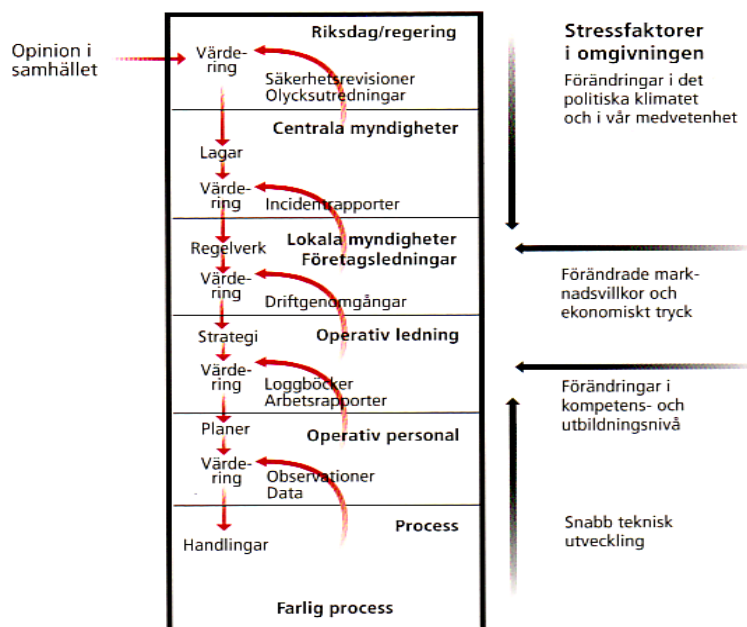
- En ideal säkerhetskultur påverkas inte i sin strävan mot högre säkerhet av vare sig ledarskap eller kommersiella mål. En sådan säkerhetskultur är naturligtvis mycket svår att uppnå i verkligheten, men är fortfarande ett bra mål att sträva mot.
- Styrkan i en god säkerhetskultur är att inte förbise alla möjliga latent fel som kan finnas och kan penetrera säkerhetssystemet. I korthet skall man inte glömma bort att vara rädd för konsekvenserna.
- Att det är en "informerad kultur", att organisationen lär av sina misstag även vid avsaknaden av olyckor. Organisationen samlar kontinuerligt information om olyckor, mindre händelser, tillbud eller bara observationer och misstankar för att sedan analysera dessa.
- Det är avgörande att alla hjälper till i säkerhetsarbetet genom att bidra till informationsinsamling. Det måste finnas en vilja, speciellt från de som arbetar i den farliga miljön att förbättra säkerheten genom att rapportera sina egna misstag och tillbud.
- Det är upp till organisationen att ta tillvara på den information man får in på rätt sätt. Bestraffning kan göra att man inte får informationen, men det är inte heller önskvärt med en organisation som inte reder ut vem som bär skuld till händelsen då detta kan leda till slarv och oförsiktighet. Det är viktigt att organisationen har ett rättvist bemötande med tydliga gränser för vad som är acceptabelt beteende och vad som inte är det.
- Det är viktigt att ledningsstrukturen i en organisation är flexibel vid en särskild händelse, att kunna växla mellan klassiskt hierarkisk och en mer platt struktur där ledarskap kan växla över på en person med specialkompetens.
- Organisationen måste ha en lärande kultur, viljan och kompetensen att dra rätt slutsatser från den information man samlar in. De måste också ha viljan att implementera större förändringar om de är i behov av dem.

(Reason, 1997)

Det är naturligtvis mycket svårt att svara på om de verksamheter som behandlas i rapporten uppfyller alla Reasons idéer om en god säkerhetskultur. Svaret är säkert nej men det är också så att samtliga verksamheter sannolikt har ambitionen att ha denna typ av säkerhetskultur, särskilt om det inte skulle påverka verksamhetens möjlighet att konkurrera på marknaden.

### 1.4.8 Socio-tekniskt system

Enligt Rasmussen kan verksamheten förklaras som en del i ett socio-tekniskt system, se figur 3. I denna modell skulle en allvarlig händelse kunna initiera en åtgärd från en företagsledning, riksdag/regering eller ännu högre nivå. Varje nivå i den hierarkiska modellen kontrollerar nivån under och övervakas av nivån över sin egen, vilket skapar feedbackloopar vid varje nivåövergång. Exempelvis skulle denna rapport kunna ses som en del av den värdering som sker på myndighetsnivån vilken grundar sig på den incidentrapportering som sker från verksamheternas ledning. Ett annat konkret exempel är händelsen i Seveso, vilken skapade åtgärder ända upp på EU-nivå. Sevesodirektivet som blev resultatet av detta skapade sedan konsekvens för varje nivå i den socio-tekniska modellen. Men modellen behöver samtidigt inte gå så långt upp i kedjan för att vara användbar. Ett mindre omfattande scenario skulle kunna omfatta operativ nivå, verksamhetsledning, koncernnivå och feedbacklooparna där emellan. Det socio-tekniska systemet kan vara till hjälp vid analysen av händelse då incidenten ofta innefattar flera nivåer i modellen. (Jacobsson, 2012)



Figur 3, Rasmussens socio-tekniska system (Jacobsson, 2012)

## 2. Metod

Efter initial planering och framtagande av projektplan började informationsinhämtningen av det material som skall analyseras i rapporten. Verksamheter som omfattas av Sevesolagen och under perioden första januari 2010 till sista december 2011 rapporterat in händelser till MSB intervjuades över telefon enligt en strukturerad frågelista. Frågorna ställs mot det företaget själva angett i sin rapport under fältet märkt ”*Planerade och/eller föreslagna åtgärder för att lindra konsekvenser och/eller förhindra upprepning av händelse*”.

De nio frågorna var följande:

*Har de planerade åtgärderna genomförts?*

*Har det gett effekt på säkerhetsbristen som blottades i och med olyckan?*

*Har det gett andra positiva eller negativa effekter på säkerheten på anläggningen?*

*Varför har planerade åtgärder inte blivit genomförda?*

*Har alternativ till de planerade åtgärderna blivit genomförda, i så fall vilka?*

*Hur ser säkerhetsorganisationen ut på anläggningen?*

*Har de eventuella kunskaperna från händelsen spridits inom organisationen och i så fall hur?*

*Hur bemöts generellt förslag om säkerhetsåtgärder (från högre chefer, mellanchefer, operativ personal)?*

*Hur upplevs uppföljningen från MSB?*

Frågorna ställdes individuellt för varje händelse och om företagen som kontaktades tidigare haft händelser som rapporterats till MSB intervjuades de även om denna händelse i mån av hur mycket den som intervjuades visste om händelsen och åtgärderna. Personen från verksamheterna som intervjuades var som regel samma person som själv rapporterat händelsen till MSB. Personen hade som regel någon typ av säkerhetsansvar; säkerhetschef, avdelningschef eller motsvarande. Om personen som rapporterat händelsen inte ansåg sig ha fullständig kännedom om händelseförlopp och åtgärder kunde det vara flera personer samtidigt som intervjuades, i syfte att komplettera varandras kunskaper, motsvarande telefonkonferens.

Totalt intervjuades 18 verksamheter. Trots att deltagandet var frivilligt så var det ingen som avböjde sin medverkan. Verksamheterna kontaktades först över telefon, då undersökningen presenterades och telefonintervju bokades. Sedan bekräftades tiden via e-post från intervjuaren som då också bifogade de ovan nämnda frågorna. Det uppmanrades att verksamheterna själva besvarade frågorna skriftligt i förväg, intervjutiden kunde då kortas ned något. Om verksamheten förberett skriftliga svar inför intervjun var syftet med intervjun att bekräfta svaren och korrigera eventuella missförstånd.

Vid planeringen av undersökningen fanns ambitionen att göra ljudupptagning på telefonintervjuerna, men eftersom intervjuerna kunde pågå i upp till en timme ansågs det mest effektivt att anteckna svaren under intervjun. Den genomsnittliga intervjun tog ungefär 40 minuter.

När informationsinhämtningen var färdig sammanställdes och analyserades svaren.

Företagen som intervjuats i denna rapport nämns inte vid namn och är i så stor utsträckning som möjligt avidentifierade. Detta för att försöka få ett mer sanningsenligt svar vid intervjun och eftersom behovet av att presentera individuella företag är oväsentligt för målet med rapporten.



## 3. Resultat

### 3.1 Har de planerade åtgärderna genomförts?

Till följd av praktiska omständigheter har inte alla händelser som rapporterats under tidsperioden kunnat undersökas. Några företag kunde inte kontaktas, oftast på grund av att personen som var ansvarig hade semester eller av någon annan anledning inte var kontaktbar. Några hade inte angett några planerade åtgärder och några tidigare händelser som företaget varit med om var så pass gamla att det inte gick att svara på om planerade åtgärder genomförts. Av 27 verksamheter som totalt hade 42 händelser så är i detta arbete 18 verksamheter intervjuade om 28 händelser.

De av verksamheterna själva lämnade rapporterna till MSB var av mycket varierande karaktär. Vissa verksamheter hade väl utbildad egen personal eller extern hjälp från konsulter som grundligt utrett förlopp, orsak och angett tydliga åtgärdsförslag, medan andra verksamheter hade svävande angett att de planerade att höja säkerheten. Detta beror naturligtvis inte bara på huruvida verksamheterna satsar på säkerhet utan också på digniteten på den inträffade händelsen.

Av de 138 planerade åtgärderna är det 112 som uppgetts vara genomförda. Varje händelse genererade ungefär fem åtgärder vilket innebär att snittet per händelse är fyra genomförda av fem planerade åtgärder. Av 18 verksamheter är det 10 stycken som genomfört samtliga planerade åtgärder.

### 3.2 Har det gett effekt på säkerhetsbristen som blottades i och med olyckan?

Svaren på denna fråga är lite differentierade beroende på vilken typ av händelse som rapporterats. Även om det är ett relativt enhälligt svar ja på frågan så kan man se skillnader i om bristen var kopplad till människa, teknik eller organisation.

Händelser kopplade till mänskliga tillkortakommanden har ofta lett till en åtgärd som innefattar utbildning. Utbildningen har inte bara getts till den som varit inblandad i händelsen vilket lett till att man anser sig ha åtgärdat den säkerhetsbristen hos hela personalen.

Det stora flertalet av händelserna är dock kopplade till teknik. Det kan exempelvis röra sig om en slang som brustit eller ventil som fallerat. I fallen med teknik är detta också ofta kopplat till organisatoriska problem, att det är för långa serviceintervall eller motsvarande. Även om i stort sett samtliga svarar att det gett effekt på bristen så identifieras bristen ibland som teknisk och ibland som organisatorisk även om det är teknik som fallerat.

### **3.3 Har det gett andra positiva eller negativa effekter på säkerheten på anläggningen?**

Svaren på denna fråga är relativt svävande, men de är samtidigt övervägande enhälliga från verksamheterna. En absolut majoritet av respondenterna anser att säkerheten i stort har ökat som följd av händelsen. Fyra huvudanledningar till detta anför:

- Händelsen fungerade som väckarklocka och efter händelsen iakttas större försiktighet vid liknande arbeten.
- Händelsen resulterade i utbildning som inte bara omfattade de direkt inblandade vilket innebär att samtlig berörd personal har fått en bättre kunskap inom området.
- I och med att verksamheten såg att den här typen av komponent kunde falla/gå sönder har verksamheten beslutat utreda/byta/åtgärda liknande produkter på anläggningen/anläggningarna. Ofta har även detta slutat i att andra renoveringar och förbättringar gjorts då dessa komponentbyten varit omfattande.
- Man har sett behov av att minska tidsintervallet mellan service och underhåll vilket ofta inte bara innefattar den drabbade typen av komponenter.

### **3.4 Varför har planerade åtgärder inte blivit genomförda?**

Då det stora flertalet av alla planerade åtgärder var genomförda är därför svaret på denna fråga att de har genomförts. Av de som hade åtgärder kvar att göra var den vanligaste anledningen att det var planerat och att slutdatum för genomförande ännu inte var nått. Det fanns också exempel på att åtgärderna krävde så omfattande ingrepp att man väntar med åtgärden på någon annan planerad ombyggnation, underhåll eller motsvarande för att genomföra åtgärden i samband med detta. Vid enstaka fall hade man påbörjat genomförandet, men den visade sig vara mer omfattande än man uppskattat, varför det dragit ut på tiden och ännu ej var klart.

Två av de intervjuade företagen hade en för säkerheten negativ anledning till varför man inte genomfört åtgärden, dessa var:

- Att man i efterhand ansåg att ambitionsnivån vid planeringen varit onödigt hög varför man sedan tagit bort åtgärden.
- Åtgärden hade prioriterats ner till förmån för annan verksamhet och genomförs om möjlighet finns.

### **3.5 Har alternativ till de planerade åtgärderna blivit genomförda, i så fall vilka?**

Endast ett av företagen kände att de hade adekvat svar på denna fråga, vilket var att behovet som låg till grund för den planerade åtgärden hade försvunnit i och med att man genomfört en annan av de åtgärder som planerats i samband med händelsen.

### **3.6 Hur ser säkerhetsorganisationen ut på anläggningen?**

Då detta var en omfattande fråga valde många av verksamheterna att svara på frågan genom att redogöra för sitt rapporteringssystem och hur de normalt hanterar en händelse. Inga av verksamheterna ansåg sig vid intervjun vara oförberedda på att hantera en händelse, och även om strategierna för förebyggande och konsekvenshantering skilde sig mycket åt fanns i samtliga fall en strategi. Vad som kunde ses som skillnader i säkerhetsorganisationen var också ganska tydligt kopplat till verksamheternas storlek och typ av verksamhet. De största verksamheterna är som regel knutna till koncerner och har särskild personal som utvecklar säkerhet både lokalt och för hela koncernen. De mellanstora verksamheterna har oftast inte särskild personal i samma omfattning utan använder istället den centrala delen av organisationen som informationsspridning för lärande medan säkerhetsutredningar och åtgärder sköts mer lokalt. De mindre verksamheterna som intervjuades hade inte i lika stor omfattning personer som jobbade med den här typen av frågor, det var heller oftast inte deras primära syssla. Säkerhetsarbetet sköts då ofta av någon typ av avdelningschef.

Då samtliga verksamheter levererat individuella svar på frågan om säkerhetsorganisationen presenteras därför tre generiska exempel från intervjuerna på hur säkerhetsorganisationen kan se ut:

- Verksamheten har ett digitalt ärendehanteringssystem för samtliga händelser där man kan följa sitt ärende och dess utfall. Allvarliga händelser innebär att verksamheten sammankallar till ett granskningsmöte där de inblandade, säkerhetschefen och övriga ansvariga linjechefer genomför grundorsaksanalys och producerar ett handlingsprogram. Detta handlingsprogram läggs sedan in i ärendehanteringssystemet där åtminstone granskningsmötesdeltagarna kan följa progressen.
- Vid en händelse av en viss dignitet genomförs grundorsaksanalys med egna utbildade olycksutredare. Dessa gör en oberoende utredning och rapporterar denna till ledningsgruppen. Ledningsgruppen beslutar sedan om adekvata åtgärder och hur dessa skall genomföras.

- På företaget finns en skydds- och säkerhetsavdelning bestående av en skydds- och säkerhetschef, en säkerhetssamordnare/brandskyddsledare och en skyddstekniker. Dessa ansvarar för att hålla ihop säkerhetsarbetet och ta fram gemensamma rutiner och instruktioner samt följa upp arbetet avseende arbetsmiljö, brand och skalskydd. Riktlinjerna för säkerhetsarbetet sätts av "Styrgrupp skydd, säkerhet och brand" som består av delar av företagens ledningsgrupp, skydd- och säkerhetsavdelningen samt arbetsställets huvudskyddsombud. Det operativa ansvaret för arbetsmiljö och säkerhet är delegerat ut i organisationen på samma sätt som övrig operativ verksamhet.

### **3.7 Har de eventuella kunskaperna från händelsen spridits inom organisationen och i så fall hur?**

Nästan uteslutande hade verksamheterna någon form av tillbuds- och olycksrapporteringsystem. Majoriteten av dessa angav också att detta var sättet för dem att sprida lärdomar från händelser inom företaget/koncernen. Andra hade inte detta automatiserat utan hade rutiner för vid vilken nivå på olycka det fanns behov av informationspridning varpå den aktuella informationen manuellt skickades ut per mail till övriga utvalda i organisationen. Slutligen fanns det även en grupp av verksamheter som vid rutinmässiga sammanträden utredde om lärdomar kunde dras och i så fall förde dessa vidare genom utbildning, antingen av klassrumsmodell eller skrivet material som skulle läsas individuellt.

### **3.8 Hur bemöts generellt förslag om säkerhetsåtgärder (från högre chefer, mellanchefer, operativ personal)?**

Samtliga verksamheter svarade initialt att förslag om säkerhetsåtgärder bemöts positivt då verksamheten alltid satte säkerheten först. När en mer nyanserad bild målades upp för verksamheterna och olika scenarier beskrevs framkom följande anledningar till att förslag om nya säkerhetsåtgärder trots allt mötte visst motstånd (observera att detta är enstaka respondenters åsikter):

- Säkerhetsåtgärden får inte utgöra ytterligare en säkerhetsbarriär, en av verksamheterna pratade om att man hos dem inte uppskattade "hängslen och livrem".
- Åtgärden kan initialt vara en anledning till missnöje om det påverkar produktionsmöjligheterna för operativ personal. Här är det viktigt att chef visar förståelse att åtgärden innebär en omständighet för operativ personal.
- Säkerhetsåtgärden är ekonomiskt kostsam. Man ska helst kunna visa att det är ekonomiskt lönsamt att genomföra åtgärden.

- Om säkerhetsåtgärden instiftas av en person som i sitt arbete inte är utsatt för risken kan det skapa irritation hos den som omfattas av åtgärden, exempelvis att det är obligatoriskt med stålhatteskor eller förbud mot kortärmade tröjor.
- Operativt kan säkerhetsåtgärder bemötas med viss skepsis om de innebär mer systemhantering.
- För att undvika problem är det viktigt att implementera säkerhetsåtgärder i samband med andra åtgärder, exempelvis renovering.

## 4. Diskussion

### 4.1 Genomförandet av planerade åtgärder

Det är tydligt att säkerheten är något som tas på allvar på arbetsplatser som är klassade Sevesoverksamheter. Genomförs då de planerade åtgärderna som rapporterats in i Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps databas?

Undersökningen visar att fyra av fem planerade åtgärder genomfördes. Det framkom även att verksamheterna uppskattar den uppföljning som MSB initierat i och med denna undersökning, vilket talar för en vilja att göra rätt och att göra det bra. Alternativ till planerade åtgärder genomförs mycket sällan vilket antingen kan tala för att man planerat adekvata åtgärder eller att man anpassat åtgärderna efter något som är bekvämt att genomföra.

I 2 kapitlet 4§ 1st, förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor, står det att "anmälan skall ske omgående". Att anmälan skall ske omgående behöver inte innefatta den rapport som verksamheten skickar in via webformuläret. För att uppfylla kravet om att "anmälan skall ske omgående" räcker det med att anmäla händelsen till MSB:s TIB (tjänsteman i beredskap).

I 2 kapitlet 4§ 2st, förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor, står det att "*Så snart det kan ske ska information också lämnas om*

*1. vilka sanerings- och restaureringsåtgärder som planeras för att begränsa följderna, samt*

*2. vilka åtgärder som planeras för att förhindra att en olycka inträffar igen."*

Rapporten via webformuläret som lämnas in till MSB skall alltså lämnas in "så snart det kan ske". Denna formulering ger utrymme för att först ordentligt fastställa bland annat planerade åtgärder. Att mycket få alternativ till de planerade åtgärderna genomförs, är något paradoxalt då många av verksamheterna inte är fullständigt införstådda med när rapporten skall vara inlämnad. Om detta inte uppmärksammas kan detta få som konsekvens att verksamheten som haft en händelse rapporterar planerade åtgärder omgående. Dessa planerade åtgärder kan då misstänkas inte vara ordentligt underbyggda och borde ersättas av alternativa åtgärder längre fram i tiden. Detta då man längre fram i tiden haft möjlighet att analysera händelsen bättre. Enligt undersökningen verkar dock inte denna typ av alternativ till planerade åtgärder förekomma.

Förslag om säkerhetshöjande åtgärder bemöts generellt positivt. Det visade sig dock att det fanns omständigheter som kunde göra att säkerhetshöjande åtgärder kunde bemötas med skepsis. I ”Olycksutredning och sedan?” en publikation från MSB som är baserad på forskning från Linköpings universitet, framkom följande situationer när det uppstod motstånd mot säkerhetsåtgärder:

Ekonomi – brist på pengar.  
Säkerheten prioriteras inte eller till och med negligeras.  
Behov av rationella motiveringar.  
(Jonas Lundberg, 2012)

Dessa anledningar går att härleda som grundorsaker till det som framkommit som situationer när säkerhetsåtgärder bemöts med skepsis i denna rapport. Ekonomi eller behov av rationella motiveringar är grundorsak enligt vad respondenterna angett. Dessa kan kombineras med att säkerheten inte prioriteras/negligeras, vilken då fungerar som hävstång, alltså att ännu tydligare motstånd visas mot förslag om säkerhetsåtgärder.

## 4.2 Vilken typ av planerade åtgärder genomförs?

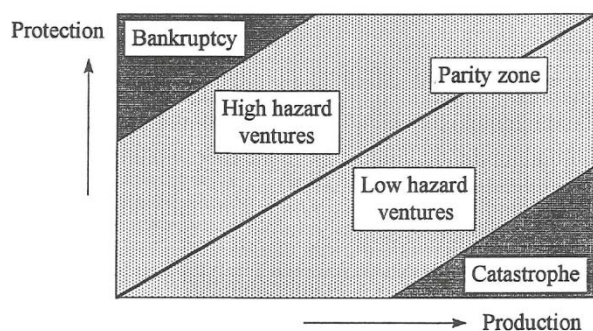
Att svara mer djupgående på denna fråga går inte då denna inte funnits med som förberedd fråga i frågebatteri. Detta är en tydlig brist i undersökningen och något som borde iakttas och åtgärdas om undersökningen skall upprepas.

Vad som ändå framkommit i intervjuerna är betydelsen av om den aktuella åtgärden haft en lokal eller mer generell karaktär. Åtgärder som snabbt och enkelt kan genomföras lokalt är i större utsträckning slutförda än åtgärder som förväntas ske över längre tid och som skulle kunna omfatta en hel koncern. Exempelvis var ofta åtgärder som kompletterande utbildning av berörd personal eller nya rutiner för arbete med berörd utrustning genomförda vid intervjutillfället. När det däremot exempelvis handlade om att berörd utrustning inom hela koncernen skall ses över och eventuellt bytas ut blev tidsutdräkten naturligen betydligt längre varför den ofta var påbörjad men ännu inte slutförd.

## 4.3 Bieffekter av genomförda åtgärder

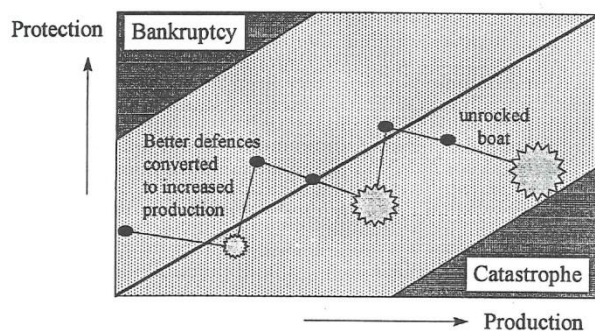
Ett av rapportens syften var att se om implementerandet av åtgärderna hade effekt på andra delar av säkerheten än den brist som uppmärksammats i och med händelsen. Detta svar eftersöktes i undersökning med hjälp av frågan ”Har det gett andra positiva eller negativa effekter på säkerheten på anläggningen?”. Svaren på denna fråga var genomgående att det hade haft positiva effekter och att dessa var kopplade till ökad medvetenhet och/eller att liknande potentiella brister åtgärdas i och med att åtgärden genomförts. Detta är något som är väldigt viktigt för verksamhetens säkerhet, nämligen att vara

medveten om riskerna och inte över tid låta sig luras av att inget olyckligt inträffar. James Reason skriver om "the dangers of the unrocked boat" ett uttryck han i sin tur har hämtat från Constance Perin. Vad som menas med detta uttryck är att om en verksamhet är utan en allvarlig händelse under en längre tid finns risken att säkerhetsarbetet avtar till förmån för produktionen, då produktionen är något som möter verksamheten varje dag (Reason, 1997). Reason har åskådliggjort sin teori genom figur 4, där han tänker sig produktion längs den horisontella axeln och säkerhet längs den vertikala axeln. Om för stor hänsyn tas till säkerhet, riskerar företaget konkurs och om för stor hänsyn tas till produktion riskeras katastrof.



Figur 4. Produktion mot säkerhet (Reason, 1997)

Tanken här är alltså att hålla sig på linjen i syfte att vara marknadsmässigt konkurrenskraftig men samtidigt ha ett bra säkerhetsarbete. Det är också ur den här teorin vi kan se likheter med de intervjuade verksamheternas svar. Om figur 5 studeras går verksamheten mot större säkerhet efter en händelse varpå säkerheten med tiden sedan avtar på grund av att riskerna "glöms bort".



Figur 5. Produktion mot säkerhet (Reason, 1997)

Likheten mellan teori och verklighet hämtad från intervju är med andra ord väl överensstämmande i det avseende att de positiva effekterna efter en olycka genomgående rapporterats vara ökad medvetenhet och generell säkerhetsökning på liknande områden. För att bryta den sjunkande trenden i säkerhet som enligt Reason då kan förväntas gäller det att vara kontinuerligt medveten om potentiella risker, även om verksamheten är befriad från både olyckor och tillbud över en längre tid.



## 4.4 Säkerhetsverktyg och metoder

Vid intervjuerna ställdes frågorna:

*Hur ser säkerhetsorganisationen ut på anläggningen?*

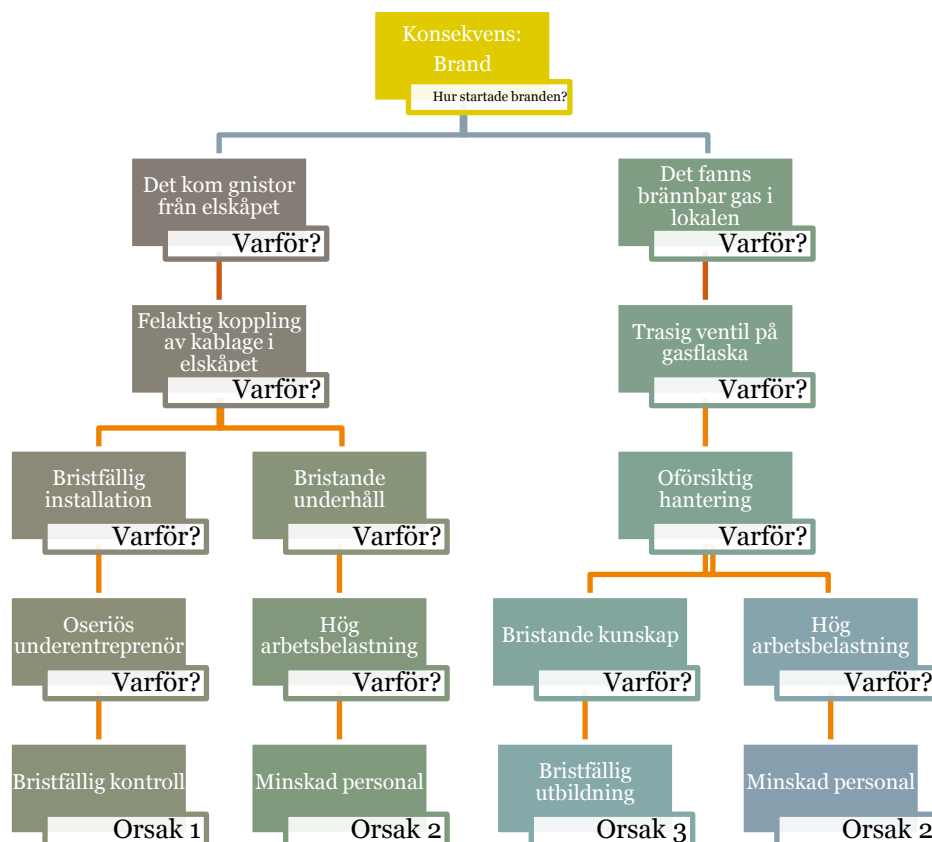
*Har de eventuella kunskaperna från händelsen spridits inom organisationen och i så fall hur?*

Svaren på dessa frågor hjälpte till att visa vilka metoder och verktyg som användes för grundorsaksutredning, riskanalys, lärande och implementering av kunskaper.

Samtliga verksamheter hade en mer eller mindre utarbetad plan för vad som skall göras före, under och efter en händelse. Det kunde antingen röra sig om att man annonserade det i fikarummet och diskuterade hur man i framtiden skulle kunna undvika liknande händelser till åtgärder som var både kostsamma och omfattande. Några av företagen arbetade med följande verktyg:

### 4.4.1 Grundorsaksutredning, "fem varför?"

Detta är en grundorsaksutredning enligt en förutbestämd rutin efter en händelse. "Fem varför"-principen bygger på att man utreder orsaken i fem steg genom att man ställer sig frågan hur detta kunde hända fem gånger. För exempel, se figur 6.



Figur 6, Exempel på "fem varför"-händelseträäd

På detta sätt kan man bygga upp ett händelsetråd och besluta om åtgärder som förhindrar grundorsaken till liknande händelser. Principen är enkel att använda och skapar en helhetsförståelse.

#### 4.4.2 Riskanalyser

Man använder olika typer av riskanalyser beroende på både kompetens och vilka behov verksamheterna har. Riskanalyser kan delas in i tre kategorier, kvantitativa, vilket innebär att risken räknas ut i siffror. Kvalitativa, vilket innebär att kraften läggs på att identifiera så många tänkbara risker som möjligt. Eller ett mellanting mellan dessa, vilket kombinerar alternativ med sannolikheten att de inträffar.

Det var också flera respondenter som angav att de använde riskanalyser i kombination med kostnader, exempelvis riskanalysdatorprogrammet SWIRMA. När man på detta sätt kan sätta faktiska kostnader på vad en händelse innebär i kombination med sannolikheten att den ska inträffa är det lättare att motivera säkerhetsförebyggande åtgärder. Verksamheten kan helt enkelt väga in åtgärdskostnaden mot andra investeringar och på så sätt få ett säkerhetsarbete som går i linje med deras prioriteringar.

### 4.5 Mörkertal

Hur många händelser som är kvalificerade till att rapporteras men som av någon anledning inte rapporterats är naturligtvis mycket svårt att uppskatta. Ett par bidragande orsaker till att verksamheter inte rapporterat kan dock misstänkas. Rapporteringen till MSB genomförs genom ett webbaserat formulär. Att använda detta formulär har visat sig kunna vara problematiskt. Flera verksamheter uppgav att systemet inte är stabilt, rapporter som sparats online försvinner, rapportören vet inte om rapporten skickats iväg och några enstaka upplever att frågorna känns irrelevanta för deras verksamhet. Om användarnas synpunkter är så pass enhälligt negativa är detta naturligtvis en brist. Bristen hos systemet verkar vara en kombination av tydlighet och stabilitet. Det är tydligt att rapporteringssystemet har utvecklingsbehov.

Den andra identifierade anledningen till att olyckor inte rapporteras är att det förekommer en osäkerhet kring när det föreligger rapporteringskrav. Några företag rapporterar saker som kan anses inte ha tillräcklig dignitet för att rapporteras medan andra kanske har en för hög nivå innan de väljer att rapportera en händelse. I 2 kapitlet 4§ förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor, står det: "Om en olycka som kan orsaka allvarliga skador på människor eller i miljön inträffar vid en sådan anläggning som avses i 2 kap. 4 § lagen (2003:778) om skydd mot olyckor eller en överhängande fara för en sådan olycka förelegat, ska anläggningens ägare eller verksamhetsutövaren på anläggningen omgående informera den kommun där anläggningen är belägen och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap..." FSO anger när en händelse är belagd med rapporteringsskyldighet. Och i SRVFS (2004:8) som är "Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om skyldigheter vid

farlig verksamhet” har en mer preciserad bild av när en händelse är belagd med rapporteringsskyldighet angetts. Även om verksamheten fattar sitt beslut om att rapportera både på FSO och SRVFS (2004:8) finns risk för tolkningsfel.

## **4.6 Felkällor**

Resultaten har samlats in vid telefonintervjuer. En fråga som är av stor vikt för arbetet är huruvida dessa resultat är tillförlitliga, inte minst eftersom det kan finnas anledning för berörda verksamheter att vid kontakt med myndigheter ge sken av att de arbetar på ett säkert sätt. MSB är i vissa av fallen tillståndsgivare för delar av verksamheten, även om det informerats verksamheterna att denna undersökning inte syftar till att pröva tillstånden så kan det finnas en oro över att vara ”för” ärlig med svaren. Det kan kännas frestande och i många fall enklare att svara ja på frågan om en åtgärd är genomförd trots att svaret är mer komplext, till exempel att övervägande delar av åtgärden eller att enbart den mest vitala delen är genomförd.

Det ska också i motsats till detta sägas att många av verksamheterna som rapporterat olyckor eller tillbud valt att bifoga sina egna utredningar där det ofta tydligt framgår när åtgärden avses vara färdigställd vilket tar bort delar av osäkerheten. Det finns också en viss möjlighet att personen som intervjuas och därmed representerar verksamheten inte har fullständig kunskap om åtgärderna och därför svarar felaktigt, både att åtgärder genomförts och inte genomförts.

Det bör också tilläggas att intervjuaren känt en tillit till svaren vid intervjutillfället och att uppföljning av de planerade åtgärderna var något som uppskattades av verksamheterna varför huvudintrycket är att eventuella felaktiga svar borde vara få.

I den här rapporten har inte någon närmare analys gjorts av osäkerheten i svaren. Det går dock inte att bortse från möjligheten till felaktigheter på grund av felaktiga svar från verksamheterna.

## 5. Slutsatser

En händelse genererar i medeltal fem åtgärder som planeras att genomföras på sikt. Ofta återfinns då åtgärder av både organisatorisk och teknisk karaktär. Fyra av fem planerade åtgärder är genomförda inom ett till två år efter det att händelsen har inträffat. Åtgärder som vid intervjun inte genomförts tenderar till att vara pågående men inte färdigställda. Detta är oftast en följd av att åtgärden är tidskrävande, antingen på grund av att den är mycket omfattande eller att den kräver tid för implementering hos stora personalgrupper.

Verksamheterna byter sällan spår och kommer på andra eventuellt bättre lösningar för att åtgärda brister längre fram i processen med säkerhetsåtgärderna. Detta kan ha sin grund i att man anser sig ha fattat ett riktigt beslut vid upprättande av planerade åtgärder, att det finns en enkelspårighet efter att planerade åtgärder beslutats eller att man anpassat åtgärderna efter sådant som är bekvämt att genomföra.

Verksamheterna säger sig uppleva att de har en god säkerhetskultur och att spridning av säkerhetsinformation efter en händelse sker på lämpligt sätt. Det är naturligtvis viktigt att verksamheterna själva känner sig förtrogna med säkerhetsarbetet men det ska tilläggas att uppgifterna i regel kommer från personen på verksamheten som är ansvarig för säkerheten.

Förslag om säkerhetshöjande åtgärder bemöts positivt både bland chefer och operativ personal. En generellt positiv inställning till säkerhetshöjande åtgärder är naturligtvis vitalt för att få en säkrare arbetsplats. Det är dock inte helt utan att det möter motstånd även om det initiala svaret var positivt. Vid en mer nyanserad förklaring av vad som skulle kunna innefattas som motstånd gavs exempel på situationer när säkerhetshöjande åtgärder resulterat i visst missnöje och diskussioner.

Verksamhetsutövarna tycker att MSB:s rapporteringssystem är i behov av utveckling. Det var en övervägande åsikt att det digitala rapporteringssystem som automatiskt lägger in olycks- och tillbudsrapporter i SOOT (Samordnat Olycks- Och Tillbudsrapporteringssystem) var problematiskt att använda. Främst handlade problematiken om att systemet kändes opålitligt, det som skrivits i mallen kunde försvinna trots att rapportören upplevde det som sparad. De upplevde heller inte systemet som tydligt.

Det är inte helt klart om en händelse skall rapporteras. Även om verksamheterna använder sig av både FSO och SRVFS 2004:8 är det inte säkert att de har samma syn på om en händelse är att klassa som rapporteringsskyldig. Detta skapar problemet att det inte är konsekvent vilken dignitet en händelse behöver ha för att den ska rapporteras.

Verksamheterna uppskattar den uppföljning som i form av denna undersökning initierats av MSB. Många av respondenterna såg det som en möjlighet att kontrollera sig själva och kontrollera att de jobbat mot det mål de en gång satt upp.

## **5.1 Förslag till framtida studier**

### **5.1.1 Vilken typ av planerade åtgärder blir inte genomförda?**

Som det anges i rapporten är detta en frågeställning som borde ha funnits i frågebatteriet för att också kunna ha besvarats ordentligt i denna rapport. I rapporten beskrivs det istället övergripande att det är omfattande åtgärder som tenderar att inte vara genomförda. Det skulle dock vara intressant att ta reda på mer exakt, vilken typ av planerade åtgärder som inte blir genomförda.

### **5.1.2 Hur kan SOOT förbättras?**

Det har framkommit i rapporten att respondenterna anser att MSB:s olycksrapporteringsystem, SOOT (Samordnat Olycks- Och Tillbudsrapporteringsystem) har utvecklingsbehov. Respondenterna anser att systemet är instabilt, opålitligt och att frågorna i SOOT i viss mån är irrelevanta för deras verksamhet. Det skulle vara önskvärt att få reda på hur stort problemet är och hur detta kan åtgärdas, såväl tekniskt som innehållsmässigt.

### **5.1.3 När är en olycka rapporteringsskyldig?**

Då det inte är helt konsekvent vilken dignitet en händelse behöver ha, för att den ska rapporteras av verksamheterna, skulle detta kunna utgöra grunden till en frågeställning. Är det så att verksamheterna upplever det som otydligt i lagstiftningen och de allmänna råden eller väljer de att negligera dessa? Det skulle vara intressant att veta varför olika verksamheter har olika dignitet på en händelse innan de väljer att rapportera denna.

## 6. Litteraturförteckning

- Argyris, C., & Schön, D. A. (1974). *Theory in practice: increasing professional effectiveness*. San Fransico: Jossey-Bass Inc.
- Jacobsson, A. (2012). *Att lära stort från små incidenter, En handledning med fokus på att utvärdera effektiviteten i lärandet*. Karlstad: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- Jonas Lundberg, C. R. (2012). *Olycksutredning och sedan?, Att få åtgärdsförslag införda och att fånga upp säkerhetshöjande initiativ från verksamheter: Systematiskt arbete med resilience och säkerhetskultur*. Karlstad: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Burlington: Ashgate Publishing Company.
- Tranquist, J. (2004). *Utveckling genom utvärdering, om konsten att ifrågasätta det vardagliga*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet.

# **Bilaga 1, Formulär för olycksrapportering enligt LSO och LBE**



Rapportnr (fylls i av MSB)

Fält markerade med \* (asterisk) är obligatoriska fält.

Blanketten skickas till  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
651 81 Karlstad  
Fax: 010-240 56 00  
olycksrapportering@msb.se

**Tillstånd/objekt \***

<input type="checkbox"/> hanteringen kräver tillstånd enligt lagen (1988:868) om brandfarliga och explosiva varor (LBE)
<input type="checkbox"/> verksamheten omfattas av 2 kap. 4 § lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO)
<input type="checkbox"/> annan verksamhet, frivillig rapportering

**① Uppgifter om verksamhetsutövare**

Namn på verksamheten *		Organisationsnummer (10 siffror) *	
		Bransch-/SNI-kod	
Gatu-/Boxadress *	Postnr *	Postort *	
Kontaktperson *		Befattning	
Telefon (inkl. riktnummer) *	Fax (inkl. riktnummer)	E-postadress	

**② Datum och plats för händelsen**

Datum (åååå-mm-dd) *	Klockslag (tt:mm) *
Kommun *	Ort
Olycks-/tillbudsplats (vägnamn/vägnummer, anläggningens adress/byggnadens beteckning etc.) *	

**③ Beskrivning av händelse \***

Olycks-/tillbudsplats (vägnamn/vägnummer, anläggningens adress/byggnadens beteckning etc.) *
--



④ Händelsetyp/miljö \*

<b>Händelsetyp</b> <input type="checkbox"/> Brand <input type="checkbox"/> Explosion <input type="checkbox"/> Läckage/utsläpp <input type="checkbox"/> Annan:	<b>Miljö</b> (endast enligt LBE) <input type="checkbox"/> Arbetsplats <input type="checkbox"/> Boende och fritidsmiljö <input type="checkbox"/> Naturen <input type="checkbox"/> Trafikmiljö <input type="checkbox"/> Annan:
---	---

⑤ Verksamhet/hantering

<b>Beskrivning</b>	
<b>Utveckling/kontroll</b> <input type="checkbox"/> Försöks-/testverksamhet <input type="checkbox"/> Provnings-/laboratorieverksamhet <input type="checkbox"/> Undervisning/utbildning  <b>Tillverkning</b> <input type="checkbox"/> Behandling/bearbetning <input type="checkbox"/> Förpackning/fyllning <input type="checkbox"/> Förvaring/lagring <input type="checkbox"/> Installation/underhåll	<b>Handel/ägarbyte</b> <input type="checkbox"/> Lastning/lossning <input type="checkbox"/> Import/export <input type="checkbox"/> Försäljning/saluförande <input type="checkbox"/> Överlåtelse <input type="checkbox"/> Installation/underhåll <input type="checkbox"/> Förvaring/lagring  <b>Användning</b> <input type="checkbox"/> Användning  <b>Omhändertagande</b> <input type="checkbox"/> Destruktion <input type="checkbox"/> Återvinning <input type="checkbox"/> Deponering <input type="checkbox"/> Insamling/uppsamling
<input type="checkbox"/> Anläggningen omfattas av kravet på skriftlig redogörelse för brandskyddet enligt 2 kap. 3 § lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO)	

⑥ Berörd utrustning

Beskrivning	
<input type="checkbox"/> Anordning för uppvärmning (ångpanna/panna/spis)	<input type="checkbox"/> Mät-/regler-/kompressorstation
<input type="checkbox"/> Brännare	<input type="checkbox"/> Processkärl
<input type="checkbox"/> Cistern/container/gasklocka	<input type="checkbox"/> Pump
<input type="checkbox"/> Oljefat	<input type="checkbox"/> Rörledning/pipeline
<input type="checkbox"/> Fordon	<input type="checkbox"/> Slang
<input type="checkbox"/> Gasflaska	<input type="checkbox"/> Svetsutrustning
<input type="checkbox"/> Köksutrustning	<input type="checkbox"/> Transportbehållare
<input type="checkbox"/> Maskin	<input type="checkbox"/> Tryckkärl
<input type="checkbox"/> Munstycke	<input type="checkbox"/> Ventil
	<input type="checkbox"/> Annan:

⑦ Orsaker till händelsen

Beskrivning av direkta orsaker *

⑧ Orsaker till händelsen (forts.)

Beskrivning av bakomliggande orsaker

**Problem med utrustning/tekniskt fel**

- Brister i underhåll
- Fel kombination material/ämne
- Fel på komponenter eller annan utrustning
- Främmande föremål/ämne
- Konstruktionsfel
- Teknikrelaterade problem (ny teknik, gammal teknik etc.)
- Utsläpp/läckage
- Annat:

**Problem i samband med drift/tillverkning**

- Brister i processer
- Brister i styrfunktion för säkerhet
- Brister i styrning och övervakning av processer
- Kraftförsörjning
- Råvara
- Slitage
- Annat:

**Problem i samband med transport (inom verksamhetens område)**

- Kollision (sammanstötning/påkörning)
- Urspårning/avåkning
- Vältning
- Annat:

**Problem pga yttre påverkan**

- Andra händelser (dominoeffekt)
- Avbrott (el, gas, vatten, ånga, kommunikation etc)
- Kyla/Värme
- Ljus/Mörker
- Oväder
- Smuts
- Annat:

**Organisatoriska problem**

- Bristande egentillsyn
- Bristande utbildning/information/instruktion
- Brister i arbetsorganisation/ledningssystem
- Brister i lag/förordning/föreskrift
- Dåliga arbetsförhållanden (värme, kyla, ventilation, buller, ljus etc.)
- Ledningen oengagerad/bristande kunskap
- Annat:

**Felhandlande (mänskligt)**

- Uppsåtlig handling
- Alkohol/Drogpåverkan
- Ej följt regler/instruktioner
- Missat signal/indikation/symbol etc.
- Missförstånd/sett/hört/tolkat fel
- Misstag/slarv
- Sjukdom
- Stress
- Annat:

Rapportnr (fylls i av MSB)

⑨ **Farliga ämnen och produkter involverade i händelsen \***

Verksamheten hanterar inga farliga ämnen

	UN-/CAS- eller EG-nummer (om känt)	Namn/annan beskrivning av ämnet/produkten	Mängd av ämnet direkt involverat i händelsen (nettovikt, kg)
Explosiva ämnen och föremål			
Gaser			
Brandfarliga vätskor			
Brandfarliga fasta ämnen, självreaktiva ämnen och okänsliggjorda explosivämnen			
Ämnen som utvecklar farlig gas vid kontakt med vatten			
Oxiderande ämnen			
Organiska peroxider			

Rapportnr (fylls i av MSB)

	UN-/CAS- eller EG-nummer (om känt)	Namn/annan beskrivning av ämnet/produkten	Mängd av ämnet direkt involverat i händelsen (nettovikt, kg)
Giftiga ämnen			
Smittförande ämnen			
Radioaktiva ämnen			
Frätande ämnen			
Miljöfarliga ämnen			
Övriga farliga ämnen och föremål			

**⑩ Farliga ämnen i anläggningen ej direkt involverade i händelsen \***

Beskriv ämnet/-na (namn eller annan beskrivning av ämnet/-na)

⑪ Konsekvenser av händelsen \*

<b>Beskrivning</b>		
<b>Personskada</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Risk för <input type="checkbox"/> Nej  Antal döda: Antal skadade:	<b>Egendomsskada</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Risk för <input type="checkbox"/> Nej	<b>Miljöskada</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Risk för <input type="checkbox"/> Nej

⑫ Vidtagna åtgärder för att lindra konsekvenser och/eller förhindra upprepning av händelsen \*

<b>Beskrivning</b>	
Insats av kommunal räddningstjänst <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	

⑬ Planerade och/eller föreslagna åtgärder för att lindra konsekvenser och/eller förhindra upprepning av händelsen \*

<b>Beskrivning</b>
--------------------

⑭ Återföring/uppföljning

Erfarenheter från händelsen återförs:

- In i den egna organisationen  
 Till speciella målgrupper, ange vilka:

- På annat sätt, ange vilket:

⑮ Andra som informerats om händelsen

- Arbetsmiljöverket  
 Haverikommissionen  
 Kommunen

- Länsstyrelsen  
 Polisen  
 Annan:

⑯ Bilagor/referensdokument

⑰ Ytterligare uppgifter

- Ytterligare uppgifter kommer att skickas inom           veckor.

### Information för ifyllande av blanketten

- ③ Ge en kortfattad beskrivning av olyckan/tillbudet från normalt tillstånd fram till händelsen.
- ⑤ Beskriv inom vilken verksamhet och i vilket sammanhang händelsen inträffade.
- ⑥ Beskriv den utrustning som varit inblandad i händelsen, så att det blir tydligt vilka delar av den som är berörda.
- ⑦ Med "direkta orsaker" menas orsaker som är omedelbart förknippade med händelsen. Exempel på direkta orsaker är tekniska fel och mänskligt handlande.
- ⑧ Med "bakomliggande orsaker" menas orsaker som är indirekt förknippade med händelsen. Bakomliggande orsaker är ofta organisatoriska brister eller brister i samspelet mellan teknik, människa och organisation.
- ⑩ Räkna upp ämnen i omedelbar anslutning till platsen för händelsen som under andra omständigheter kunnat bli involverade i händelsen.
- ⑪ Beskriv konsekvenserna av händelsen, såväl skador på människor som på egendom och miljö. Omfattningen av skadorna bör uppskattas.
- ⑫ Redovisa vilka åtgärder som omedelbart vidtagits, dels i räddningsarbetet, dels för att förhindra upprepning av händelsen.
- ⑬ Redovisa vilka långsiktiga åtgärder som planerats och/eller föreslagits, dels för att förhindra upprepning, dels för att mildra konsekvenserna vid nya händelser.
- ⑭ Redovisa om bilder, kartor eller annat bifogas rapporten.
- ⑰ Markera här om ni avser bifoga en utredning av händelsen som ännu inte är klar.