



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

# Säkerhetsrapport

Ett stöd vid det systematiska arbetet med att upprätta, förnya  
och granska en säkerhetsrapport



MSB:s kontaktpersoner:

Helena Håkanson

Helena Fridh

Narges Teimore

Pär Ryen

Publikationsnummer MSB915 – reviderad november 2016

ISBN 978-91-7383-703-3

# Förord

## Bakgrund

Inom industrin hanteras det stora mängder kemikalier och farliga ämnen. Detta i kombination med den mänskliga faktorn kan leda till allvarliga olyckshändelser i form av kemikalieutsläpp, brand och explosioner.

Sevesolagen anger att alla verksamhetsutövare som omfattas av Sevesolagstiftningen ska förebygga riskerna för allvarliga kemikalieolyckor. Därutöver gäller att i de fall en allvarlig kemikalieolycka inträffar är verksamhetsutövaren skyldig att begränsa följderna.

Ifall verksamheten omfattas av Sevesolagstiftningens bestämmelser grundar sig antingen på gränsmängderna för enskilda farliga ämnen enligt bilaga 1 till Sevesoförordningen eller på summorna av relationstalen enligt summeringsregeln<sup>1</sup> uträknade på basis av kvantitet farliga ämnen.

Verksamheter som omfattas av den högre kravnivån enligt Sevesolagstiftningen är enligt 10 § Sevesolagen skyldiga att upprätta en säkerhetsrapport som beskriver den aktuella verksamheten och dess riskbild samt vilka förebyggande och begränsande åtgärder som vidtagits i syfte att uppnå en säker verksamhet.

## Syfte

Det är viktigt att risk och säkerhet beaktas tidigt i processen vid den integrerade miljö- och säkerhetsprövningen enligt miljöbalken och vid myndigheternas tillsyn av verksamheten. Risk- och säkerhetsfrågorna är viktiga även i den fortsatta och kontinuerliga driften vid de verksamheter som hanterar stora mängder farliga ämnen.

Syftet med denna vägledning är att utifrån Sevesolagen och dess följdföreskrifter beskriva de uppgifter, beskrivningar och utredningar som ska ingå i en säkerhetsrapport. Den ska vara ett stöd och bidra till ett systematiskt arbete vid upprättande, förnyande och vid granskning av en säkerhetsrapport. Säkerhetsrapportens innehåll ska uppfylla lagstiftningens krav samt hålla en hög kvalitet i ett tidigt skede i tillståndsprocessen.

Vägledningen är avsedd dels för verksamhetsutövare med syftet att ge en samlad presentation av regelverket och dess tillämpning, dels för tillstånds- och tillsynsmyndigheter.

Grunden för vägledningen är Sevesolagen, Sevesoförordningen och MSB:s föreskrifter om att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Om det skulle förekomma någon avvikelse är det alltid författningarnas originaltext som gäller. Detta är viktigt för myndigheterna att tänka på, till

---

<sup>1</sup> Summeringsregeln, inledande punkt 7 i bilaga 1 till förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

exempel vid förelägganden, så att hänvisningarna görs till föreskrifternas paragrafer och inte till vägledningens sidor.

Vägledningen speglar MSB:s syn utifrån rättsläget då vägledningen ges ut.

Utöver Sevesolagstiftningen finns även bestämmelser som reglerar hantering av farliga ämnen inom andra regelområden, t.ex., miljölagstiftningen, lagstiftningen om skydd mot olyckor, lagen om brandfarliga och explosiva varor, plan- och bygglagstiftningen och arbetsmiljölagstiftningen. Dessa har dock inte beaktats vid framtagandet av denna vägledning.

Det är MSB:s förhoppning att denna vägledning underlättar vid upprättande, förnyande och vid granskning av säkerhetsrapporten.

# Innehållsförteckning

<b>1. Definitioner och uttryck</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Säkerhetsrapport</b> .....	<b>9</b>
Inledning .....	9
Innehåll i en säkerhetsrapport .....	10
2.1 Utarbetande av rapporten.....	12
2.2 Handlingsprogram .....	12
2.3 Samrådsredogörelse .....	12
2.4 Information om verksamhetens ledningssystem och organisation	13
2.5 Beskrivning av omgivningen, verksamheten och farliga ämnen	13
2.5.1 Omgivningen .....	14
2.5.2 Verksamheten.....	18
2.5.3 Farliga ämnen.....	20
2.6 Identifiering och analys av risker för allvarliga kemikalieolyckor	23
2.6.1 Identifiering av olycksrisker .....	25
2.6.2 Inträffade olyckor .....	27
2.6.3 Bedömning av konsekvenser .....	27
2.6.4 Förebyggande och begränsande åtgärder .....	28
2.6.5 Åtgärder för att begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor ..	30
2.6.6 Sammanfattning av riskbedömning .....	31
2.7 Intern plan för räddningsinsatser .....	32
<b>3. Lagstiftning och fördjupningslitteratur</b> .....	<b>33</b>



# 1. Definitioner och uttryck

Uttryck och begrepp som används i vägledningen:

**Allvarlig kemikalieolycka:** olycka med ett eller flera farliga ämnen inblandade, t.ex. utsläpp, brand eller en explosion, som orsakas av okontrollerade händelseförlopp i samband med driften vid en verksamhet som omfattas av denna lag, och som medför omedelbar eller fördröjd, allvarlig fara för människors hälsa eller miljön, inom eller utanför verksamheten.

**Anläggning:** teknisk enhet inom en verksamhet, antingen ovanför eller under marknivå, där farliga ämnen tillverkas, används, hanteras eller förvaras. Detta inbegriper all utrustning, alla konstruktioner, ledningar, maskiner, verktyg, enskilda industrijärnvägsspår, lastkajer, bryggor, pirar, magasin eller liknande anordningar, flytande eller fasta, som är nödvändiga för anläggningens drift.

**Farliga ämnen:** ämnen och blandningar som regeringen har meddelat föreskrifter om och som förekommer som råvara eller som produkter, biprodukter, restprodukter och mellanprodukter, inbegripet sådana ämnen som rimligen kan bildas vid en olycka. De ämnen som avses framgår i bilaga 1 till Sevesoförordningen.

**Hantering:** med hantering avses detsamma som i miljöbalken 14 kap 2 §, en verksamhet eller åtgärd som utgörs av tillverkning, bearbetning, behandling, förpackning, förvaring, transport, användning, omhändertagande, destruktion, konvertering, saluförande, överlåtelse och därmed jämförliga förfaranden.

**Lager:** förekomst av en viss mängd farliga ämnen för magasinering, förvaring eller lagerhållning.

**Riskbedömning:** i processen riskbedömning ingår momenten riskidentifiering, riskanalys och riskvärdering. (MSB:s publikation - Olycksrisker och MKB)

**Riskidentifiering:** riskidentifiering innebär både identifiering och inventering av tänkbara riskobjekt eller riskkällor och olycksförlopp samt skyddsvärda objekt, sammanställning av olycksstatistik med mera. (MSB:s publikation - Olycksrisker och MKB)

**Riskanalys:** Beräkning eller uppskattning av sannolikheter och konsekvenser för de risker som identifierats vid verksamheten. (MSB:s publikation - Olycksrisker och MKB)

**Riskvärdering:** riskvärdering innebär att en bedömning görs om de beräknade eller på annat sätt bedömda riskerna i riskanalysen är acceptabla eller tolerabla. Värdering av risker kan ske på individ-, organisations och samhällsnivå. (MSB:s publikation - Olycksrisker och MKB)

**Riskkällor:** riskkällor är avgränsade delar inom verksamheten som kan orsaka olyckor, som exempel gasoltank, distributionsledningar, ansamling av brännbart material. (MSB:s publikation - Olycksrisker och MKB)

**Sevesolagen:** lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

**Sevesoförordningen:** förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

**Sevesoföreskriften:** Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. (MSBFS 2015:8)

**Sevesolagstiftningen:** Sevesolagen, Sevesoförordningen och Sevesoföreskriften

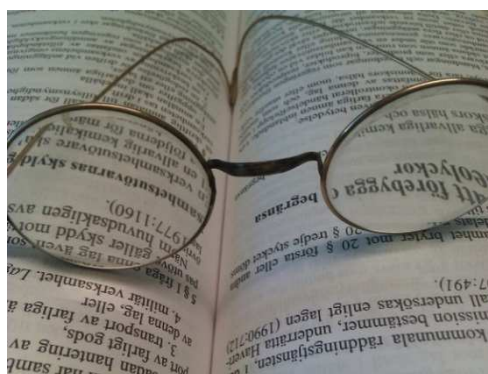
**Summeringsregeln:** om det inom en verksamhet förekommer eller kan förekomma flera ämnen som anges i bilaga 1 till Sevesoförordningen i mängder som understiger de gränsmängder som anges för varje ämne ska en summering göras för att fastställa om verksamheten omfattas av bestämmelserna (inledande punkt 7 i bilaga 1 till Sevesoförordningen).

**Verksamhet:** hela det område som står under en verksamhetsutövares ledning eller kontroll eller flera verksamhetsutövares gemensamma ledning eller kontroll och där det finns farliga ämnen vid en eller flera anläggningar, inbegripet såväl det geografiska området som gemensamma eller därtill hörande infrastrukturer eller aktiviteter.

**Verksamhet på den lägre kravnivån:** en verksamhet där det finns farliga ämnen som är lika med eller större än de kvantiteter som anges i kolumn 1 i bilaga 1 till Sevesoförordningen. När det är lämpligt ska summeringsregeln tillämpas enligt inledande punkt 7 i bilaga 1 till Sevesoförordningen.

**Verksamhet på den högre kravnivån:** en verksamhet där det finns farliga ämnen som är lika med eller större än de kvantiteter som anges i kolumn 2 i bilaga 1 till Sevesoförordningen. När det är lämpligt ska summeringsregeln tillämpas enligt inledande punkt 7 i bilaga 1 till Sevesoförordningen.

**Verksamhetsutövare:** varje fysisk eller juridisk person som driver eller innehar en verksamhet eller anläggning eller som på annat sätt har rätt att fatta avgörande ekonomiska eller andra beslut om verksamhetens eller anläggningens tekniska drift. Om flera verksamheter med en gemensam ägare är samlokaliserade, ska dessa anses som en enda verksamhet och den gemensamma ägaren som verksamhetsutövare.





## 2. Säkerhetsrapport

### Inledning

Syftet med att upprätta en säkerhetsrapport är att visa att riskerna för allvarliga kemikalieolyckor vid en verksamhet har klarlagts och att alla nödvändiga åtgärder har vidtagits för att förebygga och begränsa sådana olyckor.

Säkerhetsrapporten ska visa hur följderna för människor och miljön kan begränsas om en olycka trots allt skulle inträffa. Den ska även beskriva utformning, konstruktion, drift och underhåll av alla anläggningar, lagerplatser, infrastrukturer etc. som har samband med driften och med risker för allvarliga olyckshändelser inom verksamheten. Verksamheten ska uppvisa tillräcklig säkerhet och tillförlitlighet.

Det är viktigt att komma ihåg att säkerhetsrapporten kan användas av flera aktörer såsom

- Prövningsmyndigheter
- Tillsynsmyndigheter
- Övriga myndigheter
- Verksamheter och verksamhetsplatser
- Allmänheten



### Prövning

Verksamheter som omfattas av Sevesolagstiftningen på den högre kravnivån är tillståndspliktiga enligt miljöbalken. Av 22 kap. 1§ miljöbalken punkt 6 framgår att en ansökan ska innehålla ett handlingsprogram och en säkerhetsrapport. Säkerhetsrapporten och handlingsprogrammet utgör alltså en del av de handlingar som ska ligga till grund för den integrerade miljö- och säkerhetsprövningen enligt miljöbalken.

### Tillsyn

Säkerhetsrapporten utgör ett viktigt underlag för tillsynsmyndighetens tillsyn hos verksamheten. Tillsynsmyndighetens uppgift är bland annat att följa upp och kontrollera att den hantering som bedrivs vid verksamhet stämmer överens med det som verksamhetsutövaren beskrivit i ansökan och säkerhetsrapporten, samt att verksamhetsutövaren följer lagstiftningens bestämmelser.

## Innehåll i en säkerhetsrapport

En säkerhetsrapport bör ha en förstasida eller försättsblad där det framgår:

- att dokumentet är en säkerhetsrapport för verksamheten med verksamhetens namn och ort utskrivet samt
- datum för upprättande av säkerhetsrapporten och vilken version av rapporten det är.

Innehållet i en säkerhetsrapport regleras av Sevesolagen, Sevesoförordningen och MSB:s föreskrifter om att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Dokumentationsnivån i en säkerhetsrapport ska vara proportionell mot verksamhetens art, storlek, risker och komplexitet. En säkerhetsrapport ska vara aktuell och uppdaterad i förhållande till den verksamhet som bedrivs eller den åtgärd som vidtas. Det är verksamhetsutövarens fulla ansvar att säkerställa att de förhållanden som beskrivs i säkerhetsrapporten följs i den dagliga driften.

Verksamhetsutövaren ska se över säkerhetsrapporten regelbundet, minst vart femte år eller tidigare om det finns särskilda skäl, och vid behov uppdateras, exempelvis vid större förändringar som kan påverka riskbilden vid verksamheten.

Säkerhetsrapporten ska alltid uppdateras efter en allvarlig kemikalieolycka vid den egna verksamheten och innan en ändring genomförs inom verksamheten som väsentligt kan påverka faran för allvarliga kemikalieolyckor. Den uppdaterade säkerhetsrapporten ska lämnas in till länsstyrelsen så snart den är färdigställd.

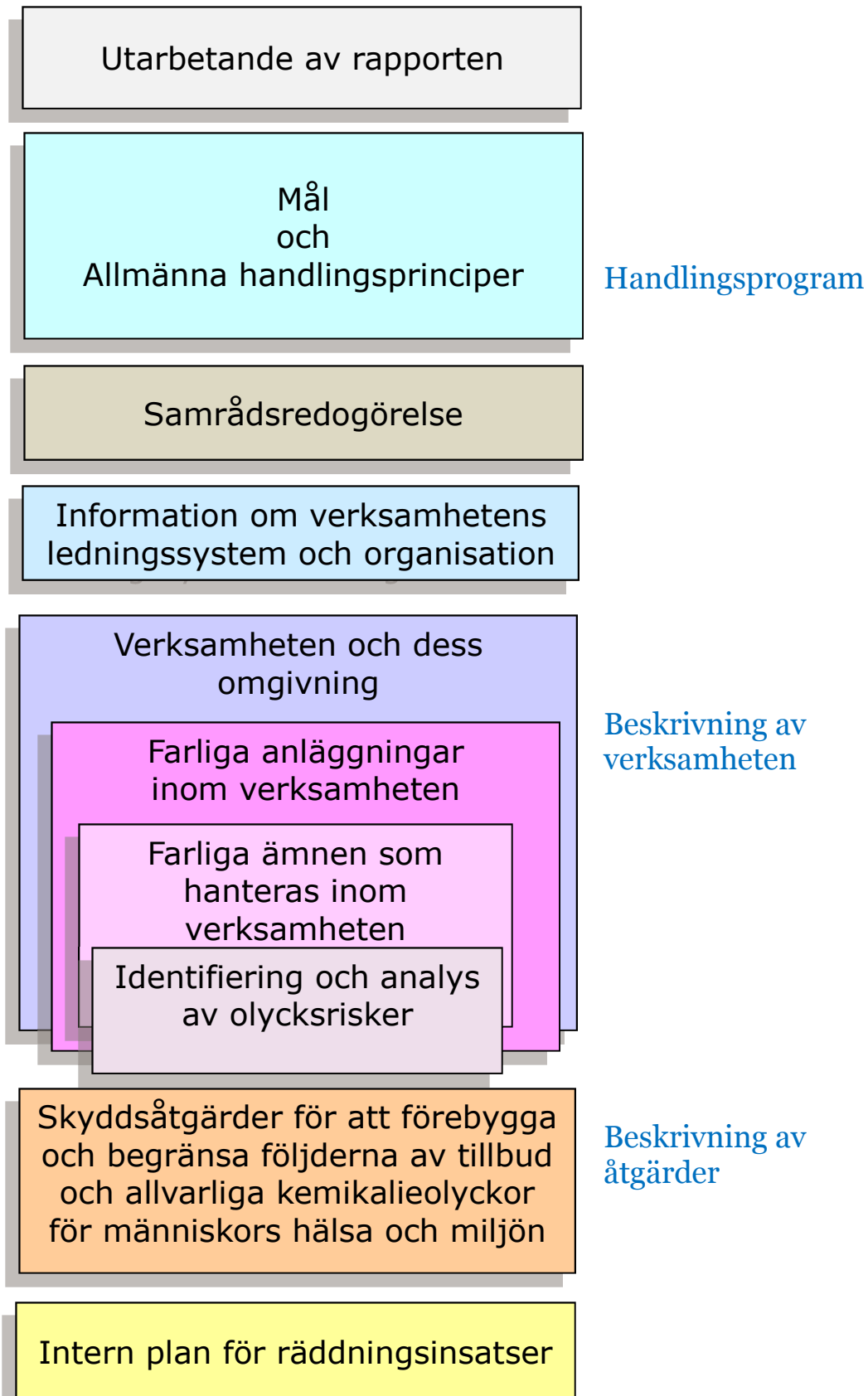
Verksamhetsutövaren ska även på eget initiativ eller på begäran av tillsynsmyndigheten uppdatera säkerhetsrapporten om det är motiverat på grund av nya sakomständigheter eller nya tekniska kunskaper om säkerhetsfaktorer. Det kan vara kunskap som utgår från analyser av olyckor och händelser som kunde ha lett till en allvarlig kemikalieolycka eller utvecklade och nya kunskaper om bedömning av faror.

### Säkerhetsrapporten ska innehålla följande enligt 9 § Sevesoförordningen

- uppgift om vem som har utarbetat rapporten,
- ett handlingsprogram för hur allvarliga kemikalieolyckor ska förebyggas enligt 8 § Sevesolagen,
- en intern plan för räddningsinsatser enligt 12 § Sevesolagen,
- en redogörelse för genomfört samråd enligt 13 § Sevesolagen,
- underlag för sådana planer som anges i 3 kap 6 § förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor och
- uppgift om lager och de farliga ämnen som förekommer eller kan förekomma där.

Säkerhetsrapporten ska också innehålla de uppgifter och den information som framgår av **bilaga 3** till Sevesoförordningen.

## Säkerhetsrapportens delar



Figur 1 Illustration av säkerhetsrapportens delar

## 2.1 Utarbetande av rapporten

I säkerhetsrapporten ska det framgå vem som ansvarat för att utarbeta säkerhetsrapportens innehåll. Vilket innebär att ska finnas namn på den som har utarbetat säkerhetsrapporten. Det är viktigt att verksamhetsutövaren är insatt i innehållet i säkerhetsrapporten samt att den är aktuell och uppdaterad i förhållande till den verksamhet som bedrivs eller den åtgärd som vidtagits.

## 2.2 Handlingsprogram

Skyldigheten att upprätta ett handlingsprogram gäller för alla Sevesoverksamheter. För verksamheter som omfattas av den högre kravnivån ska handlingsprogrammet fogas till säkerhetsrapporten.

Handlingsprogrammet ska visa ledningens roll, ansvar och åtaganden att kontinuerligt förbättra åtgärderna för att förebygga allvarliga kemikalieolyckor och säkerställa hög skyddsnivå. Det ska beskriva hur verksamheten bedriver det systematiska arbetet för att förebygga att allvarliga kemikalieolyckor inträffar.

Det ska vara skriftligt och innehålla uppgifter om de mål och allmänna handlingsprinciper som verksamhetsutövaren har ställt upp för att kunna förebygga och hantera farorna för allvarliga kemikalieolyckor. Företagets mål och allmänna handlingsprinciper anger förutsättningarna för hur företaget ska förebygga allvarliga kemikalieolyckor.

Verksamhetens handlingsprogram ska genomföras genom verksamhetens säkerhetsledningssystem. Säkerhetsledningssystemet ska beakta det som framgår i bilaga 2 till Sevesoförordningen.

Mer om Handlingsprogrammet och säkerhetsledningssystemet finns att läsa i MSB:s vägledning ” Handlingsprogram och säkerhetsledningssystem, ett stöd vid det systematiska arbetet med att upprätta, förnya och granska ett handlingsprogram och ett säkerhetsledningssystem”.

## 2.3 Samrådsredogörelse

Säkerhetsrapporten ska innehålla en redogörelse för genomfört samråd enligt 13 § Sevesolagen.

Samråd enligt Sevesolagen är ett fortlöpande arbete som kan behöva göras flera gånger per år och syftar till att inhämta upplysningar om faktorer och risker i omgivningen som kan påverka verksamhetens säkerhet. Att samråda och informera om riskerna för påverkan från verksamheten på den berörda allmänheten sker vid samråd och tillståndsprövning enligt miljöbalken, vid planarbete enligt Plan- och bygglagen samt genom ”Information till allmänheten” enligt 14 § Sevesolagen.

Exempel på faktorer i omgivningen kan vara andra Sevesoverksamheter, verksamheter som inte omfattas av Sevesolagstiftningen och områden som skulle kunna ge upphov till eller öka risken för eller följderna av en allvarlig kemikalieolycka. Det kan även vara naturliga orsaker såsom höga vattennivåer, erosion, ras och skred, stormar, åskoväder utanför verksamheten.

Om det vid utredningen, av om det finns faktorer som kan påverka säkerheten, visar sig att det inte skett några ändringar i verksamheten eller aktiviteter i omgivningen som kan påverka riskbilden så behöver verksamhetsutövaren inte genomföra något vidare samråd. Verksamhetsutövaren kan i stället infoga samrådsredogörelsen från det senast genomförda samrådet i anmälan eller i säkerhetsrapporten. En förutsättning är dock att verksamhetsutövaren vid samrådet faktiskt beaktade faktiska och potentiella omgivningsfaktorer. Om ändrad klassificering av ett farligt ämne är den enda orsaken till förändrad kravnivå så krävs inget nytt samråd.

Revidering av säkerhetsrapporten innebär alltså inte per automatik att ett nytt samråd behöver hållas.

Samrådsredogörelsen ska innehålla uppgifter om:

- deltagare vid samrådet,
- synpunkter som inkommit under samrådet,
- resultatet av samrådet och eventuella åtgärder som vidtagits (eller kommer att vidtas) till följd av samrådet.

## **2.4 Information om verksamhetens ledningssystem och organisation**

Verksamheter som omfattas av den högre kravnivån enligt Sevesolagstiftningen ska utöver att bifoga handlingsprogrammet till säkerhetsrapporten, lämna information och upplysningar i säkerhetsrapporten om hur verksamhetens ledningssystem och organisation är utformade för att förebygga allvarliga kemikalieolyckor (pkt 1 i bilaga 3 till Sevesoförordningen). Här avses säkerhetsledningssystemet eller de delar av det generella ledningssystemet som påverkar säkerheten.

Informationen ska omfatta samtliga delar av säkerhetsledningssystemet som anges i punkt 2 bilaga 2 till Sevesoförordningen. Här bör det finnas en tydlig koppling till de mål och allmänna handlingsprinciper som redovisas i verksamhetens handlingsprogram och som ska genomföras genom verksamhetens säkerhetsledningssystem. Lämpligen utgår informationen om hur verksamhetens ledningssystem och organisation är utformade från de mål och handlingsprinciper som verksamhetsutövaren redovisat i handlingsprogrammet.

## **2.5 Beskrivning av omgivningen, verksamheten och farliga ämnen**

Syftet med att beskriva verksamheten samt de risker och konsekvenser som verksamheten kan medföra i en säkerhetsrapport är att ge en överblick och förståelse för verksamheten och dess riskbild.

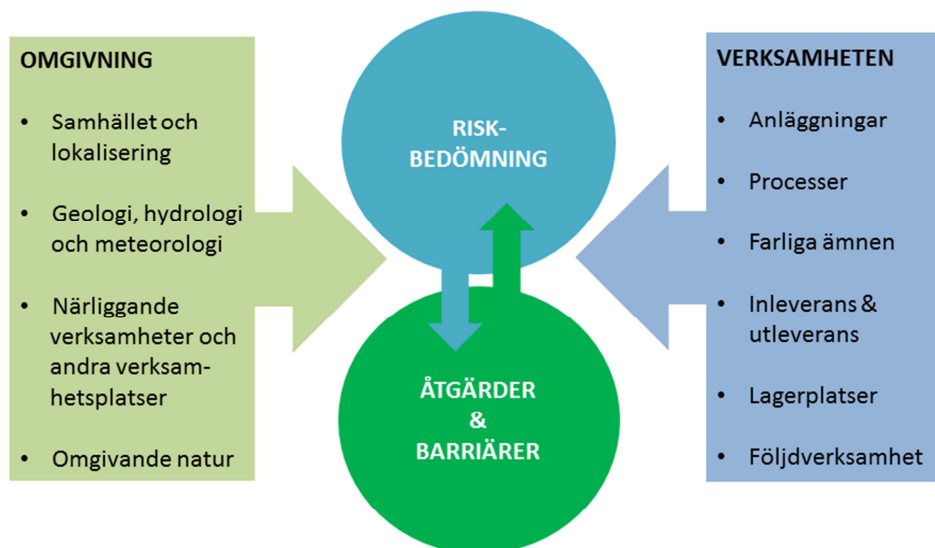
Verksamheten ska beskrivas utifrån den specifika platsen och dess omgivning, hur verksamheten och anläggningarna är designade och utformade, den huvudsakliga

hanteringen och produktionen samt vilka farliga ämnen som hanteras inom verksamheten. Det ska även framgå vilka farliga ämnen som oavsiktligt kan bildas vid verksamheten.

Sammanfattningsvis ska beskrivningarna ge:

- En överblick och kännedom om verksamhetens geografiska läge och dess omgivning samt anläggningar och aktiviteter som kan påverka eller påverkas av en allvarlig kemikalieolycka.
- Förståelse för verksamheten och dess anläggningar såsom hanteringen och produktionen vid de delar av verksamheten som har betydelse ur ett säkerhetsperspektiv.
- Information om de farliga ämnen som hanteras och de som oavsiktligt kan bildas vid verksamheten och deras egenskaper.
- Uppgifter om de förebyggande och skadebegränsande åtgärder som vidtagits vid verksamheten för att begränsa följderna av en allvarlig kemikalieolycka.

## Varje verksamhet är platsspecifik och unik



**Figur 2** Exempel på faktorer hos verksamheten och omgivning som kan påverka riskbilden, och utgöra underlag för vilka åtgärder som behöver vidtas för att verksamheten ska vara säker med avseende på allvarliga kemikalieolyckor.

### 2.5.1 Omgivningen

Varje verksamhets lokalisering är specifik och unik. Beskrivningen i säkerhetsrapporten ska ge en tydlig bild av verksamhetens ändamål, lokalisering, aktiviteter, risker och tekniska utrustning. Beskrivningen bör sträva efter att klargöra hur olika anläggningar och processenheter förhåller sig till varandra inom verksamheten. I vissa fall kan det även vara relevant att beskriva områdets

tidigare användningsområde, tidigare verksamheter med farliga ämnen och föroreningar i mark.

Utöver förhållandena vid den egna verksamheten ska hänsyn även tas till andra faktorer i omgivningen som kan påverka säkerheten. Närheten till annan storskalig kemikaliehantering som omfattas av Sevesolagen ska särskilt beaktas.

Omgivningarna kring verksamheten ska beskrivas i förhållande till de risker som är relaterade till verksamheten. Det ska tydligt framgå att omgivningen har utretts och analyserats med avseende på naturmiljön, intilliggande verksamheter och andra verksamhetsplatser som faller utanför Sevesolagstiftningens tillämpningsområde (s.k. icke-Sevesoverksamheter) samt andra projekt och områden som kan ha betydelse ur säkerhetssynpunkt.

Vid utredningen av om det finns faktorer i omgivningen som kan påverka säkerheten ska verksamhetsutövaren samråda med statliga och kommunala myndigheter, organisationer och enskilda som kan ha intresse i saken. Om det behövs för utredningen, får verksamhetsutövaren begära hjälp från tillsynsmyndigheten. Dessa faktorer och åtgärder ska redovisas i säkerhetsrapporten.



I de fall utredningen visar att två eller flera verksamheter kan påverka varandra ska de berörda verksamhetsutövarna utbyta lämplig information för att kunna beakta arten och omfattningen av den sammanlagda faran för en allvarlig kemikalieolycka i sina handlingsprogram, säkerhetsledningssystem, säkerhetsrapporter och interna planer för räddningsinsatser.

Berörda verksamhetsutövare ska gemensamt ta fram underlag till information till allmänheten och lämna den till den kommun eller de kommuner där verksamheterna ligger.

Utöver ovanstående uppgifter ska beskrivningen av verksamhetens omgivning innehålla det som anges enligt bilaga 3 till Sevesoförordningen:

- En beskrivning av verksamheten och dess omgivning, inbegripet dess geografiska läge, meteorologiska, geologiska och hydrologiska förhållanden samt i förekommande fall dess historik.

- Identifiering av anläggningar och annan aktivitet vid verksamheten som kan ge upphov till en allvarlig kemikalieolycka.
- Utgående från tillgängliga uppgifter, identifiering av närliggande verksamheter liksom andra verksamhetsplatser, som faller utanför tillämpningsområdet för Sevesolagstiftningen, områden och projekt som skulle kunna vara källa till eller öka risken för eller följderna av en allvarlig kemikalieolycka och av påverkan på omgivningen.
- En beskrivning av de områden där en allvarlig kemikalieolycka kan inträffa.

### ***Geografiskt läge***

Beskrivningen ska innehålla information om platsens geografiska läge, topografi och tillgänglighet på en sådan detaljnivå som står i proportion med riskernas storlek och omgivningens känslighet. Det ska finnas en beskrivning av naturmiljön och omgivningarna kring verksamheten som är relevanta för de riskscenarier som kan uppstå inom verksamheten och påverka omgivningen.

Det geografiska läget ska ange de viktigaste förhållandena i omgivningen och kan med fördel visas på tydliga och skalenliga kartor, som bifogas till säkerhetsrapporten. De kan även användas för att visa olika konsekvensscenarier.

För att få en bra bild över området anges med fördel den aktuella detaljplanen över området samt beskrivs i korthet. Underlaget ska beskriva vilka områden som kan påverkas vid en allvarlig kemikalieolycka, såsom närliggande industriområden, bostadsområden, känsliga naturområden osv. Det är även lämpligt att ange viktig samhällsfunktion och infrastruktur såsom sjukhus, skolor, andra industriella verksamheter, vägar, järnvägar, flygplatser, vattendrag, vattentäcker, hamnar osv.

Verksamhetens till- och frånfarter liksom utrymningsvägar och andra förbindelseleder som kan vara av betydelse för exempelvis räddningsinsatser bör redovisas på kartorna.

En uppskattning av hur många människor som kan komma att påverkas vid en allvarlig kemikalieolycka kan åskådliggöras på kartan. I de fall uppgifter om persontäthet är relevanta bör dessa anges med fördelning under dygnet och med avseende på vistelse inomhus och utomhus.

### ***Meteorologiska förhållanden***

Följderna av en naturhändelse såsom höga vattennivåer, hög vindstyrka samt åska och blixnar i närheten av en verksamhet skulle kunna initiera eller leda till en allvarlig kemikalieolycka. Likaså kan naturmiljön påverkas av följderna av en allvarlig kemikalieolycka vilket innebär att beskrivningen av relevanta naturhändelser ofta behöver kompletteras med resultat och data av olika undersökningar och utredningar.

För att tydliggöra de meteorologiska förhållanden som kan ha betydelse för utvecklingen av ett olycksscenario vid verksamheten bör följande beskrivas:

- förhärskande vindriktning fördelat per månad, hastighet/vindstyrka,



- genomsnittliga och maximala nederbördsmängder, regn och snö, per månad eller kvartal,
- genomsnittliga registrerade temperaturförhållanden per månad eller kvartal,
- genomsnittligt registrerade data för området gällande åska och blixtnedslag.

### ***Geologiska, hydrologiska och hydrografiska data***

De geologiska, hydrologiska och hydrografiska förhållandena för platsen kan ha betydelse för utvecklingen av ett olycksscenario vid verksamheten. Det är därför relevant att beskriva de naturhändelser som kan innebära hot mot verksamheten. Variationer av exempelvis höga vattennivåer och flöden under året kan medföra att riskbilden förändras eller varierar. För att tydliggöra förhållandena vid platsen redovisas lämpligen följande uppgifter:

- allmänna geologiska förhållanden,
- typ av mark och markförhållanden,
- yt- och grundvatten,
- kust- och havsmiljö,
- risk för höga vattennivåer och översvämning,
- risk för ras, underminering och jordskred,
- andra specifika, naturbetingade faror som exempelvis okontrollerade bränder.

### ***Identifiering av anläggningar och aktiviteter***

De anläggningar och aktiviteter som identifierats vid verksamheten och som kan ge upphov till en allvarlig kemikalieolycka ska redovisas i säkerhetsrapporten. Det ska framgå vilka anläggningar och aktiviteter som finns inom verksamheten samt de farliga ämnen som hanteras i respektive anläggning, process och aktivitet.

Redogörelsen av anläggningar och aktiviteter behöver inte ha den detaljeringsgrad som avses i avsnittet om verksamheten (se avsnitt 2.5.2). Redogörelsen bör sträva efter att klargöra hur olika anläggningar och processenheter förhåller sig till varandra inom verksamheten och till omgivningen.

### ***Omgivningspåverkan (påverkan från och på omgivningen)***

Med utgångspunkt från tillgängliga uppgifter ska identifiering ske av

- närliggande verksamheter,
  - andra verksamhetsplatser (s.k. icke-Sevesoverksamheter) samt
  - områden och projekt
- som skulle kunna vara källa till eller öka risken för eller följderna av
- en allvarlig kemikalieolycka vid verksamheten och
  - påverkan på omgivningen.

Därutöver ska det finnas en beskrivning av de områden som kan komma att beröras av en allvarlig kemikalieolycka. Sammanfattningsvis innebär det att såväl den omgivning som kan påverka och utlösa en allvarlig kemikalieolycka som den

omgivning som kan komma att påverkas av olyckan ska identifieras och beskrivas, d.v.s. påverkan från och på omgivningen.

**Exempel på frågeställningar som företaget eller myndigheterna kan ställa för att kontrollera att företaget fångat innebörden i avsnittet**

- Framgår det hur platsen för verksamheten ser ut? Beskrivs omgivningen?
- Framgår det av kartbilden var verksamheten är lokaliserad? Närheten till bostadsområden, serviceanläggningar, skolor, fritidsanläggningar, andra verksamheter, trafikleder, vattendrag/sjöar/hav, naturområden etc.
- Beskrivs de meteorologiska, geologiska och hydrologiska förhållandena vid verksamheten?
- Finns det uppgifter om vilka anläggningar och andra aktiviteter som finns vid verksamheten som skulle kunna ge upphov till allvarliga kemikalieolyckor?
- Beskrivs de närliggande verksamheter och andra verksamhetsplatser samt områden och projekt som skulle kunna vara källa till eller öka risken för eller följderna av en allvarlig kemikalieolycka vid verksamheten?
- Framgår det vilka närområden som skulle kunna beröras om en allvarlig kemikalieolycka inträffar?
- Framgår det hur många människor som vistas inom angivna närområden och som kan komma i fara om det inträffar en allvarlig kemikalieolycka vid verksamheten?

### 2.5.2 Verksamheten

Beskrivningen ska redogöra för verksamheten som helhet och innehålla uppgifter om de relevanta anläggningar där farliga ämnen hanteras eller andra anläggningar och aktiviteter som kan ha betydelse för att initiera eller utveckla en allvarlig kemikalieolycka.

Beskrivningen ska innehålla

- den huvudsakliga hanteringen och produktionen vid de delar av verksamheten som har betydelse ur säkerhetssynpunkt,
- riskkällor för allvarliga kemikalieolyckor och de omständigheter under vilka en allvarlig kemikalieolycka kan inträffa, en generell redogörelse för vad som karaktäriserar verksamheten med avseende på de största riskerna med hänsyn till relevanta farliga ämnen och processer,
- de förbyggande åtgärder som vidtagits för att förhindra att en allvarlig kemikalieolycka inträffar,
- en beskrivning av processerna med beaktande av tillgängliga uppgifter om bästa praxis och
- en förteckning över de farliga ämnen som förekommer eller kan förekomma vid verksamheten.

## **Anläggningar**

För att få en helhetsbild över verksamheten ska det finnas en beskrivning över de anläggningar som har betydelse ur säkerhetssynpunkt såsom lossnings- och utlastningsplatser, kemikalietillverkning, produktion, lagerhållning etc. Vid behov kompletteras redogörelsen med en situationsplan och ett block- eller flödes-schema som beskriver verksamheten.

Det ska finnas en beskrivning som anger vilka farliga ämnen och vilka kvantiteter uttryckt i ton som olika cisterner, rörledningar och lagerlokaler etc. innehåller. När det är relevant bör även biprodukter och oavsiktliga produkter beskrivas. Det ska finnas en beskrivning av de styrnings- och övervakningssystem som finns installerade vid de olika anläggningarna inom verksamheten. Det kan exempelvis vara utrustning för nivåmätning, överfyllningsskydd och detektorer som är kopplade till larmfunktioner.

I samband med beskrivningen bör även aktiviteter som har koppling till farligt gods beaktas.

## **Processer**

De processer som har identifierade riskkällor för allvarliga kemikalieolyckor som anknyter till anläggningarna vid verksamheten ska beskrivas. Det kan vara hantering av farliga ämnen, svårhanterliga reaktioner, svåra förhållanden (hög tryck eller hög temperatur) samt de funktioner som är förknippade med risker, t.ex. påfyllnings- och tömningsfunktioner. I förekommande fall ska hänsyn tas till uppgifter som finns tillgängliga om bästa praxis.



Bästa praxis kan ses som bästa möjliga metod eller teknik som finns tillgänglig på marknaden och som används för att skapa och upprätthålla god säkerhet vid verksamheten. Genom att redovisa bästa praxis garanterar verksamheten att den har kunskap om den teknik som finns tillgänglig på marknaden. Begreppet god säkerhet beskriver en målbild och bästa praxis beskriver vägen dit.

Genom att undersöka och utreda vilka metoder och tekniker som finns tillgängliga på marknaden skapas god kunskap och medvetenhet om vilka metoder och tekniker som använts vid andra liknande processer och hantering av farliga ämnen, och som skulle kunna vara tillämpbara för att skapa och upprätthålla en god säkerhet vid den egna verksamheten. Bästa möjliga teknik regleras

även i 2 kap 3 § miljöbalken (allmänna hänsynsregler)

Med andra ord förväntas verksamhetsutövaren ha kontroll, ”omvärldsbevakning”, på forskning, metoder och teknik m.m. som finns tillgängligt och vara uppdaterade på vad som är det bästa för att skapa och upprätthålla en god säkerhet vid den egna verksamheten.

Beskrivningen av processerna ska avse normal drift vid verksamheten, men även sådana aktiviteter som start och stopp av driften, speciella underhållsaktiviteter, nödstopp och andra nödsituationer, inspektion av utrustning och särskilda säkerhetsåtgärder mot obehöriga aktioner som berör verksamhetens säkerhet. Även förutsägbara störningar och identifierade olycksrisker bör beaktas och beskrivas.

Vid hänvisning till branschspecifika standarder som används vid utformning, konstruktion och design av verksamheten bör de beskrivas i korthet. En mer grundlig presentation av sådana data kan behövas för de delar av verksamheten där större risker kan uppstå.

Det bör finnas en beskrivning av de tekniska försörjningssystem som har betydelse för upprätthållande av säker drift, exempelvis

- vattenförsörjning och tillgång till kyl- och brandsläckningsvatten,
- anordningar för att förhindra spridning av brand- och oljeförorenat avloppsvatten (OFA-vatten),
- avloppssystem med avloppsvattenrening,
- anordningar för uppsamling och omhändertagande av förorenat brandvatten.

**Exempel på frågeställningar som företaget eller myndigheterna kan ställa för att kontrollera att företaget fångat innebörden i avsnittet**

- Beskrivs de huvudsakliga anläggningarna och processtegen inom verksamheten som har betydelse ur risksynpunkt? Exempelvis inleverans med fordon, tåg och fartyg, intern distribution, lager, process, utleverans etc.
- Framgår det i en situationsplan var inom verksamhetsområdet som samtliga anläggningar är lokaliserade?
- Beskrivs övervakning, styrning, och kontroll av processtillstånd vid normal drift och vid oförutsägbara störningar?
- Beskrivs de interna transportvägarna inom verksamheten och identifierade risker i samband med transport?
- Beskrivs riskkällor för allvarliga kemikalieolyckor vid respektive anläggning och under vilka omständigheter som olyckor skulle kunna inträffa?
- Beskrivs det vilka förebyggande åtgärder som vidtagits vid de olika riskkällorna och de som kommer att vidtas för att förhindra en allvarlig kemikalieolycka?

### 2.5.3 Farliga ämnen

En säkerhetsrapport ska innehålla en kemikalieförteckning över alla farliga ämnen som hanteras eller kommer att hanteras vid de olika anläggningarna inom verksamheten. Av förteckningen bör det framgå i vilken cistern, process eller lagerhållning som ämnet hanteras.

Förteckningen ska innehålla uppgifter om respektive farligt ämnes egenskaper och bör omfatta följande grupper:

- råvaror
- mellanprodukter
- färdiga produkter
- biprodukter och avfall/restprodukter
- farliga ämnen som uppkommer på grund av förlorad kontroll över kemiska processer

#### *Förteckning och mängder*

Kemikalieförteckningen ska vara till hjälp vid identifiering av de farliga ämnena och dess farlighet. Förteckningen ska innefatta

- identifiering av farliga ämnen genom kemisk beteckning, CAS-nummer och beteckning enligt IUPAC:s nomenklatur<sup>2</sup> och
- maximal momentan kvantitet, uttryckt i ton, av det ämne eller de ämnen som förekommer eller kan förekomma vid verksamheten.

#### *Egenskaper*

Beträffande de farliga ämnenas egenskaper ska sådana uppgifter lämnas som är relevanta för att kunna bedöma riskerna vid hantering av dessa. Respektive farligt ämne som förekommer inom verksamheten och som finns upptagna i bilaga 1 till Sevesoförordningen ska redovisas. För att kunna bedöma ämnets egenskaper, farlighet och risker bör det framgå hur ämnet är klassificerat, vilket lämpligen redovisas med faroklasser, farokategorier och kod för faroangivelse enligt CLP-förordningen.

En bra utgångspunkt för beskrivningen är de säkerhetsdatablad som följer alla kemiska produkter och farliga ämnen som finns på marknaden. I vissa fall behöver beskrivningen kompletteras med speciell information kring exempelvis brand- och explosionsegenskaper. I de fall som företaget finner det lämpligt kan säkerhetsdatabladen bifogas säkerhetsrapporten.

För de aktuella farliga ämnen som hanteras inom verksamheten ska följande uppgifter redovisas och beskrivas:

- a) **Fysikaliska och kemiska egenskaper** enligt det farliga ämnets klassificering med faroklasser- och kategorier såsom flampunkt, termisk tändpunkt, självantändningstemperatur, explosionsgränser, fasta ämnens brännbarhet m.m.

---

<sup>2</sup> IUPAC-nomenklatur kallas den serie systematiska namngivningsregler för kemiska föreningar som utarbetats av IUPAC i syfte att förenkla arbetet för kemister och naturvetare. Det härledda namnet ska, förutom att vara ett namn på en kemikalie som kan användas i både tal och skrift, även förmedla strukturell och kemisk information om ämnet och däribland ange ingående atomslag och funktionella grupper.

**Toxikologiska egenskaper** enligt ämnets klassificering såsom toxicitet/giftighet, beständighet, irriterande effekter, långtidseffekter, synergieffekter, varningssymptom, effekter på miljön, ekotoxicitet.

**b) Fysikaliskt eller kemiskt beteende** under

- normala användningsförhållanden

vilket innebär det farliga ämnets karakteristiska temperatur och tryck samt koncentrationer och faser under normala användningsförhållanden vid verksamheten.

- förhållanden vid vilka olyckor kan förutses

vilket innebär under de omständigheter då det farliga ämnets normala egenskaper och beteenden övergår till ett onormalt tillstånd. Detta innebär att ämnets jämviktsdata, termodynamiska egenskaper, termisk stabilitet ändras, vilket kan medföra oönskade reaktioner, tryckökning, värmeutveckling etc.

**c) Övriga**

korrosionsegenskaper, i synnerhet med avseende på material i rör och kärl.

För att redovisa de farliga ämnena på ett överskådligt sätt görs lämpligen en sammanställning med informationen i tabellform med rubriker per ämne för momentan mängd (ton), CAS-nr, kemiskt beteckning, klassificering (fysikaliska egenskaper, kemiska egenskaper, toxikologiska egenskaper) m.m.

Namn på farligt ämne IUPAC:s nomenklatur CAS-nr	Cistern-nummer	Kvantitet (ton)	Sevesoförordningen Bilaga 1 Del 1 - särskilda farokategorier av farliga ämnen eller Del 2 - Namngivna farliga ämnen	Enligt CLP-förordningen (EG) nr1272/2008		
				Faroklass	Farokategori	Faroangivelse
Kolmonoxid 630-08-0	Cistern 101	75	Del 1, post P2 (10/50) <sup>3</sup> post H2 (50/200) - -	Brandfarlig gas, Akut toxicitet, Reproduktionstoxiskt, Spec. organtoxiskt vid upprepad exponering	Kat 1 Kat 3 Kat 1A  STOT RE 1	H220 H331 H360D  H372
Väteperoxid 7722-84-1	Cistern 102	55	Del 1 post P8 (50/200) - - -	Oxiderande vätskor, Akut toxicitet, Frätande eller irriterande verkan på hud, Akut toxicitet	Kat 1 Kat 4 Kat 1A  Kat 4	H271 H302 H314  H332
Ammoniak vattenfri 7664-41-7	Cistern 103	50	Del 2 punkt 35 (50/200)	Brandfarlig gas, Frätande på hud, Akut toxicitet, Farligt för vattenmiljö,	Kat 1 Kat1B Kat 3 Akut 1	H221 H314 H331 H400
Metanol 67-56-1	Cistern 104	750	Del 2 punkt 22 (500/5000)	Brandfarlig vätska, Akut toxicitet, Akut toxicitet, Akut toxicitet, Akut toxicitet	Kat 2 Kat 3 Kat 3 Kat 3 Kat 3	H225 H301 H311 H331 H370

**Tabell 1** Exempel på hur en förteckning över farliga ämnen kan sammanställas och åskådliggöras

<sup>3</sup> Gränsmängder för lägre kravnivån samt högre kravnivån enligt Sevesoförordningen bilaga 1

### Exempel på frågeställningar som företaget eller myndigheterna kan ställa för att kontrollera att företaget fångat innebörden i avsnittet

- Anges samtliga farliga ämnen som förekommer eller kan förekomma vid verksamheten med sitt kemiska namn? Anges den maximala momentana kvantiteten (uttryckt i ton) för samtliga farliga ämnen?
- Beskrivs respektive farligt ämne och dess egenskaper enligt ämnets klassificering samt riskbedömning? Innefattar beskrivningen såväl omedelbara risker och konsekvenser som risker och konsekvenser på lång sikt?
- Har de farliga ämnenas egenskaper beskrivits under de förhållanden som är aktuella vid normal drift vid verksamheten och under sådana förhållanden då allvarliga kemikalieolyckor kan förutses?
- Är det några egenskaper hos de farliga ämnena som särskilt ska lyftas fram? (Exempelvis explosiva egenskaper om ämnet utsätts för upphettning)

## 2.6 Identifiering och analys av risker för allvarliga kemikalieolyckor

En viktig del i säkerhetsrapporten är att verksamhetsutövaren visar att riskerna för allvarliga kemikalieolyckor har identifierats och att det gjorts bedömningar av de risker som är förknippade med verksamheten.



Målet med att genomföra riskbedömningar är att i ett tidigt skede identifiera risker, riskobjekt och riskkällor vid verksamheten och säkerställa att den bedrivs på ett ur säkerhetssynpunkt säkert sätt. Riskbedömningar ska ses som en naturlig och kontinuerlig process i det dagliga arbetet vid företaget.

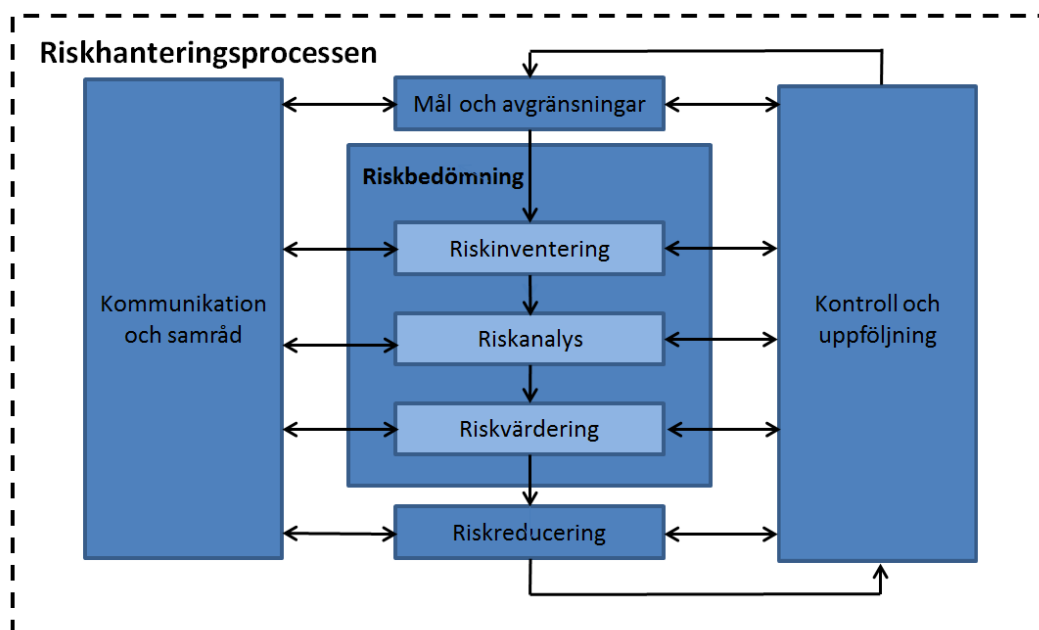
Utifrån genomförd riskanalys för respektive identifierat scenario ska sannolikheten för händelserna och vilka konsekvenser de kan ha på människors hälsa och miljön beskrivas och bedömas. För att kunna avgöra vilka olycksrisker som en planerad verksamhet, ändring eller utökning kan medföra, är det viktigt att den samlade risknivån för såväl befintlig som planerad verksamhet klarläggs och redovisas.

Den samlade riskbedömningen utgör en del av säkerhetsrapporten vilket innebär att resultatet ska integreras i säkerhetsrapporten. Dessutom ska de åtgärder som riskvärderingen föranleder redovisas samt de förebyggande och begränsande åtgärder som bolaget vidtagit eller åtar sig att vidta för att minska påverkan på människors hälsa och miljön vid en allvarlig kemikalieolycka. Det är viktigt att verksamhetsutövaren visar att verksamheten har en hög beredskap med organisatoriska och personella resurser samt teknisk utrustning.

Nedanstående punkter utgör viktiga moment i riskhanteringsprocessen, enligt ISO 13000:

- definiera omfattningen genom mål och avgränsningar,
- identifiera scenarier, riskobjekt och rikskällor,
- analysera de scenarier, riskobjekt och rikskällor som identifierats,
- värdera de scenarier, riskobjekt och rikskällor som identifierats,
- avgöra behovet av olika riskreducerande åtgärder där riskvärderingen visar på en för hög risknivå.

I MSB:s publikation "Olycksrisker och MKB – att integrera risk- och säkerhetsfrågor i MKB-processen" beskrivs det systematiska arbetet vid riskbedömning.



Figur 3 Riskhanteringsprocessen enligt ISO 31000

### Metoder

Det finns olika metoder för att identifiera och bedöma risker för allvarliga kemikalieolyckor. Olika metoder varierar vad gäller tillvägagångssätt, systematik och detaljeringsnivå. Det är viktigt att vid val av metod anpassa den efter behovet för den bransch- och platspecifika verksamheten.

Vid enkla och lättöverskådliga processer eller åtgärder kan det räcka med en enklare och mer översiktlig analys medan det för en komplex process kan vara nödvändigt att även använda en mer omfattande analysmetod. Om verksamheten eller anläggningen innefattar flera delprocesser kan det till exempel vara lämpligt att först göra en översiktlig analys för att sedan lägga de största insatserna på de delar av processen som innebär de största riskerna. Där kan sedan mer systematiska och detaljerade analysmetoder användas.

Gemensamt för samtliga riskanalysmetoder är att de på ett systematiskt sätt försöker spåra upp händelser och avvikelser som kan leda till olyckor, fel-funktioner eller liknande. Det gäller att försöka se bakom de uppenbara riskerna



och även uppmärksamma sådant som är mindre sannolikt men som skulle kunna innebära allvarliga konsekvenser.

Det är lämpligt att i säkerhetsrapporten beskriva vilken eller vilka metoder som använts för att identifiera och bedöma olycksrisker vid verksamheten. Kriterierna för de identifierings- och bedömningsmetoder som använts bör redovisas. Om de metoder som används inte är allmänt kända, bör dessa beskrivas i säkerhetsrapporten.

Följande information bör framgå:

- Vilka identifierings-, analys- eller bedömningsmetoder som använts samt de objekt, funktioner och situationer (ändringar, uppdateringar) där dessa används.
- På vilket sätt har bedömningarnas och analysernas resultat behandlats och hur har resultaten beaktas vid produktionsanläggningens planering, drift och instruktioner.
- Vem eller vilka ansvarar för identifiering och bedömning av riskerna.
- På vilket sätt säkerställs att det tas hänsyn tas till bedömningsresultaten i anläggningens verksamhet och drift både vid planering och vid normal drift.

### **2.6.1 Identifiering av olycksrisker**

En säkerhetsrapport ska innehålla en redovisning om hur olycksrisker har identifierats och analyserats vid verksamheten. Den ska innehålla en detaljerad beskrivning av möjliga scenarier för allvarliga kemikalieolyckor och sannolikheten för sådana och under vilka omständigheter de skulle kunna inträffa. Det ska framgå vilken typ av olyckor och storlek som kan inträffa inom verksamheten samt vid vilka anläggningar eller moment dessa kan inträffa.

Den detaljerade beskrivningen ska inkludera en sammanställning av sådana händelser som skulle kunna utlösa eller bidra till uppkomsten av vart och ett av de scenarier som avses i ovanstående oavsett om orsakerna finns inom eller utanför verksamheten.

Olyckorna och deras följder och påverkningar ska skildras på sådant sätt att uppgifterna kan utnyttjas såväl vid den egna verksamheten vid planering av den egna interna beredskapen, som vid stöd i samband med utarbetande av den externa planen för räddningsinsatser. Lämpligen redovisas detta i både ord och kartbilder. Det bör bl.a. framgå på vilket avstånd som giftigt moln från kemikalieutsläpp eller brand kan förorsaka fara för människor, hur värmestrålning från brand kan orsaka skada eller hur farliga ämnen sprider sig i mark, grund- och ytvatten.

Beskrivningen av riskkällor och olycksscenarier ska särskilt fokusera på

- driftrelaterade orsaker,
- yttre orsaker och
- naturliga orsaker.

Riskkällor definieras som tillstånd eller händelser som utgör ett hot mot anläggningens eller verksamhetens möjlighet till säker hantering och drift. Händelserna ska identifieras vid olika driftfaser och moment såsom start, normal drift, stopp, distribution, lagerhållning, tillverkning, lastning och lossning. Det är viktigt att rutinerna för identifiering, analys och värdering av risker tillämpas på alla relevanta stadier i en process eller verksamhets livscykel, det vill säga från projektidén till urdrifftagning.

#### *Driftrelaterade orsaker*

- Potentiella risker som uppkommer till följd av eller som identifierats under planering, konstruktion, tillverkning, driftsättning eller utveckling.
- Risker vid normala processförhållanden som uppkommer vid normal drift och vid speciella situationer i synnerhet start, underhåll och nedstängning.
- Tillbud och möjliga nödsituationer, inklusive sådana som uppkommer till följd av komponent- eller materialfel, yttre händelser och mänskliga faktorer, inklusive brister i själva säkerhetsledningssystemet.
- Mänskliga fel i samband med arbetsmoment, testkörning och underhåll, felfunktioner och tekniska störningar hos utrustning, fysikaliska och kemiska processparametrar, fel i teknisk försörjning m.m.

#### *Yttre orsaker*

- Orsaker som har anknytning till verksamheter och verksamhetsplatser som faller utanför Sevesolagstiftningens tillämpningsområde samt områden och projekt som skulle kunna ge upphov till eller öka risken för eller följderna av en allvarlig kemikalieolycka. Det kan vara händelser vid angränsande verksamheter, verksamhetsplatser och transporter inklusive lastning och lossning.
- Påverkan från olyckor såsom kemikalieutsläpp, brand, explosion från närliggande verksamheter och verksamhetsplatser, transporter, översvämning, nederbörd, vindstyrka, ras och skred.

#### *Naturliga orsaker*

- Orsaker som uppkommer till följd av naturhändelser exempelvis översvämning, ras, skred, onormala temperaturer, hårda vindar, stormvågor och brand.

#### *Andra orsaker*

- Orsaker som kan hänföras till anläggningssäkerhet, d.v.s. handlingar som verksamheten kan utsättas för i ont uppsåt.
- Orsaker som kan hänföras till säkerhetskultur och säkerhetsledningssystem, såsom ledningen av verksamhetens och tillverkningsenheternas hela livscykel.

### 2.6.2 Inträffade olyckor

En säkerhetsrapport ska innehålla en redovisning som visar att verksamhetsutövaren genomfört granskning av tidigare inträffade olyckor och tillbud med samma ämnen och processer vid andra verksamheter och som förekommer vid den egna verksamheten. Av granskningen ska det framgå vilka överväganden om lärdomar från dessa olyckor och tillbud som gjorts samt en tydlig hänvisning till de specifika åtgärder som vidtagits vid den egna verksamheten för att förebygga sådana olyckor och tillbud.

I det fall en allvarlig kemikalieolycka inträffar vid den egna verksamheten ska verksamhetsutövaren alltid se över och uppdatera säkerhetsrapporten. Av den uppdaterade säkerhetsrapporten bör det framgå

- vad som föranlett att en uppdatering behöver göras,
- vilka farliga ämnen är det som berörs av uppdateringen,
- vilka processer och anläggningsdelar som berörts,
- har några nya risker identifierats och
- vilka säkerhetshöjande åtgärder som vidtagits.

### 2.6.3 Bedömning av konsekvenser

Säkerhetsrapporten ska innehålla en bedömning av hur omfattande och svåra följderna av identifierade scenarier och olycksrisker skulle kunna bli. Bedömningen ska innehålla kartor, ritningar, bilder eller motsvarande beskrivningar som visar de områden som sannolikt kan komma att påverkas av sådana olyckshändelser som inträffar i verksamheten.

Vid verksamhetens bedömning av de scenarier för allvarliga kemikalieolyckor som identifierats ska det framgå vilka utgångsvärden och antaganden som använts vid bedömning av följderna. Det kan exempelvis vara läckagets eller utsläppets storlek, varaktighet samt väderförhållanden.

Vid bedömning av identifierade scenarier och olycksrisker ska resultatet redovisas för normal och onormal drift samt för oförutsedda händelser. De kan vara orsakade av tekniken, mänskliga beteenden eller organisationens säkerhetskultur. Det är viktigt att alla skeenden och moment vid verksamheten och i anläggningarna täcks in vid identifiering och analys av olycksrisker, exempelvis vid leverans med fordon, tåg eller fartyg, kaj- och hamnområdet, distributionsledningar, lagerhållning, tillverkning och bearbetningsprocesser, utleverans med fordon, tåg eller fartyg.

Konsekvensbedömningen utgör en nödvändig del i den systematiska riskanalysen och bidrar till att tekniska och organisatoriska skyddsåtgärder vidtas för att förebygga risken för allvarliga kemikalieolyckor och för att begränsa följderna av sådana. Det är viktigt att i flera steg i riskanalysen göra bedömningar av de konsekvenser som de utvalda scenarierna av allvarliga kemikalieolyckor skulle kunna medföra för människors hälsa och miljön. En konsekvensbedömning baseras på bedömningar, kvalitativa eller förenklade modeller såvida det inte krävs en noggrann kvantifiering.

Konsekvensbedömningen ska beskriva resultaten av de utvalda olycksscenarierna och bilda underlag för en övergripande kontroll av riskerna för allvarliga kemikalieolyckor, interna och externa planer för räddningsinsatser samt för planering av markanvändningen omkring verksamheten.

Resultaten redovisas genom ett antal möjliga scenarier för allvarliga kemikalieolyckor där det framgår vilken typ av olyckor som skulle kunna inträffa och vilken omfattning och konsekvenser som olyckorna skulle kunna medföra på människors hälsa och miljön. Det bör framgå vid vilka platser, anläggningar eller moment som olyckorna skulle kunna inträffa. Slutsatserna ska sammanfattas och dokumenteras i säkerhetsrapporten.

#### **Exempel på frågeställningar som företaget eller myndigheterna kan ställa för att kontrollera att företaget fångat innebörden i avsnittet**

- Redovisas och beskrivs de risker för allvarliga kemikalieolyckor som identifierats inom verksamheten på ett tillgängligt och tydligt sätt?
- Är beskrivningen av scenarierna så detaljerade att verksamhetens riskobjekt och riskkällor för hela hanteringskedjan med farliga ämnen inom verksamheten framgår?
- Redovisas och beskrivs sannolikheten för och under vilka omständigheter som identifierade risker för kemikalieolyckor skulle kunna inträffa?
- Finns det en sammanställning av de händelser och omständigheter som skulle kunna bidra till eller initiera uppkomsten av vart och ett av de scenarier som identifierats? Beskrivs både interna och externa orsaker som skulle kunna bidra till eller initiera en allvarlig kemikalieolycka?
- Finns en bedömning av hur omfattande och svåra följderna av de identifierade allvarliga scenarierna för allvarliga kemikalieolyckor skulle kunna bli?
- Framgår det i kartor, ritningar, bilder eller i annan motsvarande information, vilka områden som kan komma att påverkas av en allvarlig kemikalieolycka?

### **2.6.4 Förebyggande och begränsande åtgärder**

Med förebyggande åtgärder avses i detta sammanhang en åtgärd som vidtagits i syfte att förhindra att en allvarlig kemikalieolycka inträffar. Med begränsande åtgärder avses åtgärder som ska vidtas vid verksamheten för att minska olyckans påverkan och konsekvenserna för människors hälsa och miljö.

Risker för allvarliga kemikalieolyckor kan undvikas och begränsas genom tillämpning av säkra rutiner samt förebyggande, kontrollerande och begränsande åtgärder. Säkerhetsrapporten ska innehålla en beskrivning av de förebyggande och begränsande åtgärder som vidtagits, vid de scenarier och



riskkällor som identifierats vid verksamheten.

Beskrivningen av åtgärder ska innehålla de tekniska parametrar och den utrustning som finns för anläggningarnas och verksamhetens säkerhet samt deras lämplighet för ändamålet. Åtgärdernas syfte är att förhindra att en felfunktion inträffar vid verksamheten och förhindra onormala driftsituationer som kan leda till allvarliga kemikalieolyckor samt begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor för människors och miljön.

De åtgärder som behöver vidtas är ofta komplexa och kan därför inte enbart delas in i förebyggande och begränsande åtgärder. Förebyggande och begränsande åtgärder delas med fördel även in i ytterligare nivåer som organisatoriska åtgärder, tekniska åtgärder och operativa åtgärder.

**Organisatoriska åtgärder** kan vara säkerhetskultur, anställda och entreprenörers utbildning och kompetens, olika rutiner och instruktioner.

**Operativa åtgärder** kan ingå som en del i de organisatoriska åtgärderna. Med operativa åtgärder avses mänskliga faktorer och de åtgärder som utförs av en operatör utifrån angivna instruktioner, rutiner och kompetens.

**Tekniska åtgärder** kan vara funktionella (aktiva) eller fysiska (passiva) barriärer. Funktionella barriärerna kan vara nivåmätning, överfyllningsskydd och detektorer kopplade till larmfunktion och brandlarm. Fysiska barriärer kan vara anläggningens utformning, skyddsbarriärer, invallningar, system för oljeförorenat avlopp (OFA-system), sprinklersystem, handbrandsläckare, olika sorptionsmedel och länsor.

Exempel på åtgärder kan vara

- processtyrningssystem/processkontrollsystem inklusive back-up
- anordningar för att begränsa omfattningen av oavsiktliga utsläpp
- fångdammar, uppsamlingskärl, nödavstängningsventiler
- larmsystem inklusive detektorer
- automatiska avstängningssystem
- rutiner för nödstopp och andra nödfallsituationer
- skyddssystem mot brand och explosion
- katastrofsäker instrumentering
- säkerhetsåtgärder mot obehöriga aktioner

### Exempel på frågeställningar som företaget eller myndigheterna kan ställa för att kontrollera att företaget fångat innebörden i avsnittet

*I förebyggande syfte:*

- Beskrivs de förebyggande och begränsande åtgärder som vidtagits såsom tekniska data (temperatur-, tryck, pH-mätare, överfyllning- och nivåmätare etc.) och den utrustning (detektorer, larm, sekundärt skydd/invallning, spillgropar etc.) som finns vid verksamheten för anläggningens säkerhet, för att minimera risken för allvarlig kemikalieolycka?
- Beskrivs de förebyggande och begränsande åtgärder som efter genomförd riskbedömning kommer att vidtas vid verksamheten?
- Beskrivs den kompletterande utrustning som kommer att installeras vid verksamheten efter genomförd riskbedömning?

#### 2.6.5 Åtgärder för att begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

Till skillnad från föregående rubrik som behandlar scenarier som är begränsade till ett antal topphändelser omfattar detta avsnitt mer allmän information om de åtgärder som finns vid verksamheten för att begränsa följderna då en allvarlig kemikalieolycka inträffar.

Utöver de åtgärder som vidtagits vid verksamheten för att förebygga och förhindra utsläpp av farliga ämnen och därmed minimera eller begränsa följderna av dessa, ska det finnas ett antal skyddsåtgärder beskrivna som ska vidtas i händelse av en allvarlig kemikalieolycka. Det ska finnas en beskrivning som anger hur alarmeringen är uppbyggd och hur räddningsstyrkan både internt och externt är organiserad samt hur samverkan sker med den externa räddningsstyrkan. Brandförebyggande- och begränsande åtgärder i form av brandtekniskt brandskydd och därtill hörande larmfunktioner bör beskrivas.

Det bör framgå vilken intern utrustning för kylning och släckning som verksamheten har tillgång till. Även avrinningsytor och uppsamlingsystem inom verksamhetsområdet som är designade och anpassade för att omhänderta förorenat brandvatten och utsläpp av kemisk produkt bör beskrivas. Likaså de rutiner och åtgärder som kommer att finnas vid verksamheten för att samla upp och omhänderta förorenat brandsläckningsvatten på ett säkert och miljömässigt godtagbart sätt.



Beskrivningen av skyddsåtgärder och insatser för att begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor ska innehålla:

- En beskrivning av den utrustning som finns för att begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor för människors hälsa och miljön, inklusive exempelvis system för detektion och skydd, tekniska anordningar för att begränsa storleken på utsläpp, sprinklers, avstängningsanordningar,

system för inertering, brandsläckningsutrustning, anordningar för uppsamling av utsläpp och brandsläckningsvatten.

- Verksamhetens organisation för alarmering samt interna och externa räddningsinsatser.
- En beskrivning av tillgängliga interna och externa resurser, såväl material som personal och annan expertkompetens.
- En beskrivning av eventuella tekniska och icke-tekniska åtgärder av relevans för att minska konsekvenserna av en allvarlig kemikalieolycka.

Eftersom den interna planen för räddningsinsatser ska bifogas säkerhetsrapporten, så kan informationen på ovanstående punkter också tänkas framgå i den interna planen för räddningsinsatser.

#### **Exempel på frågeställningar som företaget eller myndigheterna kan ställa för att kontrollera att företaget fångat innebörden i avsnittet**

*I begränsande syfte då olyckan inträffat:*

- Beskrivs de åtgärder som ska vidtas vid de olika riskobjekten och riskkällorna som identifierats inom verksamheten för att begränsa följderna av en allvarlig kemikalieolycka?
- Innehåller beskrivningen uppgifter om den utrustning som finns installerad inom verksamheten för att begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor? Beskrivs det brandvattensystem, fasta och flyttbara släcknings- och kylanordningar, som finns vid verksamheten? Framgår det vilken bekämpningsutrustning som finns att tillgå för omedelbar begränsning, absorption och insamling av läckage? Beskrivs det hur uppsamling och omhändertagande av förorenat brandsläckningsvatten sker?
- Innehåller beskrivningen uppgifter om tillgängliga interna och externa resurser för beredskap och räddningsinsatser?
- Framgår det hur den interna räddningsstyrkan är organiserad?
- Framgår det hur den interna och externa räddningsstyrkan samordnas?

#### **2.6.6 Sammanfattning av riskbedömning**

Slutligen ska det finnas en sammanfattning i säkerhetsrapporten som presenterar de viktigaste resultaten och slutledningarna från riskanalysen och riskbedömningen. Sammanfattningen ska visa att riskerna för allvarliga kemikalieolyckor har identifierats och att nödvändiga åtgärder har vidtagits för att förebygga sådana och begränsa deras

En viktig del i arbetet med riskbedömningen är att verksamhetsutövaren redovisar resultatet av genomförda riskanalyser i säkerhetsrapporten och bolagets ställningstagande till vilka åtgärder som ska genomföras.

För att redovisa de olycksscenarier som identifierats i riskbedömningen på ett överskådligt sätt görs lämpligen en sammanställning med informationen i

tabellform. Av tabellen bör det för respektive farliga ämnen presenteras vilka anläggningar, riskkällor och händelser som analyserats, utsläppets kvantitet eller volym, beskrivning av förloppet, personskador, rökgasspridning, miljöskador, påverkan på andra verksamheter och verksamhetsplatser samt åtgärder.

Bedömningen av förebyggande och begränsande åtgärder bör göras i anslutning till den övergripande riskbedömningen av verksamheten. Det bör framgå vilka kriterier som använts och ange skälen till varför en viss metod valts framför andra tänkbara alternativ.

Även om det inte finns krav på kvantitativa riskanalyser så bör varje riskanalys innehålla någon form av uppskattning av risken. I en verksamhet med flera olika farliga anläggningar är det viktigt att samtliga risker för allvarliga kemikalieolyckor redovisas. Dessa kan sammanställas i en s.k. riskmatris.

**Exempel på frågeställningar som företaget eller myndigheterna kan ställa för att kontrollera att företaget fångat innebörden i avsnittet**

- Finns det en sammanfattning som visar att riskerna för allvarliga kemikalieolyckor har identifierats och att nödvändiga åtgärder har vidtagits för att förebygga risken för olyckorna och begränsa följderna för människors hälsa och miljön?

## 2.7 Intern plan för räddningsinsatser

Av den interna planen för räddningsinsatser ska det framgå hur verksamheten förbereder sig för nödsituationer och allvarliga kemikalieolyckor med farliga ämnen. Den interna planen för räddningsinsatser är ett skriftligt dokument som verksamhetsutövaren tar fram tillsammans de anställda vid företaget samt annan personal som exempelvis entreprenörer och underleverantörer samt kommunen. Planen ska uppdateras och övas minst vart tredje år eller när det till följd av ändrade förhållanden finns anledning till det. Planen ska alltid uppdateras innan en ändring genomförs i en verksamhet som väsentligt kan påverka faran för allvarliga kemikalieolyckor.

Den interna planen ska ge förutsättningar för att:

- Avgränsa och ingripa mot olyckor så att följderna minimeras och de skador som orsakas på människor och miljö begränsas.
- Vidta nödvändiga åtgärder för att skydda människor och miljö från följderna av allvarliga olyckor.
- Lämna nödvändig information till allmänheten och till berörda organ och myndigheter i området.
- Vidta åtgärder för att återställa och sanera miljön efter en allvarlig olyckshändelse.

Enligt Sevesolagstiftningen ska en intern plan för räddningsinsatser fogas till säkerhetsrapporten. Vilka uppgifter som ska ingå i den interna planen för räddningsinsatser regleras i bilaga 1 till MSBFS 2015:8.



### 3. Lagstiftning och fördjupningslitteratur

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

Lag (2015:233) om ändring i lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

Förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (MSBFS 2015:8)

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor

CLP-förordningen; Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar

Handlingsprogram och säkerhetsledningssystem, Ett stöd vid det systematiska arbetet med att upprätta, förnya och granska ett handlingsprogram, MSB-publikation november 2015, ISBN 978-91-7383-603-6.

Helhetsbild av risk inom industriparker - dominoeffekter och kumulativ risk, MSB-publikation 2015, ISBN 978-91-7383-555-9

Olycksrisker och MKB, Att integrera risk- och säkerhetsfrågor i MKB-processen, MSB-publikation december 2012, ISBN 978-91-7383-305-9

Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering, MSB publikation maj 2015, ISBN 978-7383-521-3

Summeringsregeln, Tillämpning av bilaga 1 till förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, MSB publikation 2015, ISBN 978-91-7383-605-0

