



Miljösamverkan
Sverige

Riskhantering vid miljöfarliga verksamheter

Sammanställt material



Länsstyrelserna

Augusti 2010

Huvudmän

Länsstyrelserna, Naturvårdsverket och Socialstyrelsen

Webbplats

www.miljosamverkansverige.se

Grupparbetsplats

<http://miljoportal.intra.lst.se/miljosamverkansverige>

Projektledare

Ingela Höök

tel 031-60 52 18 *e-post* ingela.hook@lansstyrelsen.se

Biträdande projektledare

Carina Lif

tel 026-17 13 06 *e-post* carina.lif@lansstyrelsen.se

Förord

Miljösamverkan Sverige har inom ramen för projektet ”Riskhantering vid miljöfarliga verksamheter” byggt en webbplats på länsstyrelsernas gemensamma intranät där praktiskt stöd för tillsyn av riskfrågor finns tillgängligt. Webbplatsen nås via adressen <http://miljoportal.intra.lst.se/rmv> under förutsättning att datorn är ansluten till länsstyrelsernas gemensamma intranät.

För att även intresserade utanför länsstyrelserna ska kunna ta del av materialet som finns på webbplatsen har styrgruppen för Miljösamverkan Sverige beslutat att en enkel sammanställning ska göras.

I föreliggande sammanställning återfinns i huvudsak material som arbetats fram av projektgruppen. Däremot finns merparten av sådant material som tagits fram av andra inte med, även om det finns tillgängligt på webbplatsen. Så långt möjligt anger vi istället länkar till detta.

Sammanställningen är uppbyggd kring de olika flikar som webbplatsen utgörs av. Vi hoppas att det därmed kommer att vara möjligt att skapa sig en bild av webbplatsens struktur. En del av dokumenten i sammanställningen läggs även ut som separata filer på www.miljosamverkansverige.se

Följande personer har deltagit i projektgruppen som byggt webbplatsen:

Carl Bonde, Länsstyrelsen i Värmlands län
Bengt Gruvin, Länsstyrelsen i Västernorrlands län
Elin Iseskog, Länsstyrelsen i Östergötlands län
Charlotte Lindkvist, Länsstyrelsen i Dalarnas län
Britta Munksten, Länsstyrelsen i Östergötlands län
Ingela Höök, Miljösamverkan Sverige

Vid ett seminarium den 20 april 2010 presenterades webbplatsen för länsstyrelserna. Dokumentationen från detta seminarium finns tillgängligt på Miljösamverkan Sveriges hemsida www.miljosamverkansverige.se

Författarna ansvarar själva för innehållet i denna sammanställning. Varje enskild myndighet ansvarar på egen hand för tillämpningen av materialet.

Flik 1: Startside

Välkommen till sidan

Riskhantering miljöfarliga verksamheter

Riskhanteringsfrågor upplevs ofta som komplicerade av dem som arbetar med miljöskyddstillsyn vid länsstyrelserna. Området kräver specifik teknisk kunskap, god förståelse för verksamhetssystem och uppfattas ibland som teoretiskt och abstrakt. Dessutom är det arbetsfält med många aktörer, inte minst är det många myndigheter med uppgifter inom området. Mycket pekar därför på att det finns en högre tröskel än normalt för att komma in i frågorna och kunna bedriva en effektiv tillsyn.

Vad kan du använda denna sida till? Denna sida är tänkt att underlätta tillsynsarbetet vid verksamheter med olycksrisker som kan leda till miljöskador. Vi har delat upp sidan i olika flikar, se längst upp och beskrivningen här nedan. Här hittar du information om respektive område.

Fliken Lagstiftning beskriver kortfattat den lagstiftning som finns kring riskhantering.

Fliken Tillsyn har vi gjort för att ge praktiska tips inför tillsyn.

Fliken Riskhanteringsprocessen förklarar på ett tydligt sätt steg för steg den systematiska processen som riskhanteringen omfattar.

Fliken Verksamhetssystem beskriver kopplingen mellan systemtänkandet i olika typer av verksamhetssystem och egenkontrollen enligt miljöbalken.

Fliken Förebyggande och begränsande åtgärder ger vägledning för tillsyn med detta tema och beskriver händelser och processer som ger utsläpp och hur man förhindrar detta.

Fliken Olyckor beskriver länsstyrelsens roll när olyckor sker och här finns även exempel på olyckor.

Vi som har arbetat fram sidan är, Carl Bonde, Värmland, Bengt Gruvin, Västernorrland, Ingela Höök, Miljösamverkan Sverige, Elin Iseskog, Östergötland, Charlotte Lindkvist, Dalarna och Britta Munksten, Östergötland. Vi hoppas att sidan ska vara praktiskt tillämpbar för vanliga miljöfarliga verksamheter (inte seveso) och att fler ger sig in i risktillsynen.

Lycka till!

Ordlista riskhantering

| Ord | Förklaring |
|----------------------|--|
| Acceptanskriterier | Med acceptanskriterier menas att man sätter upp gränser/nivåer för när en risk blir så pass hög att en åtgärd måste vidtas för att minimera/eliminera risken. |
| Dominoförlopp | En kedjereaktion av händelser/olyckor som orsakas av att flera närliggande verksamheter eller något annat i omgivningen påverkar varandra vid en incident eller olycka. |
| Dominoeffekt | Flera närliggande verksamheter eller något annat i omgivningen riskerar att påverka varandra vid en incident eller olycka. |
| Fara | Ett ämnes inneboende möjligheter att skada människa eller miljön. |
| Konsekvens | Följden av inträffad händelse, i det här sammanhanget riskhändelse. |
| Risk | Sannolikheten för att en skada ska uppkomma och dess möjliga omfattning (konsekvensen). |
| Riskhantering | Omfattar hela riskhanteringsprocessen med de olika stegen enligt processbilden under fliken Riskhanteringsprocessen. |
| Riskbedömning | Omfattar hela riskhanteringsprocessen enligt ovan utom arbetet med riskreducering och åtgärder. Se under fliken Riskhanteringsprocessen |
| Riskanalys (här) | Omfattar riskhanteringsprocessen första steg med inledande mål och avgränsningar samt identifiering och inventering fram till och med den objektiva analysen av risknivån (sannolikhet x konsekvens). Omfattar alltså inte värderingssteget eller arbetet med riskreducering och åtgärder. |
| Riskhanteringssystem | Här menar vi verksamhetens system för att hantera sina risker oavsett på vilket sätt det ingår i företagets verksamhetssystem. |
| Riskhändelse | En möjlig händelse som kan uppkomma utan avsikt och ge upphov till skada eller olägenhet på människor, djur, miljö, egendom osv |
| Riskkälla | En företeelse, anordning, process, förvaring, transport, lastning/lossning eller annan del av verksamheten som kan ge eller leda till en olycka. |
| Risknivå | Resultatet av en sammanvägning av sannolikhet och konsekvens för en riskhändelse. |

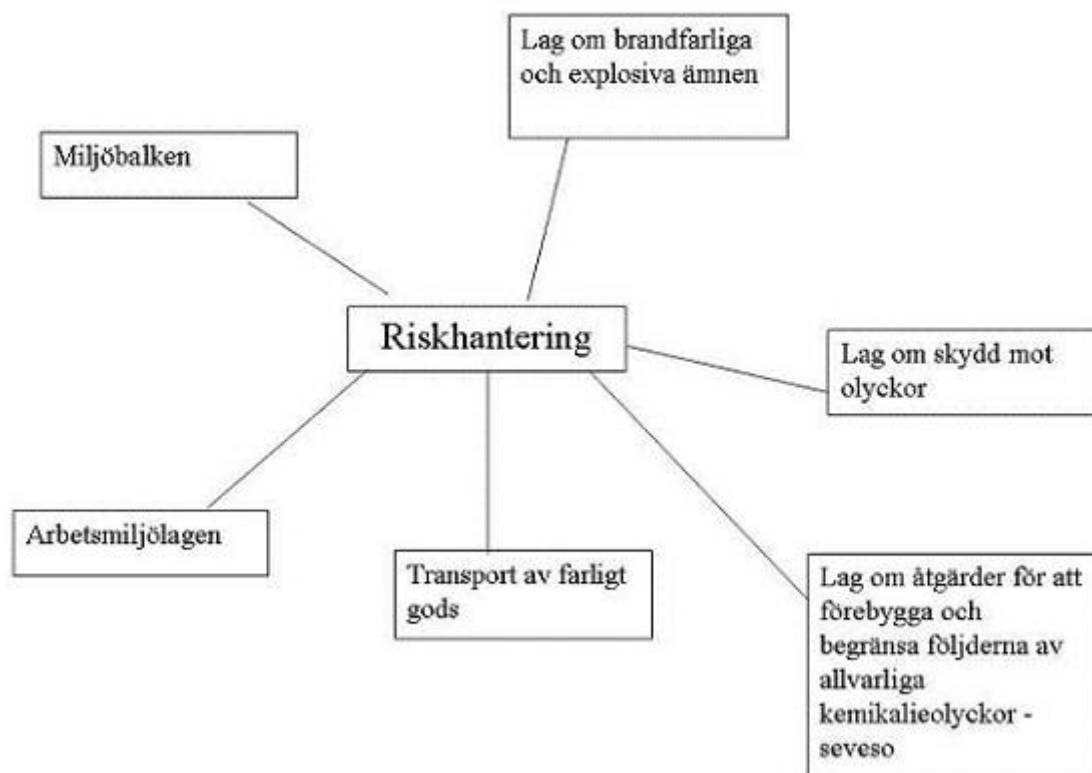
| | |
|----------------|--|
| Riskreducering | Att minska sannolikheten eller konsekvenserna av att riskhändelsen uppkommer. T ex ta bort källan eller förhindra spridning genom barriärer av olika slag. |
| Sannolikhet | Chans att riskhändelsen uppkommer/uppstår dvs t ex 1 gång per 2 år, en gång per 100 år eller en gång per 1000 år. |
| Tillbud | Oavsiktlig företeelse/händelse eller mindre olycka som kan/skulle kunna orsaka skada. |

Flik 2: Lagstiftning

Lagstiftning

Den som bedriver miljöfarlig verksamhet är skyldig att se till att verksamheten bedrivs så att skador och olägenheter på människors hälsa eller miljön förhindras. För att försäkra sig om att miljöpåverkan blir så liten som möjlig måste verksamhetsutövaren bedriva regelbunden och systematisk kontroll av sin verksamhet, s.k. egenkontroll. Verksamhetsutövare ska fortlöpande och systematiskt undersöka och bedöma riskerna med verksamheten från hälso- och miljösynpunkt. Resultatet av undersökningarna och bedömningarna ska dokumenteras. Driftstörning och liknande händelser som kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljön ska omgående rapporteras till tillsynsmyndigheten.

Utöver miljöbalken finns krav på riskhantering även i annan lagstiftning som många verksamheter också omfattas av, se bilden nedan. De olika lagstiftningsområdena utvecklas i "Lagstiftning kring riskhantering". I "Vad säger miljöbalken" framgår regelverket kring riskhantering.



Om brandfarliga och explosiva ämnen hanteras ska det finnas en tillfredsställande riskutredning som omfattar brand eller explosion.
Lagrum: SÄIFS 2000:2 2 kap 3 §
Tillsynsmyndighet: Kommunal räddningstjänst

Här finns krav på systematiskt brandskyddsarbete som gäller för alla verksamheter. Vissa utpekade verksamheter (s.k. 2:4 anläggning) är dessutom skyldiga att analysera riskerna för allvarliga olyckor samt vilken beredskapsnivå som bör hållas. Länsstyrelsen beslutar vilka anläggningar som omfattas av kravet. I MSB:s allmänna råd om skyldigheter vid farlig verksamhet finns preciserat vad en riskanalys bör innehålla.
Lagrum: SFS 2003:778 2 kap. 4 §, SRVFS 2004:8

Verksamhetsutövare ska fortlöpande och systematiskt undersöka och bedöma riskerna med verksamheten från hälso- och miljösynpunkt.
Lagrum: SFS 1998:901 6 §
Tillsynsmyndighet: Länsstyrelsen och miljökontor

MILJÖBALKEN

LAG OM BRANDFARLIGA OCH EXPLOSIVA ÄMNER

RISKHANTERING

LAG OM SKYDD MOT OLYCKOR

ARBETSMILJÖLAGEN

TRANSPORT AV FARLIGT GODS

LAG OM ÅTGÄRDER FÖR ATT FÖREBYGGA OCH BEGRÄNSA FÖLJDERNA AV ALLVARLIGA KEMIKALIEOLYCKOR - SEVESO

Om farliga kemiska ämnen förekommer i arbetsmiljön ska riskerna som dessa kan orsaka bedömas. Reglerna innehåller också krav på vad en riskbedömning ska innehålla.
Lagrum: AFS 2000:4 4-6 §§
Tillsynsmyndighet: Arbetsmiljöverket

Riskbedömning ska göras vid transport av farligt gods
Lagrum: ADR, RID
Tillsynsmyndighet: MSB, Polismyndigheten, Transportstyrelsen, Kustbevakningen, Strålsäkerhetsmyndigheten m.fl.

En verksamhetsutövare ska förebygga riskerna för allvarliga kemikalieolyckor
Lagrum: SFS 1999:381, AFS 2005:19
Tillsynsmyndighet: Länsstyrelsen och Arbetsmiljöverket

Vad säger miljöbalken?

1:1 § Bestämmelserna i denna balk syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl.

Miljöbalken skall tillämpas så att

1. människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan,
4. mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas,

Hänsynsreglerna

2:2 § ”alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet”.

2:3 § ”alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iakttä de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.

Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön”.

2:7 § ”kraven i 2-3 §§ gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning skall särskilt beaktas nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. När det är fråga om en totalförsvsverksamhet eller om en åtgärd behövs för totalförsvaret, skall även detta förhållande beaktas vid avvägningen.

Avvägningen enligt första stycket får inte medföra att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. åsidosätts (Lag 2006:1014)”.

Förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll (SFS 1998:901)

6 § ”Verksamhetsutövaren ska fortlöpande och systematiskt undersöka och bedöma riskerna med verksamheten från hälso- och miljösynpunkt. Resultatet av undersökningar och bedömningar ska dokumenteras. Inträffar i verksamheten en driftstörning eller liknande händelse som kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljön, ska verksamhetsutövaren omgående underrätta tillsynsmyndigheten om detta”

Naturvårdsverkets allmänna råd om egenkontroll, NFS 2001:2

I Naturvårdsverkets allmänna råd anges att undersökningarna och bedömningarna bör ta fasta på

- Risker för miljön och människors hälsa när verksamheten bedrivs på det sätt som är normalt, planerat eller avsett
- Risker för eller i samband med särskilda händelser, driftstörningar eller olyckor

I råden finns fortsatt vägledning som ligger till grund för det material som har tagits fram i inom projektet.

Tillsynsparagrafer

Föreläggande och förbud

26:9 § ”En tillsynsmyndighet får meddela de förelägganden och förbud som behövs i ett enskilt fall för att denna balk samt föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken ska efterlevas.

Mer ingripande åtgärder än vad som behövs i det enskilda fallet får inte tillgripas.

Förelägganden och förbud får inte begränsa ett beslut eller en dom om tillstånd i ansökningsmål som har rättskraft enligt 24 kap 1 §.

Ett tillståndsbeslut eller en tillståndsdom hindrar dock inte en tillsynsmyndighet från att meddela sådana brådskande förelägganden eller förbud som är nödvändiga för att undvika att ohälsa eller allvarlig skada på miljön uppkommer.

I fråga om verksamheter som omfattas av tillståndsplikt enligt lagen (2004:1199) om handel med utsläppsätter får inte beslutas förelägganden om begränsning av koldioxidutsläpp eller förelägganden som genom att reglera använd mängd fossilt bränsle syftar till en begränsning av koldioxidutsläpp”.

Kontroll och miljörapport

26:19 § ”Den som bedriver verksamhet eller vidtar åtgärder som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller påverka miljön skall fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga sådana verkningar.

Den som bedriver sådan verksamhet eller vidtar sådan åtgärd skall också genom egna undersökningar eller på annat sätt hålla sig underrättad om verksamhetens eller åtgärdens påverkan på miljön.

Den som bedriver sådan verksamhet skall lämna förslag till kontrollprogram eller förbättrande åtgärder till tillsynsmyndigheten, om tillsynsmyndigheten begär det.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela närmare föreskrifter om kontrollen”.

I Naturvårdsverkets föreskrifter (2006:9) finns angivet i 10-11 samt 15 p. att miljörapportens textdel ska innehålla redovisningar som har koppling till riskfrågor.

10. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

15. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

Upplysningar och undersökningar

26:21 § ”Tillsynsmyndigheten får förelägga den som bedriver verksamhet eller vidtar en åtgärd som det finns bestämmelser om i denna balk eller i föreskrifter som meddelats med stöd av balken, att till myndigheten lämna de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen. Detsamma gäller också för den som annars är skyldig att avhjälpa olägenheter från sådan verksamhet”.

26:22 § ”Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller miljön eller den som annars är skyldig att avhjälpa en olägenhet från sådan verksamhet är skyldig att utföra sådana undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen. Detsamma gäller den som upplåter en byggnad för bostäder eller allmänna ändamål, om det finns skäl att anta att byggnadens skick medför olägenheter för människors hälsa. Om det är lämpligare, får tillsynsmyndigheten i stället besluta att en sådan undersökning ska utföras av någon annan och utse någon att göra undersökningen.

Den som är skyldig att utföra undersökningen är skyldig att ersätta kostnaderna för en undersökning som någon annan utsetts att göra med det belopp som tillsynsmyndigheten fastställer.

Beslut om undersökning får förenas med förbud att överlåta den berörda fastigheten eller annan egendom till dess undersökningen är slutförd”.

Miljömål

Arbetet med riskhantering vid miljöfarliga verksamheter har koppling till flertalet av de fastställda miljömålen, för vidare information se <http://miljomal.nu>.

Flik 3: Tillsyn

Tillsyn

Under denna flik hittar du det material som krävs för att bedriva tillsyn över riskfrågor. Materialet hänvisar i sin tur till övriga flikar.

Vägledning risktillsyn; här beskrivs hur du kan planera, genomföra och följa upp ett tillsynsbesök med fokus på miljöbalken och riskfrågor.

Checklista för riskfrågor vid tillsyn; ett stöd vid tillsyn av risker enligt miljöbalken.

Risktillsyn vid miljöfarliga verksamheter, ett presentationsmaterial som kan användas vid inledningen av ett tillsynsbesök (ej med i denna sammanställning)

Vägledning risktillsyn

Inledning

Denna vägledning har tagits fram inom projektet Riskhantering miljöfarliga verksamheter inom Miljösamverkan Sverige. Den är tänkt att fungera som introduktion till att bedriva risktillsyn vid miljöfarliga verksamheter.

Det systematiska arbetet med att hitta, bedöma och åtgärda risker kan ses som själva motorn i arbetet med att förebygga negativ påverkan på människors hälsa och miljön i ett egenkontrollsystem. Tillsynen behöver då inriktas på att kontrollera på vilket sätt verksamhetsutövare arbetar med riskfrågor, d.v.s. underhåller och smörjer ovan nämnda motor. Utöver denna vägledning finns en checklista: Checklista risktillsyn samt en PowerPoint presentation: Risktillsyn vid miljöfarliga verksamheter

Vi som har tagit fram detta material är, Carl Bonde, Värmland, Bengt Gruvin, Västernorrland, Ingela Höök, Miljösamverkan Sverige, Elin Iseskog, Östergötland, Charlotte Lindkvist, Dalarna och Britta Munksten, Östergötland. Materialet ska förhoppningsvis vara praktiskt tillämpbart för vanliga miljöfarliga verksamheter (inte Seveso) och vi hoppas att fler ger sig in i risktillsynen.

Kom ihåg att även andra myndigheter bedriver tillsyn inom riskområdet t.ex. Arbetsmiljöverket, de kommunala räddningstjänsterna och Polisen

Tillsynsmetodik

Vid tillsyn av en verksamhets system för riskhantering måste man kontrollera på vilket sätt de arbetar med dessa frågor. Det är därför lämpligt att utgå från metodiken systemtillsyn. Det innebär att man inspekterar verksamhetsutövarens förmåga till egenkontroll, d.v.s. vilka förutsättningar som finns för att bedriva sin verksamhet i överensstämmelse med gällande miljölagstiftning. I systemtillsynen ingår både att granska hur systemet är uppbyggt samt en verifiering av att rutiner stämmer med verkligheten. Arbetet med att identifiera risker ska ske fortlöpande och systemet ska vara självgående, alltså ha en egen motor, se vidare fliken Verksamhetssystem. Vid tillsyn av riskhanteringsarbetet behöver man då titta på att metodik, acceptanskriterier, mål, avgränsningar, rutiner och åtgärdsarbetet är dokumenterat, hänger ihop, är relevant och uppdaterat.

Inför ett tillsynsbesök

Förutsättningarna för att diskutera riskhantering vid tillsynen är bäst vid en föranmäld inspektion. Det kan vara ett särskilt inbokat besök med risker som tema. När du tar kontakt och bestämmer tid med verksamhetsutövaren, var tydlig med att riskhantering kommer att vara en viktig fråga vid mötet. Det är också viktigt att påpeka att ansvarig för riskhantering bör delta vid tillsynsbesöket då det kan vara flera personer än den som normalt hanterar miljöfrågor. Högsta ansvarige på plats bör kunna delta under åtminstone en del av besöket.

Inför tillsynsbesöket kan det vara bra att skicka ut information om riskhantering, speciellt om verksamheten inte har ett utvecklat riskhanteringssystem. Exempel på informationsmaterial finns under fliken ”Riskhanteringsprocessen”. Under fliken ”Tillsyn” finns en checklista för riskfrågor vid tillsyn med ett antal frågor som kan ställas vid tillsynsbesöket. Verksamhetsutövaren bör i förväg få reda på vilka frågor som ska diskuteras.

Inför tillsynsbesöket kan du tänka igenom vad du vill uppnå med besöket. Vad vet du om verksamhetens riskarbete? Vad finns det för framtida planer hos verksamheten och dess omgivning? Vilka uppgifter finns i tillstånd, anmälan, miljörapportering (4 § punkt 10-11 och 15 NFS 2006:9) m.m.? Gå gärna igenom checklistan under fliken ”Tillsyn” och avgör vilka frågor som du tar upp vid besöket. Du kan med fördel skriva en dagordning till besöket. Dagordningen kan t.ex. innehålla tider, presentation av deltagare, presentation av verksamhetens arbete med risker, genomgång av lagkrav, tidigare utskickat material och checklistan samt rundvandring och avstämning. Vid denna typ av tillsyn är det lämpligt att avsätta tid för enskild reflektion innan avslutningen.

Du kan med fördel skicka ut checklista för riskfrågor vid tillsyn till verksamhetsutövaren i förväg så att de kan förbereda sig.

Vid tillsynsbesöket

Att ta med till inspektionen:

- Risktillsyn vid miljöfarliga verksamheter (en presentation och inledning vid tillsynsbesöket)
- Checklista för riskfrågor vid tillsyn
- Riskhanteringsprocessen

Vid tillsynsbesök behöver diskussioner angående riskhanteringen hos verksamheten anpassas till hur långt de kommit i sitt arbete med risker. Både stora och små verksamheter bör upplysas om behovet av att arbeta med sina risker inom ramen för egenkontrollen. Det råder enighet om att ett effektivt förebyggande arbete minskar riskerna för att olyckor ska inträffa och att verksamheten ska kunna drivas på ett säkert sätt. Det är ekonomiskt sett mer effektivt att satsa på ett förebyggande arbete än att råka ut för höga saneringskostnader och eventuellt på nytt bygga upp sitt varumärke om allmänhetens förtroende skulle svikta.

- Börja gärna med en presentationsrunda. Gå igenom dagordningen och ändra vid behov. Följ gärna upplägget i checklista för riskfrågor vid tillsyn.
- Vid genomgång av lagkrav kan du ta upp egenkontroll, omvända bevisbördan, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, kravet på bästa möjliga teknik m.m. För mer tips se under fliken ”Verksamhetssystem” och fliken ”Lagstiftning”.

För att få diskussion och fylliga svar är det bra att ställa öppna frågor. Frågor där man svarar på Var? Hur? Varför?

- Till grund för vidare diskussioner är det bra om verksamhetsutövaren visar handlingar från sitt arbete med riskhantering t.ex. riskanalyser, rutiner för identifiering av risker, hur riskfrågorna är förankrade i ledningen respektive inom produktionen, hur identifierade risker omhändertas m.m. Om det finns ett miljöledningssystem med mål

för riskhantering bör det också finnas åtgärder och sätt att följa upp detta. Kom även ihåg att fråga hur identifierade risker hanteras inom verksamheten.

- Fortsätt med konkreta frågor om risker och egenkontroll använd då gärna checklista för riskfrågor vid tillsyn.
- Gör en rundtur i verksamheten. Här kan du fortfarande stödja dig på checklista för riskfrågor vid tillsyn. Du kan även se om beslutade åtgärder för att förebygga risker är åtgärdade och att rutiner följs. Man bör kunna se en röd tråd från de risker som identifierats till de åtgärder som vidtagits eller kommer att genomföras.
- Gör en summering av besöket och om möjligt gå igenom dina slutsatser med verksamhetsutövaren. Ställ dig frågan ”Har företaget arbetat aktivt med sina risker”? Det är bra om någon från företagets ledning kan delta vid slutsummeringen. Du bör här även informera om den fortsatta handläggningen.

Att göra efter ett tillsynsbesök

Efter tillsynsbesöket upprättas lämpligen ett inspektionsprotokoll.

De bedömningar som behöver göras är om vi tycker att verksamhetsutövarens riskhanteringsprocess är tillräcklig och om man har undersökt och bedömt riskerna i tillräcklig omfattning, se vidare checklistan under tillsynsfliken samt under lagstiftningsfliken.

Lämpligen upplyses verksamhetsutövaren om att miljörapporten kan användas för rapportering av det fortsatta arbetet med riskfrågor. Se vidare punkt 15 i miljörapportens textdel om redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

Risktillsyn utan att vara på plats

Om möjlighet inte finns att åka på ett tillsynsbesök kan du välja ut ett antal frågor från checklista risktillsyn som skickas till verksamhetsutövaren. Verksamhetsutövaren kan sedan återkomma med skriftligt svar på frågorna. När du fått in svaren så finns det sedan möjlighet att granska dem på din kammare. Du kan med fördel skicka frågorna till flera verksamhetsutövare samtidigt så att du sedan kan jämföra deras arbete med att hantera risker.

Checklista för riskfrågor vid tillsyn

Den här checklistan har tagits fram inom Miljösamverkan Sveriges projekt om riskhantering i miljöfarliga verksamheter och syftar till att underlätta risktillsyn. I praktiken innebär det även att bedriva tillsyn av viss övrig egenkontroll men med inriktning på risker.

Checklistan är tänkt som ett stöd vid tillsyn av risker enligt miljöbalken. Tanken är att den ska hjälpa till vid tillsyn och genomgång av en verksamhets hantering av risker. Checklistan gör inga anspråk på att vara heltäckande. Därför måste den anpassas utifrån vilken verksamhet som besöks.

Frågorna under rubrikerna 1-6 nedan syftar på indelningen i dokumentet ”Riskhanteringsprocessen”. Det bör man ha läst igenom innan och det kan vara bra att ha med som stöd vid tillsynen. I listan finns också några frågeområden som inte återfinns i det dokumentet. För dessa områden; allmänt/övergripande, rutiner för säker drift och beredskap finns istället lite inledande text innan frågorna.

Ifyllnadsanvisning: Under *Not* är det tänkt att vid behov skriva en siffra som hänvisar till noteringar i ett medfört anteckningsblock. Checklistan kan även anpassas i förväg. Exempel på anpassningar är extra frågor samt utöka textfältet för vissa frågor.

| | |
|-------------------------------------|--|
| Datum för tillsynsbesöket | |
| Företagets namn | |
| Objektsnamn/nummer | |
| Fastighetsbeteckning | |
| Närvarande från länsstyelsen | |
| Närvarande från företaget | |
| Ev. Övriga närvarande | |

| Allmänt/övergripande | Text eller Ja/Nej | Not |
|--|--------------------------|------------|
| Nedan följer några övergripande frågor om riskhantering. | | |
| Börja med att verksamhetsutövaren får berätta övergripande om sitt arbete med riskfrågor. Några av frågeområdena återkommer senare i listan och finns med här för att ge en övergripande bild. | | |
| Har företaget utsett någon som är ansvarig för identifiering och hantering av risker? (delegerat eller hos VD) | | |
| Finns det något verksamhetsmål som handlar om risker? | | |
| Hur är riskhanteringsarbetet organiserat? | | |
| Finns det "öronmärkta" resurser för att arbeta med risker? | | |
| Finns det kunskap om riskbilden inom verksamheten? Ex. ledningsnät/avlopp, luftutsläpp, oljeavskiljare, brand. | | |
| Finns det kunskap om riskbilden utanför verksamheten? Ex. brand, kemikalieutsläpp, trafik och rörelser | | |
| Har någon riskanalys utförts? (se vidare punkt 1-3 nedan) | | |
| Om ja, har den utförts för hela eller delar av verksamheten? Vem/vilka har utfört den? | | |

| | | |
|---|--|--|
| Finns drift- och underhållsinstruktioner för utrustningen? (se vidare punkt A nedan) | | |
| Har personal och/eller ledning fått utbildning inom miljö/risker? | | |
| Finns det ett villkor eller föreläggande som reglerar området risker? | | |
| Om ja, hur gör verksamheten för att leva upp till dessa? | | |

Här nedan följer checklistan upplägget i dokumentet ”Riskhanteringsprocessen”

| 1. Definiera mål och avgränsningar | Text eller Ja/Nej | Not |
|---|-------------------|-----|
| Finns definierade mål för riskhanteringsprocessen? | | |
| Har verksamheten avgränsat arbetet med riskhantering, t.ex. miljö-, ämne-, geografisk avgränsning? | | |
| Har verksamheten tagit fram acceptanskriterier (hur mycket är det acceptabelt att vår verksamhet påverkar omgivningen)? | | |

| 2. Inventera och identifiera risker | Text eller Ja/Nej | Not |
|---|-------------------|-----|
| Vem/vilka är ansvarig för att identifiera källor till risker? | | |
| Vilka risker har ni identifierat? | | |
| Hur har identifieringen gått till? | | |
| Vilka händelser i omgivningen kan påverka verksamheten och utgöra en risk? | | |
| Vilka verktyg och underlag används för att identifiera risker? T.ex. riskanalysmetod, tillbudsrapportering, kunskapsinhämtning. | | |

| | | |
|--|--|--|
| Hur dokumenteras riskidentifieringen? | | |
| Finns det system för att upptäcka och identifiera risker i det dagliga arbetet och vid förändringar (innanför och utanför staketet)? | | |
| Om ja, hur ser de ut? | | |
| Hur stimuleras personal att framföra iakttagelser och oklarheter som kan vara viktig för säkerheten? | | |

| | | |
|--|-------------------|-----|
| 3. Uppskattning och beräkning av risker | Text eller Ja/Nej | Not |
| Finns det någon rutin eller metod för att bedöma riskerna? | | |
| Om ja, hur ser de ut? | | |
| Hur har sannolikheten beräknats/uppskattats? | | |
| Hur har konsekvensen beräknats/uppskattats? | | |
| Är beräkningar/uppskattningar dokumenterade? | | |

| | | |
|---|-------------------|-----|
| 4. Värdering av risk – vilka risker är acceptabla? | Text eller Ja/Nej | Not |
| Presenteras verksamhetens risker i en matris? | | |
| Vilka risker är acceptabla? | | |
| Hur bestäms och vem beslutar vilka risker som är acceptabla eller inte? | | |
| Hur bestäms och vem beslutar vilka risker som ska åtgärdas? | | |

| | | |
|---|-------------------|-----|
| 5. Riskreducering och åtgärder | Text eller Ja/Nej | Not |
| Under rubriken A, rutiner för en säker drift och B, beredskap finns fördjupande och kompletterande frågor till detta avsnitt. | | |
| Vilka risker ska åtgärdas? | | |
| Hur följs upp att valda åtgärder minskar risken? | | |

| | | |
|---|-------------------|-----|
| 6. Uppföljning och kommunikation | Text eller Ja/Nej | Not |
|---|-------------------|-----|

| | | |
|---|--|--|
| Finns rutiner för återkommande riskbedömningar? | | |
| Hur tas egna erfarenheter från inträffade olyckor och tillbud till vara? | | |
| Hur tas erfarenheter av olyckor och tillbud från andra organisationer och länder till vara? | | |
| Hur följer verksamheten utvecklingen på säkerhetsområdet för -regeländringar -tekniska standarder -andra tekniska framsteg | | |
| Har resultaten från arbetet med riskfrågor kommunicerats med de anställda, i sådana fall hur? | | |
| Har resultaten från arbetet med riskfrågor kommuniceras med omkringliggande verksamheter, i sådana fall hur? | | |
| Har resultaten från arbetet med riskfrågor kommuniceras med berörda myndigheter, i sådana fall hur? | | |

| A. Rutiner för en säker drift | Text eller Ja/Nej | Not |
|--|-------------------|-----|
| För att kunna driva verksamheten under säkra förhållanden bör det finnas rutiner för detta. Krav på rutiner finns också i egenkontrollförordningen (5§, <i>verksamhetsutövaren ska ha rutiner för att fortlöpande kontrollera att utrustning m.m. för drift och kontroll hålls i gott skick</i>). | | |
| Finns rutiner för en säker drift? | | |
| Om ja, följer verksamheten fastställda rutiner? (kan även vara bra att kontrollera vid en rundvandring) | | |
| Hur har man identifierat vilka delar av verksamheten som behöver rutiner? | | |
| Fungerar rutinerna som de ska? Är verksamheten nöjd med sina rutiner? | | |
| Finns rutiner för -konstruktion/reparation -start av nya anläggningsdelar -drift av anläggning | | |

Flik 4: Riskhanteringsprocessen

Riskhanteringsprocessen

Inledning

Under denna flik beskrivs hur vi i Miljösamverkan Sveriges projektgrupp ser på riskhanteringsprocessens olika steg och begrepp. Grunden i vår beskrivning är *Handbok för riskanalys* skriven och utgiven av Räddningsverket 2003, se under rubriken *Fördjupning* nedan.

Syftet med den här fliken och tillhörande dokument är att ge en introduktion till riskhanteringsprocessen och på ett tydligt sätt och steg för steg förklara den systematiska process som riskhanteringen är. Därför har vi tagit fram dokumentet

Riskhanteringsprocessen som finns under rubriken *Ytterligare information* nedan.

Dokumentet är tänkt att vara till hjälp för dig som miljöhandläggare att få en överblick över processens olika steg. För varje moment i riskhanteringsprocessen finns även tips för tillsyn. Mer om hur tillsyn kan bedrivas finns även under fliken *Tillsyn*.

Målet är att handläggarna ute i landet ska få en samlad kunskapsgrund och ett gemensamt och likvärdigt synsätt på riskhanteringsprocessen. Målet är också att handläggarna ska få hjälp och bli motiverade att komma igång med tillsynen med hjälp av tillsynstipsen och den checklista som finns under tillsynsfliken.

Riskhanteringsprocessen

För att kunna utföra bra risktillsyn är det viktigt att du som miljöhandläggare har kunskap över hur verksamhetsutövaren bör bedriva sin riskhanteringsprocess. Detta för att möjliggöra en kontroll av att verksamhetsutövaren har rutiner för, och i praktiken utför, samtliga steg i riskhanteringsprocessen. Hur detaljerade och djuplodande varje moment i riskhanteringsprocessen bör vara är naturligtvis beroende på verksamhetens art.

För att undvika olyckor och andra incidenter är det viktigt att verksamhetsutövare systematiskt arbetar med att bedöma och värdera risker i sin verksamhet.

Verksamhetsutövaren bör arbeta efter en riskhanteringsprocess som omfattar följande delar:

1. **Definiera mål och avgränsningar** för omfattning geografiskt och områdesvis
2. **Inventera och identifiera** möjliga riskhändelser och risker
3. **Uppskatta riskerna** genom bedömning av sannolikhet och konsekvens
4. **Värdera riskerna** för att få fram en prioritering
5. Arbeta med **riskreducering och vidta åtgärder**
6. **Uppföljning och kommunikation** som ska ske kontinuerligt under processen

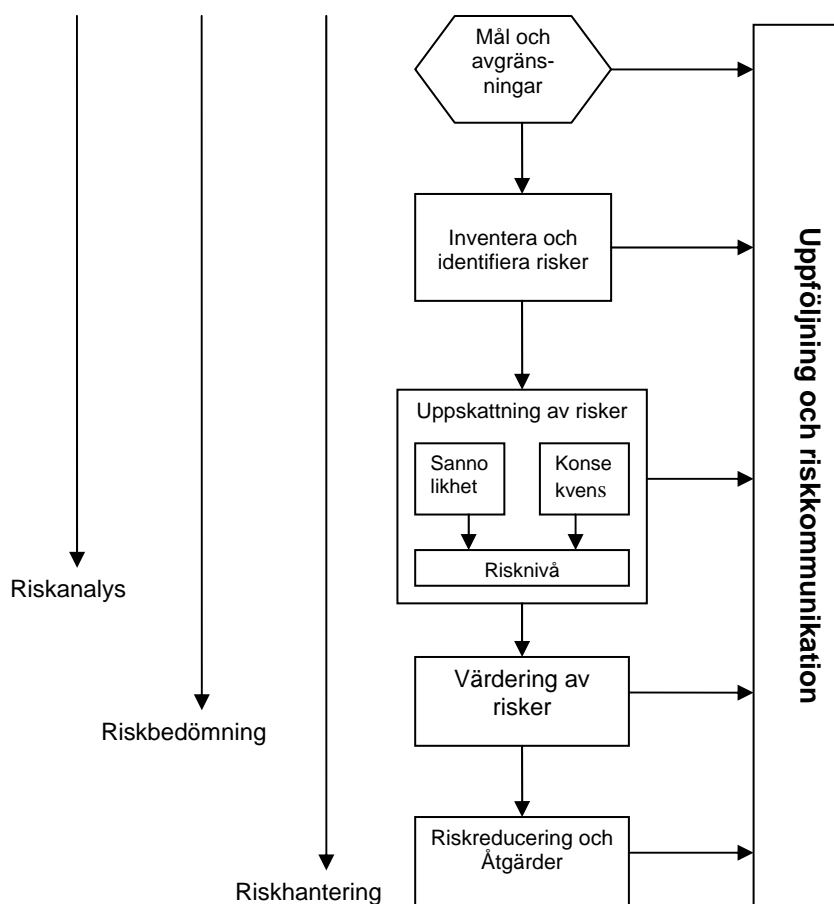
Figuren till höger beskriver schematiskt riskhanteringsprocessens ingående delar. Förklaringar till de olika momenten finns i dokumentet *Riskhanteringsprocessen*. Som kan ses i figuren så består själva riskhanteringsprocessen av 6 moment. **Riskhanteringsprocessen** innefattar alltså samtliga moment samt uppföljning och kommunikation som ska ske kontinuerligt i hela processen. Ytterligare begrepp som används är **Riskbedömning** och **Riskanalys**.

Riskbedömningen består av riskhanteringsens alla delar *förutom* riskreducering och åtgärder medan Riskanalys består av riskbedömningens ingående moment *förutom* värdering av risk.

RISKHANTERINGSPROCESSEN

- Teori om systematiskt riskhanteringsarbete hos miljöfarliga verksamheter

RISKHANTERINGSPROCESSEN



| | |
|--|-----------|
| Riskhanteringsprocessen | 3 |
| 1 Definiera mål och avgränsningar | 5 |
| 1.1 Tips vid tillsyn av att definiera mål och avgränsningar | 5 |
| 2 Inventera och identifiera risker | 6 |
| 2.1 Tips vid tillsyn av inventering och identifiering av risker..... | 7 |
| 3 Uppskattning och beräkning av risker | 8 |
| 3.1 Sannolikhetsbedömning | 8 |
| 3.2 Konsekvensbedömning | 8 |
| 3.3 Bestämning av risknivå | 8 |
| 3.4 Tips vid tillsyn av uppskattning och beräkning av risker..... | 9 |
| 4 Värdering av risk | 10 |
| 4.1 Acceptanskriterier | 11 |
| 4.2 Tips vid tillsyn av värderingen av risker | 11 |
| 5 Riskreducering och åtgärder | 12 |
| 5.1 Tips vid tillsyn av åtgärder och riskreducering..... | 12 |
| 6 Uppföljning och kommunikation..... | 13 |
| 6.1 Tips vid tillsyn av uppföljning och kommunikation..... | 13 |
| 7 Riskprocessen i risktillsyn av miljöfarliga verksamheter | 14 |
| 7.1 Exempel på risktillsyn hos verksamheter med en låg riskbild – Broschyr Riskbedömning mindre företag (se bilaga 1) | 14 |
| 7.2 Exempel på risktillsyn hos verksamheter med medel till hög riskbild – Dokumentet Riskhantering (se bilaga 2)..... | 14 |

Riskhanteringsprocessen

Detta dokument är till för att du som miljöskyddshandläggare ska få en bild över hur verksamhetsutövare bör arbeta för att undvika olyckor i sin verksamhet. Att verksamhetsutövaren strukturerat och systematiskt arbetar med att undersöka, uppskatta och bedöma riskerna med sin verksamhet är av stor vikt och det är viktigt att frågor om riskhantering ingår som en naturlig del i tillsynsarbetet mot ALLA typer av verksamheter. Tänk på att det finns risker med all typ av miljöfarlig verksamhet även om konsekvenserna av riskerna kan vara av olika grad. Det är därför viktigt att vi inom miljötillsynen förmår verksamhetsutövaren att ”Tänka risk”.

Systematiken i riskhanteringsarbetet kan fås genom att verksamhetsutövaren arbetar efter den riskhanteringsprocess som beskrivs i detta dokument. Vår roll som tillsynsmyndighet blir att stämna av och kontrollera kvalitén på verksamhetsutövarens riskhanteringsarbete. För att du som miljöskyddshandläggare ska kunna göra detta på ett tillfredställande sätt är det viktigt att du har grunderna i riskhanteringsprocessen klart för dig.

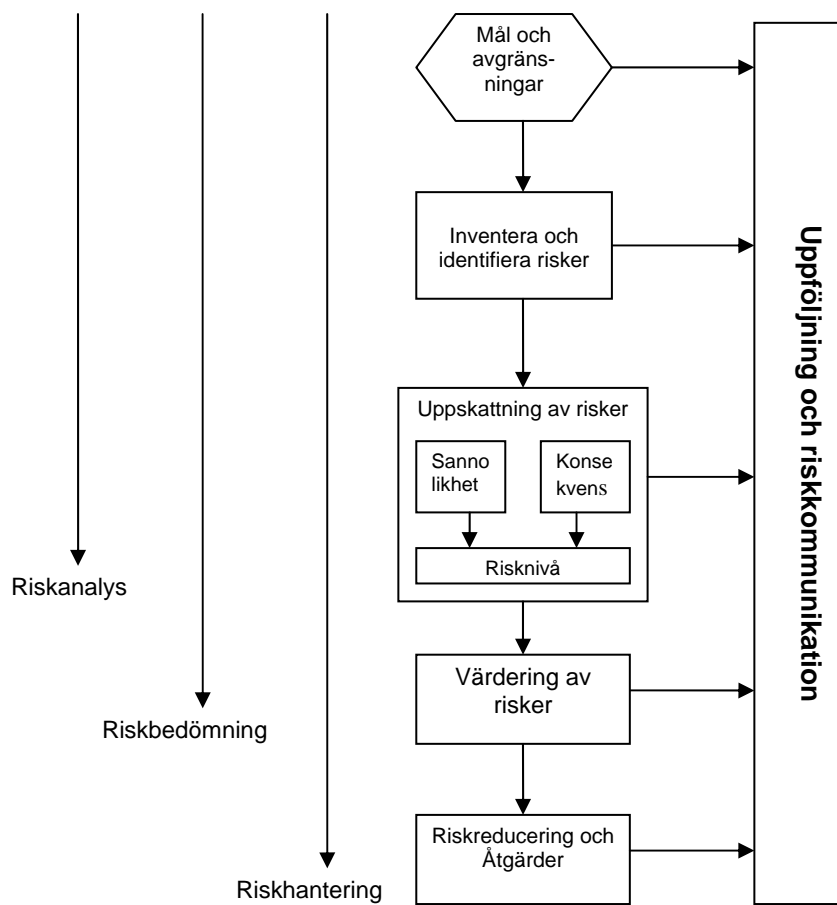
Informationen om riskhanteringsprocessen är hämtad ur Räddningsverkets *Handbok för riskanalys* och detta dokument är en summering av kapitel 3 och 4 i denna handbok. Handboken är att rekommendera som ytterligare fördjupning kring riskhantering och den finns att ladda ned under fliken *riskhanteringsprocessens dokument*.

När du som miljöskyddshandläggare har läst klart detta dokument är tanken att du ska ha förstått innebörden i riskhanteringsprocessen olika delar. Riskhanteringsprocessen delas in i följande sex steg:

- 1. Definiera mål och avgränsningar**
- 2. Inventera och identifiera risker**
- 3. Uppskattning av risker, bedömning av sannolikhet, konsekvens samt risknivå**
- 4. Värdering av risker**
- 5. Riskreducering och åtgärder**
- 6. Uppföljning och kommunikation**

Dessa steg samt sambanden i mellan dem åskådliggörs i figur 1 och huvudsyftet med detta dokument är att ge förståelse för innebörden i dessa sex steg. Ta därför en noggrann titt på figur 1 och ha den gärna framför dig när du läser vidare i dokumentet. Detta gör det lättare att förstå hur de sex stegen i riskhanteringsprocessen hänger ihop.

Figur1 **RISKHANTERINGSPROCESSEN**



1 Definiera mål och avgränsningar

Det första steget i riskhanteringsprocessen är att *definiera mål och avgränsningar*. Detta görs för att syftet med riskanalyserna ska vara tydligt definierat för alla inblandade parter. I detta moment bör det även föras diskussioner med beslutsfattare som ska använda resultatet från riskprocessen. Det är viktigt att verksamhetsutövaren definierar tydliga mål för att analysarbetet ska kunna bedrivas effektivt och för att riskhanteringsarbetet ska kunna utvärderas. Målen bör definieras utifrån verksamhetens övergripande mål och policys för riskhantering. Målbeskrivningen ska sedan ligga till grund för närmare definition av bl.a. syfte, detaljeringsgrad och avgränsningar. Avgränsning av riskhanteringsarbetet måste ske utifrån de uppsatta målen och med hänsyn till tillgängliga resurser. Avgränsningen kan avse en viss tidsperiod eller vilka typer av risker som ska analyseras (person, miljö, egendom). En avgränsning kan också handla om vilka faser av verksamhetens livstid som ska beaktas (byggnation, drift, nedläggning).

I samband med att verksamhetsutövaren fastställer syftet med riskhanteringsprocessen ska de *acceptanskriterier* som ska gälla för de analyserade olycksriskerna definieras. Med acceptanskriterier menas att man sätter upp gränser/nivåer för när en risk blir så pass hög att en åtgärd måste vidtas för att minimera/eliminera risken. Det är viktigt att dessa acceptanskriterier upprättas *innan* riskanalyser och riskvärderingar utförs. Detta för att resultaten av riskanalysen inte ska kunna påverka nivån på acceptanskriterierna.

1.1 Tips vid tillsyn av att definiera mål och avgränsningar

Genom att granska hur verksamhetsutövaren har definierat sina mål och avgränsningar visar på hur väl bolaget arbetar med sin riskhanteringsprocess. Hur verksamhetsutövaren har definierat sina acceptanskriterier och hur man kommit fram till dessa bör kunna förklaras. Vidare kan du som miljöskyddshandläggare ställa dig följande frågor:

- Har verksamhetsutövaren tydligt preciserat vad riskhanteringsprocessen ska leda fram till?
- Vilka beslut kommer riskhanteringsprocessen att ligga till grund för?
- Har tillräcklig detaljeringsgrad för riskhanteringsprocessen använts?
- Hur ser avgränsningen för riskhanteringsprocessen ut vad gäller tidshorisont och vilka risker som ska studeras (person, miljö, ekonomi).
- Vilka faser av verksamhetens livstid ska beaktas? (byggnation, drift, avställning mm)

2 Inventera och identifiera risker

Syftet med detta steg är att så långt som möjligt/rimligt upptäcka risker som kan orsaka olyckor i verksamheten. Oavsett vilken riskanalysmetod som används så är inventering och identifiering av möjliga risker ett grundläggande moment inom riskhanteringsprocessen. Risker som inte är identifierade blir heller inte analyserade! Därför är det viktigt att beakta alla tänkbara olyckshändelser, även de som kan tyckas vara av ringa betydelse eller kännas som mycket osannolika.

En utförligt gjord riskinventering ska hitta följande typ av händelser:

1. Händelser som har inträffat inom egen eller annan liknande verksamhet
2. Uppenbara händelser med tanke på verksamhetens karaktär
3. Tänkbara händelser som kan härledas utgående från punkt 1 och 2
4. Enkla kombinationer av separata händelser
5. Komplexa kombinationer av händelser som inte tidigare har inträffat
6. Identifierade händelser som förhindras av system, operationella rutiner eller underhåll
7. Potentiella händelser, identifierade genom systematiskt ifrågasättande av systemets användning och funktion.

Målsättningen med riskidentifieringen kan sättas som följande punkter:

Primära målsättningar

- Fullständighet: Alla risker ska vara identifierade i skälig omfattning
- Kunskapsbaserad: Tidigare erfarenheter (olyckor eller incidenter) ska beaktas
- *Multi – disciplinär*: Erfarenheter från olika områden ska tas till vara.

Sekundära målsättningar

- Granskningsbar: Processen ska kunna följas och vara väl dokumenterad
- Strukturerad: Processen ska vara strukturerad för att vara möjlig att upprepa/uppdatera så att resultaten blir jämförbara
- Effektiv: Processen ska fokusera på viktiga problem.

2.1 Tips vid tillsyn av inventering och identifiering av risker

Bolaget bör kunna presentera:

- Metodiken för inventering av olyckor och orsaker till dessa
- Förekommande riskkällor. Dessa ska vara angivna till både slag och geografiskt läge
- Eventuella dominoförlopp ska vara identifierade och redovisade
- En sammanställning av erfarenheter från olyckor av liknande anläggningar eller system kan vara värdefullt att bolaget kan redovisa.

Vidare bör det kontrolleras vilka utgångspunkter och underlagsmaterial som använts vid inventering och identifiering av risker. Exempel på detta kan vara:

- Ritningar, beskrivningar och instruktioner
- Kartläggningar av ämnen/energier
- Checklistor
- Erfarenheter; egna/andras

Som miljöhandläggare bör du ställa tydliga krav på att verksamhetsutövaren utförligt kan beskriva hur inventering och identifiering av risker har gått till. Vilken nivå på de krav som bör ställas mot verksamhetsutövaren vad gäller omfattningen av hur de ska presentera sitt riskhanteringsarbete för tillsynsmyndigheten är beroende på verksamhetens art och vilken riskbild som finns hos verksamheten.

3 Uppskattning och beräkning av risker

I detta steg utförs beräkningar och uppskattningar av risker. Begreppet *Riskanalys* innefattar både det föregående identifieringssteget och detta steg. Uppskattning/beräkning av risker syftar till att skapa ett underlag för värdering av riskerna och i detta moment ingår sannolikhetsbedömning och konsekvensbedömning. En sammanvägning av dessa bedömningar ger risknivån.

Målet för en riskanalys (som ofta innefattar både identifierings- och analys-steget) är

- Var och hur olyckor, tillbud och störningar kan inträffa?
- Hur ofta olyckor/tillbud kan tänkas ske?
- Vilka konsekvenser som kan uppstå?

3.1 Sannolikhetsbedömning

Riskidentifieringen resulterar i en lista över händelser som ska studeras vidare. Vid en sannolikhetsbedömning ställs frågan hur ofta dessa händelser kan inträffa (1 ggr/år, 1 ggr/10 år o.s.v.) och svaret ger med vilken sannolikhet eller frekvens respektive händelse kan inträffa. Sannolikhetsbedömningen kan beräknas eller uppskattas efter någon av följande huvudprinciper:

- **Logiska system**

De händelser som kan leda till en viss typ av olycka kartläggs. Sannolikheterna för var och en av de händelser som leder till olyckan bedöms. Därefter kan sannolikhet för om olyckan inträffar beräknas.

- **Empiriska skattningar**

För frekventa olyckskategorier, som för exempelvis bränder inom industri eller kollisioner inom transportsektorn, finns olycksstatistik. Statistiken kan användas för att uppskatta med vilken sannolikhet eller frekvens en viss typ av händelse kan inträffa inom just den analyserade verksamheten.

- **Expertbedömningar**

I många fall saknas data för sannolikheter och då måste olika typer av expertbedömningar användas för att kunna bedöma sannolikheten för en viss typ av händelse.

3.2 Konsekvensbedömning

Vid en konsekvensbedömning förutsägs vilka direkta effekter som kan uppstå om en viss olycka inträffar. Konsekvensbedömningar ska göras för var och en utav de risker som har identifierats vid riskidentifieringen.

3.3 Bestämning av risknivå

När sannolikheten och konsekvensen har bestämts för en viss händelse så ska dessa sammanvägas, vilket beroende på typ av använda storheter eller kriterium kan ge ett matematiskt måttal som beskriver nivån på risken. Denna risknivå jämförs med de sedan tidigare uppsatta acceptanskriterierna vilket möjliggör att ta ställning till om risken är acceptabel eller inte.

3.4 Tips vid tillsyn av uppskattning och beräkning av risker

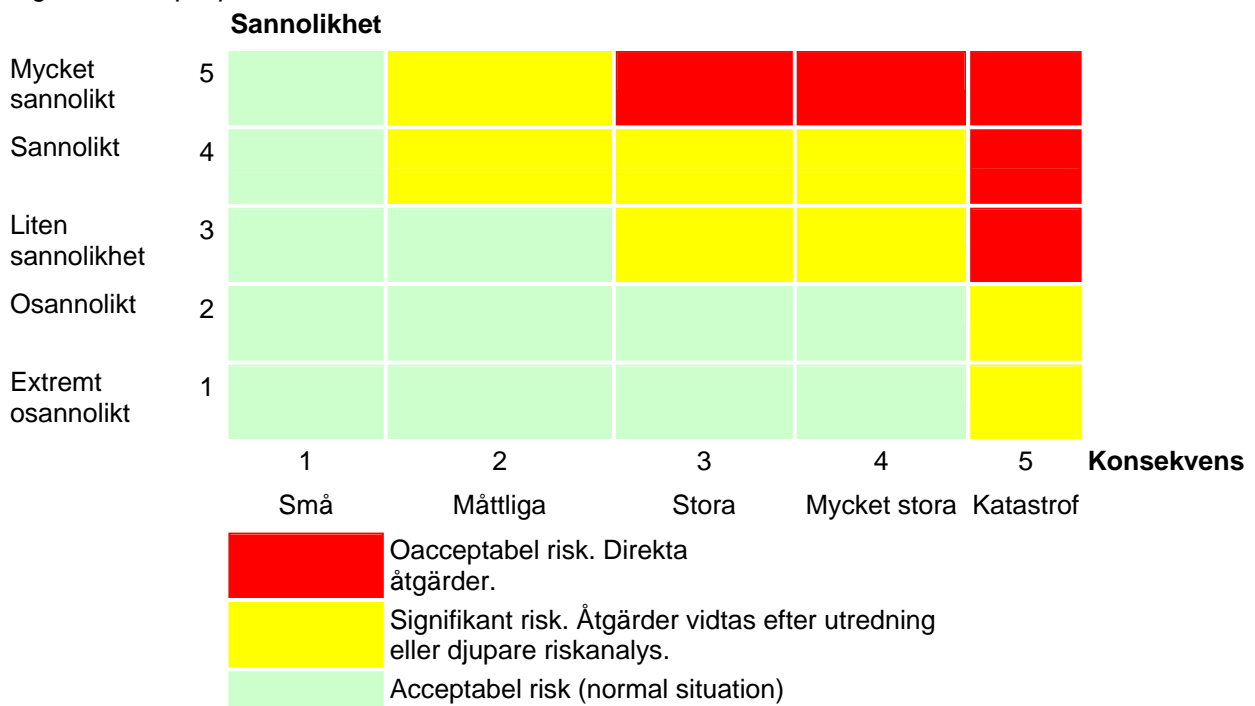
- Bolaget bör kunna presentera hur sannolikhets- och konsekvensbedömningar har utförts för olika typer av olyckor
- Vilka fakta och vilka metoder som har använts för att göra bedömningarna bör beskrivas?
- Verksamhetsutövaren bör även kunna förklara hur val av risknivåer har gjorts.

4 Värdering av risk

Steg fyra i riskhanteringsprocessen är att värdera de risker som framkommit under riskanalysen. Syftet med riskvärderingen är att komma fram till om risken kan accepteras eller inte. Riskvärderingen används även för att prioritera vilka risker som är viktigast att förebygga. Vissa risker kan värderas som obetydliga och verksamheten kan leva med, medan andra risker kan behöva åtgärdas direkt.

För att åskådliggöra hur olika risker värderas används ofta s.k. riskmatriser med olika fält och färger för att åskådliggöra om risken är stor/liten. Figur 2 nedan visar ett exempel på en relativt enkel riskmatris där man sedan kan placera de olika riskerna som framkommit under riskanalysen i de fält de hör hemma (acceptabel, signifikant eller oacceptabel risk). Som kan ses av riskmatrisens X- och Y-axel så är det beroende på både sannolikhet och konsekvens som vilken värdering risken får.

Figur 2. Exempel på relativt enkel Riskmatris



Beslut som ska baseras på risknivåer är ofta komplicerade t.ex. då osannolika olyckor med stor konsekvens ska värderas mot mer sannolika olyckor med mindre konsekvenser. Till vägledning för denna värdering kan så kallade acceptanskriterier användas som förklaras närmare i nästa stycke.

4.1 Acceptanskriterier

Acceptanskriterier (även kallat riskkriterier) har en stor betydelse när det gäller att kommunicera resultat från riskanalyser till beslutsfattare och allmänhet. För att riskkriterierna ska fylla denna uppgift är det väsentligt att det finns en gemensam syn hos politiker, myndigheter m.fl. beträffande dessa kriteriers utformning och tillämpning. Några principer eller allmänna utgångspunkter för utformning av riskkriterier nämns i *Handbok för riskanalys* av Räddningsverket och återges nedan:

Rimlighetsprincipen

En verksamhet bör inte innebära risker som med rimliga medel kan undvikas eller minskas. Detta innebär att risker som med tekniskt och ekonomiskt rimliga medel kan elimineras eller reduceras alltid ska åtgärdas (oavsett risknivå).

Proportionalitetsprincipen

De totala risker som en verksamhet medför bör inte vara oproportionerligt stora i förhållande till nyttan (intäkter, produkter, tjänster etc.) som verksamheten medför.

Fördelningsprincipen

Riskerna bör vara skäligt fördelade inom samhället i relation till de fördelar som verksamheten medför. Detta innebär att enskilda personer eller grupper inte bör utsättas för oproportionerligt stora risker i förhållande till de fördelar som verksamheten innebär för dem.

Principen om undvikande av katastrofer

Riskerna bör hellre realiseras i olyckor med begränsade konsekvenser, som kan hanteras av samhällets tillgängliga räddningsresurser, än i stora katastrofer. I Sverige finns för närvarande inga vedertagna riskkriterier som anger vad som kan anses acceptabelt. Detta kanske är helt i sin ordning. Man bör kanske inte formulera frågan som ”Vilken risk är acceptabel?” utan hellre som ”Vilket beslutsalternativ är det bästa?”

4.2 Tips vid tillsyn av värderingen av risker

- Har verksamhetsutövaren rutiner för att värdera risker och har dessa rutiner följts?
- Vilka kriterier har använts vid värdering av risker?
- Hur har urvalet och prioriteringarna av de risker som åtgärdas och förebyggs gått till?
- Hur ser resultatet ut och hur har det sedan använts?

5 Riskreducering och åtgärder

I första hand bör riskkällan helt tas bort så att risken elimineras. Är detta omöjligt eller inte ekonomiskt försvarbart ska risken reduceras så att den blir acceptabel för verksamheten att leva med. Reduktion av risken kan utföras genom att sannolikheten för händelsen/olyckan eller konsekvensen av händelsen/olyckan minskas. En kombination av sannolikhet/konsekvens reduktion är naturligtvis också möjlig.

Målet med riskreducerande åtgärder är att de påverkar orsaker till väsentliga skadehändelser. En systematisk kartläggning av orsakerna till skadehändelser är därför nödvändigt. Det är lämpligt att fråga sig om den riskreducerande åtgärden är tillräcklig för att risken ska kunna bli tolerabel.

5.1 Tips vid tillsyn av åtgärder och riskreducering

- Hur följer verksamhetsutövaren upp att den riskreducerande åtgärden är tillräcklig och att risken efter vidtagna åtgärder är (och förblir) tolerabel?
- Har vidtagna åtgärder haft avsedd effekt?
- Hur söker/finner verksamhetsutövaren upp nya risker?
- Hur bedöms om och hur riskerna förändras när förhållanden inom eller utom verksamheten förändras?

6 Uppföljning och kommunikation

Viktigt för en bra riskhantering är att egna och andras erfarenheter från inträffade olyckor och tillbud tas till vara. Databaser över olyckor och tillbud kan användas för analys av sannolikhet, orsakskedjor eller trender.

Riskkommunikation omfattar en mängd aktiviteter som syftar till att öka allmänhetens kunskap om riskfrågor och medvetenhet och delaktighet i riskhanteringen. Kommunikation av risker och de olika stegen i riskhanteringsprocessen är också viktig internt i organisationen.

Frågor för företaget att reda ut genom uppföljning och kommunikation:

Riskhantering ska vara en iterativ process där återföring, uppföljning och information är ständigt återkommande moment på kort och lång sikt och på flera olika nivåer.

Värdera effekten av föreslagna riskreducerande åtgärder:

- Undanröjer åtgärden risken, påverkas identifiering av risker?
- Påverkas sannolikhet eller konsekvens, påverkas bedömning av risk?
- Är påverkan tillräckligt stor för att risken ska kunna tolereras, påverkas värdering av risk?
- Krävs ytterligare åtgärder?

Värdera analysen:

- Har analysen genomförts med tillräcklig detaljeringsgrad eller behöver vissa delar av verksamheten analyseras noggrannare?

Långsiktig uppföljning och tillsyn:

- Har vidtagna åtgärder haft avsedd effekt?
- Har nya risker tillkommit?
- Har förhållanden inom eller utom verksamheten förändrats så att bedömningen av risken påverkas?
- Finns det anledning att ompröva de kriterier som använts för att värdera riskerna?

Kommunicera resultat av genomförda riskanalyser och de beslut man fattat:

- internt, till anställda i den egna organisationen,
- externt, till allmänheten,
- externt, till myndigheter

6.1 Tips vid tillsyn av uppföljning och kommunikation

Följ upp att ovanstående utförts. Verifiera hos anställda med olika befattningar i organisationen.

- Hur tas egna erfarenheter från inträffade olyckor och tillbud till vara?
- Hur tas erfarenheter av olyckor och tillbud från andra organisationer och länder till vara?

7 Riskprocessen i risktillsyn av miljöfarliga verksamheter

När du som miljöskyddshandläggare ger dig ut för att utföra risktillsyn är det viktigt att du har de teoretiska förkunskaperna som kapitel ett till sex i detta dokument förhoppningsvis har givit dig. Sedan gäller det att man kan omvandla sina teoretiska kunskaper till praktisk tillsyn och det är långt ifrån en självklarhet hur detta ska gå till. Det finns inget givet svar på hur du som miljöskyddshandläggare ska bete dig när du ger dig ut på tillsyn men A och O är att du har grundläggande kunskaper om riskhantering och är medveten om vilket lagstöd vi har för att jobba med dessa frågor. Att föra upp risktillsyn på dagordningen är det första steget för att uppmärksamma verksamhetsutövarna om att vi är intresserade av att de kan visa för tillsynsmyndigheten att de arbetar med att minimera riskerna med sin verksamhet. Något färdigt koncept att utföra risktillsyn kommer du inte att få av att läsa detta dokument, däremot hoppas jag att vi gett dig de grundläggande förkunskaperna inom risktillsyn. Det viktiga är att vi som miljöskyddshandläggare nu startar dialogen om risker med våra verksamhetsutövare! Vi som miljöhandläggare kommer då att bli tryggare i risktillsynen och erfarenheten kommer att ge oss starkare ben att stå på när vi diskuterar risktillsyn med verksamhetsutövarna. Föra ge några tillsynstips och visa på vikten av att anpassa kravnivån för risktillsynen till den riskbild som finns hos respektive företag, så ges här två exempel på olika kravnivåer för att bedriva risktillsyn.

7.1 Exempel på risktillsyn hos verksamheter med en låg riskbild – Broschyr Riskbedömning mindre företag (se bilaga 1)

Ett exempel på risktillsyn som kan användas för tillsyn på de verksamheter där riskbilden bedöms som relativt låg ges i bilaga 1. Vad som anses som "låg" riskbild är naturligtvis omöjligt att ge en definition på. Ni som miljöhandläggare får göra en bedömning av när exemplet är tillämpligt. Ett riktmärke kan vara att exemplet är tillämpligt på mindre företag (C-verksamheter). Dock bör nämnas att det även hos mindre verksamheter kan finnas stora risker och att det i vissa fall bör ställas högre krav på verksamhetsutövarens riskhanteringsarbete än exemplet i bilaga 1.

Exemplet innefattar hela riskhanteringsprocessen på ett enkelt sätt med syftet att komma igång med riskhanteringsarbetet för mindre verksamheter där konsekvenserna för de eventuella risker på förhand kan bedömas som små. De frågor som ställs i bilaga 1 är tänkt att ge verksamhetsutövaren stöd att på ett systematiskt sätt undersöka och leta risker. Analysen av riskens storlek (sannolikhet och konsekvens) utförs på ett förenklat sätt genom att man går direkt på bedömning av lämpliga åtgärder och därefter en handlingsplan.

7.2 Exempel på risktillsyn hos verksamheter med medel till hög riskbild – Dokumentet Riskhantering (se bilaga 2)

Ett exempel på dokument som kan användas för risktillsyn hos de verksamheter där den förenklade risktillsynen (exemplet ovan som ges i bilaga 1) inte bedöms vara tillämplig. Exemplet berör hela riskhanteringsprocessen och innehåller både mål och avgränsningar, identifiering och skattning eller "beräkning" av risken samt en matris för värdering av risken. Metoden för skattning av risken är en så kallad grovanalys. Exemplet bör modifieras och anpassas mot den verksamhet som tillsynas. I vissa fall är inte grovanalys rätt metod, och i andra fall kan det krävas mer omfattande riskanalys o.s.v.

Flik 5: Verksamhetssystem

Verksamhetssystem

Under denna flik beskrivs kopplingen mellan systemtänkandet i olika typer av verksamhetssystem och i egenkontrollen enligt miljöbalken samt de olika delarna i en riskhanteringsprocess. Syftet är också att belysa betydelsen av att arbeta systematiskt i en dokumenterad process. Målet med beskrivningen är att handläggarna ska förstå vikten av kännedom om verksamhetssystemets uppbyggnad och funktion och därmed kunna ha en mer relevant och effektiv tillsyn på bolag/verksamheter.

Verksamhetssystem och riskhanteringsprocessen

Det systematiska arbetet med att hitta, bedöma och åtgärda risker kan ses som själva motorn i arbetet med att förebygga negativ påverkan på människors hälsa och miljön i ett egenkontrollsystem på samma sätt som ständiga förbättringar kan fungera som den drivande motorn i verksamhetssystem. Dokumentet *Verksamhetssystem och riskhanteringsprocessen* nedan handlar om det som beskrivs kortfattat nedan.

Riskhantering i egenkontrollsystem

Riskbedömningsmomentets syfte inom egenkontrollen är framförallt att ta fram underlag för att prioritera vilka förebyggande och avhjälpande åtgärder som behöver vidtas. Här finns uppräknat några viktiga formuleringar och innebörder av egenkontrollen och hänsynsregler enligt miljöbalken som stöder utövandet av de olika momenten i riskhanteringsprocessen.

Verksamhetssystem och dess kopplingar och samband med arbete med riskhantering

Under den här rubriken beskrivs viktiga delar i verksamhetssystem och dess samband och stöd för riskhanteringsprocessen. Exempelvis den systematiska processens betydelse, begreppet "ständiga förbättringar", dokumentstyrning, ansvar och befogenheter, målstyrda handlingsplaner, avvikelshantering, medarbetarnas engagemang och utbildning samt ledningens genomgång.

Verksamhetssystem och riskhanteringsprocessen

Verksamhetssystem i allmänhet och miljöledningssystem i synnerhet innebär utöver egenkontrollen enligt miljöbalken även särskilt frivilliga åtaganden och mer långtgående kontroll och uppföljning. Egenkontrollen anger i lagtexten endast att verksamhetsutövaren själv ska följa upp hur verksamheten och dess åtgärder påverkar miljön.

Det systematiska arbetet med att hitta, bedöma och åtgärda risker kan ses som själva motorn i arbetet med att förebygga negativ påverkan på människors hälsa och miljön i ett egenkontrollsystem på samma sätt som ständiga förbättringar kan fungera som den drivande motorn i verksamhetssystem.

Riskbedömningsmomentet har stor betydelse både inom egenkontrollsystem, verksamhetssystem, systematiskt brandskyddsarbete och arbetsmiljöarbete. Anledningen till det är framförallt att det handlar om en stegvis systematisk och metodisk genomgång som går att återupprepa om och om igen. Därför är det ett verktyg som ger verksamheten möjlighet att ha överblick och kontroll över samtliga sina risker. Den systematiska metodiken ger också god möjlighet till viktig och betydelsefull erfarenhetsåterföring från incidenter och tillbud. Riskbedömningarna har kanske sin viktigaste uppgift som underlag för effektiva prioriteringar i verksamheten och för val av åtgärder, både förebyggande och avhjälpande.

Riskhantering i egenkontrollsystem

Riskbedömningsmomentets syfte inom egenkontrollen är framförallt att ta fram underlag för att prioritera vilka förebyggande och avhjälpande åtgärder som behöver vidtas.

Verksamhetsutövaren avgör sin acceptansnivå som sedan styr prioriteringen. Det framtagna resultatet från riskbedömningen används för att planera och fördela ansvar och resurser för de åtgärder och den kontroll och den beredskap som behövs.

Stöd och kopplingar i miljöbalkens egenkontroll och hänsynsregler till arbete med riskhantering:

- Bolaget ska bevisa att miljöbalken och andra krav följs vilket görs genom att redovisa resultatet men det är mycket viktigt att bolaget även kan visa underlaget för det redovisade resultatet ex rutiner, metoder, bedömningar. (Miljöbalkens bevisbörderegler)
- Bolaget ska ha fortlöpande kunskap om verksamheten och dess risker och påverkan på omgivningen. Rätt kunskap ska finnas på rätt plats, dvs fördelningen av ansvar. (Miljöbalkens kunskapskrav)

- Verksamhetsutövaren ska vidta skyddsåtgärder, begränsningar och andra försiktighetsmått då det finns en risk för negativ miljöpåverkan. (Miljöbalkens försiktighetsprincip)
- BMT eller "bästa möjliga teknik" gäller även arbetsledning, avveckling samt utbildning, arbetsledning, drift, skötsel, underhåll. Det innebär även att det enligt samma princip ska finnas väl fungerande rutiner för att styra hur man ska arbeta förebyggande. (Miljöbalkens hänsynsregel bästa möjliga teknik)
- Bolaget/verksamheten ska utföra produktval och utbyte eller val av helt annan metod/process om det finns risker med kemisk produkt eller vara. (Miljöbalkens produktvalsprincip)
- När det gäller risker ska det ske en regelbunden systematiskt bedömning samt dokumentation av resultaten av undersökningar och bedömningar. (Egenkontrollen)

För ovanstående punkter finns även beröringar med delar i verksamhetssystem.

Verksamhetssystem och dess kopplingar och samband med arbete med riskhantering

Den systematiska processens betydelse

De olika stegen i en tydlig process ger möjlighet till överblick över alla risker och insyn i bedömningarna och urvalen av vad man väljer att arbeta vidare med. Den systematiska processen har också stor betydelse för att kunna hålla en hög säkerhetsnivå trots förändringar och att sträva efter ständiga förbättringar i säkerhetsarbetet.

Ständiga förbättringar krävs för att uppnå miljömålen

Ett nyckelord inom miljöledningssystem och andra verksamhetssystem är *Ständiga förbättringar*. Det innebär att det inte räcker med att bara följa lagkraven för att få behålla ett certifikat utan det krävs förbättringar hela tiden. Syftet med lagstiftningen om egenkontroll är också en strävan att arbeta med ständiga förbättringar eftersom syftet med hela miljöbalken är att nå dess mål och de nationella miljömålen.

Dokumentstyrningens betydelse

Metoden för riskbedömningen ska vara dokumenterad och fastslagen så den kan återupprepas och uppdateras. Resultatet av riskbedömningarna ska också dokumenteras och det ska framgå vilka risker som anses oacceptabla och hur man kommit fram till det. Därefter måste det framgå vad man gör eller avser göra för att förebygga och avhjälpa varje oacceptabel risk och att det finns någon ansvarig och resurser för detta. Resultatet och beslutade åtgärder eller handlingsplaner ska vara fastslagna av VD eller annan ansvarig som det delegerats till.

Ansvar och befogenheter

Organisations- och ledningsfrågor har ofta avgörande inverkan på riskerna i verksamheten. Tydligt beskrivna ansvar och befogenheter förebygger många misstag och incidenter som beror på att kontroll eller åtgärder hamnar "mellan stolarna", den "mänskliga faktorn".

Ansvar och befogenheter är också kopplat till kunskapskravet som innebär att varje arbetsuppgift kräver att den ansvariga har rätt kunskap som ska bevakas och underhållas. Det är också viktigt att utdelat ansvar för kontroll innebär rätt och tillräckliga resurser för genomförande.

Målstyrda handlingsplaner

Målstyrda handlingsplaner för det förebyggande arbetet är nödvändigt för att fördela rätt resurser på rätt utförande och ger dessutom möjlighet till uppföljning.

Avvikelsehantering

En aktiv avvikelsehantering eller avvikelsehanteringssystem är mycket värdefullt då det ger möjlighet till ett aktivt omhändertagande och levande uppföljning av incidenter i det dagliga arbetet. En positiv attityd i verksamheten till att många incidenter och avvikelser rapporteras ger möjligheter till snabbare förbättringar och bättre engagemang.

Medarbetarnas engagemang och utbildning

Att medarbetarna är engagerade och har rätt utbildning är grundläggande för hur bra resultatet blir av miljö- och riskarbetet.

Ledningens genomgång

Ledningens genomgång innebär att man arbetar med erfarenhetsåterföring genom utvärderingar av arbetet. Det är mycket värdefullt att verksamhetens ledning granskar och tar ansvar för att erfarenheter återförs till det systematiska riskarbetet. Ledningen har det yttersta ansvaret för verksamheten och har dessutom befogenheterna att besluta om hur resurserna ska fördelas.

Flik 6: Förebyggande och begränsande åtgärder

Förebyggande och begränsande åtgärder

Bakgrund

För att minimera riskerna för olyckor vid en verksamhet är det förebyggande arbetet av mycket stor betydelse. För en handläggare på länsstyrelsen är det svårt att ställa de rätta frågorna vid en nyetablering, förändring av verksamheten eller vid ett ordinarie tillsynsbesök. När anläggningen inte är en Seveso-anläggning kan det innebära att fokus på det förebyggande arbetet inte är så stort både från verksamhetsutövaren och tillsynsmyndigheten.

Typiska händelser

Vanliga tillbud och olyckor är när flytande eller gasformiga kemikalier läcker ut från ledningar eller behållare, som är vanligt förekommande hos många verksamheter. I "Grundläggande dokument" nedan finns en sammanställning över typiska händelser och processer som kan leda till att innehåll i behållare förloras och kan orsaka skada samt tips att tänka på för att förhindra dessa händelser.

Erfarenheter

Erfarenheter från inträffade olyckor och tillbud är en viktig kunskapskälla att ösa ur i det förebyggande arbetet. Under fliken olyckor finns ingången till viktiga dokument och aktiva hemsidor med aktuell information. En annan bra kunskapsbank är tillståndsprövningar av miljöfarliga verksamheter som är Sevesoanläggningar. Säkerhetsrapport och remisshanteringen runt denna utmynnar normalt i villkor för verksamheten för att begränsa riskerna för olyckor och dess miljöpåverkan. I dessa prövningar finns kunskap som handläggare av verksamheter som inte omfattas av Sevesolagstiftningen kan ha nytta av.

Tips på förebyggande och begränsande åtgärder

För att bedriva ett förebyggande arbete krävs förutom tekniska skyddsåtgärder ett fungerande arbetssätt. Detta kan bestå i att man har väl fungerande rutiner för förebyggande underhåll, kontroll- och kalibrering av kontrollutrustning, kunskap om den verksamhet som man bedriver, återföring av erfarenheter från inträffade incidenter, tydlig ansvarsfördelning etc. Finns exempelvis ett överfyllnadsskydd på en cistern gäller det att det även finns fungerande rutiner för att kontrollera att skyddet fungerar som avsett. Nedanstående dokument "Handledning för systemtillsyn vid miljöfarlig verksamhet" och "Riskhantering för att förebygga olyckor" ger vägledning i hur systemtillsyn med temat förebyggande och begränsande åtgärder kan bedrivas.

Säkerhetsledningssystemets hörnstenar är förebyggande, begränsande och avhjälpande. Falkmodellens, se nedan, samlade bilder visar detta överskådligt.

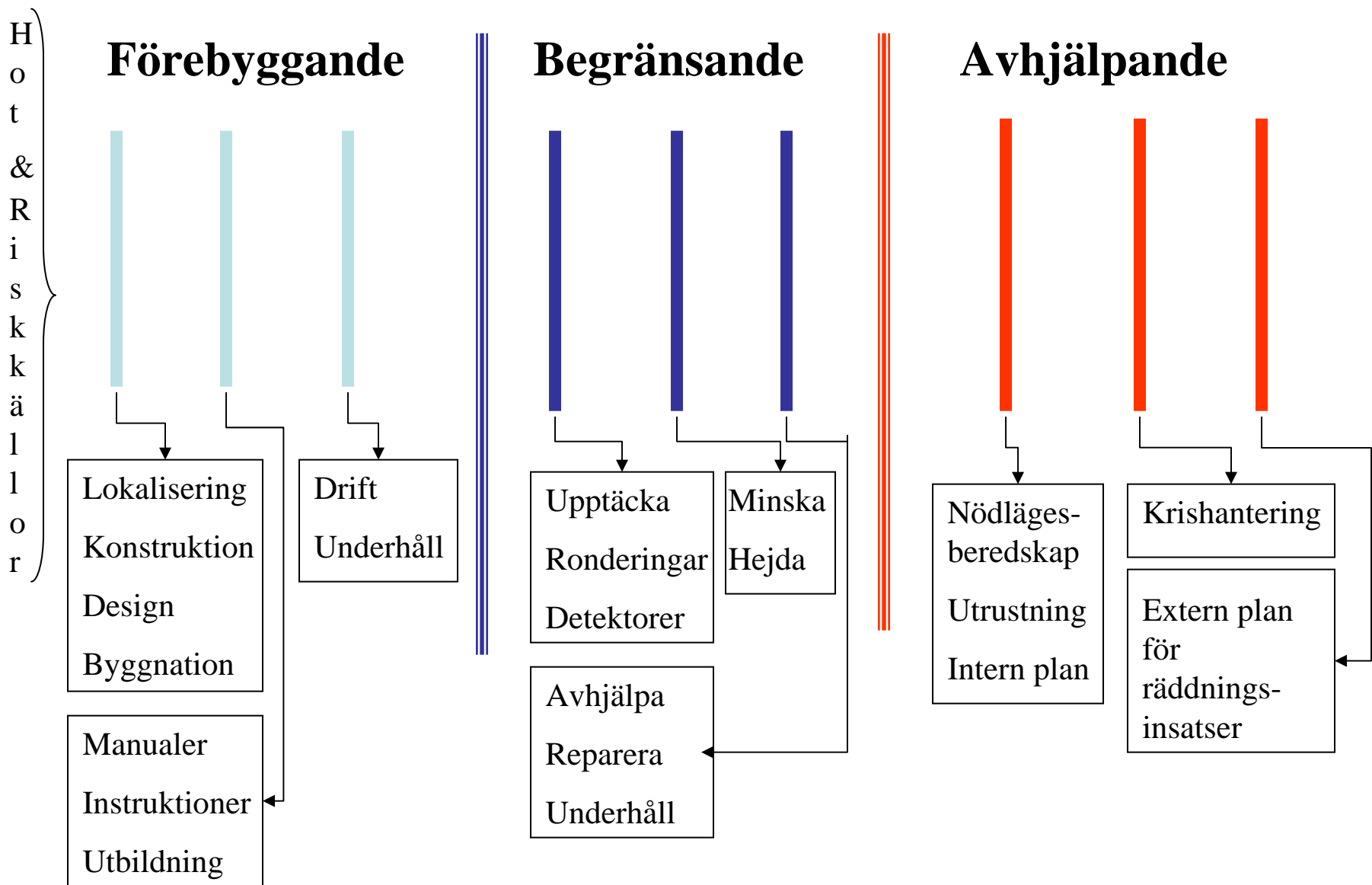
Typiska händelser eller processer som kan innebära förlust av innehåll i behållare (indikationer)

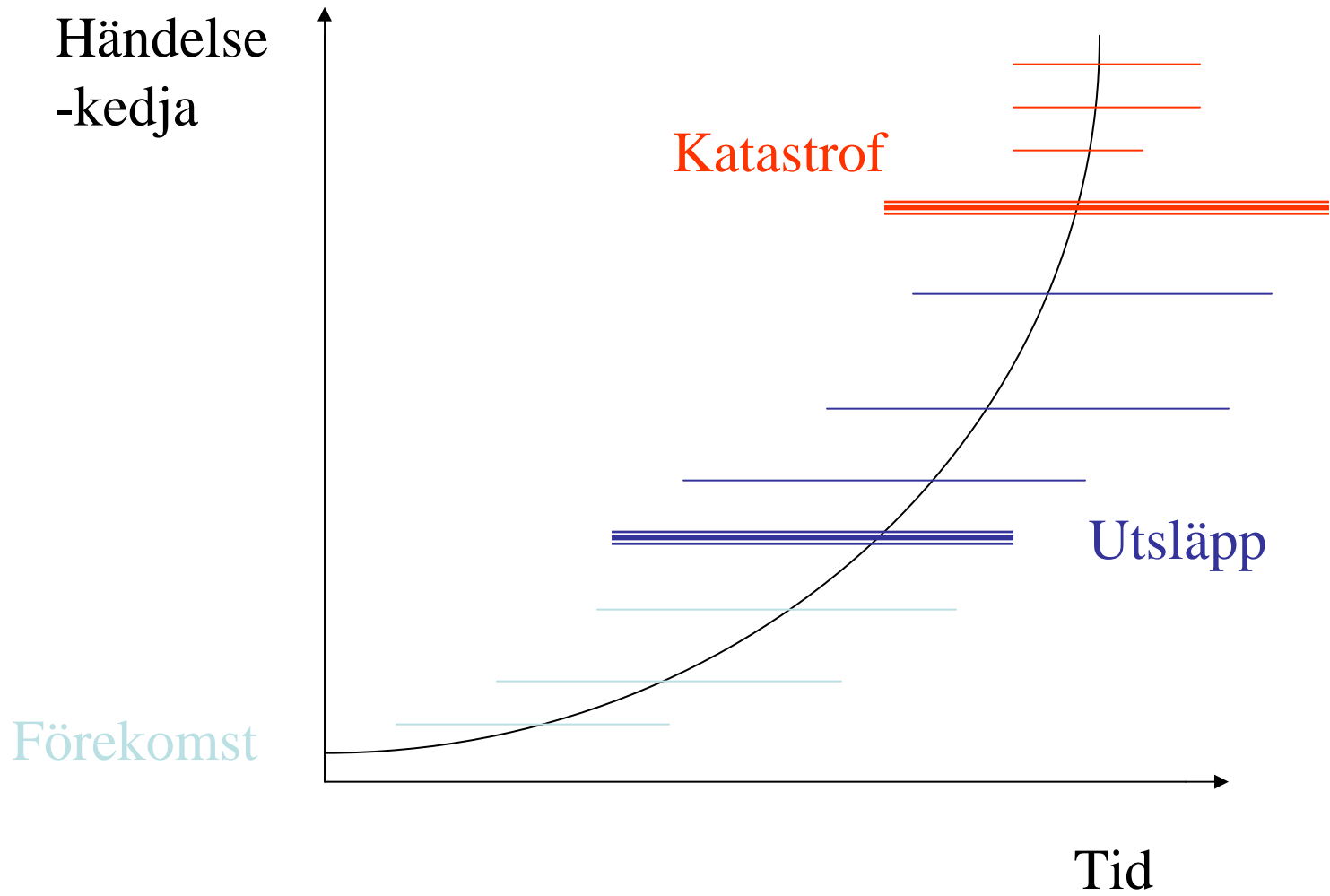
| Händelse/Process | Beskrivning | Kontrollmekanism |
|------------------|--|---|
| Korrosion | Materialförlust från sidorna på rörledningar, tankar och annan armatur i anläggningen på grund av kemiska reaktioner (även med luften) | Rätt val av material, kunskap om den förväntade korrosionshastigheten, regelbundna inspektioner |
| Slitage | Materialförlust från sidorna på rörledningar, tankar och annan armatur i anläggningen på grund av mekanisk förslitning | Rätt val av material, kunskap om vilken effekt olika flödesegenskaper har på materialförlusten, regelbundna inspektioner |
| Överfyllnad | Bristande kontroll över flödet till en (lagrings) enhet i förhållande till dess maxkapacitet | Bruk av tillförlitliga mätinstrument för att bestämma fyllnadsnivåer, införande av standardiserade driftprocedurer, montering av tillräckliga och driftsäkra överfyllnadsskydd. |
| Övertryck | Övertryck kan bli följden när tankinnehållet expanderar på grund av värme eller okontrollerade kemiska reaktioner inuti tanken (t ex polymerisation eller nedbrytning). | Hänsyn måste tas till den maximala fyllnadsnivån till den förväntade värmeexpansion som orsakas av de årliga temperaturförändringarna. Kärnen måste vara brandskyddade; förvaringstankar för bränsle måste vara utrustade med tryck/vakuumentiler för att eliminera risken för att farligt övertryck ska bildas vid påfyllning. Tryckventilerna måste vara försedda med ändamålsenliga säkerhetsventiler. |
| Vakuüm | Flatbottnade tankar (och annan utrustning som inte konstruerats för vakuüm) tål inte ens lättare undertryck, vilket kan leda till att utrustningen havererar och släpper ut farliga ämnen. | Tankarna måste vara utrustade med tryck/vakuumentiler för att förhindra uppkomsten av skadligt undertryck genom avkylning eller vid utsläpp. Ventilens storlek måste vara anpassad till flödes hastigheten och måste även regelbundet rengöras och underhållas. |
| Mekaniska skador | Utrustningens funktion eller hållbarhet kan påverkas av stötar från olika föremål (fordon, last på kranar etc.) eller genom en felaktig verktygshantering, t. ex. för att man försöker spänna en skruvkoppling med hjälp av hammare. | Utrustningen måste skyddas från fordon i rörelse, transportvägarna på anläggningen måste vara väldefinierade, handhavandet av kranar och kontrollen av lastförmågan måste vara tydligt reglerad. Ändamålsenliga verktyg måste finnas tillgängliga för det manuella arbetet. |

| | | |
|--|--|---|
| Oväntade kemiska reaktioner | Okontrollerade exotermiska kemiska reaktioner, spontan polymerisation, spontan nedbrytning, spontan kristallisering etc., kan samtliga ge upphov till kemikalieolyckor. | En förståelse med hjälp av kalorimetridata för hur snabbt de kemiska reaktionerna äger rum är av stor vikt. De kemiska reaktionerna måste ges tillräcklig avkylning och trycklätnad. Konsekvenserna av förändringar av reaktionshastigheten på grund av koncentrationer och orenheter, liksom av flödesvägar måste bedömas och dokumenteras. |
| Effekter på grund av extremt väder eller seismiska händelser | Extrema väderförhållanden (extrem vind, regn, snö, värme eller kyla) eller seismiska händelser (jordbävningar, tsunamier, vulkanutbrott) eller liknande, kan skada den kemiska anläggningens fysiska integritet eller leda till avbrott i elleveranser, vattentillförsel och kommunikationer, vilket i sin tur kan innebära en risk för kemikalieolyckor. | Vid lokalisering av farliga installationer måste hänsyn tas till de lokala naturförhållandena (floder som kan svämma över, branta sluttningar som kan ge upphov till ras och skred etc.) Konstruktionen av installationerna måste ta hänsyn till de förväntade väderförhållandena i den geografiska regionen, inklusive dess ytterligheter. Det måste finnas en möjlighet att stänga ner anläggningen vid nödsituationer som uppstår på grund av extrema naturförhållanden. |
| Den mänskliga faktorn i fråga om underhåll och drift | Mänskliga fel på grund av missförstånd, eller kunskapsbrist eller oförmåga när det gäller handhavandet av utrustningen, kan ge upphov till kemikalieolyckor | De nödvändiga kvalifikationerna för handhavandet och underhållet av installationen måste var definierade. De anställda måste ges nödvändig och regelbunden fortbildning och det måste finnas tydliga procedurer som säkerställer att anläggningens underhåll och drift sker på en tillfredställande nivå. |
| Felaktig märkning av kemikalier | Felaktig märkning av kemikalier eller tankarna, eller av de rörledningar som är anslutna till dessa, kan resultera i kemiska reaktioner som leder till utsläpp av miljöfarliga kemikalier, brand eller explosioner. Ett vanligt fel är att kombinera natriumhypoklorit (klorblekmedel) med en syra (t ex. saltstyra, järn(III)klorid – som används vid vattenrening), vilket gör att klorgas bildas. | Utbildning av operatörer, så att de är införstådda med alla potentiella risker och med behovet av korrekt identifiering av alla kemikalier. Tydlig märkning av kemikalier, tankar och kopplingar (i synnerhet vid enheter för påfyllning/avtappning). Tydliga procedurer och dubbelbemanning vid all potentiellt riskfylld hantering. |
| Otillfredställande ”förändringshantering” | Ett felaktigt genomförande av förändringar kan leda till utsläpp av miljöfarliga kemikalier. Byte av utrustning och kemikalier, förändringar av driftprocedurer och bemanningsnivåer, samt byte av anställda, etc, kan innebära en förändring av de risker som hör samman med processen. | Identifiera (avsiktliga) förändringar innan de genomförs. Bedöm förändringens relevans för säkerheten. Genomför lämpliga åtgärder för att hantera de förändrade risknivåerna. Kommunicera förändringarna till de anställda och arbetsledningen. Företaget måste vara medvetet om att alla förändringar av bemanningsnivåer, underhållsnivåer, ekonomisk säkerhet och företagsstruktur kan påverka hela anläggningens säkerhet. |

Källa: Schulberg, F. and Hailwood, M. in "A Flexible Framework for Addressing Chemical Accident Prevention and Preparedness", UNEP, (27. Jan. 2009).

Säkerhetsledningssystemet





Flik 7: Olyckor

Olyckor

Trots alla försiktighetsmått inträffar olyckor med koppling till den yttre miljön på arbetsplatser. Det som inte kan inträffa, eller bara inträffar med mycket låg sannolikhet, inträffar dock i verkligheten! Risken att säkerhetssystem kan manipuleras visas av olyckor som skett.

Denna flik är avsedd att vara en samlingsplats där handläggare kan lära sig av de olyckor som inträffar inom olika typer av verksamheter. Erfarenheterna från inträffade olyckor bör vara en viktig kunskapsbank som kan användas inom risktillsyn.

- I bildbiblioteket finns ett urval av illustrativa bilder från olyckor och tillbud.
- Hemsidorna är en ingång i olycksrapportering med rapporter, bilder och videoklipp från kemikalieolyckor. På MSB:s hemsida finns bland annat en kunskapsbank. Här presenteras erfarenheter av olyckor, tillbud och kriser dels i form av statistik, dels i form av utredningar, rapporter och olika databaser. Att hålla sig uppdaterad om vad som finns på dessa hemsidor rekommenderas. En annan ingång är Sevesohandläggare inom den egna organisationen eller vid Arbetsmiljöverket. Dessa har god god kännedom om händelser vid länets Sevesoanläggningar, vet vilka orsakerna till händelserna är och vilka åtgärder som vidtagits.
- Länsstyrelsens roll som tillsynsmyndighet vid en olycka kan upplevas vara otydlig. Detta gäller speciellt i akutskedet när räddningsinsats pågår. I PM nedan finns angivet hur tillsynsmyndigheten kan bli inblandad och hur man ska agera när det akuta skedet är över.
- I fördjupningsdelen finns ett antal rapporter samlade från stora olyckor som inträffat i Sverige.

Länsstyrelsens roll vid olyckor

Vad stödjer vi oss på?

Enligt förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll 6 § andra stycket:
”Inträffar i verksamheten en driftsstörning eller liknande händelse som kan leda till olägenheter för människors hälsa eller miljön, ska verksamhetsutövaren omgående underrätta tillsynsmyndigheten om detta.”

Det akuta skedet

Varför snabb information?

Det är viktigt att tillsynsmyndigheten informeras omgående, bland annat av följande skäl:

- Ytterligare skyddsåtgärder kan behöva vidtas
- Allmänheten och andra berörda kan behöva informeras
- Allmänhet och journalister kan ringa och ställa frågor om händelsen
- Viss provtagning eller annan uppföljning exempelvis fotodokumentation kan behöva göras

Observera att rapportering till länsstyrelsen inte ersätter rapportering till andra berörda, exempelvis räddningstjänst, vattenverk, kommunalt avloppsreningsverk med flera.

Enligt lagen om skydd mot olyckor har en kommun ansvar för räddningstjänst. Det innebär att när den kommunala räddningstjänsten behöver miljöstöd har kommunen och dess nämnd för miljöfrågor en skyldighet att bistå. I akuta skeden har räddningstjänsten möjlighet att nå miljöskyddshandläggare på kommunen via den beredskap som miljökontor normalt har. Om händelsen berör länsstyrelsens tillsynsobjekt bör kommunens miljöskyddshandläggare meddela länsstyrelsen om sitt deltagande i händelsen.

Länsstyrelsen kan välja att ha egen utrustning för provtagning. Utrustningen, som förvaras i en akutväska, kan bestå av personlig skyddsutrustning och olika behållare för provinsamling. Fördel med detta upplägg är att länsstyrelsen, som tillsynsmyndighet, kan ta egna prover. Detta ger en högre trovärdighet vid en eventuell polisutredning. Länsstyrelsen i Östergötland är ett av de län som har tillgång till akutväska.

Ett alternativ till egen provtagningsutrustning är att anlita miljöpoliserna i de län där de finns att tillgå.

Hur kontaktas vi?

Tillsynsmyndigheterna kan ha olika rutiner för verksamhetsutövarnas inrapportering. I egenkontrollen bör anges hur rapporteringen ska gå till. I normalfallet kan rapporteringsvägen se ut som följer:

1. Under normal kontorstid:

Telefonkontakt

- I första hand söks ordinarie ansvarig handläggare (den utsedde kontaktpersonen)
- I andra hand söks närmaste chef
- I tredje hand annan handläggare inom sakområdet

E-post

Rapportering via e-post bör också göras till ansvarig handläggare och länsstyrelsens gemensamma e-postadress.

2. Utanför normal kontorstid:

E-post till den gemensamma e-postadressen eller fax rekommenderas följt av telefonkontakt så snart som möjligt efterföljande vardag.

Är olyckan av större omfattning och/eller behov finns av brådskande konsultation med tillsynsmyndigheten finns länsstyrelsens krisorganisation tillgänglig. Länsstyrelsens "tjänsteman i beredskap" (TIB) kan nå dygnet runt via SOS-alarm. Inom krisorganisationen ingår normalt erfarna miljöskyddshandläggare. Larm till TIB kommer normalt vid olyckor där antingen räddningstjänst eller SOS-alarm bedömt att kontakt bör tas. Vid behov kommer TIB att jaga fram kunskap från organisationen. Detta kan ske dygnet runt.

Polisanmälan?

Redan i akutskedet bör det övervägas om händelsen ska polisanmälas. Kontakt med polisens miljöutredare eller med miljöåklagaren kan ge en vägledning.

Uppföljning

Så snart som möjligt ska verksamhetsutövaren till tillsynsmyndigheten lämna en skriftlig redovisning över:

- Vad som hänt
- Miljöpåverkan
- Genomförda skyddsåtgärder
- Hur villkor påverkats
- Orsak till händelsen
- Vad som görs/gjorts för att händelsen inte ska upprepas

Tillsynsmyndigheten bedömer därefter om vidtagna eller planerade åtgärder är rimliga och tillräckliga för att ett upprepande inte ska inträffa. Här gäller det att vara observant på om brister i rutiner eller förebyggande arbete är orsak till händelsen. Om svaret blir ja blir den framtida risktillsynen än viktigare i och med att brister upptäckts i verksamhetens arbete med riskfrågor. Senast i detta skede ska en bedömning göras om brottsmisstanke mot miljöbalken kan misstänkas.

I den ordinarie tillsynen bör följas upp hur verksamhetsutövaren arbetar med eventuella åtaganden eller förelägganden som blev följderna av händelsen.

Sprid gärna inom miljöskyddet på länsstyrelsen men också i tillsynsvägledningen de lärdomar som dragits av det som hänt.

Annan lagstiftning vid olyckor

Enligt Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor ska länsstyrelsen besluta om en verksamhet omfattas av lagen och klassas som en "anläggning med farlig verksamhet".

Seveso-anläggningar är typiska sådana verksamheter. Skyldigheter för dessa anläggningar regleras framför allt av 2 kap. 4 och 5 §§.

"4 § Vid en anläggning där verksamheten innebär fara för att en olycka skall orsaka allvarliga skador på människor eller miljön, är anläggningens ägare eller den som utövar verksamheten på anläggningen skyldig att i skäligen omfattning hålla eller bekosta beredskap med personal och egendom i övrigt vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa sådana skador.

Den som utövar verksamheten är skyldig att analysera riskerna för sådana olyckor som anges i första stycket.

Första och andra stycket gäller även flygplatser som har godkänts enligt 6 kap. 9 § första stycket luftfartslagen (1957:297).

5 § Vid utsläpp av giftiga eller skadliga ämnen från en anläggning som avses i 4 § skall den som utövar verksamheten underrätta länsstyrelsen, polismyndigheten och kommunen om utsläppet påkallar särskilda åtgärder till skydd för allmänheten. Underrättelse skall också lämnas om det föreligger överhängande fara för ett sådant utsläpp.”

I normalfallet är det länsstyrelsernas beredskapsfunktioner eller motsvarande som har denna lagstiftning som sitt ansvarsområde. För handläggare är det viktigt att veta om ”min” anläggning omfattas av lagen.

Verksamheter som omfattas av Seveso-lagstiftningen, lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga olyckor, har på grund av kraven i lagen ett omfattande förebyggande säkerhetsarbete. Länsstyrelsens Seveso-handläggare kan bidra med hjälp och stöd för övriga miljöskyddshandläggare med bland annat hur olyckor ska hanteras.

Länkar:

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB): <http://www.msb.se/>

U. S. Chemical Safety Board (CSB): <http://www.csb.gov/>

Seveso – Myndighetsgemensam information: <http://www.seveso.se/>

Riskhantering för att förebygga olyckor, Länsstyrelsen i Jönköpings län:
http://www.lansstyrelsen.se/NR/rdonlyres/209F8365-15E1-4F9A-8E6B-CB7551AF1C69/0/Riskhantering_WEBB.pdf

Handbok för riskanalys, rapport som finns att hämta på MSB:s hemsida:
http://www2.msb.se/shopping/srv_ShowItem.aspx?id=26987

Värdering av risk, rapport som finns att hämta på MSB:s hemsida:
http://www2.msb.se/shopping/srv_ShowItem.aspx?id=26432

