



Upprättad

2019-05-22
Johan Helsing, Ida Pettersson
Handläggare
Avdelningen för operativ ledning

Giltighetstid

Giltig fr o m
2019-06-01
Giltig t o m
Tills vidare

Reviderad

2022-04-21
Kristina Lidell
Handläggare
Avdelningen för operativ ledning

Beslutad

2019-06-01
Kristina Lindfeldt
Avdelningschef
Avdelningen för operativ ledning

Råd och anvisning: Analys av risker vid farlig verksamhet

Räddningstjänsten Storgöteborgs råd & anvisningar (R&A) har som syfte att underlätta tolkning av lagstiftning, samt även förtydliga räddningstjänstens syn inom specifika områden. Lagstiftning är alltid styrande och åsidosätts ej av detta dokument.

1. Syfte och målgrupp

Detta dokument syftar till att förtydliga Räddningstjänsten Storgöteborgs (RSG) förväntningar och syn på analys av risker vid farlig verksamhet enligt 2 kap. 4 § LSO.

2. Bakgrund

Skyldigheter vid farlig verksamhet framgår av 2 kap. 4 § i Lag (2003:778) om skydd mot olyckor:

Skyldigheter vid farlig verksamhet

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

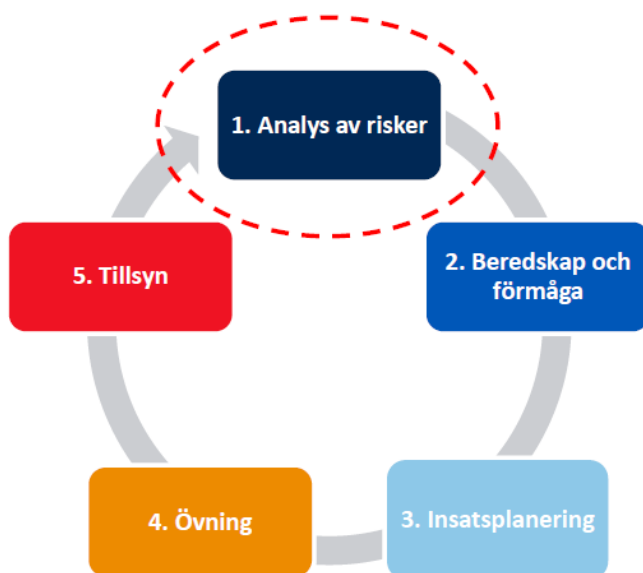
Den som utövar verksamheten är skyldig att analysera riskerna för sådana olyckor som anges i första stycket.

Första och andra styckena gäller även flygplatser som har meddelats drifttillstånd enligt 6 kap. 8 § första stycket luftfartslagen (2010:500) och verksamheter som omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Lag (2015:234)

Syftet med den kompletterande beredskapen och de övriga nödvändiga åtgärder som ska vidtas enligt skyldigheterna vid farlig verksamhet är att hindra eller begränsa allvarliga skador på människor eller miljön i samband med en olycka eller överhängande fara för en olycka. Skyldigheterna reglerar således inte sådana åtgärder

som kan vidtas för att förebygga att en olycka uppstår. Sådana olycksförebyggande åtgärder regleras i andra bestämmelser än 2 kap. 4 § LSO.

Analys av risker är den första delprocessen i RSG:s arbetsmetodik mot farlig verksamhet med syftet att fastställa huruvida verksamheten har genomfört en riskanalys som uppfyller allmänt råd, MSBFS 2014:2.



Det beskrivs tydligt att analysen i första hand bör kunna tjäna som underlag för bedömningen av vilken beredskap för effektiva räddningsinsatser som behöver upprätthållas vid anläggningen för att komplettera den kommunala insatsberedskapen. Analysen av riskerna bör leda till en slutsats och bedömning av behovet av beredskap och övriga nödvändiga åtgärder för att kunna hindra eller begränsa allvarliga skador på människor eller miljön vid en olycka. Analysen kan utföras av konsulter anlitade av verksamheten men RSG anser att det är väsentligt att verksamheten är delaktig i processen för att säkerställa att slutprodukten kan användas i de efterföljande delprocesserna i RSG:s arbetsmetodik.

Fokus i analysen av riskerna bör vara att beskriva vilka konsekvenser för människor och miljö som de identifierade scenarierna för olyckor kan medföra. En bedömning av hur omfattande och svåra dessa konsekvenser kan bli för människor eller miljö bör också framgå. Vilka övriga verksamheter och områden som kan påverkas av konsekvenserna bör också framgå av analysen.

3. Riskanalysens innehåll

Analysen bör innehålla en beskrivning av hela skalan av möjliga scenarier för sådana olyckor som skulle kunna medföra allvarliga skador på människor eller miljön. Från mer sannolika scenarier till värsta troliga scenario. Nedan beskrivs innehåll samt RSG:s syn på ett lämpligt arbetssätt (Figur 2).

Oavsett vilken metod som används vid analysen av risker bör följande information framgå för att analysen ska kunna ligga till grund för en bedömning av behovet av beredskap och andra nödvändiga åtgärder:

1. **Beskrivning av syfte och mål.** Det bör framgå hur resultat från analysen kommer att hanteras. Dessutom bör det framgå att analysen uppfyller skyldigheter enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor, 2 kap 4§. Analysen kan även uppfylla skyldigheter att analysera risker utifrån annan lagstiftning.
2. **Beskrivning av avgränsningar.** Samtliga avgränsningar och antaganden som görs i analysarbetet ska redovisas och motiveras. Hela anläggningen och hela verksamheten ska ingå i analysen. Dessutom ska analysen hantera dominoeffekter, alltså egna risker som kan påverka angränsande verksamheter och angränsande verksamheters risker som kan påverka den egna verksamheten.
3. **Kvalitetsgranskning.** Analysen ska granskas av någon som inte deltagit i analysarbetet. Den eller de som granskar analysen ska minst ha motsvarande kompetens som de som gjort analysen.
4. **Beskrivning av riskanalysmetod.** Vald metod för genomförande av riskanalysen ska framgå. Metoden ska vara motiverad och anpassad efter aktuell verksamhet samt riskernas art och omfattning.
5. **Orsak till 2:4 klassning.** Anläggningar där verksamheten i sig har en sådan inneboende fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön som bör betraktas som farlig verksamhet. Analysen bör beskriva motiven till Länsstyrelsens klassning av verksamheten.
6. **Beskrivning av anläggningen och verksamheten.**
 - a. Den tekniska delen av verksamheten ska beskrivas i syfte att en läsare som inte har kännedom om verksamheten ska kunna följa analysens resonemang, antaganden och slutsatser. Exempel på sådant som bör ingå i den tekniska beskrivningen:
 - i. Ritningar över anläggningen och karta över omgivningen
 - ii. Förteckning över farliga ämnen
 - iii. Tekniska processer i verksamheten, processbeskrivning, hanteringen av farliga ämnen.
 - iv. Transporter till och från anläggningen
 - v. Omgivande verksamheter som kan påverka och påverkas av verksamheten
 - vi. Infrastruktur runt anläggningen
 - b. Verksamhetens organisation behöver beskrivas. Både ordinarie driftsorganisation och ev. nödlägesorganisation. Exempel på sådant som bör ingå i den organisatoriska beskrivningen:
 - i. Kontaktpersoner i säkerhetsfrågor
 - ii. Driftsfunktioner och ansvar
 - iii. Kontaktvägar vid ett nödläge
 - iv. Nödlägesfunktioner med uppgifter och ansvar
7. **Riskidentifiering.** Analysen ska innehålla en systematisk genomgång av verksamheten för att identifiera möjliga scenarier. Metoden för riskidentifiering ska motiveras utifrån verksamhetens art. Systematiken kan innebära att följa processer, utgå från anläggningsdelar eller annan lämplig systematik som medför att verksamhetens samtliga delar behandlas. Även risker till och från angränsande verksamheter ska behandlas. Det är lämpligt att analysen innehåller en beskrivning av de bakomliggande faktorer som kan leda fram till

de identifierade scenarierna inklusive barriärer som ska hindra att olyckan inträffar eller begränsar konsekvenserna.

8. **Uppskattning av risk.** Samtliga identifierade scenarier ska bedömas utifrån riskmått. Risk är en produkt av sannolikhet och konsekvens och riskmått anger storleken på risken. Sannolikhets- och konsekvensberäkningar eller sannolikhets- och konsekvensbeskrivningar ska göras för identifierade scenarier. Beräkningar ska vara redovisade i sin helhet. Beskrivningar och logiska resonemang av sannolikheter ska redovisas och motiveras. Detta för att läsaren av analysen ska kunna bedöma rimligheten i antaganden och resonemang. Från en sammanställning kan sedan scenarier rangordnas efter storleksordningen på riskmått eller utifrån konsekvenser. Det är denna sammanställning som ligger till grund för kommande val av dimensionerande scenarier.
9. **Osäkerheter.** Analysen ska beskriva och hantera osäkerheter. Både i en kvalitativ analys och vid beräkningar är indata, antaganden och utdata förknippade med osäkerheter. Även valet av analysmetod medför osäkerheter. Dessa ska hanteras på något sätt så att läsaren får en uppfattning om tillförlitligheten i analysen. Detta kan t.ex. göras genom att resultaten presenteras som ett intervall (eller statistisk fördelning) som bygger på att indata till beräkningen varierats inom ett intervall som återspeglar osäkerheterna hos den parametern. På detta sätt får läsaren direkt en uppfattning om osäkerheten i analysen. Detta kallas ofta för en känslighetsanalys eftersom resultatet (intervallet) dels är ett resultat av osäkerheten i indata och dels är ett resultat av att olika ingående parametrar (indata) har olika stor påverkan på resultatet (utdata). En metod att minska osäkerheter är att antaganden, indata och beräkningar redovisas och att någon som inte deltagit i analysarbetet granskar dessa. Denna person behöver ha god kunskap om både verksamheten och riskanalysmetoder.
10. **Samråda med räddningstjänsten.** Vid detta läge i analysen är det lämpligt att inhämta synpunkter från räddningstjänsten. Syftet med samrådet är att stämma av så att verksamheten och räddningstjänsten är överens om att resultatet från riskidentifieringen och uppskattningen av riskerna och att detta underlag kan användas för att välja ut dimensionerande scenarier.
11. **Dimensionerande scenarier.** Som ett underlag för att bedöma beredskap och förmåga för räddningsinsatser behövs detaljerade konsekvensbeskrivningar. Dessa beskrivningar kan inte göras för samtliga identifierade scenarier och av den anledningen behöver de scenarier som är dimensionerande för beredskapen och förmågan väljas ut. Vid val av dimensionerande scenarier studeras i första hand konsekvenser av olyckan och inte sannolikheten för att olyckan ska inträffa. Om flera scenarier har liknande konsekvenser väljs det scenario som har de största konsekvenser och som antas kräva störst beredskap och förmåga. Om två scenarier har olika typ av konsekvenser och antas kräva olika typer av beredskap och förmåga väljs båda scenarier som dimensionerande. Det finns alltså inte ett riktvärde på hur många scenarier som ska väljas ut. De dimensionerande scenarierna ska representera hela fördelningen av konsekvenser som kan bli en följd av en olycka på en farlig verksamhet. Både de händelser som kan leda till de olika scenarierna och

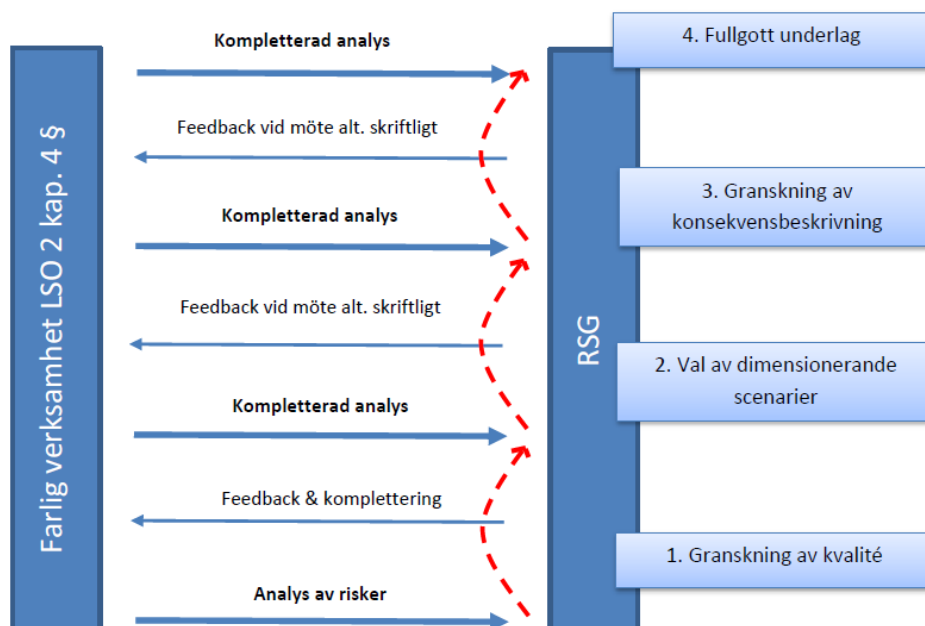
sannolikhetsberäkningar eller sannolikhetsbeskrivningar för att olyckan ska redovisas.

12. **Samråda med räddningstjänsten.** Vid detta läge i analysen är det lämpligt att inhämta synpunkter från räddningstjänsten. Innan de dimensionerande scenarierna konsekvens-analyseras och beskrivs behöver verksamheten och räddningstjänsten vara överens om att de valda dimensionerande scenarierna är representativa för verksamhetens risker.

13. **Konsekvensbeskrivningar.** De scenarier som valts ut som dimensionerande behöver beskrivas med en högre detaljeringsgrad och i kvantitativa termer. Detta innebär att särskilt konsekvenserna behöver analyseras och många gånger är beräkningar eller simuleringar nödvändiga för att få resultat som är användbara vid dimensionering av nödvändig beredskap och förmåga.

Exempelvis behöver:

- utflöden beräknas och anges i mått på källflöde och varaktighet,
- ett utflödes utbredning behöver beräknas och anges på en karta,
- en brinnande produkt behöver beräknas för att redovisa strålning och på karta ange värmestrålningens påverkan på intilliggande objekt,
- nödvändiga vattenflöden och skummängder för kylning och släckning behöver beräknas,
- giftiga ämnens koncentrationer och påverkan inom och utanför området behöver beräknas och
- explosioners tryckvåg, splitterverkan och påverkan på människor och närliggande objekt behöver beräknas.



Figur 2. Övergripande beskrivning av arbetsgången.

4. Underlag för Samråd – Beredskap och förmåga

Genom att följa denna R&A skapas goda förutsättningar till ett fullgott underlag för den tredje delprocessen i RSG:s arbetsmetodik mot farlig verksamhet som är ett samråd – Beredskap och förmåga. Syftet med samrådet är att identifiera verksamhetens och räddningstjänstens totala beredskap och förmåga att hantera de scenarier som anses vara dimensionerande. Samrådet bör leda fram till vilken kompletterande beredskap för räddningsinsatser som ägaren eller verksamhetsutövaren ska hålla eller bekosta, och vilka övriga nödvändiga åtgärder som behöver vidtas.

5. Kontakter med RSG

Verksamheten kan under arbetet med riskanalysen ställa frågor till RSG:s handläggargrupp för farlig verksamhet.

Kontakt sker via växel: 031 – 335 26 00 eller per mail: raddningstjansten@rsgbg.se.

6. Uppdateringshistorik

Följande förändringar/förlängningar är genomförda.

Datum	Förändring i korthet	Granskare
2019-05-22	Upprättad	Dg
2022-04-21	Tidigare punkt 10 borttagen pga inaktuell text kring acceptanskriterier.	Dg