

STUDIE

Kapacitetsutveckling för risk- och sårbarhetsanalys

En bakgrundsstudie

Faktaruta

Kapacitetsutveckling för risk- och sårbarhetsanalys – En bakgrundsstudie
2016

Studien har utförts av Lunds Universitet

Marcus Abrahamsson

MSB:s kontaktpersoner:

Jessika Bohr, 0771-240240

Johan Köhler, 0771-240240

Publikationsnummer MSB1083-februari 2017

ISBN 978-91-7383-735-4

MSB har beställt och finansierat genomförandet av denna studierapport. Författarna är ensamt ansvariga för rapportens innehåll.

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| 1. Inledning och bakgrund | 5 |
| 1.1 Bakgrund och syfte..... | 5 |
| 1.2 Tolkning av uppdraget | 5 |
| 1.2.1 Avgränsningar | 5 |
| 2. Metod och material | 7 |
| 2.1 Arbetsprocess | 7 |
| 2.2 Kategorisering av risk- och sårbarhetsanalyser | 7 |
| 2.2.1 Analyser kopplade till ett geografiskt/administrativt område | 7 |
| 2.2.2 Analyser kopplade till fysisk samhällsplanering | 8 |
| 2.2.3 Analyser kopplade till farlig verksamhet | 8 |
| 2.2.4 Sektors-/domänspecifika analyser | 8 |
| 2.3 Underlag | 9 |
| 2.3.1 Intervjuer/samtal | 9 |
| 2.3.2 Dokumentstudier | 10 |
| 3. Resultat | 11 |
| 3.1 Analyser kopplade till ett geografiskt/administrativt område | 11 |
| 3.1.1 Vanligt förekommande angreppssätt och metoder | 11 |
| 3.1.2 Exempel på aktörer | 11 |
| 3.2 Analyser kopplade till fysisk samhällsplanering | 13 |
| 3.2.1 Vanligt förekommande angreppssätt och metoder | 13 |
| 3.2.2 Exempel på aktörer | 13 |
| 3.3 Analyser kopplade till farlig verksamhet | 14 |
| 3.3.1 Vanligt förekommande angreppssätt och metoder | 14 |
| 3.3.2 Exempel på aktörer | 14 |
| 3.4 Sektors-/domänspecifika analyser | 15 |
| 4. Rekryteringsvägar | 16 |
| 4.1 Intresseföreningar | 16 |
| 4.2 Utbildningsinstanser och alumnilistor | 16 |
| 4.2.1 Universitet och högskolor | 16 |
| 4.2.2 Privata aktörer | 18 |
| 5. RSA inom MSB:s internationella kapacitetsutveckling | 19 |
| 6. Slutsatser | 20 |
| Referenslista | 21 |

Sammanfattning

Under 2016 har en studie genomförts i syfte att ge en beskrivning av angreppssätt och metoder för risk- och sårbarhetsanalys som används i det svenska krishanteringssystemet, samt en översiktlig beskrivning av aktörer på olika nivåer/inom olika områden som besitter kompetens avseende risk- och sårbarhetsanalys. Kartläggningen är avsedd att informera MSB:s fortsatta utveckling av hur myndigheten stödjer kapacitetsutveckling inom risk- och sårbarhetsanalys i sina internationella samarbeten. Underlag till studien har varit såväl dokument, främst RSA dokument från olika aktörer i krishanteringssystemet, som intervjuer och samtal med såväl forskare som aktörer inom området.

Det är författarens bedömning att de huvudsakliga områden där MSB kan ge ett viktigt bidrag till internationell kapacitetsutveckling avseende RSA är kopplade till erfarenheten av att bygga "system" för RSA inom ett land, samt de erfarenheter som finns inom det svenska krishanteringssystemet (på samtliga administrativa nivåer) att sätta upp processer för analys av risker och sårbarheter inom ett geografiskt område där ett stort antal aktörer bidrar till analysarbetet.

1. Inledning och bakgrund

1.1 Bakgrund och syfte

MSB har under 2015, med stöd från Lunds universitet, analyserat Sveriges komparativa fördelar inom katastrofriskreducering i syfte att bättre förstå vilka tematiska områden som lämpar sig för fokus för insatsverksamheten. Den sammanlagda svenska förmågan att arbeta med risk- och sårbarhetsanalyser (RSA) som input till riskhantering/ katastrofriskreducering är ett återkommande tema, vilket rimmar väl med MSB:s interna inriktningsarbete. MSB ser att allt fler länder och internationella aktörer söker stöd inom förmågeutveckling kopplat till RSA, mot bakgrund av de nya prioriteringar som länder nu behöver göra inom ramen för Sendairamverket (UNISDR 2015). Med detta som utgångspunkt har under 2016 en studie genomförts med syfte att ge en beskrivning av vilken typ av angreppssätt och metoder för risk- och sårbarhetsanalyser som idag används i Sverige, samt en översiktlig beskrivning av aktörer på olika nivåer/inom olika områden som besitter kompetens avseende risk- och sårbarhetsanalys. Kartläggningen är avsedd att informera MSB:s fortsatta utveckling av hur myndigheten stödjer kapacitetsutveckling inom risk- och sårbarhetsanalys i sina internationella samarbeten. Kartläggningen kommer också utgöra en grund och ett ramverk för myndighetens rekrytering till framtida projekt inom detta område.

1.2 Tolkning av uppdraget

Att ge en beskrivning av vilken typ av angreppssätt och metoder för risk- och sårbarhetsanalyser som idag används i Sverige, samt en översiktlig beskrivning av aktörer med kompetens inom dessa områden är förstås en mycket omfattande uppgift, och även om ambitionen varit att ge en så rättvisande beskrivning som möjligt inom ramen för uppdraget kan studien inte göra anspråk på att vara heltäckande. En del avgränsningar har varit nödvändiga, vilka redovisas nedan. Vidare har för att underlätta beskrivningen en kategorisering tagits fram, vilken beskrivs i kapitel 2 nedan tillsammans med den arbetsprocess och det material som legat till grund för studien.

Inledningsvis kan också nämnas att uppdraget även bestod i att utveckla en handbok för kapacitetsutveckling inom MSB:s internationella insatsverksamhet inom katastrofriskreducering och RSA. Denna del, som resursmässigt stått för ca 75 % av studien, redovisas dock separat i form av just en handbok.

1.2.1 Avgränsningar

Som nämnts ovan har en del avgränsningar varit nödvändiga. Exempelvis har vissa typer av risk- och/eller sårbarhetsanalyser inte beaktats i studien, t.ex.

analyser avseende finansiella risker, långsiktiga hälsoeffekter av olika typer av verksamheten och aktiviteter etc. Vägledande i detta avseende har varit att fokusera på analyser riktade mot den typ av situationer/händelser som avses i *Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap*, samt *Förordning (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap*. Vidare har fokus lagts vid att identifiera och beskriva metoder och aktörer kopplade till fysisk samhällsplanering, infrastruktur, samt farlig verksamhet, områden som alla faller inom ramen för vad som brukar avses med katastrofriskreducering.

Vidare bör nämnas att syftet med rapporten inte är att ge detaljerade beskrivningar av angreppssätt och metoder för risk- och sårbarhetsanalys (i form av exempelvis en handbok), utan här ges endast en övergripande beskrivning med (där så är möjligt) referens till mer detaljerade beskrivningar.

Avseende den översiktliga lista av aktörer som inom ramen för sina ansvarsområden har kunskap inom risk- och sårbarhetsanalys bör två avgränsningar uppmärksammas. Den första rör studiens ”upplösningssgrad”, där studien efter samråd med MSB fokuserat på organisations/enhetsnivå snarare än individnivå. Den andra och mycket viktiga avgränsningen rör studiens ”täckningsgrad”. Även om ambitionen har varit att ge en så heltäckande beskrivning som möjligt inom ramen för uppdraget kan man inte hävda att den översiktliga lista av aktörer som tagits fram är komplett.

2. Metod och material

2.1 Arbetsprocess

För att strukturera arbetet bestämdes inledningsvis att någon form av kategorisering av olika typer av RSA skulle genomföras, se avsnitt 2.2 nedan. För att sedan kunna ge en beskrivning av vanligt förekommande angreppssätt och metoder för risk- och sårbarhetsanalys som används inom dessa kategorier, samt exempel på aktörer med kunskap inom RSA inom respektive område valdes ett antal informationskällor ut. Det huvudsakliga informationsunderlaget utgörs av intervjuer/samtal med forskare med fokus på RSA i det svenska krishanteringssystemet, aktörer inom det svenska krishanteringssystemet, samt dokument, huvudsakligen RSA-dokumentation samt riskanalyser kopplade till specifika projekt etc.

2.2 Kategorisering av risk- och sårbarhetsanalyser

Det finns många sätt att kategorisera risk- och sårbarhetsanalyser, exempelvis i huvudsak kvalitativa metoder vs i huvudsak kvantitativa metoder, utifrån tidsåtgång, komplexitet, erforderligt underlag etc. Kategoriseringen nedan baserades i stor utsträckning på den kunskap om det svenska krishanteringssystemet samt riskhantering inom olika områden som personal vid nuvarande avdelningen för Riskhantering och Samhällssäkerhet vid Lunds Universitet upparbetat under ett stort antal år. Kategoriseringen används dels för att strukturera beskrivningen av vanligt förekommande metoder, dels för att strukturera aktörer med kompetens inom olika områden. Det bör dock nämnas att kategorierna i flera fall överlappar, både vad gäller metoder för RSA och aktörer.

2.2.1 Analyser kopplade till ett geografiskt/administrativt område

Denna kategori avser sådana RSA som genomförs av geografiskt områdesansvariga myndigheter (landets 290 kommuner, 20 landsting/regioner och 21 länsstyrelser) utifrån MSB:s föreskrifter MSBFS 2015:5 *Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om kommuners risk- och sårbarhetsanalyser*, samt MSBFS 2016:7 *Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om statliga myndigheters risk- och sårbarhetsanalyser*. Det huvudsakliga syftet med denna typ av analyser är att bidra till att stärka sin egen och samhällets krisberedskap genom att analysera om det finns sådan sårbarhet och sådana hot och risker inom myndighetens ansvarsområde som allvarligt kan försämra förmågan till verksamhet inom området. Utmärkande för denna typ av analyser är att de är sektorsövergripande (stor vikt läggs exempelvis vid identifiering och analys av beroende mellan samhällsviktiga funktioner) och kräver inspel och

engagemang från ett flertal aktörer, såväl offentliga som privata. Det är dessutom vanligt att man som underlag för den egna analysen använder andra aktörers analyser. Exempel på detta är hur man på högre administrativa nivåer använder analyser från lägre administrativa nivåer som del av underlaget för den egna analysen, samt användande av analyser från en sektorsmyndighet som underlag för bedömning av risker och sårbarheter kopplat till aktuell sektor inom det geografiska områdesansvaret. Denna typ av analys genomförs på regelbunden basis (minst vartannat år för statliga myndigheter och en gång per mandatperiod samt årlig uppföljning för kommuner och landsting).

Även på nationell nivå genomförs årligen ett arbete med att redovisa en nationell bedömning av samhällets förmågor, risker, sårbarheter samt identifierade och genomförda åtgärder avseende krisberedskapen (se exempelvis MSB 2016a), med syfte att ta fram ett strategiskt underlag för att inrikta och utveckla landets samhällsskydd och beredskap. På denna nivå är det MSB som via regleringsbrevet har i uppdrag att ta fram den nationella risk- och förmågebedömningen.

2.2.2 Analyser kopplade till fysisk samhällsplanering

Denna kategori avser sådana analyser av risker och sårbarheter som genomförs i samband med fysisk samhällsplanering, ofta kopplade till specifika planärenden/projekt. Det kan exempelvis röra sig om etablering av ett nytt bostadsområde, ny industriell verksamhet eller en ny transportled, där man i det första fallet främst är intresserad av eventuell påverkan av olika typer av risker (från närliggande riskfylld industri, transportleder, vattendrag etc.) på det planerade området och i de två följande såväl påverkan på det nya området/infrastruktursystemet som dess eventuella påverkan på omgivningen. Vanliga risktyper som beaktas i denna typ av analyser är exempelvis risk för olika typer av naturolyckor (översvämning, stormar, skred etc.) samt risker kopplade till industriell verksamhet och infrastruktur.

2.2.3 Analyser kopplade till farlig verksamhet

Denna kategori avser analyser kopplade till exempelvis farlig verksamhet enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor och verksamheter som berörs av Sevesolagstiftningen (lagen (1999:381), förordningen (2015:236) samt föreskrifterna (MSBFS 2015:8)). Den allra vanligaste typen av risker under denna kategori relaterar till relativt storskalig hantering av farliga ämnen och analyser genomförs ofta i samband med tillståndsärenden etc.

2.2.4 Sektors-/domänspecifika analyser

Denna kategori avser dels analyser utförda av statliga myndigheter andra än länsstyrelser enligt *Förordning (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap* samt MSBFS 2016:7 *Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om statliga myndigheters risk- och sårbarhetsanalyser*, dels andra sektorspecifika analyser exempelvis för ett visst (ofta tekniskt) infrastruktursystem, exempelvis elförsörjning, transportsystem etc. Nedan listas de statliga myndigheter (andra än länsstyrelser) som i förordning (2015:1052) anges ha ett särskilt ansvar för krisberedskapen och därmed

vertannat år skall lämna en sammanfattande redovisning baserad på analysen till Regeringskansliet och MSB (för indelning i samverkansområden, se förordning (2015:1052)):

Affärsverket svenska kraftnät, Elsäkerhetsverket, Livsmedelsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Post- och telestyrelsen, Statens energimyndighet, Luftfartsverket, Sjöfartsverket, Statens energimyndighet, Trafikverket, Transportstyrelsen, Folkhälsomyndigheten, Kustbevakningen, Livsmedelsverket, Polismyndigheten, Socialstyrelsen, Statens jordbruksverk, Statens veterinärmedicinska anstalt, Strålsäkerhetsmyndigheten, Säkerhetspolisen, Tullverket, Finansinspektionen, Försäkringskassan, Pensionsmyndigheten, Riksgäldskontoret, Skatteverket, Migrationsverket.

2.3 Underlag

2.3.1 Intervjuer/samtal

En del av informationsunderlaget baseras på intervjuer/samtal med såväl forskare inom området som aktörer verksamma inom riskhantering/krishantering. Dessa samtal kan beskrivas som semistrukturerade intervjuer där huvudsyftet var att få ta del av informanternas kännedom om de angreppssätt och metoder för RSA som används på olika nivåer och inom olika sektorer i Sverige idag. Den ovan presenterade kategoriseringen användes som stöd under samtalen. Samtal har hållits med följande personer:

Henrik Hassel, docent i riskhantering och lektor vid Lunds universitet.

Henrik Tehler, professor i riskhantering vid Lunds universitet.

Jonas Johansson, lektor med fokus på skydd av samhällsviktig verksamhet vid Lunds universitet.

Peter Månsson, doktorand med fokus på aggregering av information från RSA, Lunds universitet.

Magnus Winehav, Program Manager – National risk- and capability assessment på MSB.

Johan Lundin, Technical Director Risk, WSP.

Lotta Fredholm, Brand- och riskkonsult, Tyréns.

Hanna Langéen, vd Structor Riskbyrå AB.

2.3.2 Dokumentstudier

Den största delen av informationsunderlaget för studien utgörs av dokument, exempelvis RSA från olika nivåer av krishanteringssystemet, projektbeskrivningar, samt olika aktörers websidor som beskriver verksamhet inom RSA (allt från kurser till typer av RSA, projekt etc.) Del av underlaget utgörs av:

- Samtliga länsstyrelser RSA för åren 2013 samt 2015
- RSA (blandat 2013 och 2015) för Nationella myndigheter med representation från samtliga samverkansområden, exempelvis Försäkringskassan, Pensionsmyndigheten, Skatteverket, Jordbruksverket, Livsmedelsverket, Socialstyrelsen, FOI, MSB, Lantmäteriet, Kustbevakningen, Transportstyrelsen, Tullverket, Elsäkerhetsverket, Post- och telestyrelsen, Svenska kraftnät, Trafikverket.
- Vissa kommunala RSA (dock begränsad täckningsgrad)
- Riskanalyser genomförda för diverse planärenden, infrastrukturprojekt mm.
- Olika aktörers websidor.

3. Resultat

Resultatet av studien presenteras kopplat till den kategorisering som gjorts.

3.1 Analyser kopplade till ett geografiskt/administrativt område

3.1.1 Vanligt förekommande angreppssätt och metoder

Här listas och beskrivs kortfattat (med avseende på bl.a. syfte, arbetsprocess och informationsunderlag) vanligt förekommande angreppssätt och metoder inom området (med referens till var man kan finna mer information).

Som nämnts ovan består denna kategori huvudsakligen av analyser utförda av geografiskt områdesansvariga myndigheter på olika administrativa nivåer. Utmärkande för analyser inom denna kategori är att de är sektorsövergripande, vilket bland annat innebär att man är intresserad av såväl vilka risker som uppkommer inom olika sektorer som hur konsekvenserna av olika typer av risker har potential att sprida sig över sektorsgränser. Det i sin tur innebär att ett stort antal aktörer behöver vara inblandade i analysprocessen. Det faktum att MSB har gett ut såväl föreskrifter (se 2.2.1 ovan) som vägledningsdokument (MSB, 2011) avspeglas starkt i de analyser som produceras, framför allt avseende struktur och uppbyggnad. I stort sett samtliga studerade analysdokument innehåller information om: Identifierad samhällsviktig verksamhet inom det geografiska området, identifierade kritiska beroenden för dessa samhällsviktiga verksamheter, identifierade och analyserade risker för det geografiska området, beskrivning av identifierade sårbarheter och brister i krisberedskap, samt beskrivning av åtgärder. De processer och informationsunderlag som används för att ta fram analysen varierar dock (enkäter, workshops, seminariebaserade scenariometoder, andra aktörers analyser etc.).

Det finns ett antal metoder som är vanligt förekommande i denna kategori, även om långt ifrån alla aktörer använder sig av en specifik namngiven metod i sitt arbete. Bland de vanligast förekommande kan nämnas FORSA, ROSA, MVA, IBERO samt grovanalys, se exempelvis Winehav et al (2012) samt MSB (2011) för mer ingående beskrivning av dessa metoder.

3.1.2 Exempel på aktörer

Här ges exempel på aktörer som vid intervjuer/dokumentationsstudier visat sig besitta värdefull kunskap inom området. Det bör återigen nämnas att redovisningen inte är fullständig.

Lokal nivå: Samtliga kommuner genomför RSA, omfattningen av studerade kommuner medger dock inte möjlighet att säga något rättvisande om vilka som är särskilt långt komna i sitt arbete. Det är dock rimligt att anta (vilket även kan stödjas av tidigare studier av RSA-dokumentation) att större kommuner som

en följd av större resurser i regel genomför utförligare analyser (i en större kommun är det inte ovanligt med en hel beredskapsenhet med flera anställda som driver arbetet med risk och sårbarhetsanalys medan det i en mindre kommun kan vara en tillikauppgift för en enskild handläggare). Vissa kommuner (exempelvis Helsingborg) har lyckats väl i att samordna RSA-arbetet kopplat till olika lagstiftningar och kunnat utforma processer som är till stöd för deras eget riskhanteringsarbete på samma gång som de levererar input till övriga administrativa nivåer.

Regional nivå: Samtliga länsstyrelser arbetar med RSA enligt föreskrift och som nämnts ovan analyserna ofta relativt likartade avseende struktur och uppbyggnad. Vissa län (exempelvis Skåne, Uppsala) har en egen enhet för samhällsskydd och beredskap som driver arbetet, i andra län drivs processen av beredskaps-/säkerhetshandläggare/samordnare som har sin hemvist i exempelvis Enheten för regional utveckling (exempelvis Västmanland) eller Samhällsbyggnadsenheten (exempelvis Dalarna). Även om det i vissa fall verkar vara någon eller ett par handläggare som driver processen har samtliga länsstyrelser stor grad av samverkan med andra aktörer vid framtagandet av RSA. Det går även för flera Länsstyrelser att skönja en tydlig och medveten utveckling av processen för informationsinhämtning och samverkan i analysarbetet. Exempelvis har man i Skåne län på senare tid börjat arbeta med expertgrupper inom olika riskområden, med representanter för ett flertal (offentliga och privata) aktörer inom länet där arbetet i respektive grupp leds av en processledare från enheten för samhällsskydd och beredskap. Liknande samverkansgrupper för analysarbetet återfinns i flera län, exempelvis Västra Götaland och Stockholm.

Nationell nivå: På nationell nivå kan MSB sägas ha en roll som ”nav” i RSA-systemet, bl.a. genom arbetet med den nationella risk- och förmågebedömningen. Arbetet med denna baseras bl.a. på de nationella myndigheternas, Länsstyrelsernas samt Landstingens RSA, egna scenarioanalyser samt utvärderingar av inträffade händelser och övningar. Som tidigare nämnts ger MSB dessutom ut såväl föreskrifter som vägledningar avseende RSA till övriga myndigheter inom krishanteringsystemet och har därmed avgörande påverkan på RSA systemets utformning och funktion.

Utöver de områdesansvariga myndigheterna som anges ovan finns ett antal aktörer som bedriver verksamhet kopplat till denna kategori, exempelvis *FOI* som bl.a. har utvecklat FORSA-metoden samt *4C strategies* som utvecklat mjukvarustöd för denna typ av analys.

3.2 Analyser kopplade till fysisk samhällsplanering

3.2.1 Vanligt förekommande angreppssätt och metoder

Risikanalys kopplat till fysisk samhällsplanering handlar ofta om att undersöka huruvida en viss ändring i den fysiska miljön/ett visst projekt skulle innebära oacceptabelt stora risker för människor som befinner sig inom det område som planeras eller i närliggande områden. Det finns en mängd angreppssätt för detta men de i Sverige vanligast förekommande är baserade på någon form av kvantitativ riskanalys där riskmått som individrisk och samhällsrisk (Davidsson et al, 1997) tas fram och jämförs med på förhand bestämda kriterier för tolerabel risk.

På mycket övergripande nivå kan sägas att dessa metoder handlar om att för ett visst system (exempelvis ett planområde) identifiera ett (ofta stort) antal scenarier med potential att negativt påverka det som definierats som skyddsvärt (exempelvis människoliv), scenariernas sannolikhet samt konsekvens. Denna uppsättning av scenarier, deras sannolikhet och konsekvenser kan sedan sättas samman till olika mått på risken, exempelvis individrisk och samhällsrisk enligt ovan. Olika metoder för att understödja identifiering av riskscenarier existerar men ofta handlar det om någon form av brainstorming-process där man med stöd av en modell av systemet (exempelvis kartor, GIS-material etc.) systematiskt går igenom vad som skulle kunna gå fel. För att kunna göra skattningar av sannolikheten för olika scenarier används ofta en kombination av statistik (exempelvis transportmängder, väderdata etc. beroende på typ av system) samt expertbedömningar. Skattning av konsekvenser är mycket beroende av såväl kontext som risktyp men allt ifrån översiktliga skattningar baserat på expertbedömningar till avancerad modellering av fysiska förlopp (t.ex. spridning av giftiga ämnen, brandförlopp, påverkan av förhöjd vattennivå) förekommer. För mer detaljerad beskrivning av sådan kvantitativ riskanalys, se exempelvis CCPS (2000).

3.2.2 Exempel på aktörer

Även om det finns en del större kommuner som har personal med kunskap om den typ av analys som avses ovan är det mycket vanligt att man vid större planärenden anlitar privata aktörer som specialiserat sig på riskhantering kopplat till fysisk planering. Det finns i Sverige idag en stor mängd sådana aktörer och här nämns några som har omfattande verksamhet. Det bör återigen betonas att det finns fler aktörer med kompetens inom detta område än vad som listas nedan.

Brandskyddslaget – i grunden ett brandkonsultbolag som även genomför risk- och sårbarhetsanalys inom olika områden.

<https://www.brandskyddslaget.se/tjanster/riskhantering>

Structor Riskbyrå AB – ett Stockholmsbaserat konsultbolag med fokus på riskhantering som bl.a. genomför riskanalyser kopplat till fysisk planering.

<http://www.structor.se/stockholm/riskhantering-i-stockholm/>

SWECO – konsultbolag som bl.a. genomför riskanalyser inom flera olika områden. <http://www.sweco.se>

Tyréns – konsultbolag som bl.a. genomför riskanalyser inom flera olika områden. <http://www.tyrens.se/sv/>

WSP – konsultbolag med omfattande verksamhet och stor erfarenhet av risk- och säkerhetsbedömningar inom flera olika områden. <http://www.wsp-pb.com/sv/WSP-Sverige/Vad-vi-gor/Vara-tjanster/Tjanster-A-O/Riskhantering-och-sakerhet/>

3.3 Analyser kopplade till farlig verksamhet

3.3.1 Vanligt förekommande angreppssätt och metoder

När det gäller analyser kopplade till farlig verksamhet, exempelvis verksamhet som faller under Sevesolagstiftningen (se avsnitt 2.2.3 ovan) finns en stor mängd angreppssätt och metoder (utöver de som nämnts under 3.2.1 ovan) (MSB, 2016b). Vanligt förekommande metoder i industrin för denna typ av analyser är exempelvis Grovanalys, What-if analys, Hazop (Hazard and operability study) och FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), felträds- och händelseträdsanalys, se exempelvis Räddningsverket (2003) och Kemikontoret (2001) för en detaljerad beskrivning av dessa metoder. Några utmärkande drag hos denna typ av analysmetoder är dock att de utgår från en beskrivning (av olika detaljeringsgrad) av det system som analyseras (exempelvis processbeskrivningar, ritningar) och att de på olika sätt erbjuder stöd i identifiering av potentiella skadehändelser (ofta med fokus på utsläpp av farliga ämnen etc.). Utöver metodstöd framhålls ofta vikten av att analysteamet tillsammans har mycket god kunskap om det system som analyseras.

3.3.2 Exempel på aktörer

När det gäller analyser kopplade till farlig verksamhet finns det en hel del kunskap i de verksamheter som bedriver den farliga verksamheten. Det är dock vanligt att man vid genomförande av risk- och sårbarhetsanalyser inom detta område tar hjälp av externa aktörer, exempelvis de konsultbolag som listats ovan. Här kan även *ÅF* – ett konsultbolag som bl.a. genomför riskanalys med avseende på farlig verksamhet (<http://www.afconsult.com/sv/>), samt *RISE* (tidigare SP) – forskningsinstitut med viss konsultverksamhet nämnas. <https://www.sp.se/sv/index/services/riskanalys/Sidor/default.aspx>

3.4 Sektors-/domänspecifika analyser

En viktig grupp av risk- och sårbarhetsanalyser i det svenska krishanteringssystemet är av sektors-/domänspecifik karaktär. Det kan exempelvis röra sig om analyser inom ramen för en nationell sektorsmyndighets ansvarsområde eller angreppssätt som tagits fram för vissa typer av risker. När det gäller de analyser som produceras av de nationella myndigheter som i förordning (2015:1052) pekas ut med särskilt ansvar för krisberedskapen (se avsnitt 2.2.4 samt bilagan till sagd förordning) kan ett par slutsatser dras. Även om de alla i hög utsträckning följer den rapporteringsstruktur som anges i föreskrifter och vägledningsdokument är områdena de avser så vitt skilda att det inte är möjligt att tala om "vanligt förekommande angreppssätt och metoder" för denna kategori. Detta betyder i sin tur att i det fall en kapacitetsutvecklingsinsats med fokus på RSA inom en viss sektor/domän planeras rekommenderas mer ingående studie av de analyser som genomförts inom aktuell sektor samt direktkontakt med ansvarig myndighet.

4. Rekryteringsvägar

I detta kapitel ges exempel på vägar för att nå personer/aktörer med kompetens inom RSA (utöver de aktörer som tidigare nämnts).

4.1 Intresseföreningar

I detta avsnitt ges en kort beskrivning av ett antal intresseföreningar som har koppling till risk- och sårbarhetsanalysarbete. Det kan vara värt att nämna att även om föreningarna väl kan ha medlemmar som är eller har varit engagerade i internationellt utvecklingsarbete är det ingen förening som i nuläget har ett sådant fokus.

Riskkollegiet är en ideell förening med syfte att öka kunskapen om risker, hur de uppfattas och hanteras. Riskkollegiets ca 200 medlemmar utgör ett nätverk för personer intresserade av riskfrågor. Websida: www.riskkollegiet.nu

SRA-Nordic Society for Risk Analysis (www.sra.org) är en världsomspännande intresseförening och det nyligen etablerade Nordic Chapter är avsett att fungera som en nod för nätverkande mellan forskare och beslutsfattare inom riskområdet i de nordiska länderna och Baltikum.

<http://www.sraeurope.org/home.aspx?pag=1432>

SWERMA Swedish Risk Management Association är en intresseförening för personer som arbetar med risk management, försäkring, loss prevention, compliance etc. inom näringsliv eller offentlig verksamhet, på försäkringsbolag eller som försäkringsförmedlare. www.swerma.se

4.2 Utbildningsinstanser och alumnilistor

4.2.1 Universitet och högskolor

I detta avsnitt presenteras några akademiska institutioner som i varierande omfattning ger utbildning inom området risk- och sårbarhetsanalys. I något fall ges även information om hur man kan nå alumner med bred kunskap inom RSA-området. De länkar som anges ger mer information om kurs/program, institution samt kontaktinformation.

Karlstads universitet

Program: Riskhantering i samhället (120 hp)

<https://www.kau.se/utbildning/program-och-kurser/program/SARHS>

Kurs: Personssäkerhet I; Skadeanalys och riskbedömning (7,5 hp)

<https://www.kau.se/utbildning/program-och-kurser/kurser/RHAD12>

KTH

Kurs: Riskanalys (7,5 hp)

<https://www.kth.se/student/kurser/kurs/AH3452>

Kurs: Beslut och riskanalys (7,5 hp)

<https://www.kth.se/student/kurser/kurs/IV2033>

Kurs: Riskanalys och riskhantering för kemiingenjörer (6 hp)

<https://www.kth.se/student/kurser/kurs/KE2350>

Linnéuniversitetet

Magisterprogram miljöriskanalys (60 hp)

<https://lnu.se/program/miljoriskanalys-magisterprogram/kalmar-distans-deltid-ht/>

Kurs: Riskanalys (7,5 hp)

<https://lnu.se/kurs/riskanalys/vaxjo-deltid-engelska-ht/>

Kurs: Riskanalys i miljöfarlig verksamhet (7,5 hp)

<https://lnu.se/kurs/riskanalys-i-miljofarlig-verksamhet/kalmar-distans-deltid-ht/>

Lunds universitet

Civilingenjörprogram i Riskhantering (120 hp)

<http://www.lth.se/utbildning/riskhantering>

Brandingenjörutbildning (210 hp)

<http://www.lth.se/utbildning/brandingenjor>

MSc in Disaster Risk Management and Climate Change Adaptation (120 hp)

<http://www.lunduniversity.lu.se/lubas/i-uoh-lu-TAKAK>

Kurser: Riskanalysmetoder (15 hp), Risk Assessment (8hp), Foundations for Risk Assessment and Management (7,5 hp)

<http://www.risk.lth.se/education/courses/>

Ovan nämnda utbildningsprogram upprätthåller alumnilistor med över 800 alumner med bred kunskap in RSA och riskhantering. Listan används bl.a. för utannonsering av lediga jobb inom området och administreras av programansvarig för civilingenjörprogrammet i riskhantering, Henrik Hassel:

henrik.hassel@risk.lth.se

Luleå tekniska universitet

Kurs: Drivhus 1: Riskanalys (7,5 hp)

<http://www.ltu.se/edu/course/KOO/KOO08B/KOO08B-Drivhus-1-Riskanalys-1.68322>

Uppsala universitet

Kurs: Säkerhetsanalyser inom energisektorn (5 hp)

<http://www.uu.se/utbildning/utbildningar/selma/kurser/?kKod=1FA594&typ=1>

Högskolan i Gävle

Magisterprogram (60 hp) inom besluts- risk- och policyanalys, samt kurspaket: Grunder i Besluts- och riskanalys - Kurspaket om 22,5 hp
<http://www.hig.se/Ext/Sv/Organisation/Akademier/Akademin-for-teknik-och-miljo/Utbildningar/Utbildningsprogram/Besluts--risk--och-policyanalys/BRP---magister-helt-pa-distans.html>

Högskolan i Skövde

Kurs: Informationssäkerhet - Riskhantering (med fokus på riskanalys) (7,5 hp)
<http://www.his.se/Utbildning/Hitta-utbildning/Kurser/DVA/DV116G/>

Kurs: Ekologisk riskanalys (7,5 hp)
<http://www.his.se/Utbildning/Hitta-utbildning/Kurser/EKE/EK512G/>

4.2.2 Privata aktörer

I detta avsnitt anges några privata aktörer som ger kortare kurser med fokus på riskhantering och/eller riskanalys. Listan är inte komplett.

WSP

Olika kortare utbildningar inom risk och säkerhet, kan skräddarsy utbildningar enligt kundens önskemål. <http://www.wsp-pb.com/sv/WSP-Sverige/Vad-vi-gor/Vara-tjanster/Tjanster-A-O/Riskhantering-och-sakerhet/>

IPS – Intressentföreningen för processäkerhet

Endags kurs: Riskanalys och tolerabel risk
<http://www.ips.se/introduktion-till-processakerhet-1/>
 Grundläggande kurs i metoder som relaterar till farlig verksamhet.

Nordic Forum for Information

Tvådagars kurs: Risk Management: Att hantera hot och risker i verksamheten
<http://www.nfi.se/kurs.aspx?courseid=419>
 Grundläggande kurs om analys och hantering av risker i olika typer av verksamhet.

5. RSA inom MSB:s internationella kapacitetsutveckling

I detta avsnitt presenteras, med utgångspunkt i här genomförd studie samt den tidigare studien av svenska komparativa fördelar, en del tankar kring vilka aspekter kopplat till RSA i det svenska krishanteringssystemet som författaren anser lämpa sig väl för insatser inom internationell kapacitetsutveckling för RSA.

För att åstadkomma som målas upp som viktigt under *Priority 1: Understanding disaster risk* i Sendairamverket (UNISDR, 2015) framstår det som oundvikligt att någon form av system för risk- och sårbarhetsanalys måste till i de länder som anslutit sig till ramverket. Det faktum att Sverige har snart två decenniers erfarenhet av ett system där RSA används för att informera risk- och krishantering på alla administrativa nivåer, samt att MSB har en mycket central roll i detta system utgör den kanske viktigaste förutsättningen för MSB:s kommande kapacitetsutvecklingsarbete på området. I stället för att som utgångspunkt fokusera på ”metoder” för RSA bör man trycka på vikten av att konstruera ”systemet” för RSA på olika administrativa nivåer, vilket innefattar allt från att skapa lagliga förutsättningar, strukturer för informationsflöde (såväl för input till analysarbete som för rapportering mellan exempelvis olika administrativa nivåer), till vägledning för de aktörer som får till uppgift att genomföra analysarbete etc. Här kan MSB:s erfarenheter vara till stor nytta i ett internationellt kapacitetsutvecklingsperspektiv (även om förutsättningar givetvis skiljer sig åt och alla försök att bidra till utveckling inom området måste anpassas till den kontext man arbetar i).

Med ovan nämnda fokus på att bygga ”systemet” för RSA färskt i minnet används idag även angreppssätt och metoder för RSA inom det svenska krishanteringssystemet som har potential att vara viktiga bidrag i internationell kapacitetsutveckling på området. Den erfarenhet som finns hos geografiskt områdesansvariga myndigheter att driva processer för analys av ”alla” sorters risker och sårbarheter inom aktuellt område, med inspel av ett stort antal aktörer från såväl offentliga som privata aktörer och civilsamhälle, ligger mycket väl i linje med vad man kan anta kommer att efterfrågas av länder som har som ambition att leva upp till Sendairamverket.

6. Slutsatser

I Sverige har vi snart två decenniers erfarenhet av användning av RSA som underlag för riskhanterings- och krisberedskapsåtgärder på alla administrativa nivåer i samhället, inom vissa specifika områden går erfarenheter ännu längre tillbaka i tiden. Bl.a. som en följd av detta finns en stor mängd aktörer som i sin tur besitter en stor mängd kunskap om olika angreppssätt och metoder för RSA-arbetet samt deras förtjänster och begränsningar, något som i högre utsträckning än idag borde kunna nyttjas även i MSB:s internationella insatsverksamhet inom katastrofriskreduceringsområdet. Studien har, utan att kunna göra anspråk på att vara heltäckande, identifierat några av angreppssätt och metoder som idag används inom det svenska krishanteringssystemet samt ett urval av aktörer med kompetens inom området.

Det är författarens bedömning, med utgångspunkt i här presenterad studie samt den tidigare studien om svenska komparativa fördelar, att de huvudsakliga områden där MSB kan ge ett viktigt bidrag till internationell kapacitetsutveckling avseende RSA är kopplade till erfarenheten av att bygga ”system” för RSA inom ett land, samt de erfarenheter som finns inom det svenska krishanteringssystemet (på samtliga administrativa nivåer) att sätta upp processer för analys av risker och sårbarheter inom ett geografiskt område där ett stort antal aktörer bidrar till analysarbetet.

Referenslista

CCPS (2000) Guidelines for Chemical Process Quantitative Risk Analysis, 2nd edition, American institute of Chemical Engineers, New York.

Davidsson, G et al (1997) Värdering av risk. Karlstad, Räddningsverket.

Förordning (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap

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

Kemikontoret (2001) Tekniska riskanalysmetoder, Riskhantering 3. Kemikontoret.

Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

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

MSB (2011) Vägledning för Risk- och sårbarhetsanalyser

MSB (2016a) Nationell risk- och förmågebedömning 2016

MSB (2016b) Säkerhetsrapport – Ett stöd vid det systematiska arbetet med att upprätta, förnya och granska en säkerhetsrapport

MSBFS 2015:5 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om kommuners risk- och sårbarhetsanalyser

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

MSBFS 2016:7 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om statliga myndigheters risk- och sårbarhetsanalyser

UNISDR (2015) Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030

Winehav, M., Molin, L., Veibäck, E. & Larsson, P. (2012) Metod och inventeringsstöd till sektorsövergripande risk- och sårbarhetsanalys. FOI.

