

# Behov av förstärkt säkerhet vid innehav och arbete med farliga ämnen (CBRNE)

Roger Roffey

Vid FOI Försvarsanalys har en serie studier genomförts för att belysa säkerhetsarbetet inom verksamheter som hanterar farliga ämnen med fokus på bland annat industriell verksamhet. Utöver företaget är det ett stort antal aktörer i samhället som är inblandade i CBRNE-området och på olika sätt påverkar det samlade säkerhetsarbetet. I denna briefing sammanfattas ett antal studier inom området, utförda på uppdrag av Regeringskansliet under perioden 2012-2016. Utöver säkerhetsarbetet inom olika delar av området tar briefingens även upp risken för antagonistiska handlingar med CBRNE-ämnen, ansvariga myndigheters roll samt rekommendationer och förslag på åtgärder för förstärkt säkerhet.

Farliga ämnen vilka vanligen sammanförs som CBRNE (kemiska, biologiska, radiologiska, nukleära eller explosiva) ämnen har särskilda egenskaper för användning vid terrorism, kriminalitet eller som stridsmedel i militära sammanhang. Även om CBRNE ofta används som begrepp är det viktigt att förstå att varje bokstav bör behandlas separat både avseende risker och konsekvenshantering.

Ett område som i ökad utsträckning behöver beaktas är att stärka arbetet med att förbättra säkerheten (engelska *security*) inom laboratorier, företag och samhällsviktig verksamhet. Säkerhet skiljer sig från skydd (engelska *safety*) som avser att förhindra skador till följd av olyckor vid hantering av farliga ämnen och bland annat omfattar arbetsmiljöfrågor.

Säkerhetshotbedömningen avser att identifiera antagonistiska hot, dvs. hot bakom vilket det står en aktör i form av en enskild, grupp, organisation eller stat etc. med förmåga och avsikt att orsaka skada.

När man ska värdera hot är det viktigt att tona ner sannolikhetsfrågan eftersom det är i det närmaste omöjligt att bedöma risken för att ett hot ska realiseras. Hotbeskrivningen bör därför, liksom när det gäller värderingen av skyddsvärda intressen, vara konsekvensdriven.<sup>1</sup> Bara om anläggningar är skyddsklassade finns detta nu reglerat i lagar eller förordningar. För huvuddelen av laboratorier och industrier, med undantag av kärntekniska anläggningar, är säkerhetsfrågor inte reglerade utan ansvaret åvilar ägaren. Förutom kärnkraftsindustrin har sprängämnesindustrin sedan länge en högre grad av säkerhet än övrig kemisk industri.

1. SOU (2015:25) En ny säkerhetsskyddslag, betänkande av Utredningen om säkerhetsskyddslagen.

## CBRNE-ämnen

- \* Biologiska ämnen utgörs av sjukdomsalstrande mikro-organismer (bl.a. biologiska stridsmedel som mjältbrands-bakterier och smittkoppsvirus.)
- \* Kemiska ämnen utgörs av toxiska kemiska ämnen (bl.a. kemiska stridsmedel som senapsgas och nervgaser.)
- \* Nukleära och radioaktiva ämnen skadar genom radioaktiv och joniserande strålning.
- \* Explosiva eller energetiska ämnen utgörs av sprängämnen och sådana kemikalier som kan användas för att tillverka bomber.



**Säkerhet** kan definieras som att vidta förbyggande åtgärder för att undvika skadliga incidenter i en anläggning, vilka avsiktligt genomförs av individer (inom företaget eller utifrån) för att skada en verksamhet eller ett företag. Bakom handlingen finns en avsikt att skada och att söka efter svaga punkter i en verksamhet där en handling kan orsaka maximala skador.

## Risken för antagonistiska handlingar med CBRNE-ämnen

Sverige var drivande vid utarbetandet av EU:s handlingsplan för CBRN från 2009 med 124 åtgärder att genomföra för att

öka säkerheten inom EU och förhindra CBRN-terrorism. Inom explosivämnesområdet togs en handlingsplan E fram inom EU 2008 för ökad sprängämnessäkerhet med 50 åtgärder att genomföra. Handlingsplanerna har varit viktiga för att få svenska myndigheter att förbättra beredskapen mot CBRNE-terrorism. I och med att terrorister, antagonister lärde sig att tillverka och använda hemmagjorda sprängämnen, utgående från kemikalier som finns lättillgängliga i samhället, så har E-området förändrats från att betona skyddsåtgärder (safety) till att även inkludera säkerhetsaspekter (security). Den biologiska delen i handlingsplanen för CBRN har kommit längre än den kemiska vad gäller säkerhet.

I EU:s handlingsplan för CBRN talas det om säkerhet (security) och att den behöver stärkas vid mikrobiologiska laboratorier som arbetar med farliga mikroorganismer och för kemisk industri som arbetar med farliga kemikalier på samma sätt som för sprängämnesindustrin.

Regeringen har också framhållit att det utöver risken för olyckor finns ett hot om att CBRN-ämnen kan utnyttjas vid t.ex. organiserad brottslighet eller vid en terrorattack. Regeringen anser därför att det är viktigt att komplettera det olycksförebyggande arbetet med ett brottsförebyggande perspektiv.<sup>2</sup>

Internationell terrorism har blivit ett växande problem i Europa (bl.a. attentat i Paris, Nice och Bryssel). Det vanligaste medlet vid terroristattentat är handeldvapen eller bomber i olika former. Användningen av kemiska stridsmedel i Syrien och varningar om att Islamiska staten kan ha förberett attentat i Europa med biologiska och kemiska ämnen har fokuserat på ökad risk för CBRN-terrorism.<sup>3 4 5</sup> Uppkomsten av små oberoende och självförsörjande, radikaliserade celler som verkar i terrorgruppen Islamiska statens anda är ett växande problem.

2. Regeringens skr. 2009/10:124. Samhällets krisberedskap - stärkt samverkan för ökad säkerhet, 22 april 2010.

3. Immenkamp, Beatrix (2015) 'ISIL/Da'esh and non-conventional weapons of terror', Briefing, December, EPRS, European Parliamentary Research Service, European Parliament, PE 572.806.

4. Doornbos, H. and J. Moussa (2014) 'Found: The Islamic States terror laptop of doom', Foreign Policy, 28 August.

5. Terrogeance Alert Service (2016) "Moroccan authorities dismantle Islamic state cell in possession of Tetanospasmin Neurotoxin", TGA0393.

Ett allvarligt hot uppstår då kunskapen från en "insider" med tillgång till en anläggning, där farliga smittämnen hanteras eller där större kvantiteter farliga kemiska ämnen lagras eller hanteras, kombineras med kapaciteten hos en extern antagonist. Ett exempel på en terrorattack mot en kemisk fabrik, en Sevesoanläggning som omfattas av den lägre kravnivån enligt Seveso III-direktivet, inträffade nära Lyon 2015.<sup>6</sup> Rapporter om försök från personer med terroristanknytning att infiltrera ledande laboratorier i bl.a. Storbritannien har väckt farhågor.<sup>7</sup> Det finns fall av planerad tillverkning av kemiska skyddsmedel i Sverige.<sup>8</sup> En doktorand vid Uppsala Universitet sålde 2016 kemiska ämnen som klassas som kemiska stridsmedel över internet.<sup>9</sup>

Händelser med farliga CBRNE-ämnen är få men kan få mycket allvarliga konsekvenser, både för de människor, djur eller växter som drabbas och för samhället som helhet. I samhället hanteras idag smittämnen, explosivämnen och stora mängder kemiska ämnen och produkter. Många av dessa är tillräckligt farliga för att kunna användas direkt vid terroristattentat. Att spränga en transport med farliga kemikalier, antingen på lands- eller järnväg, på en strategiskt belägen plats kräver inte mer än tillgång till sprängämnen. Liknande attentat kan riktas direkt mot explosivämnesindustrin eller övrig kemisk industri eller lager. Effekterna av sådana attentat kan bli allvarliga om industrin är belägen nära tätbefolkat område.<sup>10</sup>

En antagonistisk händelse med CBRNE-ämnen kommer att ställa särskilda krav på myndigheter och företag när det gäller övningar, planering, beredskap och hantering av händelsen. Dessa ämnen kan användas på olika sätt och det kan handla om att genom ett attentat åstadkomma en terroreffekt i form av stora förluster av människoliv, skada djurhållning, grödor, livsmedel inklusive dricksvatten eller skapa oro i en population. Enbart hotet om insats med CBRN-ämnen kan vara tillräckligt för att uppnå önskad effekt. Riskerna med och hotet från CBRN-terrorism ges

6. Daily Star (2015) "French factory terrorist 'took a selfie with boss he had just beheaded", 28 June.

7. Observer (2008) "Terrorists try to infiltrate UK's top labs", 2 November.

8. Helsingborgs Dagblad (2011) "Tillverkade kemiska stridsmedel i köket", 10 april.

9. Uppsala Nya Tidning (2016) "Doktorand tros ha sålt gift, 14 april, s. A10.

10. Roffey, R. (2012) Samhällets förmåga att hantera en antagonistisk händelse med farliga ämnen, FOI-R-3536-SE.

stor medial uppmärksamhet, vilket i sin tur kan medföra ökande intresse bland antagonister.

Sannolikheten för att ett storskaligt terroristattentat med kemiska eller biologiska ämnen ska vara framgångsrikt är inte hög på grund av de tekniska restriktionerna. Däremot kan en småskalig och mindre effektiv spridning ske med enklare teknik och inte minst mjältbrandsbrevet 2001 i USA har visat på detta. Sedan dess har det regelbundet förekommit försändelser som innehåller vitt pulver (vanligen utan något smittämne) till myndigheter runt om i världen inklusive Sverige.<sup>11</sup>

Utspridning av sjukdomsalstrande mikroorganismer via livsmedel inklusive vatten kan vara ett sannolikt terroristscenario då sådana smittämnen är lättare att anskaffa och användas för att nå vissa befolkningsgrupper eller skada företag. Terroristhandlingar med radioaktiva ämnen kan innebära sprängning eller utplacering av en strålkälla på en strategiskt vald plats eller tillsats av radioaktiva ämnen i dricksvattnet. En annan typ av attentat kan riktas mot kärnkraftverk eller transporter av radioaktiva ämnen där man genom en attack kan sprida radioaktiva ämnen i omgivningen.<sup>12</sup>



### Säkerhetsarbete inom det biologiska området

Säkerhetsriskerna vid mikrobiologiska laboratorier har på senare tid uppmärksamats i Sverige och vissa åtgärder har vidtagits vid några centrala laboratorier men det finns fler där farliga smittämnen hanteras eller förvaras. Internationellt liksom inom EU har behovet av bättre säkerhet vid laboratorier uppmärksamats och åtgärder

11. Expressen (2016) Larm om paket med vitt pulver i postterminal, 3 juni.

12. Roffey (2012) Samhällets förmåga att hantera...

som bör genomföras inom det biologiska området har föreslagits. Inom bioteknisk eller farmaceutisk industri hanteras eller förvaras vanligen inte farliga smittämnen men i sådana fall behöver säkerheten även där ses över.

En aspekt som bör diskuteras brett i Sverige är hur vi ser på den internationella debatten om potentiellt riskfylld forskning inom det genetiska området, s.k. ”dual-use research of concern”. En analys av säkerheten vid mikrobiologiska laboratorier och bedömning av potentiellt riskfylld forskning visar att EU-länderna har kommit olika långt i detta avseende.<sup>13</sup>

### Säkerhetsarbete inom explosivämnesområdet

Sprängämnen i någon form är det som oftast används i terroristattacker och som har skördat många terroristoffer. Sprängämnes-industrin omfattar runt 20 företag i Sverige. För att begränsa möjligheterna till allvarliga brott är det viktigt att sprängmedel och kemiska produkter som kan användas för att tillverka sprängämnen inte hamnar i fel händer.<sup>14</sup>



Vissa typer av mineralgödsel kan användas för att tillverka sprängämnen, och det är därför viktigt att dessa inte kommer i orätta händer.<sup>15</sup> Sprängämnesindustrin har kommit längre än övrig kemisk industri avseende säkerhetsaspekter. Åtgärder för att säkerställa att det finns effektiva säkerhetsplaner och system för hantering på alla anläggningar som hanterar sprängämnen har i stort sett genomförts av medlemsstaterna enligt EU:s handlingsplan

13. Roffey, R. (2016) Behov av stärkt säkerhet vid hantering och förvaring av smittämnen i Sverige, FOI--R-4279--SE.

14. MSB (2014) Du kan göra skillnad! Sälj kemiska produkter på ett ansvarsfullt sätt, MSB754.

15. MSB (2015) Undvik att dina mineralgödsel används i våldsamma brott, MSB532.

för E. Medlemsstaterna har också gjort stora framsteg när det gäller att genomföra åtgärder för att garantera säkerheten för fordon som transporterar sprängämnen.

### Säkerhetsarbete inom det kemiska området (utom explosivämnena)

Kemiska industrier som hanterar farliga kemikalier kan bli utsatta för olika former av hot, stölder och sabotage, men det saknas statistik på hur vanliga sådana händelser är och vanligen talar inte industrin öppet om detta. En högteknologisk och kvalificerad kemisk processindustri kan vara ett potentiellt mål för terrorister.

Alla kemiska ämnen utgör inte lika stora risker vid utsläpp. Skadornas art och hur många som berörs beror på flera faktorer:

- \* ämnets egenskaper (explosiva, brandfarliga, högtoxiska, frätande, gaser eller vätskor)
- \* utsläppets storlek
- \* platsen för händelsen
- \* väderlekssituationen
- \* tiden man exponeras för ämnet
- \* hur lång tid som går mellan exponering och behandling

Företag med delar av verksamheten i USA är mer medvetna om riskerna än europeiska inklusive svenska företag, delvis pga. den lagstiftning som införts i USA sedan terror-attacken den 11 september 2001. Det finns vidare en skillnad mellan industrier som tillhör den högre kravnivån enligt Seveso-lagstiftningen och de som tillhör den lägre i det avseendet att industrier i en lägre kategori också beaktar säkerhetsrisker i mindre utsträckning. Många industri-anläggningar ligger i tätbefolkade områden varför olyckor kan drabba många tusen människor. I USA har man tagit fram standarder för bedömning av kemikalier och risker för terrorattacker mot kemiska anläggningar.<sup>16</sup>



16. Roffey R., Ryghammar L och Camilla Trané, (2016) Säkerhetshot och den kemiska industrin, FOI R-4167-SE.

Den största delen farliga kemikalier är petroleumprodukter som förekommer i mycket stora volymer över hela landet. Ämnena som vid normalt tryck och temperatur är gasformiga kan vid förvaring och transport trycksättas och/eller kylas så att de därmed föreligger i form av vätska som vid ett utsläpp snabbt återgår i gasfas. Höga koncentrationer av ett farligt ämne kan uppnås i gasmoln som driver iväg med vinden över stora avstånd.

Till de toxiska kondenserade gaserna hör bl.a. ammoniak, klor, svaveldioxid och fosgen. Orter i Sverige där sådana gaser hanteras i stora mängder är Helsingborg, Skoghäll, Stenungssund, Köping, Örnsköldsvik och Skellefteå.

Kemiindustrin är främst lokaliserad kring Stockholm/Uppsala, Göteborg och Malmö /Lund, men även i större städer längs Norrlandskusten. En majoritet av företagen, mer än 300 stycken, är svenskägda, men en majoritet av de anställda (runt 80 procent) arbetar i de betydligt större utlandsägda företagen.<sup>17</sup> Det finns ungefär 50 större produktionsanläggningar som ägs av 20 olika företag, i de flesta fall utländska. Det som karakteriserar den svenska kemikalieindustrin är att det ofta är en enda huvudproducent för varje ämne, vilket betyder att varje företag producerar stora volymer av just det ämnet.<sup>18</sup>

Kemiska industrier som hanterar och producerar farliga ämnen kan klassas som s.k. Sevesoverksamheter om mängden kemikalier hos verksamheten överskrider ett gränsvärde enligt bilaga i Sevesoförordningen.<sup>19</sup> Under 2014 fanns enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) 380 Sevesoverksamheter i Sverige, varav 210 omfattades av den högre kravnivån och 170 av den lägre kravnivån.<sup>20</sup>

### Ansvariga myndigheter och lagstiftning

Det är Säkerhetspolisen som har huvudansvaret för att förhindra terroristbrottlighet i Sverige och myndigheten uppdaterade sin strategi mot terrorism under 2015.

17. Mossberg, Johanna (2013) Chemical Industry Companies in Sweden, VINNOVA, VA 2013:01.

18. Roffey (2016) Säkerhetshot och den kemiska industrin...

19. Sevesolagen och Sevesoförordningen, lag (1999:381) och förordning (1999:382) "om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemiolyckor".

20. Roffey (2016) Säkerhetshot och den kemiska industrin...

I strategin sägs att inom de verksamheter som identifieras som samhällsviktiga måste risken för terrorism beaktas och inkluderas i verksamheternas risk- och sårbarhetsanalyser (RSA).<sup>21</sup>



De primärt operativt ansvariga i CBRN-sammanhang är de kommunala räddningstjänsterna, länsstyrelserna, landstingen, polisen och Säkerhetspolisen. Därutöver finns ansvar för speciella funktioner hos Kustbevakningen och Jordbruksverket m.fl.<sup>22</sup> Inom CBRN-området finns Samverkansområdet Farliga ämnen (SOFÄ) och inom explosivämnesområdet finns den Nationella arbetsgruppen för sprängämnessäkerhet (NAG-ExpSec). Utöver det finns Nationella samverkansgruppen NSG (arbetar främst med minröjning). MSB är central förvaltningsmyndighet för frågor om brandfarliga och explosiva varor samt ger ut föreskrifter och information på området, bl.a. om kemikalier som kan missbrukas för att tillverka bomber.<sup>23</sup>

Kemikalielagstiftningen och regelverket i Sverige och EU är omfattande. Seveso III-lagstiftningen ålägger verksamhetsutövaren inom kemisk industri att förebygga och begränsa effekterna av allvarliga kemikalie-olyckor. Verksamhetsutövaren ska ta fram ett handlingsprogram för hur allvarliga kemikalieolyckor ska förebyggas. För verksamheter i högre kravnivå ska verksamhetsutövaren även upprätta en säkerhetsrapport.

Seveso III-direktivet som nyligen införts i svensk lagstiftning omfattar skydd mot olyckor men inte säkerhetsaspekter. Flera medlemsstater har dock valt

att inkludera säkerhetsperspektivet i den egna lagstiftningen eller föreskrivit att industrin ska beakta det i sin säkerhetsrapport. Sverige har inte vidtagit sådana åtgärder.<sup>24</sup>

Inom kemisk industri behövs en medvetenhet om säkerhetsrisker och utvecklad säkerhetskultur på samma sätt som man utvecklat en kultur för att förhindra olyckor. En god säkerhetskultur innebär att alla som är verksamma inom industrin/företaget, inklusive konsulter, är medvetna om potentiella risker (fysiska, elektroniska, organisatoriska etc.) när företaget hanterar farliga ämnen i stora kvantiteter och känner ansvar för att värna om och förbättra säkerheten. Det innebär vidare att det finns en gemensam ambition inom hela organisationen att minimera riskerna och sträva efter att bli bättre genom att lära sig av saker som hänt i egen eller annans verksamhet och vad som skulle kunna hända.<sup>25</sup>

Många myndigheter berörs av CBRN-frågan men det är ofta endast någon enstaka eller ett fåtal individer på varje myndighet som arbetar med denna fråga ofta som tillikauppgift. Detta gör samverkan på nationell nivå väldigt sårbar. För att CBRNE-frågorna ska få genomslag vid myndigheter behöver de prioriteras i Regeringskansliets regleringsbrev riktat till berörda myndigheter och komma in i deras verksamhetsplaner annars kan frågorna komma att prioriteras ner vid myndigheterna.

Ett område där arbetet kring säkerhet har kommit längre gäller informationssäkerheten i informations- och styrsystem.<sup>26</sup> En jämförelse mellan olika sektorer visar att föreskrifterna inom elsektorn och dricksvattensektorn är de som mest hanterat säkerhetsfrågorna.

Branschorganisation Ikem som samlar kemisk industri i Sverige har ett program kallat Ansvar och Omsorg (A&O) där motsvarande branschorganisation på EU-nivå (Cefic) har en europeisk Responsible Care Security Code.<sup>27</sup> Cefic har även utarbetat en praktisk handledning som stöd för att förbättra säkerheten vid företag.<sup>28</sup> Den är utformad för att hjälpa företag att uppnå kontinuerliga förbättringar av säkerheten med hjälp av en riskbaserad

21. Regeringens Skr. (2014/15:146) Förebygga, förhindra och försvåra – den svenska strategin mot terrorism.

22. Roffey (2012) Samhällets förmåga att hantera...

23. MSB (2012) MSB:s arbete med brandfarliga och explosiva varor.

24. Roffey (2012) Samhällets förmåga att hantera...

25. Ibid.

26. MSB (2014) Vägledning till ökad säkerhet i industriella informations- och styrsystem, Nr. MSB718.

27. Cefic, "European Responsible Care Security Code".

28. Cefic, "European Responsible Care Security Code Guidance and Best Practice for the Implementation of the code".

metod för att identifiera, bedöma sårbarheter, förhindra eller mildra incidenter, förbättra utbildningen och beredskapen. Regelbundet bör analyser genomföras av hot, sårbarheter och konsekvenser med hjälp av adekvata riskvärderingsmetoder.<sup>29</sup>

### Diskussion och slutsatser

Vissa av de berörda myndigheterna bedriver omvärldsbevakning men bland dessa är det få utöver FOI som regelbundet bevakar CBRN-hot, avsiktlig spridning och antagonism/terrorism. Medvetenheten hos myndigheter om antagonistiska hot har dock ökat på senare tid. Detta inte minst pga. det försämrade säkerhetspolitiska läget och behovet av att återuppbygga ett civilt försvar.

För att möjliggöra en snabb respons vid akuta händelser bör en funktion som ansvarig tjänsteman i beredskap för CBRN-händelser (CBRN-TiB) skapas, exempelvis vid Regeringskansliet, som ansvarar för centrala databanker med CBRN-resurser och som direkt kan kontakta berörda myndigheters TiB om tillgång till resurser önskas från en viss myndighet. Denna CBRN-TiB-funktion bör även ha direktkontakt med Regeringskansliet om en förfrågan kommer från ett annat medlemsland inom EU i en akut situation. Det kan konstateras att mycket av samverkan och informationsutbyte mellan myndigheter baseras fortfarande på informella kontakter vilka uppfattas fungera snabbare än de formella.<sup>30</sup>

Handlingsplanen för CBRN inom EU bör fortsatt implementeras och utvecklas vidare för att bl.a. stärka säkerheten inom de biologiska och kemiska områdena. Många av de säkerhetshöjande åtgärder som har genomförts inom explosivämnesindustrin kan i en modifierad form införas även för kvalificerade kemiska processindustrier, bl.a. Sevesoverksamheter på den högre kravnivån. I EU:s ”new CBRNE agenda” är inriktningen ännu vag, ett mål är att förbättra detektion av CBRNE-ämnen i ett första steg.<sup>31</sup>

Risken för antagonistiska hot inklusive terrorism utnyttjande CBRN har ännu inte fått ett genomslag i de flesta myndigheters planer eller RSA. Svenska myndigheter har ännu inte i alla avseenden levt upp till kraven enligt EU:s handlingsplaner för CBRN och E. Om brister noteras bör

det finnas en mekanism som resulterar i krav från berört departement inom Regeringskansliet på att förbättringar genomförs.<sup>32</sup>

I linje med vad man gör i Storbritannien och Nederländerna bör man göra nationella hot- och riskbedömningar som omfattar alla typer av händelser från naturkatastrofer, olyckor, organiserad kriminalitet till antagonistiska insatser inkl. terrorism. Det är viktigt att arbetet är framåtblickande och beaktar också den snabba tekniska utvecklingen. Arbetet bör, förutom underrättelsemyndigheterna, även involvera expertmyndigheter och departement.

### Rekommendationer

1. Det finns anledning att i högre grad beakta risker för antagonistiska handlingar inklusive terrorism riktat mot mikrobiologiska laboratorier och mot kemisk industri samt att säkerhetsperspektivet inkluderas i RSA-arbetet och bl.a. i Sevesolagstiftningen. Det finns såväl kunskap som ambition kring säkerhet inom industrin som behöver omhändertas och följas upp av ansvariga myndigheter.
2. Ett område som behöver uppmärksammas mer är den interna säkerheten inom myndigheter och företag för att förhindra att ”insiders” eller obehöriga utnyttjas av externa krafter för att få tillgång till kunskap, material eller CBRNE-ämnen.
3. Handlingsplanerna för CBRN och E bör fortsatt implementeras och utvecklas vidare inom den s.k. New CBRNE agenda. Sverige bör vara mer drivande i det fortsatta arbetet.
4. Inom Regeringskansliet finns strategier och mål uppsatta för CBRN- och E-områdena men dessa behöver omformuleras till klara målsättningar för respektive myndigheter i exempelvis regleringsbrev för att få genomslag hos myndigheterna. När konkreta sådana mål saknas för myndigheter medför det att åtgärder på CBRNE-området ges lägre prioritet.
5. Processen för att arbeta med helhetsbilden (hotbild) på nationell nivå kopplat till hot, risker, säkerhet

29. Roffey, R. (2016) Säkerhetshot och den kemiska industrin...

30. Roffey, R. (2012) Samhällets förmåga att hantera...

31. Roffey, R. (2016) Säkerhetshot och den kemiska industrin...

32. Roffey, R. (2012) Samhällets förmåga att hantera...



och sårbarheter kring mikrobiologiska laboratorier och kemiska industrier som hanterar farliga ämnen bl.a. Sevesoverksamheter behöver förbättras och förtydligas. En nationell kartläggning och värdering av säkerhetsrisker inom laboratorier, industrier och samhällsviktiga verksamheter som hanterar farliga ämnen bör genomföras.

6. Det skulle behövas en kompetent inspektionsfunktion, självständig eller samordnad med befintlig myndighet, som täcker säkerhetsaspekter. En bättre samordning mellan myndigheter avseende de kemiska och biologiska områdena är nödvändig samt att bättre samordna och höja kompetensen hos inspektörer. För tillsyn av Sevesoverksamheter på den högre kravnivån krävs inspektörer med god erfarenhet av kvalificerade kemiska processindustrier.
7. Rekommendationer behövs som likriktar bedömningarna kring vad som är lämpligt respektive inte lämpligt att öppna publicera om Sevesoverksamheter på högre kravnivå enligt Seveso III-direktivet för att minska risken för missbruk av informationen.

*Roger Roffey*

## Publikationer avseende säkerhetsarbete hos CBRNE-aktörer framtagna på uppdrag av Justitiedepartementet<sup>33</sup>

Roffey, Roger (2016) Behov av stärkt säkerhet vid hantering och förvaring av smittämnen i Sverige, FOI-R--4279--SE

Roffey, Roger, Lotta Ryghammar och Camilla Trané (2015) Säkerhetshot och den kemiska industrin, FOI-R--4167--SE.

Roffey, Roger (2016) book chapter, Development of EU as an actor in CBRN crises, vid CBRNE Major Crisis Management the Legal Issues, EDEN End-User Driven Demo for CBRNE, Workshop 26-27 Mars 2015, Bilbao, Spanien.

Roffey, Roger, Charlotte Ryghammar och Camilla Trané (2014) Förslag till regional samordning av tillsyn för Sevesoverksamheter, FOI MEMO 5083.

Roffey, Roger, Malin Kölhed, Camilla Trané, Charlotte Ryghammar (2013) Samverkan mellan polis och Försvarsmakten när det gäller explosivämnesområdet, FOI MEMO 4498.

Roffey, Roger (2013) Proliferating Biotechnology: Risk and Threats to People and Ecosystems, pp. 183-202, Book Chapter, In: Global Environmental Change: New Drivers for Resistance, Crime and Terrorism, 23 October, NOMOS, Germany.

Malin Kölhed, Henric Östmark, Dennis Menning och Roger Roffey (2013) "Förslag till vidareutveckling av NAG-ExpSec", PM, 25 oktober.

Roffey, Roger (2012) Samhällets förmåga att hantera en antagonistisk händelse med farliga ämnen, FOI--R-3536--SE.

Roffey, Roger (2012) Underlag från myndighetsintervjuer: Samhällets förmåga att hantera en antagonistisk händelse med farliga ämnen, FOI MEMO 4329.



33. Fram till år 2015 var den mottagande enheten (nuvarande Ju/SSK) en del av Försvarsdepartementet.

På FOI:s webbplats kan du söka och ladda ner rapporter.  
<https://www.foi.se/rapporter>