

Seminarier 2019

Popcornövningen, BALEX DELTA, 21 januari

Forskningsledare Pär Eriksson redogjorde för utvärderingen och resultatet av den multinationella miljöskyddsövningen BALEX DELTA, som genomfördes i södra Östersjön i augusti 2018.

FOI fick uppdraget att utvärdera övningen, ett uppdrag som genomfördes under ledning av Pär Eriksson. Övningen var en av de största och mest komplexa någonsin i Östersjöområdet för att hantera och sanera utsläpp av kemikalier och olja. 18 fartygsenheter och ett stort antal nationer deltog i övningen, som utöver agerandet till sjöss även inkluderade saneringsproblematiken till lands. Bl.a. gjordes en seminarieövning avseende hanteringen av olja som nådde den svenska kusten.

Övningen ägde rum inom ramen för HELCOM, som är ett samarbete mellan samtliga Östersjöländer och EU för skyddet av Östersjöns marina miljö.

FOI personal medverkade tidigt i övningsupplägget för att bl.a. säkerställa tydliga målformuleringar och utforma lämplig värderingsmetod. Utvärderingen kunde konstatera att samarbetet och förmågan att sanera olja till sjöss är god. De deltagande nationernas enheter klarade att kommunicera och samordna insatserna. Detta har också övats återkommande under ett stort antal år. Problemet vid en skarp insats är att vissa nationella enheter kan ha långa gångtider till ett skarpt insatsområde. Detta påverkar naturligtvis hur snabbt en samordnad saneringsinsats kan påbörjas. Viktigt är således att det finns förmåga till lands att snabbt påbörja sanering av ilandflytande olja. Tyvärr konstaterade utvärderingen att det finns brister vad gäller samordning och resurser att hantera problematiken till lands.

Livsmedelsförsörjningen åter på agendan – vad har jordbruket för roll i ett civilt försvar 2.0? , 19 februari

Livsmedelsförsörjningen har diskuterats flitigt ur ett beredskapsperspektiv i media de senaste åren, efter decennier av total frånvaro från den offentliga debatten. Nu när det civila försvaret åter ska byggas upp talas ofta om att vi ska blicka framåt, och skapa något helt annat än den beredskapspolitik som fanns under det kalla kriget – ofta kallat ”civilt försvar 2.0”. I detta föredrag diskuterade analytiker Camilla Eriksson vilka frågor som väckts i mediedebatten idag jämfört med de problemställningar och lösningar som fanns under det kalla krigets totalförsvarsplanering, samt satte detta i relation till jordbrukets utveckling de senaste decennierna.

Camilla Eriksson redovisade därefter resultaten från sin forskningsrapport ”Livsmedelsproduktion ur ett beredskapsperspektiv”. Under de senaste 50 åren har sårbarheten ökat inom jordbruket på flera olika sätt. Beroendet av insatsmedel har ökat. Produktionsöverskottet har minskat och idag finns det ett produktionsunderskott på flera viktiga baslivsmedel. "Just-in-time"-filosofin har anammats inom jordbruket vilket ökar transportbehovet och därmed behovet av drivmedel.

Totalförsvaret bör därför bidra till att skapa ett mer motståndskraftigt produktionssystem som fungerar i krig och kris. Några möjliga lösningar är att
- ta fram en omställningsplan samt klargöra ansvarsfördelningen under kris respektive krig

- ersätta en del av köttproduktionen med växtbaserad produktion för en ökad vegetabilisk kosthållning
- utnyttja alternativa drivmedel t.ex. biogas, biodiesel och etanol samt producera mer lokal förnyelsebar el
- ersätta kemiska växtskyddsmedel med t.ex. makro- och mikrobiologiska
- nyttja alternativa gödselmedel t. ex. rötrest, slaktavfall och humangödsel
- lagra kritiska importerade varor som inte går att ersätta med inhemska alternativ.

VELA – incidenten 22 september 1979 – ett icke-amerikanskt kärnladdningsprov som USA vägrat erkänna, årsmötet 13 mars

Vid årsmötet den 13 mars höll f.d. forskningschefen på FOI Lars-Erik De Geer ett seminarium med titeln ”VELA-incidenten 22 september 1979 – ett icke amerikanskt kärnladdningsprov som USA vägrat erkänna.” Med hjälp av envist grävande i historiska arkiv och kontakt med forskare i olika delar av världen har Lars-Erik tillsammans med en astrofysiker i Canberra, Australien, lyckats få fram mycket starka bevis för att en kärnladdning detonerat nära Marion Island (tillhör Sydafrika) i sydvästra hörnet av Indiska Oceanen den 22 september 1979.

Med hjälp av såväl hydroakustiska mätresultat, som en ny analys av ljuspulsregistreringarna från den amerikanska verifikationssatelliten VELA 5B har bevis tagits fram för att en detonation ägt rum vid denna tidpunkt och inom detta geografiska område. VELA hade fångat upp optiska signaler med den för en atmosfärisk kärnladdningsexplosion karakteristiska dubbelpulsen som en officiell kommitté med åtta experter av högsta rang hävdade kunde ha uppkommit genom att en liten meteoroid slagit in i satelliten.

USA ville inte erkänna att ett atmosfäriskt kärnladdningsprov ägt rum i september 1979, vilket kunde vara förståeligt för 40 år sedan då många trodde att Israel med logistisk hjälp från Sydafrika låg bakom. Med Camp David-avtalet slutet bara ett år tidigare och pågående samtal med Sydafrika så var det naturligtvis ett känsligt läge då, men USA vill fortfarande inte erkänna att provet ägt rum.

Undersökningar av radioaktivt jod i sköldkörteln på får som slaktats ”downwind” i Melbourne i Australien i oktober och november 1979 hade förlöjligats och negligerats av undersökningskommittén. Lars-Erik lyckades hitta rådata från dessa mätningar i ett arkiv i Las Vegas och den analys som nu gjordes visade att det radioaktiva jodet detekterats med stor säkerhet; något som i hög grad styrker kärnladdningsteorin.

I julinumret av Bulletin of the Atomic Scientists förra året skrev Leonard Weiss som länge intresserat sig för Vela-incidenten att den svensk-australiska studien ”conclusively shows that the Vela ”flash” was a nuclear test”.

Studien har publicerats i två artiklar i tidskriften SCIENCE AND GLOBAL SECURITY (Vol. 25, No. 3, 95 – 124 och Vol. 26, No. 1, 20 – 54).

Försvarekonomi inför FB 2020, 10 april

Den långsiktiga trenden av minskande försvarsanslag är bruten förklarade överingenjören Peter Nordlund, FOI. Nu har anslagen höjts men ändå räcker inte pengarna. En orsak är att samtidigt som anslagen höjts har pris- och lönekomensationen från försvarsprisindex (FPI)

varit otillräcklig vilket har urgröpt anslagen. Försvarsmakten står dessutom inför stora omsättningsbehov av, för försvarsförmågan, viktiga och kostsamma materielsystem.

Utredningen om Försvarsmaktens långsiktiga materielbehov bedömde att ca 170 miljarder skulle behöva tillföras under en tioårsperiod. I olika FOI-rapporter har dessutom konstaterats att Sverige är ett av de länder som kraftigast minskat sitt bestånd av försvarsmateriel sedan kalla krigets slut. Studier av försvarsutgifter pekar på att Sverige också är ett av de länder som sänkt sina försvarsutgifter mest.

FM:s anslagstilldelning i reall penningvärde under åren 1999–2019 uppvisar, vid en grafisk framställning, en hängmatta. Under början av 2000-talet var FM:s fokus internationella insatser medan fokus flyttade mot det nationella försvaret i slutet av 2000-talet.

Försvarsutgifter har i olika delar av världen 2000 – 2017 utvecklats som följer:

Världen	+60%
USA	+42%
Europa	+16%
Ryssland	+171%
Sverige	- 12%
Norden (exl S)	+51%

Sverige uppvisade inför millennieskiftet en försvarsbudget som mätt av BNP var 2% vilket var högst i Norden. Denna hade emellertid sjunkit från 2,6% under 1990-talet. År 2017 hade BNP-andelen sjunkit till 1% vilket var lägst i Norden.

Inför FB 2020 har i olika utredningar konstaterats att FM:s investeringsplan ligger klart över de ekonomiska ramarna (Ekonomistyrningsverket), underkompensationen ökar (FOI), den ekonomiska styrningen behöver förbättras och en översyn av FPI inom materielområdet bör äga rum (Stadskontoret).

Peter avslutade seminariet med att framföra att anslaget för det militära försvaret bör ökas, FPI i sin helhet bör ses över, utredningen av nya beslutsmodeller bör göras och den politiska kunskapen och medvetenheten om sambandet mellan anslagsbesluten och pris- och lönekompensationen enligt FPI bör förbättras. *Låt ekonomin vara med tidigt i beslutsprocessen annars kommer ekonomin styra allt i slutet.*

Hur påverkar geopolitiska faktorer säkerhetspolitiken i svenskt närområde? , 8 maj

Dr Mike Winnerstig, FOI, började seminariet med att berätta att för 25 år sedan var det optimism som dominerade den säkerhetspolitiska agendan i världen. Östblocket hade fallit, demokratin spred sig och detta, tillsammans med den regelstyrda internationella handeln, ansågs indikera att vi nått ”historiens slut” och att den eviga freden stod för dörren. De flesta länder var demokratier, internationella organisationer reglerade det internationella systemet mellan staterna och det var fri rörlighet mellan människor, varor och pengar.

Världens framtid ansågs vara liberal; krig och konflikter var ekonomiskt irrationella, internationella kontakter främjar fred och handel, fria marknader och demokrati leder till en permanent fredlig värld.

Idag är det inte den bilden vi ser. Tvärtom domineras klimatet av konflikter, stormaktskonfrontationer, och begynnande upprustningsspiraler. USA har målat ut Ryssland och Kina som de dimensionerande hotbilderna för den amerikanska Försvarsmakten, trots president Trumps försök att skapa bättre relationer med den ryske presidenten Putin.

Vad beror allt detta på? En förklaring kan vara att geopolitiska faktorer, för första gången identifierade av den svenska statsvetaren Rudolf Kjellén, har kommit att dominera den internationella scenen. Geopolitik är lika med realpolitik och geografi. Staten är en livsform med viss geografisk utbredning och gränser är centrala; de flesta konflikterna i dag sker kring gränserna mellan land och hav, ofta på eller runt den euroasiatiska landmassan.

Konsekvenser på 5–10 års sikt kan vara konflikter mellan USA/Ryssland, USA/Kina samt USA/Ryssland och Kina. Terrorismen finns kvar men den är marginaliserad och den transatlantiska länken svajar men bryts ej.

Kinas rymdprogram och rymdförmågor, 11 september

Seminarier inleddes med att forskningsledare John Rydqvist och forskare Sandra Lindström, FOI, gav en historisk tillbakablick på utvecklingen av Kinas rymdprogram, vilket speglar landets expansion i stort. Den går fort, är allomfattande och syftar till att bli världsledande. Vetenskap och ekonomisk nytta lyfts fram som drivkrafter. Bland prestigeprojekten finns en ny nationell rymdstation och bemannade farkoster till månen och Mars. 2018 genomförde Kina fler rymduppskjutningar än USA.

Problemet och utmaningen är att stora delar av rymdverksamheten lyder under militär jurisdiktion och styrs genom militär byråkrati. Till exempel är Kinas rymdstyrelse i två led underställd militära myndigheter. Militär rymdförmåga är också identifierad som avgörande för seger i framtida krig. Befrielsearmén driver ett operativt rymd- och cyberkommando. Det är svårt att skilja på civil och militär verksamhet vilket är en utmaning och potentiellt hot för länder såsom Sverige som samarbetar med Kina inom rymdområdet.

Kina började sent inom rymdområdet. Intresse fanns redan på 1950-talet, men kulturrevolutionen på 1960-talet kom emellan och det var inte förrän 1970 som den första satelliten sköts upp. Rymdprogrammet tar fart ett decennium senare och det militära intresset kommer först efter 1991. I dag är rymden ett prioriterat område i Kinas strävan att bli en såväl ekonomisk som ideologisk och militär stormakt. Kinas utveckling hindras dock av USA. Trots att USA i reella tal lägger ner mest pengar i världen på rymdprogram/forskning ökar Kinas satsningar betydligt mer än USA räknat per BNP.

Antalet kinesiska raketuppskjutningar har de sista 10 åren ökat från 62 till 167st (2010–2018). Decennierna tidigare var ökningen endast en dubblering. 2014 fattades ett beslut att öppna upp rymdsektorn och tillåta privata aktörer att bedriva rymdverksamhet.

Kina har 282 aktiva satelliter (av totalt 421st); USA har ca 3 gånger så många. Tillsammans har Kina och USA 2/3 av alla satelliter som är uppskjutna.

Kina räknar med att ett modernt högteknologiskt krig kan börja i rymden. Därför ökar Kina snabbt sin kapacitet och höjer budgeten i rymdsektorn. Ett framtida rymdkrig kan utspelas mellan mark-rymd, rymd-rymd, rymd-mark eller mark-mark. Vapentyperna kan vara kinetiska vapen (direkt sprängverkan), icke-kinetiskt vapen (laser, mikrovåg, EM-vapen),

telekrigföring (störning, vilseledning, blockering av system) eller cyberattacker (attacker mot IT-system, datorintrång, sabotage). Kina har kapacitet för ett rymdkrig och 2007 sköts en missil mot en satellit. Antisatellitstestet resulterade i en stor mängd rymdskrot och kritiserades i stora delar av världen. Kina har även lyckats blända satelliter med laser från marken. Kina har sannolikt telekrigsförmåga och har varit inblandade i och misstänks för flera cyberattacker med satelliter.

Förändringar och utmaningar inom flygmaterielområdet, 15 oktober

Brigadgeneralen Ingela Mathiasson, FMV, gick i stora drag igenom vilka förändringar som sker inom flygmaterielområdet.

I dagsläget är materielanskaffningen konkurrensutsatt med många överklaganden som drar ut på tiden. Det finns alltid ett förhållande mellan försvarsindustrin och staten; materieförsörjning är sårbart; hur kommer den fortgå i en krissituation?

Över den gångna tiden har resurser flyttats från Försvarsmakten till FMV och vice versa och myndigheterna har levt på arvet dvs att det finns kompetensbärare som utgör stommen i arbetet, då det inte givits möjlighet att rekrytera i önskvärd omfattning. Därtill har FoT-anslaget reducerats vilket fått som konsekvens att Sverige inte varit så intressant som samarbetspartner i internationella sammanhang.

Nu är situationen en annan, med frågeställningar som vad klarar vi av att producera? Det är väsentligt att satsa mer på FoT, internationellt samarbete, försvarsexport och även att vara varsam vid kommande omorganisationer. Kvalitetsuppföljning är viktigt liksom livscykelperspektiv och helhetssyn.

I dagsläget arbetar Flygstaben tillsammans med FMV flygmateriel; dock har det fysiska avståndet vidgats då Flygstaben sedan i julas finns på Ärnaflygplatsen i Uppsala. Det planeras för köp av en del nya plattformar och TP84 kommer att moderniseras. Sverige har, tillsammans med USA, byggt en satellit som också skjutits upp i rymden.

Seminarium med CERT-SE - Aktuellt om cybersäkerhet, 13 november

Den tekniske skribenten Joel Brandell och analytikern Nina Wilhelmson från CERT-SE på MSB berättade om CERT-SE, som är Sveriges nationella CSIRT (Computer Security Incident Response Team) med uppgift att stödja samhället i arbetet med att hantera och förebygga IT-incidenter. Verksamheten bedrivs vid Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). De kallar sig "Sveriges digitala brandkår" och bidrar bland annat till att skademinimera vid it-säkerhetsincidenter samt bistå myndigheter och företag i att skydda samhällsviktig verksamhet. År 2011 flyttades verksamheten från PTS till nuvarande MSB.

Till uppgifterna hör bland annat att:

- Agera skyndsamt vid inträffade IT-incidenter genom att sprida information samt vid behov arbeta med samordning av åtgärder och medverka i arbete som krävs för att avhjälpa eller lindra effekter av det inträffade.
- Samverka med myndigheter med särskilda uppgifter inom informationssäkerhetsområdet som t.ex. FM/MUST, FRA, Polisen/NOA samt Säpo.
- Vara Sveriges kontaktpunkt gentemot motsvarande funktioner i andra länder (Norden, Europa och globalt) samt utveckla samarbetet och informationsutbytet med dessa. Många

övningar genomförs såväl nationellt som internationellt (t.ex. med EU/Enisa och MSB:s motsvarighet i andra länder).

Till en nationell lägenhetsbild sammanställs information från den fysiska arean, cyberarean och den kognitiva arean. CERT-SE bidrar med information om hot och sårbarhet inom it-säkerhetsområdet. Som exempel på hot nämndes skadlig kod, överbelastningsattacker, bedrägerimejl, nätfiske (phishing) och smishing (phishing + sms).

Under 2018 hanterades drygt 6 500 ärenden från myndigheter, företag och andra organisationer under dygnets alla timmar och årets alla dagar. IT-incidentrapportering är obligatorisk för myndigheter sedan 2016 och nu finns även ett EU-direktiv, NIS, som inbegriper incidentrapportering från såväl myndigheter som företag i egenskap av leverantörer av samhällsviktiga och digitala tjänster.

Totalt är det 7 olika myndigheter som har det övergripande ansvaret inom cybersäkerhetsområdet. Regeringen gav i september FRA, FM, MSB och Säpo i uppdrag att göra förberedelser för att kunna skapa ett nationellt cybersäkerhetscenter under 2020.

Julseminarium med GD Jens Mattson, 18 december.

FOI:s nya GD, Jens Mattson, började hos FOI den 12 augusti 2019 och han har sina rötter inom mikrobiologi och analysverksamhet. Tidigare har Jens Mattson varit GD för såväl SVA som KI.

Jens Mattson har redan hunnit besöka många delar av FOI och då försökt föra samman forskare från olika delar av myndigheten. Han berättade vidare att han upptäckt att FOI finns med i många olika sammanhang och har såväl stor bredd som djup. Även internationellt är FOI framstående och har nära kontakter med till exempel Storbritannien.

FOI behöver växa; dock finns det i dagsläget begränsade resurser. Beställningsläget är nu 114 % och FOI får prioritera bland uppdragen. Ett aktuellt uppdrag är att, tillsammans med fyra andra myndigheter, stötta och hjälpa Polisen när det gäller sprängningarna som vuxit lavinartat i Sverige.

De viktigaste områdena för FOI är Försvar och Säkerhet. FOI har stött Försvarsberedningen och Jens Mattson noterade att nuvarande ÖB var mån om att alla myndigheter inom försvarsfamiljen fått komma till tals i Försvarsberedningen.

En angenäm huvudvärk för GD är hur och var ska FOI förstärkas? Planen är att öka personalen med ca 100–150 forskare på fem års sikt. Hur ska strategin läggas ut för att myndigheten ska ha relevant kompetens även framgent och kunna möta behovet från hela Totalförsvaret?

FOI:s nye ordförande, Björn von Sydow, har visat stor ambition att lära sig FOI:s verksamhet och han är närvarande på FOI en dag i veckan.

Jens Mattson avslutade med att berätta att FOI nu äntligen börjat få medel för egen forskning och att de kommande åren skulle FOI få upp till 60 miljoner kr/år för detta ändamål.