

Forskning och utveckling inom
försvarsutskottets ansvarsområde

ISSN 1653-0942
ISBN 978-91-85943-13-5
Riksdagstryckeriet, Stockholm, 2008

Forskning och utveckling inom försvarsutskottets ansvarsområde

Forskning och utveckling inom försvarsutskottets ansvarsområde har en stor bredd som berör såväl försvaret som det civila samhället. Det svenska försvaret befinner sig i en omfattande förändringsprocess där det gamla invasionsförsvaret ska utvecklas till ett mer flexibelt insats- och kompetensförsvaret. Detta avspeglas även inom området forskning och utveckling där Försvarsmakten genom kunskapsutveckling ska vara bättre förberedd att möta både förändrade behov och risker som nya teknologier skapar.

Försvarsutskottet har beslutat att genomföra en inventering av pågående forskning och utveckling (FoU). Syftet med inventeringen är att ge en översiktlig bild av FoU och budgetfördelning mellan olika aktörer och forskningsområden.

Underlaget till denna rapport har tagits fram av forskningssekreterare Helene Limén vid utvärderings- och forskningsfunktionen vid riksdagens utredningstjänst. I arbetet med att sammanställa materialet har även utredarna Héléne Bagge, Eleonora Stolt och Christer Åström samt Riksdagsbiblioteket bistått.

Stockholm i januari 2008

Anders Karlsson
Ordförande

Ingemar Wahlberg
Kanslichef

Innehållsförteckning

1 Inledning	6
1.1 Uppdraget.....	6
1.2 Syfte	6
1.3 Metod	6
1.4 Avgränsningar	6
2 Utgångspunkter	7
2.1 Mål för politikområdet	7
2.2 Mål för verksamhetsområdet Forskning och utveckling	7
2.3 Försvarsberedningens rekommendationer	7
2.4 Beställare och utförare av forskning.....	9
3 Forskning – huvudaktörer	10
3.1 Försvarsmakten (FM).....	10
3.2 Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI).....	13
3.3 Försvarshögskolan (FHS).....	21
3.4 Försvarets materielverk (FMV).....	31
3.5 Krisberedskapsmyndigheten (KBM).....	41
3.6 Statens kärnkraftinspektion (SKI)	45
3.7 Statens strålskyddsinstitut (SSI)	51
3.8 Forskning – Utrikespolitiska Institutet (UI)	56
3.9 Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI.....	65
3.10 Europeiska försvarsbyrån (EDA)	69
4 Budget	71
4.1 Nedskränningar inom forskning och utveckling.....	71
4.3 Budgetfördelning – forskningsområden	76
Utredningsförslag om förändrad myndighetsstruktur.....	84
1.1 Utredningen om en myndighet för säkerhet och beredskap	84
1.2 Sammanläggning av Statens strålskyddsinstitut och Statens kärnkraftinspektion.....	86
Referenser	87

1 Inledning

1.1 Uppdraget

Försvarsutskottet har beslutat att genomföra en inventering av forskning och utveckling inom utskottets ansvarsområde. I översikten ska även budgeten för forskning och utveckling presenteras. Vidare ska fördelningen av budgeten för olika forsknings- och utvecklingsområden schematiskt presenteras.

1.2 Syfte

Syfte med inventeringen är att ge ledamöterna i utskottet ett kunskapsunderlag om:

- Forskning och utveckling som bedrivs inom ramen för utskottets ansvarsområde
- Hur budgeten är fördelad till olika aktörer och hur dessa i sin tur fördelar budgeten till olika forsknings- och utvecklingsområden.

1.3 Metod

Materialet har tagits fram genom att sammanställa information om pågående forskning och utveckling inom området. För fördjupning av valda delar har tjänstemän vid Forsvarsmakten och FOI intervjuats (se referenser). Ytterligare information har inhämtats vid FHS utfrågning om deras nya forskningsstrategi.

En forskningsansvarig från varje aktör har kontaktats för kvalitetsgranskning av materialet och för information om fördelning av respektive budget för de olika forskningsområdena. Handläggare på Regeringskansliet har bistått med uppgifter om budget till anslagsområdena för forskning och utveckling (se referenser).

1.4 Avgränsningar

I inventeringen ingår forskning och utveckling finansierad i huvudsak med statliga medel. Ingen avgränsning har gjorts mellan försvarsforskning och forskning som berör civila samhället. I inventeringen beskrivs forskning utförd av de huvudsakliga aktörerna. Enskilda projekt som utförs på universitet och högskolor har inte tagits med.

2 Utgångspunkter

2.1 Mål för politikområdet¹

Riksdagen har beslutat att målet för politikområdet Försvar är att bidra till att hantera och förebygga kriser i vår omvärld, hävda vår territoriella integritet, försvara Sverige mot väpnat angrepp och värna civilbefolkningen och säkerställa de viktigaste samhällsfunktionerna vid ett väpnat angrepp eller krig i vår omvärld.

2.2 Mål för verksamhetsområdet Forskning och utveckling²

Målet för verksamhetsområdet är att forskning och utveckling ska inriktas så att den stöder utvecklingen inom berörda delar av utgiftsområdet, dvs. inom politikområdena Försvaret och Samhällets krisberedskap.

Resultat – forskning och teknikutveckling

Regeringen gör bedömningen att verksamheten inom forskning och teknikutveckling (FoT) bidrar till att upprätthålla förmågan till utveckling och förändring på längre sikt. Effekterna kan mätas indirekt i utvecklingsprojekts måluppfyllelse och i spridning av information och resultat av FoT-verksamheten. Den direkta effekten för utvecklingen av Försvarsmaktens förmåga kan enligt regeringen emellertid tydligast mätas när erhållen kunskap och teknologi är implementerad i system, förband och processer. Verksamheten får därmed främst direkta effekter på Försvarsmaktens operativa förmåga i framtiden.

2.3 Försvarsberedningens rekommendationer³

Försvarsberedningen är ett forum för konsultationer mellan regeringen och representanter för de politiska partierna i riksdagen. Strävan är att nå en så bred enighet som möjligt om hur Sveriges säkerhets- och försvarspolitik långsiktigt ska utformas. Utifrån detta samråd utformar regeringen sina förslag till riksdagen. I detta avsnitt refereras till de rekommendationer som försvarsberedningen gör.

Forskning och utveckling för säkerhet

Försvarsberedningen konstaterar att forskning, teknikutveckling och analysverksamhet av intresse för säkerhetsområdet är under utveckling och uppvisar

¹ Prop. 2004/05:5, bet. 2004/05:FöU5, rskr. 2004/05:143.

² Budgetpropositionen för 2008.

³ Ds 2006:1.

en stor bredd, både vad gäller utförare, användare och finansiärer. För utförandet av grundforskning är det viktigt att många olika forskningsproducenter och miljöer, inte minst inom universitet och högskolor, kan bidra. Utöver grundforskning kan den typ av komplexa problem som de aktörer som arbetar med samhällets säkerhet ställs inför, även kräva behovsmotiverad forskning, teknikutveckling, analys- och utredningsverksamhet samt expertstöd. Kompetens inom specifika områden, såväl militärt som civilt, bör kunna merutnyttjas av samhället i stort. För att bättre kunna ta till vara den kunskap som genereras menar beredningen att regeringen bör se till att det finns ett tydligt sammanhållande ansvar för att kartlägga, följa upp och i vissa fall beställa relevant behovsmotiverad forskning, utvecklings- och analysverksamhet m.m. Det är också viktigt att stimulera samverkan mellan statligt finansierad forskning och den forskning och teknikutveckling som sker på kommersiell grund i industrin. Det bör finnas goda förutsättningar att skapa ett starkt nationellt innovationssystem för säkerhetsområdet med utgångspunkt i den kunskap som byggts upp inom svensk försvarsindustri genom åren. Inom ramen för ett nationellt säkerhetsforskningsprogram som utformas strategiskt, med beaktande av såväl nationella styrkeområden som pågående internationella forskningssatsningar, bör förutsättningar skapas för att bidra till internationellt interoperabla säkerhetslösningar och tillgodogöra sig de forsknings- och utvecklingsinsatser som genomförs inom ramen för EU:s och USA:s säkerhetsforskningsprogram.

Forskning om kemiska, biologiska, radiologiska eller nukleära ämnen, det s.k. CBRN-området, bör stärkas, vilket också är en fördel vid svenskt deltagande i internationella övningar. För att kunna hantera uppkomna situationer krävs även expertis för att bedöma hotbilder och analysera olika ämnen samt deras effekter, vilket förutsätter forskning och kunskapsutveckling. Ett system har börjat byggas upp med utbildade och övade experter som snabbt kan ge stöd till de operativa instanserna, men förutsättningarna för det operativa arbetet att hantera CBRN-ämnen måste enligt beredningen fortsatt vidareutvecklas. Synergier mellan verksamheter måste tillvaratas och onödig dubbelring undvikas. I sammanhanget måste det totala behovet av expertis och resurser inom CBRN-området, såväl vid nationella krishanteringsinsatser som vid internationella fredsfrämjande insatser, övervägas. Pågående internationellt samarbete inom området bör också beaktas.

Kunskapsuppbyggnad och information

Försvarsberedningen konstaterar vidare att vårt breda säkerhetsarbete kontinuerligt måste utvecklas och förbättras för att möta nya hot och utmaningar och för att tillvarata nya sätt att förebygga och hantera desamma. Det är viktigt att förbättra utbytet och samordningen av underrättelser och omvärldsanalys. Det är också viktigt att skapa en tvärspektoriell kunskapsuppbyggnad genom forskning och systematiserad erfarenhetsinhämtning, samt att samordna information till allmänheten om samhällets säkerhet.

2.4 Beställare och utförare av forskning

I rapporten redovisas de huvudsakliga aktörerna, både när det gäller beställare och utförare av forskning och utveckling. Vissa aktörer är såväl beställare som utförare, exempelvis Försvarets materielverk.

<u>Aktör</u>	<u>Beställare/Utförare</u>
Försvarmakten (FM)	B
Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI)	B, U
Försvarshögskolan (FHS)	U
Försvarets materielverk (FMV)	B, U
Krisberedskapsmyndigheten (KBM)	B
Statens kärnkraftinspektion (SKI)	B
Statens strålskyddsinstitut (SSI)	B, U
Utrikespolitiska Institutet (UI)	U
Stockholms internationella fredsforskningsinstitut (SIPRI)	U
<i>(Stockholm International Peace Research Institute)</i>	

3 Forskning – huvudaktörer

3.1 Försvarsmakten (FM)

Inledning

Det svenska försvaret befinner sig i en omfattande förändringsprocess. Det gamla invasionsförsvaret ska utvecklas till ett mer flexibelt insats- och kompetensförsvär.

Försvarsmaktens forsknings- och utvecklingsverksamhet har som övergripande syfte att både på kort och lång sikt stödja genomförandet av ett flexibelt, tillgängligt och nätverksbaserat insatsförsvär. Genom kunskapsutveckling ska Försvarsmakten vara bättre förberedd att möta både förändrade behov och risker som nya teknologier skapar. Det är också viktigt att genom forskning och utveckling successivt skapa ny kunskap över stor bredd och därmed erhålla kompetens för att kunna värdera hot och möjligheter i ett övergripande systemperspektiv.

Försvarsforskning – anpassat till nya tider

I budgetunderlaget⁴ ger Försvarsmakten förslag till hur forskning och utveckling ska utföras för perioden 2008–2010. Den del av Försvarsmaktens forskning och utveckling (FoU) som avser forskning och teknikutveckling (FoT) anpassas 2008 mot en minskad bredd.

Enligt Försvarsmakten ska långsiktiga satsningar fokuseras till prioriterade områden, utpekade svenska nischer och nationellt viktiga kompetenser. Humanrelaterade frågeställningar fokuseras på insatsorganisationens behov varvid en viss utökning av området sker i planeringen av FoT-verksamheten. Kunskapsbehoven för interoperabla systemlösningar och metoder ska särskilt beaktas avseende bl.a.:

- Stöd till utvecklingen av nätverksbaserat försvar (ledning, kommunikations- och informationssystem, sensorer och telekrig)
- Humanområdet, främst inom området ledarskap, rekrytering och urval
- Militärstrategisk/operativ forskning genom etableringen av FoT-gruppen Krigsvetenskap
- Vapen-, verkans- och motverkanssystem med graderade verkansmöjligheter, men till en reducerad ekonomisk nivå
- Kemiska, biologiska, radiologiska eller nukleära ämnen (CBRN) och miljö.

Under 2008 effektueras de reduktioner av forskningen vid Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) och Försvarshögskolan (FHS) som anvisats. Till kategorin forskning hänförs även regeringsuppdraget Nationella flygtekniska forskningsprogrammet (NFFP), vilket planeras fortsätta till 2009.

⁴ BU 08/SR (2007-02-27).

Försvarsmaktens studier

Försvarsmaktens studier ska främst stödja framtagandet av beslutsunderlag rörande försvarsmaktsstrukturer, förbandsutformning, systemanskaffning eller doktrinfrågor. De ska också utveckla kunskap som går att nyttja vid materiel-, metod-, organisationsförsök och experiment. Verksamhet som kan betecknas som studier genomförs även inom övrig FoT-verksamhet och demonstratorer. Studieverksamheten genomförs i syfte att ta fram beslutsunderlag och ge kunskapsuppbyggnad avseende Försvarsmaktens utveckling både på kort och längre sikt, normalt med tidsperspektivet 5–20 år in i framtiden. Studier utgör en viktig del i att sätta FoT-resultat i sitt militära sammanhang, strategiskt och operativt, och i ett taktiskt perspektiv. Försvarsmaktens studiebehov genereras inom ett stort antal områden, främst från verksamheterna utveckling, inriktning och insats. I huvudsak har dessa behov sitt ursprung i utvecklingsplaner på olika nivåer samt i resultat av satsningar på forskning och teknikutveckling. Försvarsmaktens studieverksamhet genomförs till övervägande del av Försvarsmaktens egen personal med stöd av kompetens från andra myndigheter såsom FOI, FMV, FHS men även universitet och högskolor.

Teknikdemonstratorprogram

I FoT ingår ett teknikdemonstratorprogram som stöd för den riktade långsiktiga kunskapsinhämtningen. Syftet med FoT-demonstratorprogrammet är att pröva teknisk realiserbarhet eller vetenskapliga idéer för att erhålla kunskap om möjliga framtida handlingsalternativ. Omfånget av FoT-demonstratorprogrammet har minskat till följd av den beslutade ekonomiska reduktionen. Demonstratorprojekt som stöder utvecklingen av Försvarsmaktens operativa förmågor samt utpekade nischer inom materielförsörjningen har prioriterats. Försvarsmakten medverkar även i demonstratorprogram UCAV (NEURON) och Gripen DEMO med huvudsyftet att stödja vidmakthållande och utveckling av JAS 39 Gripen. Deltagande i dessa demonstratorprogram förväntas därutöver ge ökade möjligheter att kunna påverka och delta i framtida utveckling av obemannade och bemannade stridsflygplan i Europa.

Särskilda FoT-programmet

Satsningar inom det s.k. Särskilda FoT-programmet fullföljs genom projekt som avser generell teknikutveckling i civil samverkan med tyngdpunkt på

- nanoteknik
- bränslecellsteknik
- materialteknik
- teknologier för autonoma/intelligenta system.

Strävan ska vara att i hög grad nyttja civilt driven teknik och kunskap för militära behov samt att överföra resultat av Försvarsmaktens FoU-verksamhet för ett vidgat civilt nyttiggörande när så befinns lämpligt.

Rådgivande organ för forskningsfrågor

I regleringsbrevet för budgetåret 2007 fick Försvarmakten direktiv om att ge förslag till utformning av ett rådgivande organ för beredning av forskningsfrågor, som ska inrättas till stöd för Försvarmaktens styrning av forskningen och teknikutvecklingen. Underlaget ska omfatta:

- uppgifter och frågeställningar
- sammansättning och antal ledamöter
- kompetenskrav
- mandat och förordnande
- mötesformer samt
- gränssytor inom och utanför Försvarmakten.

Arbetet ska genomföras i samverkan med Försvarets materielverk, Totalförsvarets forskningsinstitut och Förvarshögskolan. Förutsättningar för deltagande från industrin, små- och medelstora företag samt universitet och högskolor i organets arbete ska beaktas. Det rådgivande organet bör utses av regeringen och ges en självständig ställning, och sammansättningen ska säkerställa att Försvarmakten kan svara upp mot de bredare forskningsfrågeställningar som försvarets nya inriktning innebär. Bland annat bör det rådgivande organet beakta det program för säkerhetsforskning som beskrivs i propositionen Samverkan vid kris – för ett säkrare samhälle⁵. Det rådgivande organet ska också kunna ge regeringen sin syn på forskningens och teknikutvecklingens inriktning och avvägningen mellan dess olika delar. Arbetet redovisades den 30 maj 2007.

*Försvarmaktens strategi för forskning och utveckling⁶**Bakgrund*

Försvarmakten har i samverkan med Försvarets materielverk (FMV), Förvarshögskolan (FHS) och Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) tagit fram en ny strategi för forskning och utveckling. FoU-strategin ska inrikta och styra alla forsknings- och utvecklingsaktiviteter inom Försvarmakten samt av Försvarmakten finansierad extern FoU-verksamhet. Strategin omfattar forskning och teknikutveckling (FoT) samt kunskapsutveckling för samtliga faser av materielförsörjningsprocessen, prov och försök inom ramen för förbandsutveckling samt studier och konceptutveckling för såväl operativ som taktisk nivå. Den tidigare utgivna strategin Försvarmaktens strategi för forskning och teknikutveckling⁷ utgår därmed när denna blir gällande.

FoU-strategin tillsammans med materielförsörjningsstrategin (MFS) utgör Försvarmaktens övergripande inriktning för kunskaps-, teknik och materialförsörjning.

⁵ Proposition 2005/06:133.

⁶ Är på remiss och fastställs i januari 2008.

⁷ HKV 21 100:60627, 2002-02-08.

Syfte

Det övergripande syftet med strategin är att inrikta och styra den samlade FoU-verksamheten i en fortsatt utveckling mot ett insatsförsvar. Särskilt ämnar Försvarsmakten med strategin att

- inrikta kunskapsutbyggnaden inför framtida behov
- inrikta etablerandet av nya former för nyttiggörande av FoU-resultaten i insatsverksamheten samt i förbands- och materielutvecklingen
- inrikta utarbetandet av planer för och utförande av kommande FoU-aktivitet
- inrikta Försvarsmaktens internationella FoU-samarbete
- stödja vid beskrivning och kommunikation av Försvarsmaktens inriktningar och avgränsningar inom FoU-verksamheten.

Samverkan och aktörer

Försvarsmaktens FoU-verksamhet ska i ökad grad värdera och nyttja civilt driven FoU samt etablera god samverkan med aktörer såsom andra forskningsfinansiärer, industri, institut samt universitet och högskolor, såväl nationellt som internationellt. Internationell samverkan inom Försvarsmaktens FoU-verksamhet ska ske inom väl avvägda områden och med prioriterande samverkansländer och aktörer.

3.2 Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI)

Bakgrund

FOI är en huvudsakligen uppdragsfinansierad myndighet under Försvarsdepartementet, vars kompetens ska nyttiggöras i alla samhällssektorer. Kärnverksamheten är forskning, metod- och teknikutveckling samt utredning till nytta för försvar och säkerhet. Huvudkunderna är i dag den svenska Försvarsmakten, Försvarets materielverk och Försvarsdepartementet. Andra exempel på kunder är Krisberedskapsmyndigheten, Rikspolisstyrelsen, Räddningsverket, Statens strålskyddsinstitut och Utrikesdepartementet, SAAB, Volvo, Bofors och Eurenco. FOI har ett ökande antal internationella uppdragsgivare och samarbetsprojekt, t.ex. inom EU:s ramprogram för forskning.

FOI söker lösningar tillsammans med ledande kunskapspartner i världen. Omfattande samverkan finns med både nationell och internationell expertis vid universitet, högskolor, forskningsinstitut liksom i näringslivet. FOI tar tillsammans med sina kunder och partner fram forskningsresultat i teknikens framkant för att främja konkurrenskraft och förnyelse. Organisationen har ca 1 000 anställda varav ungefär 800 är forskare. Detta gör organisationen till Sveriges största forskningsinstitut.

De uppdrag som genomförs utgår från kundens behov och är huvudsakligen forskning men har även inslag av utredningar, analyser, utbildning och olika former av simuleringar liksom provnings- och mätuppdrag. FOI ger kunderna tillgång till ledande expertis inom ett stort antal tillämpningsområ-

den genom egen kompetens och omfattande nätverk. Bland tillämpningsområdena, som är såväl militära som civila, finns säkerhetspolitiska studier och analyser inom försvar och säkerhet, bedömning av olika typer av hot, system för ledning och hantering av kriser, skydd mot och hantering av farliga ämnen, IT-säkerhet och nya sensorers möjligheter. Forskningsmässigt är verksamheten mångvetenskaplig och spänner över ett brett spektrum av områden, allt från teknik och naturvetenskap till medicin och samhällsvetenskap.

Forskningsområden

Analys av säkerhet och sårbarhet

Bakgrund: Försvarets roll utvecklas och krishanteringssystemet förändras samtidigt som det sker en internationalisering av försvars- och säkerhetsfrågor. Kompetenser som används för arbetet med analys av säkerhet och sårbarhet rör bl.a. tekniska system, säkerhetspolitik, internationella insatser, krishantering, värdering av försvarsförmåga, materielförsörjning, miljöstrategiska studier, problemstrukturering och scenariometodik.

Syfte: Ta fram analyser och policyunderlag inför beslut inom forskningsområdet analys av säkerhet och sårbarhet.

Delområden:

- utveckling av hotbilden
- nationella komplexa system såsom försvarets planering, säkerhet och beredskap samt miljö- och resursplaneringsproblem
- problemformulering
- stöd till strategiskt förändringsarbete och metoder för att värdera handlingsalternativ.

Beställare: Försvarsdepartementet, Krisberedskapsmyndigheten, Energimyndigheten, Vinnova och Naturvårdsverket.

Samarbete: Universitet och högskolor i Sverige och andra länder samt försvarsforskningsinstitut i andra länder.

Bekämpning och skydd

Bakgrund: Den väpnade striden är sällan avgränsad utan utgör också ett hot mot det civila samhället. FOI arbetar både teoretiskt och experimentellt för att lösa behovet inom såväl grundläggande teknik som systemfrågor. FOI har en samlad kompetens för provning och ammunitionssäkerhet samt för värdering av ammunition, vapensystem och skyddslösningar. Andra områden där FOI verkar som stöd är vid minröjningsoperationer, riskanalyser, olycks- och haveriutredningar samt utveckling av skyddskoncept mot brand, olyckor och terroristaktioner.

Syfte: Att genomföra analyser av hot och värdera utvecklingen både för att ge en grund för anskaffning och hitta framtida militära lösningar för bekämpning och skydd. Området är också viktigt för att minska det civila samhällets sårbarhet.

Delområden:

- vapentechnologier som utskjutning, framdrivning, styrning, navigering, målsökning, stridsdels- och explosivämnesteknik (för att möjliggöra graderbar vapenverkan över och under vatten)
- traditionella och nya tekniker för behovsanpassade skydd av enskilda individer, plattformar och anläggningar

Beställare: Försvarsmakten och Försvarets materielverk. Bland övriga uppdragsgivare finns även Räddningsverket, kommuner och företag.

Samarbete: Universitet och högskolor i Sverige och andra länder, industrier samt försvarsforskningsinstitut i andra länder.

Ledning, informationsteknik och sensorer

Bakgrund: En insats framgång beror ytterst på människors förmåga att uppfatta och bedöma situationer samt att fatta beslut och agera. Den tillgängliga informationsmängden ökar lavinartat. Samtidigt ökar både människans möjligheter och problem med att utnyttja den. FOI:s forskning inriktas på hela kedjan från observation till beslut. Det ställs stora krav på sensorsystem i militära sammanhang, såsom robusthet mot svåra mål, yttäckning och målidentifiering i olika miljöer. Genom att studera människa-system-interaktion (MSI) och ledningsmetodikfrågor kan man fastställa vilka behov som finns och hur de bör uppfyllas. FOI stöder och deltar i utvecklingen av nya ledningssystem genom att studera och pröva ledningsmetodik.

Syfte: Att bedriva forskning som genererar underlag för beslutsfattare så att de på bästa sätt kan tillgodogöra sig relevant information. Vidare att vara stöd för Försvarsmaktens utveckling av materiel och metoder för att möta framtida förmågebehov. Syftet är också att skapa kunskap som kan vara ett stöd när det gäller förebyggande åtgärder och operativ krishantering för samhällets säkerhet.

Delområden:

- sensorer över och under vatten samt den speciella miljö där sensorerna ska verka
- sensordatafusion
- informationsfusion och beslutsstöd för situationsförståelse och beslutsfattande
- ledningsmetodutveckling inom t.ex. effektbaserad ledning
- informationsöverföring i robusta sambandssystem med hög kapacitet
- säkerhet i informationsnätverk mot exempelvis IT-vapen.

Beställare: Försvarsmakten, andra kunder är Vinnova, KBM, Räddningsverket och Sjöfartsverket samt företag inom försvarsindustrin, FMV.

Samarbete: Universitet och högskolor i Sverige och andra länder, industrier samt försvarsforskningsinstitut i andra länder.

Människa och teknik

Bakgrund: Den snabba tekniska utvecklingen ställer allt högre krav på människans förmåga att agera och fungera tillsammans med avancerade system. Inom området människa och teknik används såväl experimentell försöksverksamhet som teoretisk modellering och simulering. Miljöer som studeras sträcker sig från dykarens under vatten via ubåtar, fartyg, farkoster och människor på marken till flygarens.

Syfte: Att studera människans interaktion, fysiologiska förutsättningar och begränsningar vilket görs med utgångspunkt från människans funktion och förmåga inom MSI (människa-system-interaktion), fysiologi, traumatologi och medicinsk akutvård. Med bredd på forskningen inom området skapas en samlad bild av de lösningar som krävs för att få väl fungerande system.

Delområden:

- mental arbetsbelastning
- utformning av gränssnittet för olika operatörer
- fysiologiska belastningar i skilda miljöer
- traumatologi, akuta medicinska insats vid vapeninducerade skador.

Beställare: Försvarsmakten och Försvarets materielverk, företag inom försvarsindustrin.

Samarbete: Forskningsinstitut, sjukhus, universitet och högskolor både inom Sverige och internationellt.

Operationsanalys, modellering och simulering

Bakgrund: Ett effektivt resursutnyttjande och god kvalitet i underlag för beslut är viktigt såväl inom Försvarsmakten som inom andra områden i samhället. FOI bidrar i studier, analyser, metod- och modellutveckling till bra beslutsunderlag och ett effektivt resursutnyttjande. Man utvecklar metoder för trovärdig och kostnadseffektiv modellering och simulering.

Syfte: Att med operationsanalysgrupper stödja verksamheter inom Försvarsmakten och bidra till systematik och kvalitet i underlag inför beslut. Syftet är också att integrera effektiva metoder inom modellering och simulering i försvarets verksamheter och koordinera dessa med civila aktörers lösningar nationellt och internationellt.

Delområden:

- metod och utredningsstöd
- modellering och simulering
- logistik samt bemannad simulering
- utbildning av flygförare samt studier av flygsystem vid analys- och utbildningscentret FLSC (Center för stridsteknisk och taktisk utveckling inom ”man in the loop”-simuleringar).

Beställare: De främsta kunderna är Försvarmakten och Försvarets materielverk.

Samarbete: Universitet och högskolor i Sverige och andra länder samt försvarsforskningsinstitut i andra länder.

Skydd mot CBRN (kemiska, biologiska, radiologiska eller nukleära ämnen) och andra farliga ämnen

Bakgrund: Försvaret kommer alltmer att medverka vid internationella insatser och förstärka den nationella fredstida förmågan. Det finns därför behov av ett flexibelt och interoperabelt skydd mot farliga ämnen, exempelvis smittsamma sjukdomar, giftiga kemikalier och radioaktiva källor.

Syfte: Att bedriva forskning i internationellt samarbete och säkerställa att Sverige har tillgång till kvalificerade experter inom CBRN-området. Syftet är också att nyttja kunskapen i Sveriges engagemang i säkerhets- och nedrustningssammanhang samt vid en inträffad CBRN-händelse i form av operativt expertstöd till berörda myndigheter.

Forskningsområden:

- bedömning och värdering av hot
- identifiering samt verifiering av användning av farliga ämnen
- utveckling av olika typer av skydd som medicinsk skydd, individuellt fysiskt skydd samt larmnings- och varningsinstrument.

Beställare: Behovet av expertresurser inom CBRN-frågor är likartat för såväl Regeringskansliet som Försvarmakten och det civila samhället. Omfattande kunskap har byggts upp för det militära försvaret som även kan användas för civila ändamål. Detta resulterar i ett effektivare utnyttjande av resurser och underlättar samordning av operativa insatser.

Samarbete: Universitet och högskolor i Sverige och andra länder samt försvarsforskningsinstitut i andra länder.

Telekrig och vilseledning

Bakgrund: Det finns många potentiella hot mot Försvarsmaktens och civila organisationers lednings- och sensorsystem. Ett exempel är risken för elektronisk störning. Men telekrigsåtgärder är även ett viktigt hjälpmedel för att öka skyddet av personal och plattformar vid internationella operationer.

Syfte: Att utveckla tekniker som gör det möjligt att planera för ett effektivt, säkert och taktiskt uppträdande, t.ex. vid internationella insatser. Syftet är även att kunna genomföra sårbarhetsanalyser och skyddsutveckling mot exempelvis terrorism.

Delområden:

- utbildning
- teoretisk och experimentell forskning gällande radio, radar, laser, IR, mikrovågsteknik (HPM) och signaturanpassning
- hot i form av elektronisk störning och hur telekrig och vilseledning kan förbättra säkerhet och effektivitet
- hot från manburna IR-robotar mot transportflyget
- förbättrat skydd för personal och utrustning genom utveckling av varnings- och motverkanssystem.

Beställare: Största uppdragsgivare är Försvarsmakten och Försvarets materielverk.

Samarbete: Universitet och högskolor i Sverige och andra länder, industrier samt försvarsforskningsinstitut i andra länder.

Centrumbildningar vid FOI

FOI organiserar och deltar i ett flertal centrumbildningar för att samla kompetens och resurser inom vissa nyckelområden. Flera av centrumbildningarna drivs i samarbete med och i vissa fall på uppdrag av andra organisationer. Inom följande centrumbildningar bedrivs forskning inom försvarets ansvarsområde:

Centrum för miljövetenskaplig forskning i Umeå (CMF)

Marksaneringscentrum Norr (MCN)

Centrum för traumaforskning

FOI Centre for Advanced Sensors, Multisensors and Sensor Networks (FOCUS)

Centre for Logistics

Undervattenscentrum

Centrum för flyg och farkostteknik

Kunskapscentrum för katastroftoxikologi (KcC)

FOI:s internationella verksamhet

Fortsatt viktiga bilaterala relationer

Antalet bilaterala samförståndsavtal (*Memorandum of Understanding, MoU*) på regeringsnivå ökar kontinuerligt, och den första samverkan under sådana MoU:n sker oftast som forskningssamarbeten. Samverkan med USA är högt prioriterat ur forskningssynpunkt, och även den teknologiöverföring som sker genom ett sådant samarbete är mycket viktig för Sveriges försvarsmaterielsamarbete och försvaret som helhet. FOI har via denna etablerade samverkan kunnat vidga kontakten mot USA:s säkerhetsforskningsprogram inom Department for Homeland Security (DHS) och har med dem under 2006–2007 på regeringens uppdrag förhandlat om ett övergripande nationellt avtal som KBM framdeles kommer att ansvara för.

På europeisk basis utgör de tre LoI-länderna Storbritannien, Frankrike och Tyskland de huvudsakliga samverkanspartnerna. Den främsta samarbetspartnern är Storbritannien, men även omfattningen av samverkan med Frankrike utvecklas positivt. FOI bedriver ett strategiskt samarbete med Nederländerna och Kanada och har på regeringens uppdrag slutit ett trilateralt MoU med dessa länder. Detta samarbete är mycket produktivt och även av intresse för Försvarsmakten och industrin samt för Sveriges säkerhetsforskning. Samverkan med övriga europeiska länder (inom LoI och Norden) sker huvudsakligen inom ramen för multilaterala avtal. Utom Europa har FOI även etablerade kontakter med Australien.

Genom det ökade intresset för försvarsmaterielexport mot nya länder har även den bilaterala avtalsbundna verksamheten inom FoT med exportstöds-länder utökats såväl inom som utom Europa. FOI söker vidareutveckla kontakten med länderna i Sydostasien där FOI har etablerat samarbete med bl.a. Sydkorea och Singapore.

Multilateral samverkan under Europa MoU och inom flygteknikområdet

Även multilateral samverkan sker inom ramen för samförståndsavtal (eller motsvarande avtal). Samverkan med de nordiska länderna sker huvudsakligen inom ramen för ett samnordiskt forskningssamarbete. Samtliga nordiska länder har också möjlighet att samverka inom ramen för samförståndsavtalet Europa, vilket möjliggör projektsamverkan mellan 19 europeiska länder oberoende av organisatorisk tillhörighet, och utgör därmed ett mycket flexibelt instrument för samverkan på Europeanivå.

På det flygtekniska området deltar FOI i ett flertal nätverk inom såväl civil som militär flygforskning. Deltagande i Gateur, Erea och Acare har medfört att FOI kunnat vara med och påverka den europeiska flygtekniska forskningens långsiktiga inriktning. Samverkan har inneburit en koordinering och integration av resurser för flygteknisk forskning samt en möjlighet att verka för samarbete med framför allt europeiska industrier och myndighetsorgan, bl.a. inom ramen för EU:s ramprogram.

EU:s ramprogram och säkerhetsforskningssamverkan

Samverkan inom ramen för den europeiska unionen är, med undantag för verksamhet som rör den europeiska försvarsbyrån, främst fokuserad på säkerhetsforskning och EU:s ramforskningsprogram. FOI har i tidigare ramprogram främst deltagit i flygtekniska projekt. Det sjunde ramforskningsprogrammet, som inletts under 2007, inkluderar rymd- och säkerhetsforskning i ett särskilt delfprogram. FOI har de senare åren med stor framgång deltagit i det förberedande säkerhetsforskningsprogrammet, PASR.

EU har inom det sjunde ramprogrammet beviljat FOI finansiering av tio forskningsprogram motsvarande ett värde av närmare 48 miljoner kronor. FOI kommer att leda tre projekt och delta i sju. Sverige har tilldelats en finansiering till ett värde av strax över 100 miljoner kronor. Några högaktuella områden som får EU-finansiering är följande:

- Teknik för att upptäcka och lokalisera tillverkning av hemmagjorda bomber.
- Metoder för att upptäcka avvikande beteenden i t.ex. stora folksamlingar.
- Övervakning från luften av farkoster på vatten.
- Undersökning för att och öka förståelsen för vad som påverkar människors känsla av (o)trygghet.

Samordning av FoT inom Europeiska försvarsbyrån (EDA)

Arbetet med att få EDA att vara en effektiv organisation för samordning av europeisk försvars-FoT kommer fortsatt att vara en väsentlig fråga för Sverige och FOI även under de närmaste åren. FOI är samordningsansvarig svensk myndighet för FoT inom EDA, och institutets generaldirektör upprätthåller rollen som forskningsdirektör. FOI är engagerat i att utveckla en europeisk strategi för FoT, bevara och vidareutveckla det mellanstatliga FoT-nätverket, initiera nya projekt inom EDA (bl.a. genom försvarsbyråns tolv s.k. Captech-grupper där de flesta svenska experterna är hämtade från FOI) samt säkra genomförandet av redan pågående projekt i avsikt att så långt möjligt bibehålla svenskt inflytande i det europeiska FoT-samarbetet. För närvarande deltar Sverige i 29 projekt under EDA, varav FOI deltar i 12. Det särskilda forskningsprogrammet Force Protection kräver stora resurser 2007–2009.

Sexnationsinitiativet LoI motor för europeisk samverkan

Forskningsdirektörsgruppen (GRD) inom ramavtalssamarbetet (FA/LoI), där FOI har ett sammanhållande ansvar, fortsätter strävan att uppnå en gemensam syn på de framtida forsknings- och teknikutvecklingsbehoven och att skapa gemensamma forskningsområden som ger Europa en möjlighet att bevara och utveckla kompetens inom prioriterade områden. GRD har en uttalad vilja att vara motorn i det europeiska samarbetet, innebärande bl.a. att GRD prövar nya samarbetsformer och sedan för över erfarenhet och verksamhet till EDA. Ett flertal större projektförslag som avses genomföras inom EDA föreligger nu.

FOI uppskattad deltagare inom Nato och EAPR/Pff

Natos forskningsorganisation Research and Technology Organisation (RTO) är en viktig del av det försvarsteknologiska samarbetet inom den atlantiska alliansen. Partnerskapssamarbetet och det euroatlantiska rådet möjliggör medverkan av bl.a. Sverige inom RTO. FOI sammanhåller den svenska medverkan i samtliga RTO:s sju forskningspaneler samt i ett 60-tal expertgrupper. Mer än hälften av deltagandet sker genom FOI. Sverige har blivit en mycket uppskattad deltagare och är nu den fjärde största aktören i RTO. Denna medverkan ger Sverige kunskaper som vi inte hade kunnat få på annat sätt. Inom ramen för Sveriges IPP arrangerar FOI årligen minst en egen forskningsaktivitet i Pff-anda.

3.3 Försvarshögskolan (FHS)

Bakgrund

Våren 2007 beslutade riksdagen att inrätta FHS som en statlig högskola fr.o.m. den 1 januari 2008. Bakom detta beslut ligger många års arbete som framför allt fokuserat på en akademisering av officersutbildningen, en breddning av verksamheten avseende det civila samhällets krishantering samt på uppbyggnad av forskningsmiljöer inom dessa inriktningar. Den säkerhetspolitiska utvecklingen har medfört att huvuduppgiften för Sveriges militära försvar nu är att medverka i internationella insatser, vanligtvis på initiativ av Förenta nationerna eller Europeiska unionen. Dessa multinationella insatser ställer nya krav på officerare och soldater.

Gränsen mellan militärt och civilt tenderar också att suddas ut alltmer i det moderna s.k. risksamhället. Det förändrade hot- och riskpanoramat innefattar exempelvis terrorism, organiserad brottslighet, klimatförändringar och miljökatastrofer. Dessa omvärldstrender förväntas accentueras under det kommande decenniet. Att leda hantering av denna typ av händelser ställer stora krav på aktörernas kunskaper, färdigheter och värderingar (FHS nya FoU-strategi).

Forskning vid FHS

FHS har en unik profil bland svenska högskolor genom fokuseringen på forskning och utbildning inom krigföring och krishantering. Åtta ämnen har prioriterats i Försvarshögskolans forsknings- och utbildningsstrategi för 2009–2012 (strategin är ute på remiss och kommer att fastslås av FHS styrelse 2007-11-16). Dessa är

- krigsvetenskap
- militärteknik
- pedagogik, psykologi och sociologi, särskilt ledarskap under påfrestande förhållanden
- ledningsvetenskap
- historia, särskilt militärhistoria

- juridik, särskilt folkrätt
- statsvetenskap, särskilt krishantering och internationell samverkan
- statsvetenskap (alternativt historia), särskilt säkerhetspolitik och strategi.

Krigsvetenskap och *militärteknik* är unika för FHS. De övriga ämnena utgör inriktningar inom ämnen som redan finns i det svenska högskolesystemet. Forskningen och utbildningen är i relativt stor omfattning uppdragsfinansierad med Försvarsmakten och Krisberedskapsmyndigheten som huvudsakliga beställare. För att kunna bygga upp en forskning som har akademisk bärkraft och som tillgodoser utbildningens behov av forskningsanknytning, behöver FHS sträva efter att öka andelen anslags- och bidragsfinansiering av verksamheten. Forskare och lärare vid FHS kommer under överskådlig tid att vara beroende av att kunna balansera mellan avnämning av mer nyttobetonad karaktär å ena sidan och akademins traditionella krav å den andra.

Mål för FHS

Som statlig högskola har FHS tre huvuduppgifter: utbildning, forskning och samverkan med det omgivande samhället. De övergripande målen fram till 2012 är följande:

- FHS har stärkt sin nationellt unika och internationellt framträdande roll inom vetenskaps- och utbildningssamhällets försvars- och samhällsområde.
- FHS har utvecklat forskningsanknytningen av all utbildning, dels genom fortsatt inomämnesutveckling, dels genom att de goda förutsättningarna för gränsöverskridande mångvetenskaplig forskning och utbildning tagits till vara.
- FHS har ett nära förhållande till de aktörer som har centrala uppgifter vid kriser och konflikter.

Utvecklingspotential

Den vetenskapliga utvecklingspotentialen inom FHS verksamhetsområde bedöms som god. I de sex ovan redovisade specialinriktningarna av ämnen som förekommer vid övriga lärosäten har internationellt framskjutna positioner uppnåtts i flera fall. Detta gäller särskilt för forskningen inom delar av krishantering och internationell samverkan liksom inom ledarskap under påfrestande förhållanden. Även inom delar av ämnena ledningsvetenskap respektive säkerhetspolitik och strategi har spetskompetens uppnåtts. Detta beror bl.a. på att FHS här har lyckats rekrytera redan väl etablerade professorer liksom andra forskare och forskarstuderande. Dessa forskargrupper finns också med i, och har i flera fall tagit initiativ till, internationella forskarnätverk inom den egna ämnesnischen.

För FHS två unika ämnen – krigsvetenskap och militärteknik – baseras ämnesuppbyggnaden på en kombination av professorer rekryterade utomlands respektive inom akademiskt närliggande ämnen. Den kanske största strategis-

ka uppgiften för FHS är att, i samverkan med Försvarsmakten, stimulera och möjliggöra för fler officerare att utveckla den egna professionen genom forskning. Ett viktigt delmål i denna strävan är att erhålla examenstillstånd för forskarutbildning i krigsvetenskap. En annan uppgift av stor strategisk betydelse är att vidareutveckla den djupa kunskap om försvars- och krishanteringssektorn som byggts upp under ett stort antal år. Genom fortsatt nära samverkan med Försvarsmakten och civila krishanteringsaktörer kan denna kulturella kompetens bidra till en kunskapsutveckling som är svår att nå för andra forskningsaktörer.

En ökning av forskning som inkorporerar ett genusperspektiv eftersträvas. Studier av professionella och traditionellt mansdominerade grupper i extremt påfrestande situationer där allting ställs på sin spets, kan ge såväl unik genus-teoretisk kunskap som forskningsbaserad grund för insatser att jämställdhetsintegrera verksamheten vid FHS och hela försvarssektorn.

Strategiska satsningar

Forskningen vid FHS behöver främjas under den kommande femårsperioden av följande strategiska satsningar. FHS ska

1. verka för att erhålla examenstillstånd på avancerad nivå (master) i krigsvetenskap och de andra ämnen där utbildning på magisternivå bedrivs senast 2009 och på forskarutbildningsnivå i krigsvetenskap senast 2012,
2. stimulera och möjliggöra för fler officerare att själva utveckla den egna professionen genom forskning,
3. premiera individer och ämnen vid uppnåendet av doktors- och docentgrad och professorsbehörighet,
4. ytterligare profilera FHS unika ämnen och unika specialinriktningar av etablerade ämnen,
5. prioritera högproduktiva och kvalitativt framstående forskargrupper,
6. genomföra välplanerad rekrytering, speciellt avseende professorer, liksom gästprofessorer med internationell bakgrund,
7. vidareutveckla redan djup sektorskunskap som ett medel att nå spetsforskningsfördelar,
8. verka för ökat inslag av genusperspektiv i forskningen längs hela konflikt-skalan från storskaligt krig till begränsade civila samhällskriser,
9. verka för att erhålla en större andel anslags- och bidragsfinansierad forskning och en större andel mindre detaljstyrd uppdragsforskning,
10. verka för att erhålla en ökad forskningsfinansiering från näringslivet inom risk- och säkerhetsområdet,
11. verka för att Sverige ökar sin totala forskningssatsning inom samhällsförsvars- och säkerhetsområdet.

Samverkan inom forskning

Den internationella forskningssamverkan ska förstärkas genom att FHS i ökad omfattning ingår i internationella forskningsprojekt. När det gäller den internationella dimensionen bör det noteras att sektorn även här är särpräglad. På den globala arenan återfinns en stor del av den kvalificerade forskningen i Nato- eller Natorelaterade miljöer. Som en del av en ökad internationell samverkan ska FHS förstärka sitt deltagande i EU:s sjunde ramprogram. Mot bakgrund av FHS begränsade storlek och resurser är ambitionen främst att göra detta i form av rollen som medsökande. Försvarshögskolan har hittills haft ett begränsat samarbete med näringslivet, vilket kan förstås mot bakgrund av högskolans centrala uppgifter – forskning och utbildning för det militära respektive civila försvarets behov. Forskningen och utbildningen vid FHS är snarare tydligt kopplad till den offentliga sektorn, främst Regeringskansliet och myndigheter under Försvarsdepartementet, men även kommuner och landsting. Det är dock FHS ambition att samverkan med näringslivet ska utvecklas. Ett exempel är att ökad forskningssamverkan med industri och tjänsteproducenter inom risk- och säkerhetsområdet eftersträvas.

Forskningsområden

Krigsvetenskap

Bakgrund: Krigsvetenskap är studiet av krig, krigföring och konflikthantering där militära resurser utnyttjas, samt hur militära resurser skapas och utnyttjas i fredstida operationer, över hela konfliktskalan och på alla krigföringsnivåer. Ämnet är brett, och forskning och kunskap får avsättning inom många områden, t.ex. koncept- och doktrinutveckling, utbildning av officerare och civila som sysslar med säkerhetsfrågor eller som en del av en civil grundexamen.

Delområden: Följande prioriterade forskningsområden har identifierats i forskningsstrategin för ämnet krigsvetenskap⁸ varpå forskningsresurserna kommer att koncentreras inom de närmaste åren:

– Användning av militära maktmedel

Syfte: Att studera ”Hur kan krig vinnas?” och ”Hur kan krig avslutas?” bl.a. med perspektiv som berör krigföring och syften med användning och skapande av militära maktmedel.

– Planering, inriktning, ledning och rådgivning

Syfte: Att studera ”Hur ska man bäst förbereda sig för krig?” Inom detta fält finns det väsentliga forskningsuppgifter om t.ex. svenska erfarenheter från arbete i internationella staber.

⁸ Utkast 2007-09, ej fastställt.

– *Krigens och konflikters kontext*

Syfte: Att studera ”Vad är krig?” och ”Hur förhindras krig?”

– *Forskning om operationskonst*

Syfte: Att med utgångspunkt i det internationella forskningsläget inom detta område systematiskt bedriva kunskapsuppbyggnad inom området och då särskilt kring operationskonst med en särskild tonvikt på expeditionskårs- och koalitionskrigföring. En särskild vikt bör läggas vid studiet av moderna operationer i Afghanistan sedan 2001, i Irak sedan 2003 och i Libanon sommaren 2006.

– *Forskning för ämnesutveckling*

Syfte: Att utveckla ämnet och forskningen, speciellt vad avser ämnets metod och teori. Här bör begrepp som t.ex. ”förmåga i” och ”beprövad erfarenhet” utvecklas och kvalitetssäkras för att skapa en konstruktiv interaktion mellan ett rent teoretiskt, vetenskapligt förhållningssätt och praktiska erfarenheter (beprövad erfarenhet).

Beställare: Huvudbeställare är Försvarsmakten och regeringen.

Samarbete: Inom ämnet Krigsvetenskap samarbetar man med följande aktörer: Instituttt for forsvarsstudier i Norge, Forsvarets stabsskole i Norge, Luftkrigsskolen i Norge, Oslo universitet, Försvarshögskolan i Finland, Forsvarsakademiet i Danmark, King’s College, London, Institutionen för freds- och utvecklingsforskning vid Göteborgs universitet, Samtidshistoriska institutet vid Södertörns högskola, Institutionen för freds- och konfliktforskning vid Uppsala universitet, Statsvetenskapliga institutionen vid Stockholms universitet, Historiska institutionen vid Stockholms universitet, FOI och FMV.

Militärteknik

Bakgrund: En central forskningsfråga för militärtekniken är vilka mekanismer som styr hur tillit och tvivel rörande tekniska system uppkommer. Slagfältets automatisering och balansering av möjligheter och begränsningar utgör en annan, där grad av autonomi för intelligenta tekniska system utgör ett studieområde av särskild betydelse. Några andra centrala frågeställningar är betydelsen för officersprofessionen av minskat militärt inflytande över teknikutvecklingen samt principer vid utveckling av komplexa (socio) tekniska system.

Syfte: Att förutsäga kommande utveckling, förklara fenomen och förstå t.ex. dynamiken som kännetecknar både teknisk förändring i sig och militär användning av teknik. Syftet är också att studera nyttoaspekten av ny teknik, hur nya tekniska system uppkommer och varför viss teknik väljs och inte annan.

Delområden: Forskningen inom det militärtekniska området är tillämpad och sker i allmänhet med forskare och officerare i samarbete och tillsammans med företrädare för andra vetenskaper. De möjligheter som teknikutvecklingen skapar utgör ett viktigt fält för forskningen. Särskilt fokus läggs på

- relationen mellan teknik och taktik
- operationer med studier av bl.a. tillit gentemot tekniska system
- framtagning av metoder för att kunna studera teknikens påverkan på taktik och operationer liksom analysinstrument
- teorier för att förutse den militärspecifika innebörden av teknikutvecklingen.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: Inom området militärteknik samarbetar man med: Försvarets materielverk (FMV), Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI), Kgl. Tekniska högskolan (KTH), Linköpings universitet, Naval Postgraduate School, USA (NPS).

Pedagogik, psykologi och sociologi, särskilt ledarskap under påfrestande förhållanden

Bakgrund: Forskningsområdet har funnits i olika tappningar i Sverige sedan militärpsykologins tidiga faser på 1950- och 60-talen. I sin nuvarande organisation har det funnits sedan senare delen av 1990-talet. Fokus för ledarskapsforskningen vid FHS är studier av ledarskap under påfrestande förhållanden. Detta innebär inriktningar mot såväl kompetensskapande som kompetensnyttjande på individ-, grupp-, organisations- och samhällsnivå för direkt, indirekt, exekutivt och strategiskt ledarskap i risk, kris och krig.

Ledarskapsforskningen vid FHS strävar utifrån sitt kompetensområde att bidra till Försvarsmaktens (FM) reformering för att kunna utveckla FM:s förmågor och funktioner för lösande av uppgifter både nationellt och internationellt samt att skapa handlingsfrihet på sikt. Målet med reformeringsarbetet är att utveckla FM från ett invasionsförsvar till ett insatt insatsförsvar, vilket ställer höga krav på förändring. I detta arbete ligger flera utmaningar, bl.a. att öka effektiviteten av personalförsörjningen för såväl de nationella som de internationella insatserna, vilket kommer att innebära nya former för att rekrytera, kontraktera eller anställa och träna personal vid våra förband.

Syfte: Syftet är att utveckla modeller för ledarskap under påfrestande förhållanden och för ledarutveckling och att förbättra förmågan att hantera stressfyllda situationer.

Delområden:

- genus
- ledarutveckling och stresshantering
- organisation och profession
- pedagogik och ledarskap
- pedagogiska aspekter på militär samverkan
- rekrytering och urval
- vuxenpedagogik

Beställare: Forsvarsmakten, regeringen, SRV och KBM.

Samarbete: Royal Netherlands Military Academy, US Military Academy, Naval Postgraduate School i Monterey, National Defense University, Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg, Norska stabs-skolen och Finska FHS.

Ledningsvetenskap

Bakgrund: Ledningsvetenskapen har växt fram för att svara mot behovet av underlag för utvecklingen av de nya ledningssystem som blir möjliga genom den nya informationsteknologin. Ledningsvetenskapen hör till de s.k. kognitiva vetenskaperna, dvs. de vetenskaper som inriktas mot mänskliga tanke- och förståelseprocesser och deras tekniska och andra förutsättningar. Vad ledning konkret innebär och hur den bedrivs är beroende av de informations- och kommunikationssystem som stått till buds. Ett par exempel är ledning av väpnad strid i militära sammanhang och ledning av räddningsinsatser vid olyckor och katastrofer.

Syfte: Syftet med forskningen är att studera grundläggande funktioner som måste vara uppfyllda för att man ska kunna utöva framgångsrik ledning: att skapa en förståelse av läget, att planera, fatta beslut, utforma och förmedla order, uppdrag och direktiv samt att följa upp resultaten av verksamheten.

Delområden: Ledningsforskningen är grupperad inom två huvudområden:

- Ledningsprocessen i det nya ledningsrummet där t.ex. forskning bedrivs inom området dynamiskt beslutsfattande, sensemaking, hantering av osäkerhet som berör i ledningsprocessen, urval av information och uthållighet i stabsarbete.
- Det nya ledningsrummet där t.ex. forskning bedrivs inom området kritisksystem och stabsarbetsstöd.

Beställare: Forsvarsmakten.

Samarbete: Ledningsvetenskap har ordnat vetenskapligt samarbete i projektform med: Singapore Center for Military Experimentation, Norwegian School of Business, Naval Postgraduate School, George Mason University.

Historia – särskilt militärhistoria

Bakgrund: Militärhistoria är det vetenskapliga studiet av historia där militärens roll sätts in i ett större politiskt, ekonomiskt och socialhistoriskt sammanhang. Av uppenbara skäl har internationellt samarbete alltid spelat en viktig roll inom den militärhistoriska forskningen. Ett utpräglat forskningsnätverk finns i dag inom ramen för Internationella militärhistoriska kommissionen, vars årliga konferenser ger möjligheter för forskare från ett 45-tal länder att mötas och diskutera kring olika teman, liksom inom PFP-projektet Military History Working Group, som också träffas årligen. Här är och har FHS militärhistoriker varit mycket aktiva. Bilaterala internationella kontakter finns med olika institutioner och deras forskare i andra länder, särskilt med systerinstitutionerna i de nordiska länderna.

Syfte: Syftet är att analysera historiska fälttåg och operationer i syfte att fastslå generella doktriner och belysa principer. Syftet är också att tillföra förståelse för komplexa processer samt ge ökad duglighet som chef och ledare.

Delområden: Särskilt studeras områden som stöd till ämnet krigsvetenskap med en huvudsaklig inriktning mot utveckling av

- strategi
- operationer
- taktik.

Beställare: Anslagsfinansiering (bl.a. vetenskaplig grund).

Samarbete: Militär-geschichtliches Forschungsamt i Tyskland, Service Historique de la Défense i Frankrike.

Juridik, särskilt folkrätt

Bakgrund: Den väpnade striden, nya hot och komplexa fredsoperationer såväl som samverkan med andra personalkategorier måste kunna hanteras inom gällande rättsliga normer för fred, kris och krig. I ett internationellt sammanhang är folkrättsutbildningen vid Försvarshögskolan unik genom att utbildningen sker integrerat med andra discipliner inom officersutbildningen.

Syfte: Att bedriva forskning om den väpnade striden, nya hot och komplexa fredsoperationer såväl som att samverka med andra personalkategorier som måste kunna hanteras inom gällande rättsliga normer för fred, kris och krig. Syftet är att ge Försvarsmaktens personal kunskap när den ska verka i nationellt och internationellt mångfasetterade miljöer och att med den nära kopplingen mellan forskning och utbildning bidra till en dynamisk dialog mellan folkrättens teoribildare och normernas väktare.

Delområden:

- Mänskliga rättigheter i fredsoperationer

- Humanitär intervention
- Folkrätt och strategi
- De folkrättsliga aspekterna av icke-dödande vapen
- Folkrätt och privata säkerhetsbolag ("private military companies").

Beställare: Försvarsmakten, Försvarsdepartementet och Krisberedskapsmyndigheten.

Samarbete: Stockholms universitet, Åbo Akademi, Örebro universitet, Asia Pacific Centre for Military Law (APCML), Melbourne, Australien.

Statsvetenskap med inriktning mot krishantering och internationell samverkan

Bakgrund: Samhällets krisberedskap och det svenska försvaret är inne i en dynamisk omställning. Ett komplext och omvärldsberoende samhälle är sårbart. Naturkatastrofer och tekniska fel i infrastrukturen drabbar alla. Vålds- och krigshandlingar har ändrat karaktär. Samtida hot och kriser är ofta gränsöverskridande och sammansatta. De löses bäst i samverkan, nationellt och internationellt.

Syfte: Det övergripande syftet är att genom forskning utveckla ny kunskap och att omsätta den i sådan forskningsbaserad undervisning som kan bidra till ökad samhällssäkerhet, förbättrad krishantering och krisberedskap nationellt och internationellt. Syftet är också att undersöka Europeiska unionens möjligheter och begränsningar när det gäller att hantera kriser som hotar dess grundläggande värden och funktioner samt medborgare, såväl inom som utanför EU:s gränser.

Vid avdelningen bedrivs forskning och utbildning med fokus på samhällssäkerhet, krishantering, krisberedskap och internationell samverkan. Forskningen är för närvarande starkt inriktad på Europeiska unionen (EU) och europeisk säkerhet och krishantering och samlas i *Programmet för europeisk säkerhetsforskning*. Detta program omfattar forskning och studier om Europeiska unionens (EU) säkerhet och krishantering. En målsättning är att presentera forskningsbaserade policy-rekommendationer inom området för EU:s krishanteringsförmåga.

Delområden:

- Europeisk säkerhet
- EU:s interna krishanteringsförmåga (hälsosäkerhet, räddningstjänst, skydd av kritisk infrastruktur, gränskontroll etc.)
- Den europeiska säkerhets- och försvarspolitiken (ESFP), inklusive dess militära och civila kapaciteter
- Europeiseringen av nationell säkerhet och krishantering
- Säkerhet i EU:s närområde med fokus på unionens grannskapspolitik och stöd till säkerhetssektorsreformer.

Statsvetenskap, särskilt säkerhetspolitik

Bakgrund: I en delvis globaliserad värld fokuserar den säkerhetspolitiska avdelningen sin forskning bl.a. på de viktigaste aktörerna, dvs. stormakterna, och konsekvenserna av deras handlingar för Sverige och övriga stater och aktörer. Detta statscentrerade perspektiv kompletteras med mer tematiserad forskning, så att specifika problemområden uppmärksammas, såsom kvinnors och barns säkerhet, eller problem och möjligheter inom militär konflikthantering och återuppbyggnad efter militära konflikter.

Syfte: Att i en snabbt föränderlig värld ta fram forskningsresultat som ska vara ett underlag för svensk nutida och framtida säkerhets- och försvarspolitik på såväl global, regional som nationell nivå.

Delområden:

- Säkerhetspolitik inom EU samt från USA:s och Rysslands horisonter.
- Vilken betydelse har USA och Nato har för relationerna mellan Ryssland och övriga Europa?
- Tematisk forskning om s.k. governance, dvs. möjligheterna till säkerhetspolitisk styrning på det europeiska och globala planet. Här analyseras koordination, konflikt och samarbete mellan stater och säkerhetspolitiska institutioner såsom Nato, EU, FN och andra icke-statliga aktörer.
- Ett nytt projekt om barns säkerhet och barns roller i säkerhetspolitiken – exempelvis i militära konflikter – har påbörjats. Detta projekt behandlar även civil-militär samverkan och stabilisering och återuppbyggnad av konfliktdrabbade områden.

Beställare: Regeringen/FÖ.

Samarbete: Universitet: Syracuse University, Virginia University och Johns Hopkins i USA och Bologna (School of Advanced International Studies), Leiden och Utrecht, Holland, College of Europe i Brygge, London School of Economics, Ljubljana University i Slovenien samt Tsing Hua University, Kina.

Centrumbildningar och forskningsprogram vid FHS

FOI deltar i ett antal centrumbildningar och forskningsprogram där man samlar skilda kompetenser från Försvarshögskolan och andra universitet och högskolor för att utveckla ny verksamhet och att bedriva gemensamma forskningsprojekt.

FHS deltar i följande program:

Centrum för Asymmetriska Hot och Terrorismstudier (CATS)

Centrum för Militärteknik (MTC)

Nationellt Centrum för Krishanteringsstudier (CRISMART)

Forum for Security Studies

Programmet för europeisk säkerhetsforskning.

3.4 Försvarets materielverk (FMV)

Bakgrund

FMV ska tillhandahålla resurser inom teknik och materielförsörjning, inklusive forskning, för stöd till Regeringskansliet, för FMVs egna myndighetsuppgifter samt för FMV:s samverkansuppgifter med övriga myndigheter.

Forskningsområden

Flygfarkoster

Bakgrund: Det finns i dag ingen civilt finansierad FoT-verksamhet inom flygområdet i Sverige som exklusivt kan stötta eller ersätta det specifika militära behovet på ett godtagbart sätt. En förutsättning för att kunna nyttja och vidareutveckla den strategiska nationella kompetensen, avseende design och utveckling av flygande militära farkoster, är därför att Försvarmaktens teknikutvecklingsverksamhet kan hållas på en fortsatt rimligt acceptabel ekonomisk och resursmässig nivå, samtidigt som ytterligare ansträngningar görs att stärka förutsättningarna för internationella militära samverkansprogram (Neuron, ETAP, LOOP m.fl.) samt civil-militära ”dual-use-projekt”, såsom det nu redan etablerade samarbetet mellan FMV och Vinnova rörande det nationella flygtekniska forskningsprogrammet (NFFP) och andra liknande insatser och projekt.

Resultat från den flygtekniska FoT-verksamheten ligger till grund för ett flertal etablerade långsiktiga internationella samarbeten, såsom ETAP, GARTEUR, NEURON och vissa svensk-amerikanska samarbeten under TRDP-avtalet (med USAF och US Navy).

Syfte: Att säkerställa en samlad nationell spetskompetens rörande flygande militära farkoster (såväl bemannade som obemannade) uppdelad på såväl försvarsmyndigheterna, berörd flygindustri samt universitet och högskolor (U&H) och specialistkonsulter och -företag (SME) med verksamhet inom ett eller flera av de flygtekniska disciplinerna. Syftet är också att framtagna resultat ska kunna nyttas i det framtida nätverksbaserade svenska och internationella försvaret (NBF), såväl som för stöd till de nu etablerade internationella fredsbevarande insatsförbanden, med svenskt deltagande (NBG m.fl.) och att resultaten kompetensmässigt ska stödja framtida uppgraderingar av JAS 39 Gripen-systemet samt andra relevanta flygrelaterade projekt av nationellt intresse.

Delområden: Avancerade teknikstudier och demonstrationer utförs inom åtta tekniska nyckelområden, beaktat målbilden ”flygsystem 2020” (FS 2020):

- Konceptstudier (övergripande), som inkluderar: systemarkitektur, sensorarkitektur, vapenarkitektur
- Flygteknik, som inkluderar avancerad styrlagsdesign
- Framdrivning och kraftförsörjning

- Integrerade grundflygplanssystem
- Intelligent operatörsstöd (autonomt uppträdande)
- Skyddsteknik, som inkluderar: signaturanpassningsteknik, stryktålighet, ABC
- Funktionella material/miniatyrisering
- Sensorintegration.

Beställare: Försvarmakten.

Samarbete: Saab, Volvo, FOI, KTH, Chalmers, LiTH, LundTH, ACAB, Ångström m.fl.

Sensorteknik

Bakgrund: Verksamheten inom sensorområdet ska skapa och vidmakthålla kompetens om sensorer och sensorsystem. Den huvudsakliga inriktningen är mot underrättelseinhämtning och informationsbearbetning som stöd för marklägesbild. System av samverkande sensorer och sensorer i nätverk är centrala tankar i verksamheten. Ett viktigt område är sensornära informationshantering.

Syfte: Att skapa förmåga att upptäcka och identifiera potentiella mål eller hot med låg signatur i en stor spaningsvolym på kort tid och i en störd miljö. Särskilt intresse riktas mot sensorer med förmåga att verka i den urbana miljön och att kunna bistå med sensorkunnande i insatser mot terrorism och vid krishantering.

Delområden:

- Optroniska sensorsystem
- Radarsystem
- Samverkande sensorer och sensordatafusion.

Beställare: Försvarmakten.

Samarbete: Acreo, FLIR Systems, FOI, Saab Bofors Dynamics, Saab Microwave Systems, Saab Systems, Savantic, SICS, Thales Netherlands, Thales, Indra, SELEX, TNO och VTT.

Signaturanpassningsteknik

Bakgrund: Signaturanpassningsteknik är ett systemområde där det är viktigt att kunskap om hela kedjan från hotsensorer, miljö, maskeringssystem, formgivning och materialegenskaper finns med. En stark koppling finns till området Telekrig där signaturanpassning är att beteckna som passiva motmedel. Sekretess råder i omvärlden vad avser skyddet mot hotsensorer i form av signaturanpassning av vapenplattformar samt motmedel och skenmål för egna materielobjekt. Vidare är hotsensorprestanda för att upptäcka, identifiera och

följa mål sekretesskyddat. Sensorhoten ställer krav på att teknikutvecklingen inom SAT ska slå igenom på anskaffningsprocessen både vid nyproduktion och REMO inom samtliga vapenslag. Låg signatur är en viktig produkt-egenskap för alla plattformar.

Syfte: Att skapa förmåga till dynamiskt skydd som kan fungera i olika hot-miljöer. Syftet är också att bygga upp modellerings- och simuleringsförmåga (M&S) för att användas dels vid signaturdesign, dels operativt för signatur-prediktion av såväl egen signatur som hotets signatur. Ytterligare syfte är att demonstrera förmåga att styra skyddsobjektens signatur.

Beställare: Forsvarsmakten.

Samarbete: ACAB, BAE Systems Bofors, BAE Systems Hägglunds, FOI, LTH, Saab Barracuda, Saab Bofors Dynamics, Saab Communication och UU.

Telekrig

Bakgrund: Telekrigförmåga hos våra stridskrafter är en nödvändig förutsättning för framgång i väpnad strid. Satsningar görs för att dels öka robustheten hos våra sensorer och kommunikationssystem, dels öka vår förmåga att begränsa motståndarens informationsinhämtning. Kompetens för utveckling av egenskydd av plattformar och flygburen radarstörförmåga är fortsatt viktiga områden. För att tillförsäkra FM tillgång till viktig teknologi och kritisk kompetens krävs att vissa nationella kompetenser vidmakthålls och utvecklas. Egen forskning och teknikutveckling är, inom många delområden av telekrig, enda möjligheten att upprätthålla en kunskapsmässig beredskap och förmåga att värdera framtida krav på telekrigsförmågor.

Syfte: Att utveckla kunskap för att möjliggöra teknisk och taktisk utveckling inom telekrig, vilket sker genom bl.a. följande aktiviteter:

Delområden:

- Värdering och simulering
- Telekrig mot sensorer och målsökare
- Telekrig mot kommunikations- och navigeringssystem
- Varnings- och motverkanssystem (VMS)
- HPM-skydd
- Laserverkan/laserskydd.

Beställare: Forsvarsmakten.

Samarbete: Combitech, Saab, Thales, BAE, TNO, Selex, Saab Microwave Systems, Saab Bofors Dynamics, FOI, Saab Avitronics m.fl.

Fordonsteknik

Bakgrund: Civila fordon är normalt byggda och optimerade för ett begränsat användningsområde, förflyttning på väg. Militära fordon däremot är en kompromiss mellan flera, i många fall motsägelsefulla och extrema funktioner. Kunskapen kring hur man kompromissar och optimerar fordon är en nödvändighet för att både kunna kravställa utveckling och anskaffning och ha möjlighet att bedöma begränsningarna. Inom perioden 2008–2012 finns behov av att fortsätta den utveckling som genomförts tidigare, men framför allt fokusera på sådana områden som med små resursinsatser kan ge stor utdelning. Vidare bör fokus flyttas till aktiviteter som kan förverkligas närmare i tiden.

Till området hör kunskapen om förbränningsmotorer, fjädringssystem, bärande strukturer och elektronik. Framkomlighet och rörlighet är i stor utsträckning styrande för hur programmen utformas. Området har med den omfattande mekaniseringen av markstridskrafter ökat i betydelse och kommer för den försvarsmaktsstruktur vi nu gått in i, med flera internationella åtaganden, att öka ytterligare. I vissa fall är krav och miljö desamma för militära och civila fordonsapplikationer, men ofta skiljer de sig påtagligt åt. Skillnaderna ligger delvis i andra prioriteringar mellan krav, men de kommer också naturligt av den speciella miljö som militära fordon verkar i.

Syfte: Att bedriva teknologistudier kring områden som kan få framtida tillämpningar i nya och modifierade fordons- och stridsfordonssystem.

Delområden:

- Hjälpmedel för att värdera krav och prestanda för stridsfordon
- Futuristiska teknologier för framtida stridsplattformar
- Elektro-optiska utblickar för körning och omvärldsuppfattning
- Obemannade markfordon för införande 2008–2009 (UGV08)
- Kravställning för rörlighet i bebyggelse.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: Industrin, FOI och KTH.

Demonstratorer

Bakgrund: Med *demonstratorer* avses en konstruktion som syftar till att påvisa att nya idéer, nya tekniker eller nya systemlösningar är praktiskt och ekonomiskt genomförbara. Demonstratorer kan ha varierande färdighetsgrader från demonstration i laboratoriemiljö till demonstration på systemnivå i fält. Genom utnyttjande av demonstratorer och demonstrationer kan ny teknik och nya idéer prövas på olika nivåer av mognad för realisering. Metoden kan användas för att t.ex. driva teknikområden mot högre mognadsnivåer och förnyelse eller för att testa och värdera specifika tekniska applikationer i särskilda avseenden. Demonstratorer används som hjälpmedel för att överföra

kunskap och erfarenheter från forskningsaktiviteter till utvecklingsaktiviteter. Detta görs bl.a. i syfte att effektivt kunna kravställa och realisera försörjningsbehov såväl via marknadens utbud som via utveckling. Vidare kan planeringen av demonstratorer och demonstrationer på ett tydligt sätt visa bidraget till konkretisering av utvecklad eller ny förmåga. För utveckling inom materielområdet kan demonstratorer utnyttjas för att på ett kostnadseffektivt sätt låta berörd industri redovisa exempel på efterfrågad funktionalitet för utvärdering, innan beslut fattas om nästa utvecklingssteg. Med demonstrator avses dock ej prototyputveckling.

Syfte: Det övergripande syftet med *demonstratorer* är att pröva och värdera nya idéer, nya forskningsresultat, nya tekniker eller nya systemlösningar och visa deras genomförbarhet.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: Huvudsakligen Svensk försvarsindustri, försvarsmyndigheter och UoH.

Logistik samt Verifiering och validering (VoV)

Bakgrund: FoT-området Logistik omfattar två delområden, dels området Försvarslogistik, dels området Verifiering och validering (VoV). Försvarslogistik handlar om att få system och verksamheter att fungera över tiden. Verifiering och validering handlar om att bekräfta efterfrågad funktion och förmåga. En konsekvens av den pågående strukturförändringen inom Försvarsmakten är att även icke-militära påverkansfaktorer måste beaktas vid lösandet av insatser. Nya och förändrade krav och möjligheter uppstår därigenom inom logistiken liksom inom verifiering och validering. Den ökande moderniteten i Försvarsmaktens system medför ett ökat behov av tekniskt stöd för att hålla systemen tillgängliga över tiden. Samtidigt ökar möjligheten att samla information i syfte att förutse och leda logistikinsatser. Satsningen på internationella insatser förändrar kraven på samverkan och samfunktion i konceptlösningar och mellan system. Ledningen av de framtida logistiklösningarna måste, mer än tidigare, kunna koordineras och verka i symbios med andra nationers lösningar. I ökad grad kommer även civila aktörer att tillåtas i de traditionellt militära strukturerna. Försörjningslösningarna kan göras effektivare dels ur ett tillgänglighetsperspektiv, dels ur ett ekonomiskt perspektiv.

Syfte: Att skapa, vidareutveckla och stödja den kunskapsbas och teknik som utgör den långsiktiga grunden för framtida behov av att tillhandahålla de tjänster och resurser som krävs inom logistikområdet och för VoV-verksamheten.

Delområden: Fokuseringen inom försvarsmaktslogistiken sker mot

- etablering och utveckling av kompetensnätverk
- logistikledning
- teknikutveckling som stöd till logistikinsatser.

Fokuseringen inom området Verifiering och validering sker mot

- VV&E (verifiera, validera och evaluera) i virtuella miljöer
- VV&E av systemfunktion och förmågor
- verifierings- och valideringsteknik.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: Försvarshögskolan, FOI, IHHS i Jönköping, LTH, LiTH, Mälardalens högskola samt försvarsmyndigheter inom Europa och USA.

CBRN och miljö-teknik

Bakgrund: Teknisk utveckling inom CBRN och miljö är starkt begränsad av historiska skäl då huvuddelen av finansieringen tidigare kom direkt från Försvarsdepartementet till FOI, vilket medförde att Försvarsmaktens medel inom området var begränsade. Teknikutvecklingen inom området fokuseras för närvarande på B-detektion (angrepp med biologiska stridsmedel). Angrepp med biologiska stridsmedel framstår i dagsläget som ett reellt hot genom terroristaktioner och vid internationella operationer. Risken för en sådan händelse kan i jämförelse med andra hot anses vara lägre men dess verkan desto större. I dagsläget finns lite teknisk utrustning och få väl fungerande medel att ta till för att kunna agera och effektivt lösa uppgifter i händelse av hot från angrepp med B-stridsmedel. Det finns således ett stort behov av ny utrustning för t.ex. tidig varning, indikering, kartläggning och sanering till de styrkor som kommer att sättas att agera i sådana situationer. Tekniken utvecklas primärt för biologiska stridsmedel men har stark koppling till C-indikering.

Syfte: Att öka svenska förbands, särskilt CBRN-skyddskompaniets, kapacitet i händelse av hot från biologiska stridsmedel. Syftet är också att utveckla utrustning med ökad förmåga i form av såväl punkt- som avståndsindikerings-system.

Delområden: Nya optiskt baserade tekniska lösningar är för närvarande under snabb utveckling, och stora möjligheter till förbättrad utrustning inom CBRN-området finns. FMV driver två verksamheter på området:

- *Punktdetektorteknik* för utrustningar som kan placeras ut och fristående koncentrera och analysera omgivande luft och indikera för förekomst av biologiska stridsmedel.
- *Avståndsdetektion* med laser, där tekniken bygger på att registrera laserinducerad fluorescens på avstånd med teleskopliknande utrustning.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: FOI, KTH, Cobolt AB, Umetrics, Tammerfors Tekn. Universitet, Dekati OY, Finska Försvarets Tekniska Forskningscentral, Thales Reserach & Technology, DGA/CEB i Frankrike, Teletel i Grekland, Galileo Avionica i Italien, Military Univ. of Tech., Opto elektronik Inst. Polen, Saab, Combi-tech och Acreo, FFI i Norge.

Särskilda FoT-programmet

Bakgrund: Ett antal FoT-områden har i dag verksamheter som är av mer generisk karaktär. Den övervägande delen av den nationella FoT-verksamheten inom dessa områden drivs huvudsakligen av kommersiella intressen utanför försvaret. Samtidigt finns det unika militära tillämpningar som inte kommer fram i den civila forskningen. För att öka nyttan av denna FoT-verksamhet ska ett utökat nationellt forskningssamarbete eftersträvas och med internationella förgreningar då detta är lämpligt och möjligt. Ett civil-militärt synsätt ska appliceras. Strävan ska vara att lyfta in idéer och koncept av mer generisk karaktär i FoT genom projektsamverkan med UoH, myndigheter inom totalförsvaret eller andra aktörer. När verksamheten ska övergå i specifika tillämpningar ska gruppen ge rekommendation om hur projekten bör fortsätta och hur vidare finansiering ska ske.

Syfte: Att tillvarata civilt driven teknik i militära tillämpningar och utveckla lämplig teknik inom civil-militär ”dual-use”.

Teknikutvecklingsprogram: Programmen kan genomföras i form av utlysningar eller riktade satsningar. Flera av programmen löper över fem år och har en mer forskningsinriktad första fas som sedan följs av en mer teknikutvecklande andra fas med målet att kunna demonstrera tekniken.

Följande program är under genomförande:

- Bränslecellsteknik
- Försvarsmaktens nanoteknikprogram
- Teknologier för autonoma intelligenta system
- Säkerhetsrelaterad forskning
- Materialteknik
- Elektronik och byggsätt
- Förstudier
- Dual-use-demonstratorer.

FoT-samarbete: Inom Särskilda FoT-programmet samfinansieras verksamhet tillsammans med Vinnova, Krisberedskapsmyndigheten och Energimyndigheten. Bland utförarna finns Uppsala universitet, Chalmers tekniska högskola, Kungliga Tekniska högskolan, Linköpings universitet, Luleå universitet, Totalförsvarets forskningsinstitut, Telia Sonera, ABB, flera Saab-bolag samt mindre utvecklingsföretag (SME).

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: Diskussion om samarbete med Storbritannien, Tyskland och USA. Leverantörer i Sverige: Catator, Cellkraft, Ida Tech (USA), Energi-myndigheten, ABB, Morphic, Uppsala universitet, CTH, Malmö högskola, Saab Barracuda, FOI, Omnisys, Saab, Olink, LiTH, Luleå tekniska högskola, Saab Bofors Dynamics, IRobis, KTH, Massachusetts Institute of Technology, Saab Microwave System, Saabgroup, European Defence Agency (EDA), Sida och FOI. Områdena som förstudier bedrivs inom är Infrastruktur i Camper, Soldatsystem, Bildanalys och virtuella miljöer.

Ballistiskt skydd

Bakgrund: En ökad och mer komplex hotbild innebär att förmågan till ballistiskt skydd kontinuerligt måste utvecklas för att kunna svara mot dagens och morgondagens krav på skydd av personal och plattformar. Området ballistiskt skydd inbegriper studier av material, konstruktioner och teknologier för att möta den ökande hotbilden för både lätta och tyngre applikationer. Området innefattar också fortsatta studier och vidareutveckling av tekniska hjälpmedel för att analysera och utvärdera påverkan på olika systems prestanda. Teknikutvecklingsarbetet inom området ballistiskt skydd genomförs genom interna och externa uppdrag i syfte att följa teknikutvecklingen och genomföra fortsatta studier inom teknikområdet ballistiskt skydd främst inom delområdena lätta skydd, tunga skydd och minskydd samt med kopplingar till andra delområden inom ”överlevnadsbegreppet” inklusive omvärldsanalys.

Syfte: Att vidmakthålla kompetens för att säkerställa produktion samt återtagning och anpassning inom teknikområdet. Inom teknikområdet innebär detta utveckling av ballistiska skydd och minskydd som kombinerar passiva och aktiva komponenter, vilket kan innebära tekniksprång mot avsevärt högre skyddsnivåer.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: Inom området ballistiskt skydd bedrivs teknikutvecklings-samarbete med Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI), andra FoT-områden vid FMV, utländska myndigheter samt industrin.

Vapen

Bakgrund: Vapen och skydd är grunden för all väpnad strid. Teknikutvecklingens syfte är att bidra till och stödja Försvarsmaktens utveckling och dess förmågor i den pågående transformeringen till ett insatsförsvar. Det övergripande målet är att utveckla FM:s förmåga att nå verkan och att skydda sina stridskrafter i komplexa och delvis okända miljöer. FoT-området Vapen och skydd utgör en stor del av det omfattande kärnområde inom vilket försvarets kompetens är unik i samhället. Området genomgår en större förändring. Sam-

tidigt som den totala ramen reducerats avsevärt fördelas en påtagligt mindre del till de grundläggande teknikområdena till förmån för satsning på teknisk och systemteknisk värdering på mellannivåer och högre systemnivåer.

Syfte: Att säkerställa kunskap inom området för att kunna förutse kommande utveckling, förklara fenomen samt förstå interaktionen mellan vapen och skydd så att FM kan verka på ett effektivt sätt.

Delområden: Området avgränsas till:

- Konventionella vapensystem och verkansformer
- Skyddssystem mot konventionell vapenverkan (inklusive IED)
- Unika teknikområden såsom explosivämnen (energetiska material), pulsad kraft för vapen och skyddstillämpningar, materialteknik
- Teknisk värdering av duellen verkan och skydd
- Hotbedömningar
- Systemteknisk värdering av bekämpnings- och skyddssystem.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: Inom området sker samarbete med FOI och inom EDA:s forskningssamordningsgrupper ”Sensor system”, ”Materials”, ”Energy and propulsion system”, ”Lethality and protection” och ”Guidance and control”. En rad internationella samarbeten pågår inom området och då särskilt med Storbritannien, Tyskland, Frankrike och Nederländerna, Saab Bofors Dynamics, Norge, USA, AVAL International user group, EURENCO, BAE Systems Bofors, Texas Tech University. Området har av förståeliga skäl ett ringa samarbete med UoH. Ett undantag är Pulsad Kraft där Uppsala universitet är en part.

Modellering och simulering

Bakgrund: I arbetet med att reformera Försvarsmakten mot omedelbart användbara insatsförband ställs nya krav på beslutsstöd både under utveckling och insats. Inom området för utbildning och träning ställs höga krav på att inom korta beredskapstider kunna förbereda styrkor för nya insatsmiljöer samt att under pågående insats kunna anpassa till förändrade förhållanden. Även för certifiering av registerförband (exempelvis NBG) behövs ett effektivt stöd. En utvecklad M&S-verksamhet bedöms kunna tillhandahålla ett efterfrågat stöd för Försvarsmaktens reformering.

Syfte: Att stödja reformeringen av Försvarsmakten mot omedelbart användbara insatsförband genom kunskapsuppbyggnad inom M&S-området och genom tillgängliggörande av M&S-utvecklingsresultat för utvecklingsverksamheten och insatsverksamheten.

Delområden: Teknikutvecklingen inom M&S-området kan vara såväl teknikdriven som behovsdriven. Ambitionen är att bedriva utvecklingsarbetet i

internationell samverkan med företrädare för berörda kunskapsdomäner och kompetensområden där så är möjligt och lämpligt. Särskilt fokus läggs på:

- generell M&S-metodik
- beteendebibliotek
- M&S för utbildning och träning
- M&S som beslutsstöd på strategisk och operativ nivå.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: Inom FMV:s FoT-område Modellerling och simulering samarbetas med: Försvarshögskolan (FHS), Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI), ITOP (Frankrike, Tyskland, England & USA), Europa MOU REVVA2 (Frankrike, Nederländerna, Kanada, England, Danmark), European Defence Agency (EDA ESM02/ESM04), USA (JFCOM).

Ledningssystem med MSI (människa-system-interaktion)

Bakgrund: FoT-området Ledning är ett mångfasetterat område som omfattar många av byggblocken som krävs för att transformera Försvarsmakten mot det flexibla nätverksbaserade insatsförsvaret. FoT-området Ledning hanterar frågeställningar inom en stor spännvidd genom forskning och metoder till spetskunskaper i teknikutveckling i olika tidsperspektiv. Området ska härvidlag skapa nödvändig kunskap för att stödja utveckling, produktion och insatser av Försvarsmaktens operativa förmågor. Ominriktningens krav med ökade internationella insatser mot 2008 ställer krav på ett ökat informationsflöde mellan Försvarsmakten och forskningsbidragsgivande myndigheter för att erhålla tydliga resultatleveranser som kan stödja Försvarsmakten.

Syfte: Att förse Försvarsmakten med kunskap och teknik för att förbättra och optimera förmågan hos system och förband. Syftet är att genom en anpassning av system till människans förutsättningar uppnå en högre grad av effektivitet.

Delområde: Fokus läggs på följande delområden:

- beslutsstöd och informationsfusion
- informationskrigsteknik
- kommunikation för det framtida försvaret
- strömförsörjning.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: FOI, Quattroporte, Westrom Peace and Conflict AB, Saab Communications, Generic AB, KTH, LiU, XMReality AB, Sagentia Catella AB, Vinnova, andra försvarsmakter, t.ex. US Army och US Navy, HFK i Norge, Bundeswehr i Tyskland, Defence Forces Materiel Command i Finland, Sveriges Tekniska Attachéer. Inom EU genom CEN.

Undervattensteknik

Bakgrund: Resultat inom området ger stöd till FM, FMV och industrin genom att förmedla resultat inom ovanstående områden. Det skapar möjlighet för utvärdering av koncept och för utveckling av metoder. Det skapar även möjlighet att utvärdera nyttan genom förbättrat beslutsunderlag. På sikt stärker detta FM:s förmåga att utöva undervattensoperationer.

Syfte: Att genom praktisk tillämpning av forskningsresultat, befintlig teknik, realiserbarhetsstudier och funktionsmodeller/demonstrationer ta fram underlag för utveckling av system med optimal avvägning mellan sensorer, kommunikation och bekämpning.

Delområden:

- spaningssystem
- teknik för obemannade farkoster
- undervattenskommunikation
- undervattensvapentechnik.

Beställare: Försvarsmakten.

Samarbete: FOI, Saab och SME, Saab Underwater, Saab Bofors Dynamics, FOI och Eurenco Bofors.

3.5 Krisberedskapsmyndigheten (KBM)

Bakgrund

KBM initierar och fördelar medel till forskning, beställer studier, genomför omvärldsanalyser och utredningar samt inhämtar och återför erfarenheter från inträffade kriser i Sverige och i andra länder. Forskningsbaserad kunskap förenas med insikter hämtade ur praktiska erfarenheter för att bygga kompetens för att genomföra åtgärder som minskar sårbarheten i samhället och förbättrar samhällets krishanteringsförmåga. Att bygga och sprida användbar kunskap av god kvalitet kring krisberedskapsfrågor är en av KBM:s grundläggande uppgifter. Se vidare bilaga 1.

Forskning på lång sikt

Under 2008–2010 finns behov av kunskap kring grundläggande villkor och möjligheter att skapa en gemensam nationell krishanteringsförmåga i vårt land och i samverkan med övriga EU. Globaliseringens konsekvenser för samhällets säkerhet bör belysas avseende informationssäkerhet, finansiell sårbarhet, storskalig smittspridning och IT- och medieexplosion. I ett föränderligt samhälle behöver forskning genomföras för att möta gränsöverskridande problemställningar, i flera betydelser, för att möta framtida kunskapsbehov

och kompetenskrav hos de befattningshavare som har att möta och hantera kriser. Större vikt kommer under perioden att läggas på forskning och kompetensutveckling som bidrar till en ökad förmåga att hantera kriser, inklusive deras svåröverskådliga kaskadeffekter tvärs över samhällssektorer och geografiska gränser.

Säkerhetsforskning

Regeringen gav den 7 september 2006 (Fö2006/2104/CIV) KBM i uppdrag att, i samverkan med Vinnova, ansvara för att genomföra ett nationellt program för säkerhetsforskning. Programmet ska pågå i fyra år med start den 1 januari 2007. Säkerhetsforskningsprogrammet ska vara inriktat på ett högt industriellt deltagande; användarperspektivet bör genomsyra projekten inom programmet; programmet ska stimulera ett framgångsrikt svenskt deltagande i EU:s ramprogram för forskning och utveckling liksom i de liknande forskningsprogram som bedrivs i USA. KBM har tillsammans med Vinnova och Försvarets materielverk initierat en projektutlysning över tre år. Myndigheterna finansierar med 8 miljoner kronor i en första omgång 18 pilotstudier från ett urval av 100 inkomna projektförslag. Behovet av stöd för projekt inom detta nya ansvarsområde är betydande. Det finns stora förväntningar inom svensk industri och akademi på att KBM, i samverkan med Vinnova, snabbt kan stimulera FoU-initiativ av sådan tyngd att de kan nå framgång i EU:s nya och hårt konkurrensutsatta säkerhetsforskningsprogram.

KBM finansierar tillsammans med näringslivet ett pilotprojekt, Security Arena, vid Lindholmen Science Park i Göteborg. Liknande satsningar tillsammans med näringslivet på andra välfokuserade FoU-projekt efterfrågas. Säkerhetsforskningsprogrammet erbjuder ett utmärkt verksamhetsfält för att utveckla ett partnerskap mellan det offentliga och det privata, vilket är ett nödvändigt, förmågeskapande inslag i det nationella och det internationella krisberedskapsarbetet.

För att stärka den långsiktiga kunskaps- och kompetensuppbyggnaden inom informationssäkerhetsområdet genomfördes hösten 2007 en temautlysning för fleråriga projekt, vilka löper från 2008.

KBM har sedan september 2007 uppdraget att samordna arbetet under avtalet mellan Sverige och USA om forsknings- och utvecklingsfrågor inom det civila säkerhetsområdet. Nödvändiga stödfunktioner har etablerats, liksom en nationell samverkansgrupp av relevanta myndigheter. En rad aktiviteter har genomförts i Sverige och i USA i samarbete med t.ex. FOI och med näringslivet. DHS har förväntningar på att Sverige lever upp till avtalets ambitioner om kvalificerade gemensamma FoU-projekt.

Krisberedskap och forskning

KBM vill stärka arbetet med samhällets krisberedskap genom utveckling av krishanteringsförmågan och kunskaper om hot, risker och sårbarheter. KBM prioriterar forskning som ger kunskap om hur samhället bättre kan förebygga och hantera olika typer av hot. KBM prioriterar också forskning som kan leda

till att krisberedskapsfrågor blir en integrerad del i kommunernas och landstingens verksamhet.

KBM initierar och finansierar sedan 2002 sektorsöverskridande forskning inom krisberedskapsområdet. Flera främjandeformer används, såsom tematiska utlysningar, postdoktorala anställningar, stöd till nischmiljöer eller temanätverk samt till internationellt forskningssamarbete. Kunskapsområdet innefattar beteende- och samhällsvetenskapliga problemställningar, naturvetenskapliga och teknikvetenskapliga kunskapsbehov.

Det finns inte någon enskild akademisk disciplin eller något enskilt ämne som hanterar kunskapsområdenas helhet. KBM:s forskningsfält är brett och omfattar forskning inom många vetenskapliga discipliner som samhällsvetenskap, teknik, naturvetenskap, beteendevetenskap och i viss mån humaniora. Forskningen kännetecknas av att den på sikt ska generera praktiskt tillämpbara resultat och att den ska användas i lösandet av uppgifter i krishanteringssystemet. KBM stöder i dag ca 40 pågående forskningsprojekt samt ca 25 andra projekt fördelade på ramforskning, postdoktoralt stöd samt miljöstöd.

Forskningsområden

Nedan beskrivs den forskning som KBM stöder utifrån de tre kunskapsområdena som KBM för närvarande prioriterar.

Hot och hotutveckling

Bakgrund: KBM prioriterar forskning om sådant som krishanteringssystemet ska skydda samhället mot.

Syfte: Att öka kunskapen om hot och sårbarhet i samhället.

Delområden:

- terrorism
- smitta
- tekniska kollapser
- radiologisk olycka
- naturkatastrofer
- väpnat angrepp
- angrepp via informationssystem
- nya säkerhetspolitiska hot eller aspekter av CBRN-hot (kemiska, biologiska, radiologiska och nukleära hot).

Utförare: Luleå tekniska universitet, Umeå universitet, Mittuniversitetet, Uppsala universitet, Statens veterinärmedicinska anstalt, FHS, KTH, FOI, Smittskyddsinstitutet, Stockholms universitet, Södertörns högskola, Linköpings universitet, Chalmers, Göteborgs universitet.

Krishanteringsförmåga

Bakgrund: KBM prioriterar forskning om villkor för och effekter av kris-hanteringsåtgärder på lokal, regional och central nivå, nationellt och inter-nationellt. Området innefattar också ledningsfrågor i generell bemärkelse, liksom frågor om anpassning och civil-militär samverkan. Kriskommunikation och samverkan mellan det offentliga och privata utgör också viktiga delar.

Syfte: Att öka och samordna krisberedskapen i samhället.

Utförare: Mittuniversitetet, Uppsala universitet, FHS, KTH, Stockholms läns landsting, FOI, Swedish Institute of Computer Science, Örebro universitet, Linköpings universitet, Göteborgs universitet, Växjö universitet, Högskolan i Halmstad, Blekinge tekniska högskola och Lunds universitet.

Risk och sårbarhet

Bakgrund: KBM prioriterar forskning om de delar som samhället behöver skydda. Det gäller viktiga funktioner som måste fungera. Det gäller också de uppgifter som krishanteringssystemets aktörer måste kunna utföra och upprätthålla.

Syfte: Att öka kunskapen om risker och sårbarheter i dagens samhälle.

Delområden:

- elektroniska informations- och kommunikationstjänster
- energiförsörjning
- transport och logistik
- vattenförsörjning och annan livsnödvändig försörjning
- skydd, undsättning och katastrofmedicin
- betalningsförmedling och finansiella tjänster
- tvärspektoriell ledning, information och styrning
- hälso- och sjukvård, särskilt medicinsk analyskapacitet.

Till detta kommer bl.a. frågor om skydd av civilbefolkningen samt förtroende och tillit i förhållande till samhällets demokratiska funktioner och dess institutioner.

Utförare: Uppsala universitet, UI, Linköpings universitet, Högskolan i Skövde, Göteborgs universitet, Växjö universitet och Lunds universitet.

Samverkansområden

Det svenska krisberedskapssystemet är indelat i sex samverkansområden: teknisk infrastruktur, transporter, farliga ämnen, ekonomisk säkerhet, geografiskt områdesansvar, skydd samt undsättning och vård. Inom varje krets träffas

myndighetsföreträdare och inriktar gemensamt arbetet, inklusive frågor om FoU.

3.6 Statens kärnkraftinspektion (SKI)

Bakgrund

För att kunna övervaka att svensk kärnteknisk verksamhet är säker behövs kontinuerligt nya kunskaper och en hög kompetensnivå. Därför bedriver SKI ett omfattande forsknings- och utvecklingsarbete som främst spänner över områdena reaktorsäkerhet, kärnavfallssäkerhet och icke-spridning. SKI forskar inte självt utan låter externa uppdragstagare, t.ex. konsultföretag, universitet och högskolor, genomföra forskningen. En del uppdrag utförs av utländska uppdragstagare. En orsak till detta är att det finns begränsad tillgång på forskare med kärnteknisk kompetens i Sverige, speciellt inom kärnavfallsområdet, och särskilt sådana som står oberoende från kärnkraftsindustrin. De flesta uppdrag finansieras helt av SKI medan SKI går in som delfinansiär i internationella projekt, men det finns även exempel på forskningssamarbete med kärnkraftsindustrin. Se vidare bilaga 1.

Övergripande syfte: Att ge underlag för SKI:s tillsyns- och granskningsverksamhet och att bidra till säkerhetsarbete i svensk kärnteknisk verksamhet. Syftet med forskningen är även att behålla och utveckla kompetens och forskningskapacitet av betydelse för kärnsäkerhetsarbete i landet.

Forskningsområden

Säkerhetsvärdering

Bakgrund: Forskningen bör leda till att indikatorer kan inarbetas i den värderingsgrund som SKI har inom processen samlad säkerhetsvärdering. För att effektivisera SKI:s tillsyn ska indikatorerna anpassas till aktuella behov. En samverkan med annan forskning inom specialistområdena kommer att bli nödvändig.

Syfte: Att utveckla metodik för samlad säkerhetsvärdering vilket innebär att observationer sammanlagras och skapar en integrerad bild av säkerheten vid anläggningar under SKI:s tillsyn. Syftet är också att utveckla säkerhetsindikatorer.

Utförare: JBP consulting, Nyköping.

Samarbete: Saknas inom detta område.

Säkerhetsanalys

Bakgrund: Ur myndighetsperspektivet är det nödvändigt att kunna värdera och ställa krav på hur tillståndshavarna utvecklar metodiken, strukturerar sitt interna arbete när det gäller framtagning av underlag och analysresultat, kvaliteten på analyserna samt hur resultatet används i det fortlöpande säkerhetsarbetet och vid genomförande av anläggningsändringar. Forskningen har därigenom inriktats mot att följa den allmänna metodframtagningen, ta fram riktlinjer för analysernas innehåll och struktur samt strategier för SKI:s granskning av analyser och deras användning i tillståndshavarnas säkerhetsarbete.

Syfte: Att utveckla metoder och strategier för deterministiska och probabilistiska säkerhetsanalyser på anläggnings- och systemnivå. Forskning planeras för att stödja utredning av hur resultat från olika analysområden ska integreras till en sammanvägd säkerhetsbedömning.

Utförare: Relcon Scanpower, Solna, ES konsult, Solna, Riskpilot, Kungsholmen, KTH, Uppsala universitet, VTT Helsingfors, Westinghouse (gamla ABB), Lunds tekniska högskola.

Samarbete: Nordiska PSAG, nordisk arbetsgrupp som diskuterar forskningsbehov, finsk grupp SAFIR (STUK [finska motsvarigheten till SKI] och industrin), NBSG (nationella brandsäkerhetsgruppen) och NEA (OECD).

Människa-teknik-organisation (MTO)

Bakgrund: Att utveckla och bibehålla en hög säkerhetskultur har visat sig vara en mycket viktig del i tillståndshavarnas förebyggande säkerhetsarbete. Händelser vid bl.a. svenska kärnkraftverk har under senare år visat på betydelsen av att kunna bedöma hur tillståndshavarna arbetar med säkerhetskulturförådringar och stärker säkerhetskulturen. En viktig aspekt är också att fördjupa kunskaperna om vad som kännetecknar en god ledning av säkerhetsarbetet. Att skapa goda arbetsförutsättningar för medarbetare som utför arbete av betydelse för säkerheten är en mycket viktig uppgift för tillståndshavarna.

Syfte: Att skapa kunskap som genererar en god tillsynsbedömning.

Forskningen inriktas på att fördjupa kunskaperna inom följande delområden:

- upphandling och styrning/ledning av leverantörer
- styrning och ledning av större organisatoriska ändringar
- strategier för att stärka säkerhetskulturen
- modernisering av kontrollrum
- driftklarhetsverifiering
- avveckling av anläggningar.

Utförare: LiU, SU, MTO Psykologi AB, LUTAB, DEDALE, OECD Halden reactor project (Norge), Chalmers (ett 15-tal konsulter).

Samarbete: STUK, VTT (technical research Finland), Ecole de Paris (genom en professur).

Material/kemi

Bakgrund: Forskningen inom detta område är huvudsakligen inriktad på såväl ökad förståelse av under vilka förhållanden degraderingsmekanismer kan förekomma som på förståelse av tillväxt av uppkomna skador i anläggningarna. Erfarenheter har visat att skador upptäcks i komponenter tillverkade av material som tidigare inte har ansetts vara känsligt för degradering. Detta kan t.ex. bero på ändringar i driftförhållanden såsom ändringar i kemi, temperatur eller flödesförhållande.

Syfte: Att öka kunskapen om degraderingsmekanismer, var och hur de kan uppträda. Syftet är också att med ökade kunskaper inom området lägga en grund för ett effektivt övervaknings- och kontrollprogram som förmår fånga upp skador i ett tidigt skede, innan säkerheten hos anläggningarnas barriärer och anordningar i djupförsvaret påverkas.

Utförare: Studsvik Nuclear.

Samarbete: VTT Safir, Tohoku University Sendai (Japan).

Hållfasthet

Bakgrund: Forskningen inom detta område är huvudsakligen inriktad på såväl ökad förståelse av hur strukturer med defekter beter sig under olika belastningssituationer som utveckling och verifiering av metoder för säkerhetsbedömningar. Skälet härtill har varit den under tiden vunna erfarenheten att konstruktionerna kan bli utsatta för laster som inte förutsågs vid konstruktionstillfället. Den senare tiden har forskningen inriktats även på utveckling och verifiering av metoder vid tillämpning av olika kontrollplaneringsstrategier. Häri ingår utveckling av metoder för uppskattningar av bl.a. läckage- och brottsannolikheter och hur dessa samverkar med konsekvenser av läckage och brott vid framtagning av underlag till riskanalyser.

Syfte: Att öka förståelsen av hur strukturer med defekter beter sig under olika belastningssituationer. Syftet är också att utveckla och verifiera metoder för säkerhetsbedömningar.

Utförare: Inspecta, ÅF TUF NORD AB (gamla Ångpanneföreningen), KTH, LTH, Scanscott (konsult).

Samarbete: SAFIR, JRC (Holland), NESC (Network for Evaluation of Steel Components), VTT, Battelle (amerikanskt forskningsbolag).

Kontroll/provning

Bakgrund: Forskningen inom området kontroll och provning är inriktad på frågor som tillförlitlighet och effektivitet hos kontrollerna av de svenska anläggningarna. Detta innebär insatser inom områden som är viktiga för dagens kontrollsysteem men också för utformningen av framtidens krav på återkommande kontroller i anläggningarna. Kvalificering av oförstörande provningssystem är en viktig del i dagens system för att få tillförlitliga kontroller, och forskningen inom området inriktas därför också på den kunskapsuppbyggnad som behövs för SKI:s tillsyn av kvalificeringsverksamheten.

Syfte: Att öka kunskapen inom områden som är viktiga för dagens kontrollsysteem men också för utformningen av framtidens krav på återkommande kontroller i anläggningarna.

Utförare: Chalmers, KTH, SQC (Swedish Qualification Center).

Samarbete: Kärnkraftverken (Ringhals och Forsmark) samt Myndigheter motsvarande SKI i följande länder: Japan (YNES), Finland (STUK), USA (NRC) och Sydkorea.

Termohydraulik

Bakgrund: Forskningen inom området är huvudsakligen inriktad mot att öka kunskapen om reaktorfysikaliska och termohydrauliska förlopp i reaktorerna. Mål för forskningen är att kunna tillämpa moderna licensieringsmetoder med tonvikt på *best estimate*-metoder. Genom sådana metoder kan säkerheten värderas baserad på realistiska beräkningar med kvantifierad osäkerhet.

Syfte: Att öka kunskapen och ta fram en metodik för att kunna genomföra från verken oberoende analyser om reaktorfysikaliska och termohydrauliska förlopp i reaktorerna.

Utförare: KTH, Chalmers, Studsvik, GSE (Nyköping).

Samarbete: Myndigheter motsvarande SKI i följande länder: USA (NRC), Finland, Japan, Schweiz och Spanien.

Kärnbränsle

Bakgrund: Forskningen om kärnbränsle ska säkerställa god förståelse av bränslets beteende vid normaldrift i en reaktor och ge underlag för bränslets beteende vid driftstörningar och haverier. Speciellt viktigt är att undersöka skademekanismer hos bränslekapslingen och utvecklingen av sekundärskador

på kapslingen. Detta behövs för att SKI med bästa tillgängliga kunskap allsidigt ska kunna granska nya bränslekonstruktioner och bedöma analysmetoder samt incidenter som berör bränsle. För att åstadkomma detta måste en hög kompetens vidmakthållas hos SKI.

Syfte: Att ge kunskap om de fenomen som påverkar bränslets integritet för att ge SKI underlag för att bedöma modeller och metoder som används i säkerhetsanalyser.

Utförare: Studsvik Nuclear, OECD Halden Reactor project (Norge), konsult Matsafe (Kjell Pettersson), Quantum technology, EMS (Erling Mennerdahl System), IRSN (forskningsorganisation i Frankrike) och Chalmers.

Samarbete: Samarbetsprojekt OECD (USA, Finland, England, Tyskland, Spanien, Frankrike, Japan, Schweiz, Sydkorea), OECD – Studsvik, Halden (20-tal utländska utförare).

Svåra haverier

Bakgrund: Forskningen inom området är huvudsakligen inriktad på att öka kunskapen om fenomen som kan uppträda vid svåra haverier i en kärnkraftsanläggning och bedöma risken för radioaktivt utsläpp. Detta är en viktig förutsättning för att kunna förutse anläggningens beteende, för att kunna utforma rutiner och instruktioner för haverihantering, för beredskapsplaneringen samt för att få god kvalitet på haverianalyser och riskstudier.

Syfte: Att öka kunskapen om fenomen som kan uppträda vid svåra haverier i en kärnkraftsanläggning och bedöma risken för radioaktivt utsläpp.

Utförare: KTH, Chalmers (ingår i det samarbete som kärnkraftsindustrin finansierar), Vattenfall Consulting, Studsvik Nuclear, Relcon AB och andra konsulter.

Samarbete: OECD projekt, kärnkraftverken.

Processkontroll

Bakgrund: Aktuella tillsynsutmaningar inom området som kan behöva stöd av forskning innefattar modernisering med skärpta krav på anläggningarnas konstruktion, effekthöjningar och vissa aspekter av åldring. De anläggningsändringar och moderniseringar av instrumentering och kontroll som sker på kraftverken framöver kommer att vara baserade på programvarubaserad teknik. Under det närmaste tioårsperspektivet kommer de nya systemen att vara uppbyggda på traditionella plattformar, men på sikt kommer troligen mer distribuerade system att börja användas. Detta innebär ökad kommunikation mellan olika enheter och större användning av avancerade metoder för överföring av data. Användningen av smart utrustning (Smart Devices) kommer

också att öka framöver, vilket kommer att resa frågor om hur säkerhetsvärdering av sådan ska bedrivas.

Syfte: Att bygga upp kunskap och få fram underlag som kan stödja SKI:s tillsyn och granskningar av främst programvarubaserade instrumenterings- och kontrollsystem samt miljökvalificeringsfrågor för elektriska och elektromekaniska komponenter.

Utförare: KS Miltek, Adelard (England).

Samarbete: OECD projekt, British Energy.

Kärnämnes- och kärnavfallssäkerhet

Bakgrund: SKI:s forskningsprogram inom kärnavfallsområdet har varit inriktat mot en långsiktig kompetensuppbyggnad, samtidigt som det anpassats till förhållandena i det svenska kärnavfallsprogrammet. Fokus ligger i dag på att identifiera relevanta forskningsprojekt och att använda den grupp av experter som myndigheten knutit till sig under lång tid för att utreda specifika frågor av särskilt stor säkerhetsmässig betydelse. Verksamheten är med andra ord beroende av att man kan anlita dessa utomstående experter. Även inom forskningsområdet nukleär icke-spridning pågår kompetensuppbyggnad vilket sker både internt, främst genom deltagande i internationella arbetsgrupper, och genom ett systematiskt kompetensstöd till forskargrupper vid Chalmers och Uppsala universitet.

Syfte: Att förbereda och stödja kommande utvärderingar av inlämnade säkerhetsanalyser. Vidare att inom avvecklingsområdet öka kunskapen om tillgängliga tekniker för att granska de ansökningar som kommer att lämnas. Inom icke-spridningsområdet är syftet att ta fram nya metoder och krav för verifiering och övervakning av kärnämnen och att verifiera att all verksamhet till kärnbränslecykeln deklarerar korrekt och fullständigt. Syftet är också att uppnå säkerhet och fysiskt skydd vid transport av kärnämnen och kärnavfall samt att förhindra och rapportera otillåten hantering av kärnämnen och andra radioaktiva ämnen samt utöva exportkontroll.

Utförare: Kärnämne: FOI, Chalmers, Uppsala universitet, Metria (ligger under Lantmäteriet), konsulter, utländska konsulter (kärnavfall).

Samarbete: ESARDA (European Safeguard), CNSCA (Kanada), STUK (Finland).

Beredskap

Bakgrund: Forskningen inom beredskapsområdet stöder såväl tillsynen av verkens beredskapsuppgifter som utvecklingen av SKI:s och samhällets beredskap. Det innebär en relativt bred inriktning som bl.a. omfattar metoder

och hjälpmedel för att förutsäga källtermer, tekniska larmkriterier, risk- och sårbarhetsanalyser samt utveckling av metoder för samordning och ledning av SKI:s beredskapsorganisation.

Syfte: Att öka kunskapen inom området för att stödja såväl tillsynen av verkens beredskapsuppgifter som utvecklingen av SKI:s och samhällets beredskap.

Utförare: KSU (Kärnkraftssäkerhetsutbildning).

Samarbete: Kärnkraftverken.

Stöd högskola, SKC, NKS

Bakgrund: SKI har även enligt SKI:s instruktioner ansvaret för forskning som främjar att nationell kompetens på området finns tillgänglig. För att uppfylla instruktionen har SKI sedan början av 1990-talet haft ett samarbete med kärnkraftsindustrin för att stödja doktorander på högskolor och universitet inom kärnkraftsrelaterade ämnen. År 2002 vidgades detta samarbete till att även omfatta tjänster på Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), Chalmers Tekniska Högskola (Chalmers) och Uppsala universitet (UU). Inom detta område ingår även stöd till den nordiska samarbetsorganisationen Nordiskt kärnsäkerhetsforskning (NKS).

Syfte: Att tillse att utbildning och forskning säkras inom kärntekniskt relaterade områden. Syftet är också att stödja nordiskt kärnsäkerhetssamarbete.

Utförare: KTH, Chalmers, Uppsala universitet (UU).

Samarbete: Kärnkraftsindustrin, Nordiskt Kärnsäkerhetssamarbete (NKS).

Övrigt forskningsstöd

SKI ska enligt regeringsbrevet ge stöd till de lokala säkerhetsnämnderna ur forskningsanslaget. I detta stöd ingår kostnader för forskningstidning, resor relaterade till forskning, etc.

3.7 Statens strålskyddsinstitut (SSI)

Bakgrund

Statens strålskyddsinstitut, SSI, är en central tillsynsmyndighet som bl.a. organiserar den nationella strålskyddsberedskapen. Myndigheten har ansvar för tillsyn av joniserande och icke-joniserande strålning samt beredskap mot kärntekniska olyckor, andra radiologiska olyckor eller nödsituationer samt radioaktivt nedfall. SSI finansierar såväl tillämpad som grundläggande strålskyddsforskning och bedriver i mindre omfattning också egen forskning. I synnerhet är det forskning gällande säker hantering av radioaktivt avfall och

begränsningar av utsläpp, nationell strålskyddsberedskap samt miljöövervakningsprogram som är försvarsrelaterade.

Inom EU ingår strålskyddsforskningen som en del av Euratomprogrammet för forskning (Nuclear fission – radiation protection). Sverige har deltagit i denna forskning sedan 3:e ramprogrammet. EU:s forskningsprioriteringar har varit i det närmaste desamma som de SSI gör, med en betoning på radioaktivt avfall, strålningsbiologi, miljö, beredskap och i viss mån dosimetri och strålskydd inom sjukvården. Området icke-joniserande strålning ingår inte i Euratom utan i det bredare forskningsprogrammet inom EC.

Forskningsområden

Säker hantering av radioaktivt avfall och begränsning av utsläpp

Bakgrund: Den kunskap som tas fram används för att utforma regler så att riskerna från joniserande strålning begränsas. Samtliga projekt inom avfallsområdet har därför relevans för miljömålet säker strålmiljö, dvs. att människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön.

Syfte: Att klarlägga spridning av radioaktiva ämnen i miljön och deras effekter på hälsa och miljö.

Delområden:

Forskningen inom avfallsområdet bedrivs enligt tre huvudlinjer:

Miljö- och hälsoutvärdering

Denna forskning innefattar spridning i ekosystemen av radioaktiva ämnen från avfallsförvar, utsläpp, nedfall, dumpning etc. och dessa ämnens biologiska effekter. Resultaten från dessa studier används för att utveckla eller förbättra modeller så att miljö- och hälsokonsekvenser av historiska, pågående och framtida utsläpp bättre kan bedömas. Vidare ska resultaten ge underlag för de krav som SSI ställer på olika anläggningar och verksamheter. Det nyligen avslutade ERICA-projektet (koordinerat av SSI) under EU:s 6:e ramprogram har bidragit till kunskapsupbyggnaden vad gäller effekten av joniserande strålning på växter och djur.

Krav- och kriterieutveckling

SSI har betydande granskningsuppgifter inom avfallsområdet. I arbetet med dessa tillämpas forskningsresultat för att härleda granskningskriterier och eventuella standarder, vilket i sig genererar nya forskningsfrågor och ett metodologiskt utvecklingsarbete. Under den planeringsperioden beräknas SKB inkomma med ansökan om uppförande av en inkapslingsanläggning (2006). Omfattande förberedelser görs inför SKB:s ansökan om en första etapp av ett slutförvar för använt kärnbränsle (2009).

Risikbegränsning och riskkommunikation

Forskningen inom detta område rör frågor avseende samspelet mellan myndigheten och samhället: hur ska samhället begränsa risker, hur diskuteras risker i samhället, hur förs kommunikationen mellan olika deltagare i samhällsdebatten och vilka krav bör ställas på myndighetens agerande. Inom detta forskningsfält krävs ofta ett bredare angreppssätt än enbart det naturvetenskapliga.

Utförare: Utförare är förutom universitet också konsultföretag (i Sverige och utomlands) som specialiserat sig på frågor som rör det radioaktiva avfallet och utbrända bränslet från driften av kärnkraftverk.

Samarbete: SKI är den viktigaste samarbetspartnern, men SSI har också kontakter med de kommuner som är aktuella för slutförvaret för utbränt bränsle, liksom med länsstyrelser i kärnkraftslänen.

Nationell strålskyddsberedskap

Bakgrund: Forskningsfält av intresse är främst mät- och analysteknik för laboratorie- och fältbruk, modellberäkningar av utsläpp och spridning av radioaktiva ämnen, prognosverktyg samt systematiska system- och hotbildsanalyser som grund för en optimalt uppbyggd beredskapsorganisation. Relevanta forskningsområden för de närmaste åren är utveckling av snabba mätmetoder, för laboratorie- och fältverksamhet, spridningsmodellering, metoder för analys av doser, metoder för att ge bra beslutsunderlag utifrån mätdata, retrospektiv strålningsdosimetri och prognosverktyg. Långsiktigt ska forskning säkerställa att kompetens finns för att kunna upptäcka all slags strålning samt alla radioaktiva ämnen som kan bli aktuella i en nödsituation.

Syfte: Att en god nationell strålskyddsberedskap ska upprätthållas, vidareutvecklas och samordnas med internationella åtaganden inom myndighetens ansvarsområde. Syftet är också att samordna den nationella mättekniska kompetensen i beredskapssyfte.

Beställare/utförare: SSI är beställare. Utförare är följande universitet och myndigheter: Lunds universitet, Malmö högskola, Göteborgs universitet, Linköpings universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Studsvik AB, Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) och Sveriges geologiska undersökning (SGU).

Samarbete: SSI samarbetar i beredskapsrelaterade forskningsfrågor med Krisberedskapsmyndigheten, Socialstyrelsen, Räddningsverket, Jordbruksverket och Livsmedelsverket. Projekt inom beredskapsområdet finansieras med medel från såväl Krisberedskapsmyndigheten (KBM) som SSI:s forskningsbudget.

*Delområden:**Spridningsmodeller, prognosverktyg, källtermsbestämning*

Pågående projekt som behandlar osäkerheter i storskaliga spridningsberäkningar på grund av osäkerheter i väderutvecklingen kommer att fortsätta. I dag pågår utvecklingsarbete finansierat med KBM-medel avseende spridningsmodeller för radiologiska bomber, med särskild tillämpning på spridning i urban miljö. Denna modellutveckling kan komma att pågå under ytterligare ett antal år.

Avsiktlig spridning av radioaktiva ämnen

Kunskapen är långt ifrån fullständig när det gäller de kombinerade effekterna av mekaniska skador, brännskador och strålskador för personer som varit nära en explosion eller brand där radioaktiva ämnen spridits. Ett forsknings-samarbete med medicinsk expertis har börjat inom KBM:s samverkansområde Farliga Ämnen. Forskning kring metoder för hel- och delkroppsmätning och retrospektiv dosimetri pågår, t.ex. med projekt som studerar upptag i människor av olika tänkbara radioaktiva ämnen som kan förekomma i scenarier som inkluderar avsiktlig spridning av radioaktiva ämnen. Forskningsprojekt inriktade på mätaktik i miljö med hög dosrat och risk för många radioaktiva fragment pågår, särskilt med inriktning att snabbt kartlägga en situation för att kunna rädda liv och minska akuta strålskador.

Informationsteknik

I en beredskapssituation är ett av de viktigaste momenten att snabbt få en överblick över läget, att förstå inkommen information, att dra rätt slutsatser och att förmedla dessa på rätt sätt till olika mottagarkategorier. Ett tillämpningsexempel är hur en situation med avsiktlig spridning av radioaktivt material i stadsmiljö ska hanteras och hur polisiära och radiologiska frågeställningar ska hanteras gemensamt på bästa sätt. Ett antal tillämpade forskningsprojekt pågår och enkla hjälpsystem (lathundar, utbildningsmaterial m.m.) har tagits fram som resultat av denna forskning. På sikt kan mer avancerade forskningsstudier vara till stor hjälp för först-på-platsen-insatser – visuellt system baserat på modern informationsteknik har en stor potential. En utveckling av ett väl fungerande system av detta slag beräknas ta ett antal år.

Beredskapsanpassade mät- och beräkningsmetoder

För närvarande pågår flera projekt inom detta område, t.ex. framtagande av standardmetoder för beräkning av intern- och extern doser, metodutveckling avseende snabba analysmetoder för fältverksamhet, referensmetoder för bestämning av isotoper av plutonium, uran och americium, bestämning av Sr-90 i beredskapssituationer, och utveckling av snabba mätmetoder för retrospektiv strålningsdosimetri. Flera av dessa projekt förväntas fortgå under ett antal år med det långsiktiga målet att utveckla mätmetoder för all slags strålning och för alla tänkbara radioaktiva ämnen som kan ingå i en nödsituation samt att upprätthålla kompetens i strålskyddsberedskap.

Miljöövervakningsprogram

Bakgrund: SSI har ett miljöövervakningsprogram för radioaktiva ämnen, UV-strålning och elektromagnetiska fält. Miljöövervakningen utgör ett viktigt stöd för hälso- och miljövårdsarbetet inom strålningsområdet genom att följa och beskriva tillstånd och förändringar i miljön. Bland annat studeras hur förekomsten av radionuklider varierar med tiden, såväl geografiskt över Sverige som mellan olika val av kritiska grupper och inom dessa kritiska grupper. Forsknings- och utredningsprojekt som stöder miljöövervakningen kan vara sådana som ger ett bättre underlag för uppskattning av den totala exponeringen till människor, tar fram lämpliga indikatorer och strålskyddskriterier för skydd av djur och växter eller ger vägledning avseende relevanta provslag och nuklider, val av analysmetoder eller metoder för beräkning av doser. Miljöövervakningsprogrammet ger även beredskapen bakgrundsinformation avseende tillståndet i miljön och kunskap om hur oförutsedda händelser utvecklas i tiden. Om miljöövervakningsprogrammet ska kunna ge en samlad bild över hela strålmiljön, avseende både icke-joniserande och joniserande strålning, behövs underlag om alla relevanta strålkällor.

SSI:s miljöövervakningsinsats kan utnyttjas på flera sätt. Inom tillsynen används miljöövervakningen för uppföljning av föreskrifter, och den kan också bidra till underlag för nya föreskrifter. Resultat från genomförda miljöövervakningsinsatser ger bidrag till olika databanker vilka kan användas för studier av olika slag, t.ex. hur radioaktiva ämnen omfördelas i miljön över tiden. Det nationella miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö följs upp utifrån miljöövervakningsinsatser, och SSI rapporterar uppföljningsmåttan nationellt och internationellt.

Syfte: Att ta fram en samlad bild över den totala strålmiljön i Sverige och dess påverkan på människor och på miljön. Syftet är också att ta fram underlag för information till allmänheten om strålningsläget i Sverige.

Delområden:

Följande rubriker ger exempel på forskningsprojekt:

Anrikning, utlakning och indikatorer

Utlakning från deponier

Anrikning av radioaktiva ämnen i våtmarker

Årlig stråldos till olika befolkningsgrupper

Radioaktiva ämnen i miljön

Radioaktiva ämnen i urban miljö

Insatser som stöder samordningen med andra miljömålsområden

Hudcancerincidens

Naturligt förekommande radioaktiva ämnen i dricksvatten.

Beställare/utförare: SSI är beställare och utförare är i huvudsak svenska universitet och FOI.

Samarbete: Naturvårdsverket.

3.8 Forskning – Utrikespolitiska Institutet (UI)

Bakgrund

Institutets övergripande forskningsprofil inriktas ständigt mer i riktning mot globaliseringsprocesser. UI:s forskningsområden kan beskrivas såväl geografiskt som tematiskt.

De geografiska områden som UI särskilt uppmärksammar är:

- EU och Europa
- Ryssland och dess grannar
- Transatlantiska relationer
- Nordostasien (särskilt Kina och Japan).

UI:s tematiska forskningsområden är:

- internationella institutioner & förhandlingar
- internationell säkerhet & konflikthantering, inklusive miljö- och resurskonflikter
- globaliseringsprocesser (ett forskningsprogram är under uppbyggnad och beräknas vara i gång under första delen av 2008).

Det ingår i UI:s arbetssätt att göra särskilda ansträngningar att genom t.ex. seminarier, konferenser och studiegrupper överföra resultaten från forskningsprojekten till berörda beslutsfattare och handläggare vid departement och ämbetsverk.

UI har ett särskilt forskningsprogram, finansierat av Utrikesdepartementet, vilket ger finansiellt stöd till ett antal forskare och deras projekt vid UI. Programmet är alltså inget forskningsprogram i sig utan ger ekonomiskt stöd till de forskare som antas till programmet. Under 2007 fick åtta forskare vid UI medel från särskilda programmet.

Forskningsområden

Sveriges säkerhetspolitik sedan kalla krigets slut

Bakgrund: Svensk säkerhetspolitik är under stor förändring. Efter kalla krigets slut har den svenska säkerhetspolitiken blivit alltmer europeiserad. Det svenska medlemskapet i EU 1995 innebar att Sverige blev del av EU:s gemensamma utrikes- och säkerhetspolitik (GUSP). Sverige har sedan medlemskapet i EU varit drivande i upprättandet av den civila krishanteringen inom EU, utarbetandet av den europeiska säkerhetsstrategin och har deltagit med trupp och stabspersonal i de insatser som hittills genomförts av EU i bl.a. Bosnien, Makedonien och Kongo.

Syfte: Att studera de stora förändringar som pågått inom den svenska säkerhetspolitiken sedan kalla krigets slut.

Sveriges försvarspolitik sedan kalla krigets slut

Bakgrund: Sverige har under de senaste åren gått in i en ny försvarspolitik era med svenska militära förband i Afrikas djungler och Centralasiens berg. Försvarsmaktens främsta uppgift är inte längre att försvara Sveriges gränser eller bistå det svenska samhället i kris utan att ställa upp med trupp för internationella uppgifter under EU-, Nato- eller FN-flagg.

Försvarsbeslutet som riksdagen klubbade i december 2004 innebar att Sverige slutligen tog steget från kalla krigets invasionsförsvar till ett ”vasst insatsförsvar” av högsta klass. Samtidigt ska försvarsindustrin utveckla modern krigsmateriel och delta i avancerat internationellt samarbete.

Svensk försvarspolitik integreras alltmer i den europeiska säkerhets- och försvarspolitik (ESFP). Ett exempel på detta är att Sverige åtagit sig att leda en av de 13 snabbinsatsstyrkor som EU beslutat om att upprätta för internationell krishantering.

Syfte: Att studera de stora utmaningar som det svenska försvaret och försvarsindustrin står inför och vilken roll det svenska försvaret kommer att ha i framtiden.

En europeisk försvarsförmåga?

Bakgrund: Europeiska unionens gemensamma säkerhets- och försvarssamarbete har utvecklats mycket snabbt och på ett sätt som knappast någon kunde föreställa sig då Europeiska försvars- och säkerhetspolitiken (ESFP) officiellt sjösattes vid toppmötet i Köln 1999. Vid sidan av den gemensamma valutan, euron, och utvidgningen av unionen till 25 medlemsländer är utvecklingen av ESFP en av EU:s absolut största framgångar. Den europeiska säkerhets- och försvarspolitik har gett EU nya instrument för krishantering, men det finns fortfarande många frågetecken kring hur ESFP ska utvecklas och hur politiken ska omsättas i praktiken.

Ett frågetecken är kopplingarna mellan uppsatta mål och tillgängliga medel. Ett annat frågetecken är på vilket sätt de verktyg som i dag står till EU:s förfogande kan anpassas till de nya strategiska mål som satts upp. Ett tredje frågetecken är den demokratiska kontrollen och insynen i ESFP. Ett fjärde frågetecken är relationen mellan extern och intern krishantering och innebörden av solidaritetsklausulen.

Syfte: Att studera det framväxande säkerhets- och försvarspolitiska samarbetet inom EU.

EU-CONSENT

Bakgrund: EU-CONSENT fokuserar på integrationens och utvidgningens ömsesidigt förstärkande effekter. Forskare från ett nätverk av institut och universitet söker öka förståelsen av europeiska processer och utmaningar och

att definiera scenarier och strategier för framtiden. EU-CONSENT producerar rapporten EU-25/27 Watch som belyser nyckelfrågor och utmaningar inom europeisk integration. Institut från alla 27 medlemsstater, liksom från Kroatien och Turkiet, deltar i denna undersökning.

Syfte: Att ge en fullständig och jämförande bild av den pågående debatten om europeisk integration och utvecklingen i europeisk politik i vart och ett av dessa länder.

EU:s interna politiska processer

Bakgrund: Under det senaste decenniet har stats- och regeringscheferna i Europeiska rådet fått en alltmer framträdande roll i EU:s politiska system, delvis på bekostnad av EU:s övriga organ. Likväl har Europeiska rådet endast varit föremål för begränsad forskning. En avgörande anledning är svårigheten att bedriva forskning om ett politiskt organ vars sammanträden äger rum bakom lyckta dörrar, vars möten inte dokumenteras och vars deltagare är osedvanligt svåråtkomliga.

Syfte: Att överbrygga svårigheterna att få tillgång till Europeiska rådet som forskningsområde genom ett unikt samarbete mellan svenska forskare och praktiker.

Forskare vid Stockholms och Lunds universitet avser att genomföra elitintervjuer med tidigare och nuvarande stats- och regeringschefer.

Tre områden står i centrum för projektet:

- (1) Europeiska rådet och EU:s institutionella maktbalans,
- (2) makt och förhandlingar inom Europeiska rådet samt
- (3) reformeringen av Europeiska rådet.

Projektet förväntas lämna ett tydligt bidrag till forskningen om europeiskt samarbete men även vara av stort intresse för nationella och europeiska beslutsfattare.

Förändringsdynamiken i arabvärlden: statsmakt och utländsk hegemoni

Bakgrund: Den senaste tidens händelser har medfört att arabisk politik alltmer kommit att stå i förgrunden för världens uppmärksamhet. De har också avslöjat misslyckandet hos de förklaringsmodeller som används i dag att förutsäga och förklara politiska förändringar i regionen – sådana som identifierar islam som den grundläggande förklaringsvariabeln och sådana som beskriver globalisering som en ofrånkomligt demokratiserande kraft. Arabländernas strategiska betydelse för global säkerhet och fred gör det nödvändigt att förstå utvecklingen bättre och att skapa nya begrepp för dynamiken i den förändring som pågår i en globaliserad arabvärld. Nya analytiska ansatser är också nödvändiga för strävanden att lösa och förhindra konflikter, bidra till goda samhällssystem och förbättra mänskliga rättigheter.

Syfte: Att utarbeta och sprida en ny begreppsbildning för den politiska förändringen i arabländerna och dess följder för aktörerna i dessa länder och internationellt.

Miljösäkerhet i Östersjöregionen

Bakgrund: Riskerna för att oklara beslutssituationer och svårangepassade regelverk uppstår ökar i takt med den snabba ökningen i oljetransporter från Ryssland via Östersjön, kombinerat med den allmänna tillväxten i sjötransporter i Östersjön. FN:s sjötransportorgan IMO beslutade 2004 att klassa Östersjön som särskilt känsligt havsområde (PSSA).

Projektet tar speciellt för sig möjliga komplikationer som kan uppstå i förbindelse med överlappande regimer, omständigheter där flera regelverk samtidigt är verksamma utan att någon klar prioritet har etablerats mellan dem. Sådana situationer kan innebära långsammare eller felanpassade reaktioner, med ökade miljörisker som konsekvens.

Syfte: Att undersöka beslutssystem (regimer) i anknytning till möjliga oljeutsläppskatastrofer i Östersjön.

Projektet består av tre delar:

- (1) en studie av regimer
- (2) en studie av rysk politik på området oljeexporter
- (3) en studie av svensk politik.

Transatlantiska relationer

Bakgrund: Utrikespolitiska Institutets ramprogram om transatlantiska relationer involverar flera UI-forskare och kolleger vid andra forskningsinstitut i både Sverige och USA. UI – i samarbete med våra partner – utgör en internationellt konkurrenskraftig miljö med fokus på relationerna mellan Nordeuropa och Nordamerika i ett brett utrikes- och säkerhetspolitiskt perspektiv. Bland programmets olika aktiviteter ingår en löpande seminarieserie om transatlantiska relationer förutom konferenser och rundabordssamtal. De flesta evenemangen anordnas för den intresserade allmänheten, rundabordssamtal är som regel inriktade på mindre grupper praktiker och experter. I alla evenemang ingår medverkande från båda sidor av Atlanten. Framtida studiebehov inom det transatlantiska området är betydande i Sverige då relationerna mellan Nordamerika och Europa kommer att vara avgörande för både internationell säkerhet och internationell handel under överskådlig tid. Sverige är visserligen väl förankrat i den transatlantiska gemenskapen, men avsaknaden av Natomedlemskap utestänger landet från mycket av den livliga debatt som i medlemsländerna förs inom nätverk inriktade på denna centrala transatlantiska organisation. Sverige behöver därför arbeta extra aktivt för att vara uppdaterat på frågor inom det transatlantiska området.

Syfte: Att främja analys av relationerna mellan USA och Europa genom att erbjuda olika aktiviteter, inklusive att utveckla nya forskningsprojekt och samordna existerande forskning vid UI och samarbetande forskningscentrum.

Transatlantiska försvarsindustriella relationer

Bakgrund: Den globala försvarsindustrin har under de senaste tio åren genomgått en radikal omvandling. Omstruktureringen har varit dramatisk, och i dag är den globala försvarsindustrin alltmer koncentrerad, privatiserad och internationaliserad. I USA inleddes i början av 1990-talet en snabb omvandling av försvarsindustrin med Pentagon som stark pådrivare. En serie sammanslagningar och nedläggningar förvandlade de 20 största försvarsindustrieföretagen till 4 försvarsjättar: Boeing, Lockheed-Martin, Raytheon och Northrop-Grumman. Omstruktureringen av försvarsindustrin har inte bara skett i USA och Europa utan även på global nivå. Ett antal transatlantiska samarbeten har inletts, och flera transatlantiska köp av försvarsindustrieföretag har skett.

Syfte: Att studera den allt intensivare transatlantiska konkurrensen och samarbetet inom försvarsindustrin med fokus på aktörer och drivkrafter.

Samhällssäkerhet och skydd av kritisk infrastruktur

Bakgrund: Nationell krisberedskap och samhällssäkerhet har i dag högsta prioritet. Terroristattacker mot finansdistriktet i New York den 11 september 2001, pendeltågstrafiken i Madrid den 11 mars 2004 och tunnelbanenätet i London i juli 2005 tydliggjorde att det som tidigare uppfattades som ohotade infrastruktursystem och funktioner i dag är primära mål i den nya tidens internationella terrorism. Tsunamikatastrofen i Sydostasien i december 2004 och orkanöversvämningarna i södra USA i september 2005 visar dock att nationell krisberedskap och samhällssäkerhet inte bara är en fråga om att skydda samhället mot storskalig terrorism. De stora elavbrotten som drabbade Europa och Nordamerika under 2003 och 2004 demonstrerade t.ex. de allvarliga och svåröverblickbara konsekvenser som stora elavbrott leder till i moderna samhällen. På många sätt utgör därför nationell krisberedskap och samhällssäkerhet i dag en mer komplicerad utmaning än vad hotet om militär invasion gjorde under kalla kriget.

Syfte: Att skydda samhället mot effekterna av avsiktliga och oavsiktliga avbrott i kritiska infrastrukturer som el och vattenförsörjning, IT och telekommunikationer, hälso- och sjukvård, transporter och finansiella system.

Japansk utrikespolitik

Bakgrund: Japanska utrikespolitik har under efterkrigstiden setts som anmärkningsvärt passiv, reaktiv och svårbegriplig.

Syfte: Att problematisera japansk utrikespolitikens normalisering.

Normalisering kan i denna kontext läsas på tre olika sätt:

- (1) Det generella ifrågasättandet av idén om Japan som en avvikande aktör.
- (2) Normaliseringen av japansk utrikespolitik som forskningsobjekt, så att japansk utrikespolitik inte bara används för att testa teorier om avvikande beteende med hjälp av särskilda metoder.
- (3) Utforskandet av idén om en tilltagande normalisering av japansk utrikespolitik i sig: Vad innebär det att Japan sände trupp till Afghanistan och Irak? Vad betyder debatten om att revidera fredskonstitutionen? Hur kan vi förstå Japans alltmer bestämda utrikespolitik i Östasien? Vilka konsekvenser kommer en ökad folklig nationalism att få?

Maktrelationer i Östasien

Bakgrund: Frågan om och i så fall hur japansk utrikes- och säkerhetspolitik för närvarande genomgår en förändringsprocess är av största vikt för relationerna i Nordöstasien, i synnerhet som nationella identiteter och nationalism just nu förefaller vara på väg att (om)laddas inte bara i Japan utan i hela regionen. Motsättningar materialiseras också i ett större antal konkreta konflikter: angående Taiwan, Nordkorea och dess kärnvapenprogram, några omtvistade öar, och en rad mindre frågor.

Syfte: Att problematisera maktens regionala distribution och utövning, vilket är angeläget när Kina nu är på väg att utvecklas till en stormakt.

Bland annat kommer man att försöka svara på följande frågor: Hur kan makt förstås i denna kontext? Vilka länder utövar makt över vilka, i vilka sammanhang och med avseende på vad?

Demokratisering och normspridning i Europa

Bakgrund: Den grundläggande frågan är vilken roll som internationella aktörer kan spela i länders demokratiutveckling, såväl transitionsfasen som konsolideringsfasen. Bakgrunden till projektets aktualisering är att flera länder i Östeuropa genomgått stora politiska och ekonomiska förändringar sedan det kalla krigets slut. Dessa förändringar har ägt rum i ett politiskt och internationellt sammanhang av inflytelserika västerländska normentreprenörer såsom EU, OSSE och Nato. Exempel på länder som utsatts för starka socialiseringsprocesser från dessa organisationer är de länder som blev självständiga i samband med upplösningen av Jugoslavien, Sovjetunionen och Tjeckoslovakien. Mer globala exempel på intensifierade relationer mellan internationella aktörer och enstaka regimer återfinns i Afghanistan, Irak och Sudan.

Syfte: Att öka kunskapen om och förståelsen för effekten av internationella normentreprenörers roll som främjare av demokrati i sin näromgivning. Vad projektet kommer att söka efter är förklaringar till variationer i effekter hos

EU:s roll som regional och internationell aktör, i relation till andra maktfulla europeiska organisationer.

Globaliseringsprocesser

Bakgrund: UI ämnar starta ett helt nytt forskningsprogram som ska behandla globaliseringsprocesser. I programmet ska tre större projekt (till vilka mindre projekt kan knytas) ingå vilka ska ta fasta på tre teman: globaliseringen av säkerhetsinstitutioner, ekonomiska/ekologiska utmaningar för internationella institutioner och utveckling och säkerhet. Detta program är för närvarande i sin linda och dess slutform kan därför avvika något från den beskrivning som här ges.

Varje forskningsområde kommer att tilldelas en ansvarig forskare. Därtill ska en speciell analysgrupp formas för att binda samman dessa projekt och analysera de globaliseringsprocesser som påverkar skeenden i alla de områden som de tre olika projekten berör. På så vis kan UI syntetisera projekten och erbjuda en mer komplett bild av globaliseringen och dess dynamik. Globaliseringsprogrammet ska utmynna i olika typer av publikationer, konferenser och seminarier. Tanken är att UI ska vara flexibelt och kunna anpassa förmedlingen av resultaten till olika målgrupper (forskare, allmänhet, beslutsfattare etc.).

För närvarande pågår två forskningsprojekt som anknyter till vad som ska bli UI:s globaliseringsprogram. Det ena projektet beskriver och analyserar förändringar i den internationella icke-militära maktbalansen (Den icke-militära maktbalansen) medan det andra projektet beskriver och analyserar den nya globala säkerhetsagendan. Resultaten från dessa projekt kommer att publiceras i början av 2008; tanken är att de ska kunna utvecklas vidare och integreras i UI:s globaliseringsprogram.

Kinas ”fredliga uppgång” (peaceful rise) och nationalismen

Bakgrund: I projektet avses tre frågeställningar besvaras: Radikaliserar och influerar statsnationalismen och den folkliga nationalismen varandra? I så fall hur och under vilka villkor sker det? Vad anser unga nationalisterna (15–40 år) om den kinesiska regeringens utrikespolitiska giv om peaceful rise och den officiella länderpolicyn gentemot USA, Japan och Taiwan? Hur ser tjänstemän och analytiker vid utrikesministeriet och redaktörer på kommunistpartiets språkrör Folkets Dagblad på den unga folkliga nationalismen – och vilket inflytande tillmäter de denna?

Syfte: Att undersöka spänningsförhållandet mellan Kinas olika nationalismerna och hur detta förhållande inverkar på kinesisk utrikespolitik.

Stockholm Network for Security Studies

Bakgrund: Initiativet stöds av ledningarna för FBA, FHS och UI. Tematiskt tas ett helhetsgrepp på säkerhet, med särskild tonvikt på kopplingar mellan nationella och internationella aspekter, relationerna mellan samhällssäkerhet och säkerhetspolitik samt mellan de stora trender som handlar om globalisering respektive fragmentering. SNSS:s verksamhet drog i gång med en internationell forskarkonferens på temat Contemporary and Future Challenges for Security Studies, som genomfördes den 12–13 juni 2007.

Vidare avser SNSS följande:

- Utnyttja potential för att uppnå större synlighet och konkurrenskraft genom tvärinstitutionellt samarbete, dels lokalt inom Kvarteret Forskaren, dels nationellt och internationellt.
- Kanalisera kontakter mellan individuella forskare och grupper av forskare vilka kan använda SNSS som ett forum för feedback kring pågående forskning eller framtida forskningsprojekt, inspiration eller utbyte av idéer.
- Bygga en stabil nätverksstruktur av forskare med stödfunktioner anpassade efter nätverkets behov. Nätverket ska vara öppet för alla forskare och inte kräva motprestationer för deltagande. Däremot ska SNSS uppmuntra forskare att starta projekt inom ramen för nätverket.
- Erbjuda en vetenskaplig och praktisk stödfunktion för forskare aktiva inom nätverket, i synnerhet vid anordnande av konferenser, förmedlande av nationella och internationella kontakter samt vid ansökningar om forskningsmedel (speciellt vid större ansökningar, såsom till EU:s sjunde ramprogram). Stödfunktionen kommer ha sin bas på UI, och en hemsida för SNSS kommer att skapas under UI:s domän.
- Fungera som symbol för säkerhetsforskning som arbetsgrupper kan utnyttja för att skapa synlighet nationellt och internationellt, inte minst i konkurrensen om forskningsmedel.
- Bidra med policyrelevant kunskap och inlägg i svensk och internationell debatt om samhällssäkerhet och säkerhetspolitik.

Syfte: Att skapa ett nätverk för säkerhetsforskning, till en början lokalt i Kvarteret Forskaren (UI, FHS och FBA) men med siktet på att bli nationellt ledande och internationellt erkänt inom säkerhetsstudier.

Kultur, hot och staten i Sverige, Tyskland och USA

Bakgrund: Projektet fokuserar särskilt på allmänhetens uppfattning om hotbilder (t.ex. sjukdomar, migration, terrorism, strömavbrott m.m.) och hur dessa hot framställs i medier. Projektet bidrar därmed till en mer detaljerad förståelse av de processer som styr allmänhetens uppfattningar om hot och ansvar.

Syfte: Att analysera förhållandet mellan kultur, hot, individer och staten i Sverige och USA från mitten på 1980-talet fram till i dag.

Kärnvapenfrågor och dito hotbilder

Bakgrund: Projektet har pågått sedan 1993 och stöddes först av Försvarets forskningsanstalt (FOA) 1993–1997 och av dåvarande Överstyrelsen för civil beredskap (ÖCB) åren 1997–2002.

Syfte: Att hålla en överblick över läget avseende kärnvapnens roll i gamla och ”nya” kärnvapenmakter, kärnvapenhoten främst i Europa och tänkbara politiska åtgärder för att begränsa och undanröja dessa hot.

Expertmakt i internationella relationer

Syfte: Att undersöka under vilka omständigheter som IR-forskning kan påverka innehåll och utformning av säkerhetspolitik.

Den icke-militära maktbalansen

Bakgrund: I och med globaliseringen har integrationen mellan stater ökat, ömsesidiga beroenden förstärkts och därmed villkoren för utövandet av makt förändrats. En stats icke-militära resurser, dess möjlighet att få ta del av och kunna påverka globala flöden av kapital, människor, varor, kunskap, information och kultur, är i många avseenden viktigare än militär förmåga vid olika internationella konfrontationer och förhandlingar. Därför är det högst relevant att undersöka hur den globala maktfördelningen ser ut, hur den har förändrats de senaste decennierna och hur detta manifesteras i relationerna mellan stater.

Syfte: Att mäta och analysera förändringar i den icke-militära maktbalansen samt studera effekten av dessa förändringar i olika konfrontationer och förhandlingar.

Säkerhet för vem? Genus och säkerhet i en globaliserad värld

Bakgrund: Projektet handlar om hur säkerhet och dess koppling till både utveckling och identitet (om)formuleras i EU.

Syfte: Att fokusera på frågan om säkerhet för vem eller vad (säkerhetens ”subjekt”) och hur säkerhet är ”gendered”.

Building Societal Security in the European Union: the view from Brussels

Bakgrund: Projektet undersöker EU:s roll som en ny typ av säkerhetspolitisk aktör i Europa. EU har i ökande utsträckning kommit att fokusera på att skydda individens säkerhet samt nyckelfunktioner i samhället gentemot hot såsom

terrorism, pandemier och naturkatastrofer. Arbetet innebär nära samarbete med EU-tjänstemän i Bryssel i syfte för att identifiera långsiktiga trender inom forskningen och politiken.

Syfte: Att förklara de huvudsakliga drivkrafterna bakom detta samarbete och uppkomsten av lagstiftning inom olika sektorer.

3.9 Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI

Bakgrund

SIPRI är ett oberoende internationellt forskningsinstitut (i form av en stiftelse) som studerar frågor om fred, konflikter och säkerhetspolitik. Traditionellt har man också haft en inriktning på nedrustnings- och rustningskontrollfrågor. Huvudorsaken till att SIPRI grundades år 1966 var att den svenska dåvarande nedrustningsförhandlaren i Genève, ambassadör Alva Myrdal, fann att alltför många delegationer och journalister hade tillgång till för lite information i dessa känsliga frågor för att kunna påverka förhandlingarna. Det fanns således behov av en internationell oberoende källa som kunde ta fram information och vetenskapliga faktum. Därtill ville man markera att Sverige haft 150 år av oavbruten fred.

Institutets internationella karaktär exemplifieras genom att drygt 90 % av forskarna, SIPRI:s direktör samt majoriteten av styrelsemedlemmarna är utländska medborgare. SIPRI har omkring 60 anställda med 20–25 olika nationaliteter. Forskarna rekryteras för en tidsbestämd period och representerar olika forskningsdiscipliner. Institutet är en unik plattform för samarbete mellan forskare från olika länder och tar även emot gästforskare. SIPRI har ett nära samarbete med flera mellanstatliga organisationer, t.ex. Förenta nationerna och Europeiska unionen, och besöks regelbundet av parlamentsledamöter, regeringsdelegationer, journalister, forskare och NGO-representanter.

Övergripande syfte

Att bedriva forskning om konflikter, frågor om internationell fred och säkerhet med målsättningen att bidra till förståelsen för fredliga lösningar av internationella konflikter och för långsiktig fred samt att öka öppenheten i frågor som rör säkerhet och rustningskontroll.

Beställare

Institutet finansieras huvudsakligen genom kärnanslag från svenska regeringen, beviljade av riksdagen. ”Kärnanslaget” har tidigare svarat för ca 70 % av SIPRI:s samlade budget. Efter en nedskärning med 5 miljoner kronor 2008 kommer detta att bli ca 55 %. För att kunna genomföra det omfattande forskningsprogrammet söker institutet också projektfinansiering från internationel-

la organisationer – såsom FN, EU och OSSE – svenska myndigheter som KBM, SKI och Folke Bernadotteakademien, fristående stiftelser samt även från andra staters myndigheter. Vid denna typ av extern finansiering är det viktigt för SIPRI att det sker på villkor som garanterar dess oavhängighet samt att institutets rykte som en neutral och opartisk organisation inte riskerar att komma till skada.

Beslut om att tillställa externa medel fattas ofta i ett sent skede samt löpande under året. Därför är det svårt att nu ge svar på vilka externt finansierade projekt som kommer att genomföras 2008. I siffrorna nedan redovisas därför dels den forskningsverksamhet som vi bedömer till huvuddel kommer att finansieras med statsanslaget, dels exempel från tidigare år på externt finansierade projekt. Att notera är att stödverksamheten till forskningen till huvuddel måste finansieras med statsanslag.

Forskningsområden

SIPRI:s forskning kan delas in i tre huvudkategorier, beroende på vad forskningen rör samt hur resultatet presenteras. Den första kategorin är de tre projekt som fokuserar på data kring militärutgifter, vapenöverföringar samt vapenproduktion. Informationen presenteras i databaser som därefter används för analys och presentation av trender och utveckling inom områdena. Den andra kategorin är de projekt som handlar om massförstörelsevapen, och den tredje kategorin är av mer säkerhetspolitisk karaktär med analys av väpnade konflikter samt transatlantisk och europeisk säkerhet samt rollen för regionala organisationer.

Fasta projekt

Vapenöverföringar

Bakgrund: SIPRI:s projekt om militära överföringar (till följd av köp, gåvor, uthyrning, etc.) stöder en databas som innehåller information om alla internationella överföringar av vapen eller vapensystem från år 1950 och framåt. De kategorier som omfattas är stridsvagnar, pansarfordon, artillerisystem, stridsflygplan, attackhelikoptrar, stridsfartyg, sensorer, motorer, luftförsvarssystem samt missiler eller robotar och utskjutningsanordningar. Databasen, som är sökbar, är sedan 2007 också tillgänglig för externa användare via SIPRI:s hemsida. Förutom att understödja databasen gör projektet ingående analyser av trender och utveckling på området samt arbetar med lätta vapenproblematik och analyser av vapenembargon.

Syfte: Att övervaka, beskriva och analysera utvecklingen för internationella vapenöverföringar och det globala vapenflödet, något som bidrar till ökad öppenhet i dessa frågor. Att upprätthålla teknisk expertis inom SIPRI vad avser konventionella vapen.

Militärutgifter och vapenproduktion

Bakgrund: Projektet underhåller två databaser vilka har global täckning: en som behandlar militärutgifter (Military expenditures), vilket är en unik databas som nyttjas av Världsbanken, UNDP samt journalister och forskare från hela världen, samt en databas som kartlägger företag som tillverkar krigsmateriel. En överblick av de senaste utvecklingsriktningarna presenteras årligen i SIPRI:s årsbok samt i fristående artiklar och i svar på frågor från allmänheten. Databaserna kommer att bli tillgängliga för externa användare via SIPRI:s hemsida från 2008.

Syfte: Att övervaka, beskriva och analysera trender och utvecklingen för militärutgifter. Detta görs i syfte att kunna mäta och jämföra mellan staterna hur stor del av samt vilken påverkan de militära utgifterna har på staters budget och ekonomi. Projektet för att upprätta och vidmakthålla en databas om vapenproducerande företag samt vapenproduktion syftar också till ökad insyn.

Samarbete: Sida, ASDR, IDRC samt EU-kommissionens forskningscenter.

Massförstörelsevapen

Bakgrund: Detta projekt är en sammanslagning av två tidigare projekt: Icke-spridning och exportkontroll samt kemisk och biologisk krigsföring,

Forskning inom området berör följande områden:

- Den aktuella betydelsen av kärnvapen för den internationella säkerheten och den teknologiska dimensionen av kärnvapenkontroll samt frågor gällande icke-spridningsavtalen.
- Det svenska biomedicinska forskningssamarbetets roll och ansvar att motverka massförstörelseterrorism.
- Smittspridningsövervakning och uppföljning med fokus på Asien.
- Juridiska, tekniska och historiska aspekter av implementeringen av internationella förbud mot kemisk och biologisk krigsföring, vilket inkluderar verifieringen av icke-spridning eller utveckling av kemiska vapen inom den kemiska industrin och den nationella försvarsforskningen, samt implikationer av forskning och teknikutveckling inom s.k. life science.
- Det nationella exportkontrollsystemet mellan stater riktar fokus mot såväl Europa som internationella samarbeten i syfte att utöka verksamhetsområdet och stärka exportkontrollens effektivitet.

Syfte: Att bedriva forskning om nukleära styrkor och kärnvapenkontroll, nukleär spridning och icke-spridning. Att studera all utveckling rörande kemiska och biologiska vapen, i vilket ingår försök till insatser för att skapa effektiva nedrustningsregimer, en beskrivning över hur vapnen använts och metoder för att stoppa och förebygga att terrorister får tillgång till och använder massförstörelsevapen. Att studera hur exportkontroll appliceras på för-

svarsartiklar och -tjänster och till flersidig användning av varor samt genomföra program för att höja kompetensen i EU:s grannstater. Finansierat av statsanslaget.

Samarbete: KBM, SKI, Europeiska kommissionen, USA:s utrikesdepartement och BAFA.

Budget: 1 500 000 kr, finansierat av statsanslaget. Extern finansiering om ca 5,7 miljoner.

Väpnade konflikter och konflikthantering

Bakgrund: Projektet Väpnade konflikter och konflikthantering är det som fokuserar på konfliktrelaterad forskning. I projektet görs kontinuerliga analyser av våldsrelaterade konflikter världen över, deras påverkan på lokalbefolkningens säkerhet och de vidare politiska konsekvenser som följer av konflikterna. Projektet analyserar också utvecklingen för internationella fredsoperationer (fredsbevarande, fredsframtvängande) och upprätthåller en databas med information om alla pågående operationer, vilken även är sökbar via SIPRI:s hemsida. Inom projektet finns även expertis på frågor som koppling mellan terrorism och väpnade konflikter, icke-statliga aktörers roll samt om uppbyggande av rättssamhället i en post-konfliktsituation.

Syfte: Att bedriva en generisk forskning om väpnade konflikter, konflikthantering och internationella fredsoperationer och med detta som bas närmare studera kopplingen mellan terrorism och väpnade konflikter, icke-statliga aktörers roll samt post-konfliktsituationer.

Samarbete: The United States Institute of Peace, OHCA och FBA (Folke Bernadotteakademin) samt Utrikesdepartementet.

Euroatlantisk, regional och global säkerhet

Bakgrund: Detta forskningsprojekt studerar frågor som transatlantiska säkerhetsrelationer, europeiska säkerhetsmekanismer som Nato, EU:s säkerhets- och försvarspolitik och OSSE samt regionala säkerhetspolitiska system i andra regioner (t.ex. Asean, AU, SCO). Här finns även expertis på konventionell rustningskontroll och säkerhets- och förtroendeskapande mekanismer eller åtgärder (CSBM). Forskningsresultat publiceras i årsboken, i andra artiklar och böcker samt i form av särskilda rapporter på uppdrag av externa finansiärer.

Syfte: Att studera nya dimensioner av säkerhetsuppbyggnad och förtroendeskapande processer och deras inflytande på utvecklingen och omvandlingen av internationella relationer i Europa och annorstädes.

Samarbete: Utrikesdepartementet, Schweiz försvarsdepartement.

Integration av databaser inom området internationella relationer och säkerhet

Bakgrund: Internet har blivit en betydande informationskälla för statsvetenskaplig forskning, studier av internationella relationer och internationell säkerhet. Som ett försök att underlätta användningen av Internet i forsknings-syfte har ISN (nätverket för internationella relationer och säkerhet) tillsammans med SIPRI etablerat projektet FIRST (the Facts on International Relations and Security Trends).

Syfte: Att studera utvecklingen och bibehållandet av ett sammanlänkat system av individuella databaser på olika geografiska platser, tillgängliga genom en integrerad användarplattform. Syftet är att erbjuda verksamhet inom fältet och andra, t.ex. forskare, politiker och medier, ett organiserat, auktoritativt och strukturerat referenssystem innehållande länders olika profiler.

Samarbete: Schweiz federala institut för teknologi.

Forskningsstödjande verksamhet på SIPRI

Bakgrund: På institutet finns s.k. support staff som stöder forskarnas verksamhet. Denna utgörs av ett forskningsbibliotek, som förutom att stödja SIPRI:s forskare även deltar i samarbete mellan forskningsbibliotek i Sverige och internationellt. Vidare finns en redaktion som språk- och faktagranskar allt som SIPRI publicerar, och vars arbete är en förutsättning för den unika relation som SIPRI har med Oxford University Press där SIPRI levererar färdigt material i form av pdf-filer som sedan går direkt till tryckning, samt en administrativ avdelning och en IT-avdelning. I takt med att alltmer finansiering är extern blir det administrativa och finansiella arbetet allt viktigare för att kunna svara mot interna behov av stöd för utveckling av projektförslag och externa krav på redovisning. IT-avdelningen är också en nyckelfunktion för intern och extern kommunikation.

Syfte: Att möjliggöra forskningsverksamhet på SIPRI.

Samarbete: IMEMO, Ukrainian Center for Economic and Political Studies (UCEPS), Federal Department of Defence, Civil Protection and Sports, The China Arms Control and Disarmament Association (CACDA), Swedish Institute in Alexandria and Centre for Arab Unity Studies samt Sida.

3.10 Europeiska försvarsbyrå (EDA)

Bakgrund

Sverige ska medverka i Europeiska försvarsbyråns, EDA, forskningsprogram som är en samfinansiering mellan länder. 50 miljoner euro ska satsas under

tre år, alltså sammanlagt 150 miljoner euro. Sverige går in med 2,7 % av finansieringen.

Det övergripande syftet med EDA är ”att stödja medlemsstaterna och ministerrådet när det gäller att stärka och förbättra försvarsförmågan för krishantering och att upprätthålla europeisk försvars- och säkerhetspolitik så som den ser ut i dag och så som den kommer att se ut i framtiden”. FOI är samordningsansvarig svensk myndighet för FoT inom EDA.

Syfte

EDA:s huvuduppgifter är följande:

- Utveckla försvarskapaciteterna inom området krishantering.
- Främja och förstärka det europeiska försvarsmaterielsamarbetet.
- Stärka det europeiska försvarets tekniska och industriella bas och inrätta en internationellt konkurrenskraftig europeisk försvarsmaterielmarknad.
- Åstadkomma ökad effektivitet i det europeiska försvarets forskning och tekniska utveckling.

4 Budget

4.1 Nedskärningar inom forskning och utveckling

Bakgrund

Försvarsförvaltningsutredningen föreslog i sitt betänkande bl.a. att Försvarsmakten skulle reducera sin forskning och teknikutveckling med 500 miljoner kronor.⁹ I mars 2006 presenterade den dåvarande regeringen sin syn på hur försvaret framöver borde styras och hur förvaltningen borde förändras. I skrivelsen redovisade regeringen sina bedömningar inom olika områden, bl.a. vad gäller forskning och teknikutveckling. För detta område gjorde regeringen bedömningen att ett rådgivande organ borde knytas till Försvarsmakten i syfte att förbättra myndighetens förmåga att styra forskningen (se punkt 3.1 Försvarsmakten). Vidare bedömde regeringen att forskningsverksamhet, teknikutveckling, direktstöd, övning, studier och provningsverksamhet vid Totalförsvarets forskningsinstitut och Försvarshögskolan borde minska med 500 miljoner kronor.¹⁰

Regeringens skrivelse behandlades därefter av försvarsutskottet. I betänkandet tillstyrkte utskottet att kraftfulla åtgärder vidtas för att genomföra besparingar inom stabs- och förvaltningsverksamheten och att resurser överförs till den kärnverksamhet som genomförs vid armé-, marin- och flygförbanden samt för fredsfrämjande verksamhet.¹¹

I mars 2006 tog regeringen fram kompletterande planeringsanvisningar till Försvarsmakten. Försvarsmakten tog därefter i juni 2006 fram ett förslag till hur minskningen av forsknings- och utvecklingsbeställningarna skulle tas ut.¹²

Nedskärningar

Våren 2006 gjorde Försvarsmakten (FM) med stöd av FHS, FMV och FOI en plan för nedskärningen om 500 miljoner kronor, vilket bl.a. innebär att FOI ska minska 480 miljoner kronor och FHS 20 miljoner kronor. Prioriteringar i forskningen inom försvaret har gjorts i linje med att man ska satsa på de områden där man särskilt besitter goda kunskaper och att det som andra universitet, institut och företag kan göra lika bra inte ska göras vid FOI åt försvaret. Detta innebär att en breddad leverantörsbas av forskningsaktörer kommer leverera forskningsresultat åt Försvarsmakten. Planen resulterade i en skrivelse från FM till regeringen den 15 juni 2006.

FM har genomfört en reduktion av de planerade FoT-resurserna och har då prioriterat FM:s långsiktiga behov av kunskapsuppbyggnad. Insatser för att öka intäkter från uppdragsgivare utanför försvaret har genomförts vid FOI, i syfte att upprätthålla kritisk massa i försvarsrelevanta forskningsområden och berika försvarsforskningen (figur 1).

⁹ SOU 2005:96.

¹⁰ Skr. 2005/06:131.

¹¹ Bet. 2005/06:FöU11.

¹² Försvarsmakten, Högkvarteret, PM 2006-06-15.

Figur 1

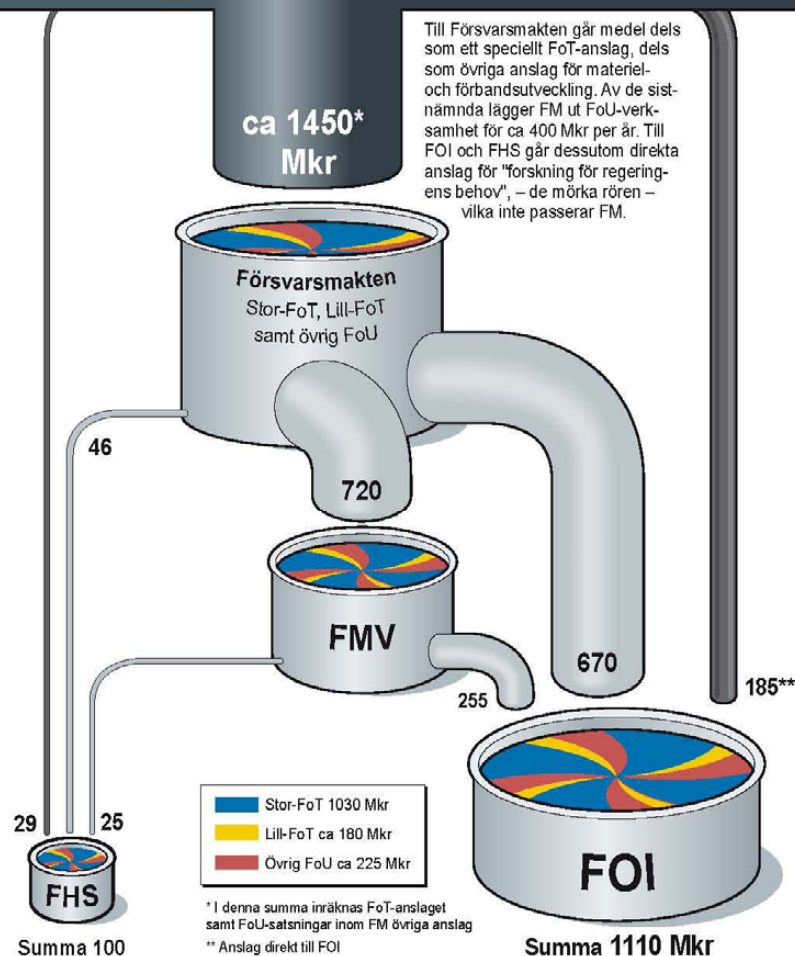
Forskning i allt smalare rör

Försvarmakten kommer i framtiden att beställa forskning och teknikutveckling för en halv miljard mindre. Besparingen ska gå till de internationella insatserna. Forskningsflödet kommer också att renodlas. Den forskning som tidigare gått utanför den så kallade FoT-processen kommer i framtiden att slås samman så att det blir en enda forskningspott.

I går 2004

FoT är beteckningen på det speciella anslaget för Forskning och Teknikutveckling, populärt kallat Stor-FoT. FoU används här för att beteckna summan av FoT, forsknings- och utvecklingsuppdrag från FM förbands- och materielanslag. Där ligger den så kallade Lill-FoT:en samt medverkan i studier med mera. Lill-FoT:en är det som försvarsgrenarna själva beställt inom materielanslaget.

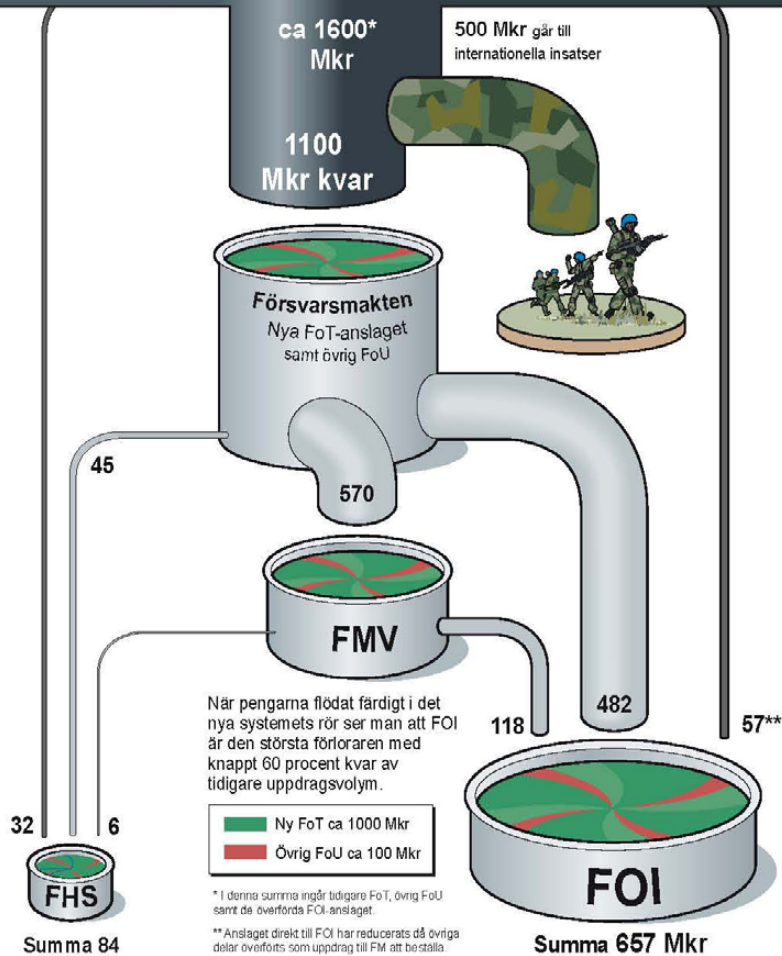
Försvarsdepartementet



I morgon 2008

I morgon avskiljs ca 500 Mkr av de tidigare forskningspengarna och läggs till finansiering av internationella insatser. Inom den dryga miljard som blir kvar försvinner de gamla begreppen Stor-FoT och Lill-FoT. Nu blir det ett nytt sammanslaget FoT-anslag på i runda tal en miljard kronor samt vissa beställningar som stöd till materielprojekt och förband.

Försvarsdepartementet



Grafik: MARTINEK "martin@eken.nu"

Minskade anslag till Forskning och teknikutveckling

Anslag 6:3 Forskning och teknikutveckling under utgiftsområde 6 är ett nytt anslag från 2007 (tabell 1). Medel för detta ändamål har t.o.m. budgetåret 2006 beräknats under anslag 6:2 Materiel, anläggningar samt forskning och teknikutveckling och anslag 6:8 Totalförsvarets forskningsinstitut. Anslaget finansierar forskning och teknikutveckling, viss studie- och simulatorverksamhet samt tidigare anslagsfinansierade forskningsåtgärder vid FOI avseende flygteknik och CBRN¹³. Därtill finansieras Sveriges bidrag till samfinansierade forskningsprogram inom Europeiska försvarsbyrån. Anslaget bildades för att samla ihop olika delar som har anknytning till forskning. Från och med 2008 har anslaget minskats med 169,5 miljoner kronor som överförs till anslag 6:2 Materiel och anläggningar.

Även andra anslag finansierar i dag forskningsanknuten verksamhet. Som exempel kan nämnas att anslag 6:1 Förbandsverksamhet, beredskap och fredsfrämjande truppinsatser m.m. finansierade forskningsanknuten verksamhet. Medel för detta, 66 miljoner kronor, överförs till det nya anslaget 6:3 Forskning och teknikutveckling under 2008. Anslaget har även minskats vad gäller medel till CBRN-området, varom mer nedan. Det har även minskats engångsvis med 4,5 miljoner kronor år 2008 som i stället beräknas under anslag 6:7 Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) för finansiering av vissa forskningsuppdrag på FOI (tabell 1). Dessa medel avses att föras tillbaka till anslaget budgetåret 2009.¹⁴

Stöd till CBRN-området

Mot bakgrund av att Försvarsmakten, som en följd av reduktionskravet, kommer att minska sina beställningar till FOI av grundläggande forskning om kemiska, bakteriologiska, radiologiska och nukleära ämnen (CBRN) föreslår regeringen att FOI tillförs resurser för detta inom utgiftsområde 5 anslag 5:6 Forskning, utredningar och andra insatser rörande säkerhetspolitik och nedrustning (tabell 1). Regeringen föreslår därför att utgiftsområde 6, anslag 6:3 Forskning och teknikutveckling, minskas med 11 miljoner kronor fr.o.m. 2008. I stället beräknas 8 miljoner kronor under utgiftsområde 5, anslag 5:6 Forskning, utredningar och andra insatser rörande säkerhetspolitik och nedrustning, och 3 miljoner kronor under utgiftsområde 6, anslag 7:5 Krisberedskap. Se vidare nedanstående tabell.

Anslag till forskning inom området Försvar

Nedan lämnas uppgifter om regeringens förslag till anslag till forskning inom området Försvar i enlighet med budgetproposition 2007/08:1 utgiftsområdena 5, 6 och 16:

¹³ CBRN, forskning om skydd mot kemiska, biologiska, radiologiska och kemiska stridsmedel.

¹⁴ Viveka Svensson, Försvarsdepartementet.

TABELL 1. I TABELLEN PRESENTERAS ANSLAG, UTGIFTSOMRÅDEN, MEDEL TILL FORSKNINGEN (TKR) I ENLIGHET MED BUDGETPROPOSITION 2007/08:1 UTGIFTSOMRÅDEN 5, 6 OCH 16. VIDARE REDOVISAS KOMMENTARER RÖRANDE DE FÖRÄNDRINGAR SOM GJORTS.

Anslag	Utgifts- område	Medel till forskning (tkr)	Kommentar rörande förändring
Forskning och teknikutveckling (6:3)	Utg.omr. 6	1 048 242	Anslaget har minskats.
Officersutbildning (6:5)	Utg.omr. 6	32 500 (del av anslag) ¹	Nytt anslag. Har tidigare uppförts på Försvarshögskolan och Förbandsverksamhet m.m. Summan avser grundforskning och övr. forskning ²
Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) (6:7)	Utg.omr. 6	61 971	Anslaget har ökat engångsvis med 4,5 mnkr år 2008 vilka tidigare beräknats under anslag 6:3 Forskning och teknikutveckling. Anslaget avser forskning
Statens strålskyddsinstitut (34:1)	Utg.omr. 6	Anslag oklart	Under 2007 var anslaget till forskning 20 mnkr. Ännu oklart hur stort forskningsanslaget blir för 2008 ³
Statens kärnkraftinspektion: Kärnsäkerhetsforskning (34:3)	Utg.omr. 6	74 125	
Forskning, utredningar och andra insatser rörande säkerhetspolitik och nedrustning (5:6)	Utg.omr. 5	52 877	Anslaget finansierar bl.a. viss forskning på UI, FHS och FOI. Anslaget har ökat med 18 mnkr sedan 2007 och ska disponeras av FOI. Av detta kommer 8 mnkr från utg.omr. 6 anslag 6:3, 7 mnkr utgör omfördelning av anslag inom utg.omr. 5 och 3 mnkr kommer från Finansdep. ⁴
Stockholms internationella fredsforskningsinst. (SIPRI) (5:7)	Utg.omr. 5	22 240	En minskning med 5 mnkr i förhållande till budgetåret 2007. Enligt budgetprop. bör SIPRI öka sin externa finansiering
Utrikespolitiska institutet (5:8)	Utg.omr. 5	12 411	Oförändrad anslagstilldelning. Cirka 43 % av anslaget går till forskning ⁵
Försvarshögskolan (FHS) (25:71)	Utg.omr. 16	4 550 (del av anslag) ⁶	Forskning på FHS (i summan ingår även hyror m.m.) ⁷

¹ Uppgiften utgör delen som avser forskning av det totala anslaget.

² Anita Leppämäki, Försvarsdepartementet, och Eva Fors, Försvarshögskolan.

³ Marie Glanell, Miljödepartementet.

⁴ Ulf Lindell, Utrikesdepartementet.

⁵ Anita Seiz, Utrikesdepartementet.

⁶ Uppgiften utgör delen som avser forskning av det totala anslaget.

⁷ Eva Fors, Försvarshögskolan.

4.3 Budgetfördelning – forskningsområden

För att ge en överskådlig bild av hur budgeten kanaliseras ut på olika forskningsområden har en tabell sammanställts där man kan avläsa forskningsområde, utförare, beställare, forskningssamarbete och den budget som fördelas på respektive forskningsområde (tabell 2).

Begränsningar

Budgeten i tabellen innehåller i huvudsak information om fördelningen av statliga anslag, men för vissa forskningsområden ingår även externa medel. Summan av anslag till de olika områdena har getts med olika precision, och syftet med budgetfördelningen i tabellen är att ge läsaren en idé om storleksordningen av anslag. Kolumnerna ”Utförare” och ”Samarbeten” har redovisats med olika precision från aktörerna och ska läsas som ”exempel på utförare och samarbeten”. För en mer detaljerad bild av samarbeten och utförare hänvisas till texten.

TABELL 2. HUVUDAKTÖRERNAS FÖRDELNING AV FORSKNINGSMEDEL PÅ RESPEKTIVE FORSKNINGSOMRÅDE. I TABELLEN PRESENTERAS OCKSÅ UTFÖRARE, BESTÄLLARE OCH FORSKNINGSSAMARBETEN.

Forskning	Utförare	Beställare/ Finansiär	Forskningssamarbete	Budget (mnkr)
Analys av säkerhet och sårbarhet	FOI ¹	Försvarsdepartementet, Krisberedskapsmyndigheten, Energimyndigheten, Vinnova, Naturvårdsverket	Universitet och högskolor i Sverige och andra länder samt försvarsforskningsinstitut i andra länder	71 / 70
Bekämpning och skydd	FOI	Försvarsmakten, Försvarets materielverk, Räddningsverket, kommuner, företag	Universitet och högskolor i Sverige och andra länder samt försvarsforskningsinstitut i andra länder	275 / 160
Ledning, informationsteknik och sensorer	FOI	Försvarsmakten, Vinnova, KBM, Räddningsverket, Sjöfartsverket, företag inom försvarsindustrin, FMV	Universitet och högskolor i Sverige och andra länder, industrier samt försvarsforskningsinstitut i andra länder	239 / 260
Människa och teknik	FOI	Försvarsmakten, FMV, företag inom försvarsindustrin	Forskningsinstitut, sjukhus, universitet och högskolor både inom Sverige och internationellt	62 / 20
Operationsanalys, modellering och simulering	FOI	Försvarsmakten, FMV	Universitet och högskolor i Sverige och andra länder samt försvarsforskningsinstitut i andra länder	143 / 190
Skydd mot CBRN och andra farliga ämnen	FOI	Försvarsmakten, Regeringskansliet (FöU, UD), civila samhället	Universitet och högskolor i Sverige och andra länder samt försvarsforskningsinstitut i andra länder	196 / 150
Telekrig och vilseledning	FOI	Försvarsmakten, FMV	Universitet och högskolor i Sverige och andra länder, industrier samt försvarsforskningsinstitut i andra länder	201 / 140
Krigsvetenskap	FHS ²	Försvarsmakten, regeringen	Norge, Danmark, England, Göteborgs universitet, Södertörns högskola, Uppsala universitet, Stockholms universitet, FOI, FMV	37,9
Militärteknik	FHS	Försvarsmakten	FMV, FOI, KTH, Linköpings universitet, Naval Postgraduate School, USA (NPS)	9,4
Pedagogik/psykologi/sociologi, särskilt ledarskap under påfrestande förhållanden	FHS	Försvarsmakten, regeringen, SRV, KBM	Holland, USA, Tyskland, Norge och Finland	40,8
Ledningsvetenskap	FHS	Försvarsmakten	Singapore, Norge, USA	22,2
Historia, särskilt militärhistoria	FHS	Anslagsfinansiering, (bl.a. vetenskaplig grund)	Tyskland, Frankrike	2,2

¹ Budget för 2006/en uppskattning av budget 2008.

² Budget för 2008 (små ändringar kan förekomma).

Forskning	Utförare	Beställare/ Finansiär	Forskningssamarbete	Budget (mnkr)
Juridik, särskilt folkrätt	FHS	Försvarsmakten, Försvarsdepartementet, Krisberedskapsmyndigheten	Stockholms universitet, Åbo Akademi, Örebro universitet, Asien, Australien	2,0
Statsvetenskap, särskilt krishantering och internationell samverkan	FHS	Regeringen/FÖ	USA, Italien, Holland, Belgien, England, Slovenien, Kina	23,2
Statsvetenskap (alternativt historia), särskilt säkerhetspolitik och strategi	FHS	Regeringen/FÖ	USA, Italien, Holland, Belgien, England, Slovenien, Kina	9,3
Flygfärkost	FMV ³	Försvarsmakten	Saab, Volvo, FOI, KTH, Chalmers, Linköpings tekniska högskola, Lunds tekniska högskola, ACAB, Ångström, m.fl.	63
Sensorteknik	FMV	Försvarsmakten	Acreo, FLIR Systems, FOI, Saab Bofors Dynamics, Saab Microwave Systems, Saab Systems, Savantic, SICS, Thales Netherlands, Thales, Indra, SELEX, TNO, VTT	23,7
Signaturanpassningsteknik	FMV	Försvarsmakten	ACAB, BAE Systems Bofors, BAE Systems Hägglunds, FOI, LTH, Saab Barracuda, Saab Bofors Dynamics, Saab Communication, Uppsala universitet	9,5
Telekrig	FMV	Försvarsmakten	Combitech, Saab, Thales, BAE, TNO, SELEX, Saab Microwave Systems, Saab Bofors Dynamics, FOI, Saab Avionics, m.fl.	16,3
Fordonsteknik	FMV	Försvarsmakten	Industrin, FOI, KTH	6,8
FoT-demonstratorer	FMV	Försvarsmakten	Huvudsakligen svensk försvarsindustri, försvarsmyndigheter och UoH	107
Logistik och Verifiering och Validering	FMV	Försvarsmakten	FHS, FOI, IHHS i Jönköping, Lunds tekniska högskola, Linköpings tekniska högskola, Mälardalens högskola, försvarsmyndigheter inom Europa och USA	7
CBRN och miljöteknik	FMV	Försvarsmakten	FOI, KTH, Cobolt AB, Umetrics, Finland, Thales Research & Technology, DGA/CEB i Frankrike, Grekland, Italien, Polen, Saab, Combitech, Acreo, Norge	2,3

³ Budget 2008.

Forskning	Utförare	Beställare/ Finansiär	Forskningssamarbete	Budget (mnkr)
Särskilda FoT-programmet	FMV	Försvarsmakten	Catator; Cellkraft, Energimyndigheten, ABB, Morphic, Saab Barracuda, FOI, Omnisys, Saab, Olink, Saab Bofors Dynamics, Irobis, USA, Saab Microwave Systems, Saabgroup, EDA, Sida, FOI, UoH i Sverige, m.fl.	75 ⁴
Ballistiskt skydd	FMV	Försvarsmakten	FOI, andra FoT-områden vid FMV, utländska myndigheter samt industrin	5
Vapen och teknik	FMV	Försvarsmakten	FOI, Storbritannien, Tyskland, Frankrike, Nederländerna, Saab Bofors Dynamics, Norge, USA, AVAL International user group, EURENCO, BAE Systems Bofors, Uppsala universitet, Texas Tech University	26,9
Modellering och simulering	FMV	Försvarsmakten	FHS, FOI, Frankrike, Nederländerna, Kanada, England, Danmark, USA, Tyskland, EDA, USA (JFCOM)	13,8
Ledningssystem med MSI (människa-system-interaktion)	FMV	Försvarsmakten	FOI, Quattroporte, Westrom Peace and Conflict AB, Saab Communications, Generic AB, KTH, LiU, XM Reality AB, Sagentia Catella AB, Vinnova, andra försvarsmakter m.fl.	16,1
Undervattensteknik	FMV	Försvarsmakten	FOI, Saab och SME, Saab Underwater, Saab Bofors Dynamics, FOI, Eurenco Bofors	7,2
Hot och hotutveckling	Luleå tekniska universitet, Umeå universitet, Mittuniversitetet, Uppsala universitet, Statens veterinärmedicinska anstalt, FHS, KTH, FOI, Smittskyddsinstitutet, Stockholms universitet, Södertörns högskola, Linköpings universitet, Chalmers, Göteborgs universitet	KBM ⁵		~30

⁴ ToT summan från FM, Vinnova, KBM.

⁵ Ungefärliga årliga belopp per område beräknat på beviljade treåriga forskningsmedel (2006–2008).

Forskning	Utförare	Beställare/ Finansiär	Forskningssamarbete	Budget (mnkr)
Krishanterings- förmåga	Mittuniversitetet, Uppsala univer- sitet, FHS, KTH, Stockholms läns landsting, FOI, Swedish Institute of Computer Science, Örebro universitet, Lin- köpings universi- tet, Göteborgs uni- versitet, Växjö uni- versitet, Högskolan i Halmstad, Ble- kinge tekniska högskola, Lunds universitet	KBM		~25
Risk och sårbarhet	Uppsala universi- tet, UI, Linköpings universitet, Hög- skolan i Skövde, Göteborgs univer- sitet, Växjö uni- versitet, Lunds universitet	KBM		~25
Säkerhetsvärde- ring	JBP consulting, Nyköping	SKI ⁶	Inget	0,4
Säkerhetsanalys	Relcon Scanpo- wer, Solna, ES konsult, Solna, Riskpilot, Kungs- holmen, KTH, Uppsala universi- tet, VTT Helsing- fors, Westinghou- se (gamla ABB), Lunds tekniska högskola	SKI	Nordiska PSAG, nordisk arbets- grupp som diskuterar forsknings- behov, finsk grupp SAFIR (STUK [finska motsvarig heten till SKI] och industrin), NBSG (nationella brandsäkerhetsgruppen), NEA (OECD)	3,0
Människa-teknik- organisation (MTO)	LiU, SU, MTO Psykologi AB, LUTAB, DEDALE, OECD Halden re- actor project (Norge), Chalmers (ett 15-tal konsulter)	SKI	STUK, VTT (technical research Finland), Ecole de Paris (genom en professur)	5,6
Material/Kemi	Studsvik Nuclear	SKI	VTT Safir, ToHoKu University Sendai (Japan)	2,8
Hållfasthet	Inspecta, ÅF TUF NORD AB (gamla Ångpanneföre- ningen), KTH, LTH, Scanscott (konsult)	SKI	SAFIR, JRC (Holland), NESC (Network for Evaluation of Steel Components), VTT, Battelle (amerikanskt forskningsbolag)	4,9

⁶ Budget 2007.

Forskning	Utförare	Beställare/ Finansiär	Forskningssamarbete	Budget (mnkr)
Kontroll/Provning	Chalmers, KTH, SQC (Swedish Qualification Center)	SKI	Kärnkraftverken (Ringhals och Forsmark) samt Myndigheter motsvarande SKI i följande länder: Japan (YNES), Finland (STUK), USA (NRC), Sydkorea	3,5
Termohydraulik	KTH, Chalmers, Studsvik, GSE (Nyköping)	SKI	Myndigheter motsvarande SKI i följande länder: USA (NRC), Finland, Japan, Schweiz, Spanien	6,2
Kärnbränsle	Studsvik Nuclear, OECD Halden re-actor project (Norge), konsult Matsafe (Kjell Pettersson), Quantum technology, EMS (Erling Mennerdahl System), IRSN (forskningsorganisation i Frankrike), Chalmers	SKI	Samarbetsprojekt OECD (USA, Finland, England, Tyskland, Spanien, Frankrike, Japan, Schweiz, Sydkorea), OECD – Studsvik, Halden (20-tal utländska utförare)	6,4
Svåra haverier	KTH, Chalmers (ingår i det samarbete som Kärnkraftindustrin finansierar), Vattenfall Consulting, Studsvik Nuclear, Relcon AB, och andra konsulter	SKI	OECD-projekt, kärnkraftverken	5,0
Processkontroll	KS Miltek, Adelard (England)	SKI	OECD-projekt, British Energy	0,9
Kärnämnes- och kärnavfallssäkerhet	Kärnämne: FOI, Chalmers, Uppsala universitet, Metria (ligger under Lantmäteriet), konsulter, Utländska konsulter (kärnavfall)	SKI	ESARDA (European Safegurad), CNSCA (Kanada), STUK (Finland)	18,0
Beredskap	KSU (Kärnkrafts-säkerhetsutbildning)	SKI	Kärnkraftverken	0,8
Stöd högskola, SKC, NKS	KTH, Chalmers, Uppsala universitet (UU)	SKI	Kärnkraftsindustrin, Nordiskt Kärnsäkerhetssamarbete (NKS)	11,4
Övrigt forskningsstöd	Lokala säkerhetsnämnder och ”smörjmedel för forskning”	SKI		3,8
Säker hantering av radioaktivt avfall och begränsning av utsläpp	Universitet, konsultföretag (i Sverige och utomlands)	SSI ⁷	SKI, kommuner och länsstyrelser	~2,5

⁷ Budget 2007.

Forskning	Utförare	Beställare/ Finansiär	Forskningssamarbete	Budget (mnkr)
Nationell strål-skyddsberedskap	Lunds universitet i Lund och Malmö, Göteborgs universitet, Linköpings universitet, Sveriges lantbruksuniversitet, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, SMHI, Studsvik AB, Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI och Sveriges geologiska undersökning, SGU	SSI	Krisberedskapsmyndigheten, Socialstyrelsen, Räddningsverket, Jordbruksverket och Livsmedelsverket	~3
Miljöövervakningsprogram	Svenska universitet och FOI	SSI	Naturvårdsverket	~2
Japansk utrikespolitik/Maktrelationer i Östasien	UI ⁸	Vetenskapsrådet		0,4
Stockholm Network for Security Studies	UI	KBM	UI/FHS/FBA	0,5
Miljösäkerhet i Östersjöregionen	UI	KBM		0,5
Kultur, hot och staten i Sverige, Tyskland och USA	UI	KBM		0,6
Förändringsdynamiken i arabvärlden: Statsmakt och utländsk hegemoni	UI	RJ/Compagnia di San Paolo		0,7
EU-forskning (EU:s interna politiska processer, EU-CONSENT etc.)	UI	KBM		0,9
Särskilda forskningsprogrammet	UI	UD		2,6
Vapenöverföringar	SIPRI ⁹	Regeringen ofl.		2,6
Militärutgifter och vapenproduktion	SIPRI	Regeringen ofl.	Sida, ASDR, IDRC samt EU-kommissionens forskningsscenter	1,8
Massförstörelsevapen	SIPRI	Regeringen ofl.	KBM, SKI, Europeiska kommissionen, USA:s utrikesdepartement och BAFA	3,3
Väpnade konflikter och konflikt-hantering	SIPRI	Regeringen ofl.	The United States Institute of Peace, OHCA och FBA (Folke Bernadotteakademin) samt Utrikesdepartementet	1,7

⁸ Budget 2007.⁹ Uppskattad budget för 2008, forskningsområdena har externfinansiering men huvuddelen kommer från statliga medel. Se vidare i text om SIPRI.

Forskning	Utförare	Beställare/ Finansiär	Forskningssamarbete	Budget (mnkr)
Euroatlantisk, regional och global säkerhet	SIPRI	Regeringen ofl.	Utrikesdepartementet, Schweiz försvarsdepartement	1,6
Integration av databaser inom områdets internationella relationer och säkerhet	SIPRI	Regeringen ofl.	Schweiz federala institut för teknologi	1
Forskningsstödjande verksamhet på SIPRI	SIPRI	Regeringen ofl.	IMEMO, Ukraina, Federal Department of Defence, Civil Protection and Sports, Kina, Swedish Institute in Alexandria and Centre for Arab Unity Studies samt Sida	0,8

BILAGA

Utredningsförslag om förändrad myndighetsstruktur

I denna bilaga beskrivs två föreslagna sammanslagningar av ett antal myndigheter, såväl beställare som utförare av forskning, som avses att genomföras under 2008.

1.1 Utredningen om en myndighet för säkerhet och beredskap¹

Bakgrund

Regeringen beslutade den 29 juni 2006 att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att genomföra en översyn av verksamheterna vid Statens räddningsverk, Krisberedskapsmyndigheten och Styrelsen för psykologiskt försvar i syfte att lämna förslag till en preciserad uppgifts-, ansvars- och resursfördelning. Uppdraget var att pröva om relevanta delar av myndigheterna bör läggas samman till en myndighet för frågor om samhällets beredskap och säkerhet samt att pröva om övriga delar eventuellt bör föras över till andra befintliga myndigheter. Utredningen har antagit namnet *Utredningen om en myndighet för säkerhet och beredskap*. Regeringens uppfattning är att en ny samlad myndighet mot olyckor och kriser bör inrättas den 1 januari 2009. Detta bör medföra en kostnadseffektivisering (Budgetpropositionen för 2008).

Forskning – nuvarande ordning

Krisberedskapsmyndigheten (KBM) och Statens räddningsverk (SRV) har i enlighet med sina respektive instruktioner och regleringsbrev i uppdrag att initiera forskning inom respektive verksamhetsområde. Ingen av myndigheterna bedriver forskning inom ramen för den egna verksamheten, däremot finansierar SRV och KBM forskning. Styrelsen för psykologiskt försvar (SPF) finansierar ingen forskning, men ger däremot ut olika forskningsrapporter och studier.

Målet med den forskning som KBM finansierar är att erhålla kunskap som bidrar till att minska sårbarheten i samhället och förbättra samhällets krishanteringsförmåga. Syftet med den forskning som SRV finansierar är att den långsiktigt och systematiskt ska öka kunskapen om risker och säkerhetsarbete så att samhällets skydd mot olyckor blir så effektivt som möjligt. Det finns alltså relativt likartade målsättningar för den forskning som finansieras från de båda myndigheterna. I princip handlar det inom båda forskningsområdena

¹ SOU 2007:31.

om att utveckla samhällets kunskap och förmåga inom området skydd mot olyckor respektive krisberedskap samt att forskningen ska bidra till att öka robustheten respektive minska antalet olyckor i samhället. Forskningen förutsätts hålla god vetenskaplig kvalitet.

Utredningens överväganden och förslag

KBM och SRV har båda i uppdrag att initiera och finansiera forskning som på olika sätt bidrar till att stärka samhällets förmåga inom området skydd mot olyckor respektive krisberedskapsområdet. Den forskning som myndigheterna bedriver sker som tidigare konstaterats utifrån relativt likartade mål och i vissa delar inom likartade områden. Båda myndigheterna bedriver exempelvis flera projekt inom området ledning och kommunikation. Även forskning rörande naturkatastrofer finansieras från båda myndigheterna.

Både KBM och SRV finansierar forskningsprojekt inom områdena ledning, kommunikation och naturolyckor. Enligt utredningens bedömning är det en fördel om denna forskning i högre grad samordnas. Härigenom ökar förutsättningarna för att kraftsamla kring prioriterade områden och minskar risken för likartade projekt. En samordning bör därför komma till stånd oavsett om en sammanläggning av relevanta delar av myndigheternas verksamhet genomförs eller inte.

Utredningen finner vidare att finansieringen av forskning samt uppföljningen av inkomna forskningsresultat i förhållande till ändamålet bör ske mer stringent än i dag. Det finns också anledning att överväga i vilken utsträckning forskning avseende krishantering, hot och risker inom ramen för olika samhällssektorer ska finansieras från ett generellt anslag för krisberedskap eller om forskning inom en specifik sektor bör finansieras av den aktuella sektorn. Mot bakgrund av att sektorsmyndigheterna enligt utredningens bedömning bör ha ett huvudansvar för åtgärder inom sitt respektive område bör den forskning som i dag finansieras av de båda myndigheterna begränsas till forskning som är av sektorsövergripande natur och avser krisberedskap, skydd mot olyckor och förmågan att genomföra insatser inom dessa områden. Detta skulle generera en konkret verksamhetsnytta och innebära att respektive sektorsmyndighet får ett uttalat ansvar för att initiera och finansiera forskning inom sitt ansvarsområde, vilket skulle ligga mer i linje med ansvarsprincipen. För att stärka koordineringen mellan de olika sektorsmyndigheternas forskning samt för att undvika överlappande forskningsprojekt mellan olika sektorer är det utredningens bedömning att det behövs en tydligare, instruktionsstyrd process. Mot denna bakgrund föreslår utredningen att det inrättas ett forskningsråd, där berörda sektorsmyndigheter finns representerade. En viktig uppgift för forskningsrådet blir att identifiera områden där det behövs ny kunskap och därigenom säkerställa att forskning bedrivs på relevanta områden vad avser skydd mot olyckor och riskberedskap. Rådet skulle också kunna tillförsäkra att de synergier som finns mellan olika områden tillvaratas.

Årligen avsätter SRV och KBM ca 95 miljoner kronor för forskning. KBM har även i uppdrag att utveckla ett säkerhetsforskningsprogram tillsammans med Vinnova. Finansieringen av detta program ska såvitt utredningen kan bedöma ske genom att medel omfördelas från annan forskning. Mot bakgrund

av den sammanställning av projekt under perioden 2006 till 2009 som utredningen genomfört är bedömningen att den forskning som inte faller inom ramen för andra myndigheters uppdrag uppgår till drygt 50 miljoner kronor per år. Utredningen menar i likhet med vad som anförts ovan att berörda myndigheter själva bör ta ett ansvar för forskning inom deras respektive sektor. De medel som årligen anslås av SRV och KBM bör därmed ligga runt 50 miljoner kronor och finansieras från ett förvaltningsanslag. Utredningen har i detta inte tagit ställning till omfattningen av den säkerhetsforskning, som KBM under 2006 fick i uppdrag att påbörja, utan ser att det finns skäl för statsmakterna att ta ställning till denna fråga i särskild ordning.

Sammanfattningsvis föreslår utredningen en förbättrad samordning av forskningen inom områdena krisberedskap och skydd mot olyckor samt att sektorsmyndigheterna ska ta ansvar för forskning inom den egna sektorn. Vidare föreslår utredningen att det inrättas ett råd för koordinering av forskning.

1.2 Sammanläggning av Statens strålskyddsinstitut och Statens kärnkraftinspektion²

Regeringen har beslutat att en särskild utredare ska förbereda och genomföra bildandet av en ny myndighet med samlat ansvar för strålskydd och kärnsäkerhet. Utredaren ska vidta de åtgärder som krävs för att den nya myndigheten ska kunna inrättas den 1 juli 2008.

Syftet med sammanslagningen är att ta till vara betydande samordningsvinster. De båda myndigheterna har ett flertal beröringspunkter, och en sammanläggning skulle enligt regeringen innebära ett samlat grepp om tillsyns- och verksamheten inom både kärnteknisk och icke kärnteknisk verksamhet. Sammanläggningen ska genomföras så att den nya myndigheten kan starta sin verksamhet den 1 april 2008. Myndigheten ska vara lokaliserad till Storstockholmsområdet. Kostnaden för sammanläggningen ska tas inom befintlig ram. En särskild utredare ska ges i uppdrag att förbereda och genomföra bildandet av den nya myndigheten.

Regeringen menar att en sammanhållning av strålskyddsfrågorna inom en myndighet borgar för en fortsatt hög kvalitet på området. Övriga verksamhetsområden inom den nya myndigheten kommer också att kunna dra nytta av en samlad strålskyddskompetens. Ett sammanhållet grepp är enligt regeringen en förutsättning för att bibehålla och förstärka det goda strålskydd vi i dag har i Sverige.

² Dir. 2007:135.

Referenser

Följande forskningsansvariga har kvalitetsgranskat sina delar:

Försvarmakten: *Mats Olofsson*, forskningschef
Totalförsvarets forskningsinstitut: *Rolf Arremark*
Försvarets materielverk: *Anders Berg*
Försvarshögskolan: *Elisabeth White*
Krisberedskapsmyndigheten: *Bengt Sundelius*
Statens kärnkraftinspektion: *Gustaf Löwenhielm*
Statens strålskyddsinstitut: *Leif Moberg*
Utrikespolitiska Institutet: *Tobias Evers*
SIPRI: *Daniel Nord* och *Anna Helleday*

Intervju med: Mats Olofsson (Försvarmakten), Peter Haglind (Försvarmakten) och Rolf Arremark (FOI).

Mats Olofsson, Försvarmakten, har läst och granskat materialet i sin helhet.

2004/05:RFR1	TRAFIKUTSKOTTET Transportforskning i en föränderlig värld
2004/05:RFR2	NÄRINGSUTSKOTTET Statens insatser för att stödja forskning och utveckling i små företag Rapport till riksdagens näringsutskott
2004/05:RFR3	KONSTITUTIONSUTSKOTTET Nationella minoriteter och minoritetsspråk
2004/05:RFR4	SKATTEUTSKOTTET Skatteutskottets offentliga seminarium om skattekonkurrensen den 15 mars 2005

2005/06:RFR1	JUSTITIEUTSKOTTET Brottsskadeersättning och skadestånd på grund av brott. Undersökning av skillnader mellan beslutad brottsskadeersättning och av domstol sakprövat skadestånd
2005/06:RFR2	JUSTITIEUTSKOTTET Särskild företrädare för barn Uppföljning om tillämpningen av lagen (1999:997) om särskild företrädare för barn
2005/06:RFR3	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET Förutsättningarna för småskalig livsmedelsproduktion – en uppföljning
2005/06:RFR4	KONSTITUTIONSUTSKOTTET Regeringsmakt och kontrollmakt. Offentligt seminarium tisdagen den 15 november 2005 anordnat av konstitutionsutskottet
2005/06:RFR5	KULTURUTSKOTTET Statsbidrag till teater och dans En uppföljning av pris- och löneomräkningens konsekvenser
2005/06:RFR6	UTRIKESUTSKOTTET Utrikesutskottets uppföljning av det multilaterala utvecklingssamarbetet
2005/06:RFR7	TRAFIKUTSKOTTET Sjöfartsskydd En uppföljning av genomförandet av systemet för skydd mot grova våldsbrott gentemot sjöfarten
2005/06:RFR8	UTRIKESUTSKOTTET Vår relation till den muslimska världen i EU:s grannskapsområde
2005/06:RFR9	NÄRINGSUTSKOTTET Näringsutskottets offentliga utfrågning om elmarknaden den 18 maj 2006

2006/07:RFR1	FINANSUTSKOTTET En utvärdering av den svenska penningpolitiken 1995–2005
2006/07:RFR2	UTRIKESUTSKOTTET OCH MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET Offentlig utfrågning den 12 december 2006 om en gas- ledning i Östersjön – fakta om projektet – internationell rätt – tillvägagångssätt vid tillståndsprövning
2006/07:RFR3	TRAFIKUTSKOTTET Trafikutskottets uppföljning av flyttning av fordon
2006/07:RFR4	TRAFIKUTSKOTTET Trafikutskottets offentliga utfrågning om trafiklösningar för Stockholmsregionen
2006/07:RFR5	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET Offentlig utfrågning om förutsättningarna för att bedriva småskalig livsmedelsproduktion
2006/07:RFR6	KULTURUTSKOTTET Offentlig utfrågning på temat Var går gränsen för den konstnärliga friheten?
2006/07:RFR7	UTRIKESUTSKOTTET Sveriges deltagande i EU:s biståndspolitik
2006/07:RFR8	SKATTEUTSKOTTET Uppföljning av kvittningsregeln för nystartade företag

2007/08:RFR1	SKATTEUTSKOTTET Inventering av skatteforskare 2007
2007/08:RFR2	TRAFIKUTSKOTTET Offentlig-privat samverkan kring infrastruktur – en forskningsöversikt
2007/08:RFR3	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET Uppföljning av de fiskepolitiska insatsernas resultat och konsekvenser för företag inom fiskeområdet
2007/08:RFR4	SOCIALUTSKOTTET Socialutskottets offentliga utfrågning på temat våld mot äldre, den 19 september 2007
2007/08:RFR5	TRAFIKUTSKOTTET Uppföljning av hur stormen Gudrun hanterats inom transport- och kommunikationsområdet
2007/08:RFR6	FÖRSVARsutskottet Utvärdering av 2004 års försvarspolitiska beslut
2007/08:RFR7	SKATTEUTSKOTTET Öppet seminarium om attityder till skatter