

Eva Mittermaier

Årsrapport 2002 för FOI:s forskning inom Stöd till säkerhet och beredskap

Utgivare Totalförsvarets Forskningsinstitut - FOI FOI, Marknadsenheten 172 90 Stockholm	Rapportnummer, ISRN FOI-R--0784--SE	Klassificering Användarrapport
	Forskningsområde 1. Försvar- och säkerhetspolitik	
	Månad, år Februari 2003	Projektnummer GS104
	Verksamhetsgren .	
	Delområde 13 Stöd till säkerhet och beredskap	
Författare/redaktör Eva Mittermaier	Projektledare	
	Godkänd av	
	Tekniskt och/eller vetenskapligt ansvarig	
Rapportens titel Årsrapport 2002 för FOI:s forskning inom Stöd till säkerhet och beredskap		
Sammanfattning Årsrapporten redovisar behandlade frågor och forskningsmål, aktiviteter, framkomna resultat och slutsatser, kunskapsspridning, nytta och effekter för kunden, förekomst av internationella avtal, samt eventuell fortsättning för respektive projekt.		
Nyckelord krishantering, beredskap, materielförsörjning, infrastruktur, ledning, energi, miljö,		
Övriga bibliografiska uppgifter	Språk Svenska	
ISSN	Antal sidor: 44 s.	
Distribution enligt missiv	Pris: Enligt prislista Sekretess	

Issuing organization FOI – Swedish Defence Research Agency Program Office 172 90 Stockholm	Report number, ISRN FOI-R--0784--SE	Report type Annual report
	Research area code Defence and Security Policy	
	Month year February 2003	Project no.
	Customers code	
	Sub area code Support to Security, Safety and Preparedness	
Author/s (editor/s) Eva Mittermaier	Project manager	
	Approved by	
	Scientifically and technically responsible	
Report title (In translation) Annual Report 2002 on FOI's Research on Support to Security, Safety and Preparedness		
Abstract The report presents the projects of the research area; their issues and targets, activities, results and conclusions, dissemination of knowledge, usefulness and effects for the customer, use of international agreements and any continuation of the respective project.		
Keywords crisis management, security, safety, preparedness, armaments acquisition, infrastructure, command, energy, environment		
Further bibliographic information	Language Swedish	
ISSN 1650-1942	Pages 44 p.	
	Price acc. to pricelist Security classification	

Innehållsförteckning

1. Forskningsområdets omfattning och inriktning	7
2. Beskrivning av verksamheten inom forskningsområdet	7
3. Den nationella och internationella utvecklingen inom området	7
4. Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom beställningar från Krisberedskapsmyndigheten (tidigare Överstyrelsen för civil beredskap)	
4.1 Forsknings- och studieverksamhet inom ledningsområdet	8
4.2 Säkring av viktig infrastruktur (SAVI)	9
4.3 Ekonomi och säkerhet	12
4.4 Studie Jugoslavienkriget 1999	13
4.5 Robust samhället i linje med hållbar utveckling	14
4.6 Vulnerability of Complex Infrastructures – Power Distribution and Supporting Digital Communication Systems	15
4.7 Drivkrafter för ESDP	16
4.8 Verktyg för omvärldsbevakning	17
5. Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom beställningar från Räddningsverket, SRV	
5.1 Strategisk ledning av räddningstjänst	19
5.2 Föreläsningar högre räddningstjänst	20
5.3 Utvärdering av Räddningsverkets återuppbyggnad i Bosnien	20
6. Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom beställningar från Socialstyrelsen	
6.1 Ramöverenskommelse med Socialstyrelsen	21
7. Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom beställningar från Forsvarsmakten och Forsvarets materielverk	
7.1 Villkor för internationellt materiel- och teknologiförsörjningssamarbete	21
7.2 Forsvarsindustri Huvud- och insynsavtal, FHI	23
8. Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom området miljöstrategiska studier, m.m.	
8.1 Infrastruktursystemens indirekta miljöeffekter	24
8.2 ToolSust – verktyg för miljöanpassad hushållskonsumtion	25
8.3 Strategisk miljökonsekvensbeskrivning inom energisektorn	26
8.4 Robusta strategier för utnyttjande av energi ur avfall	26
8.5 Transportframtidstudier	27
8.6 Livsmedelstransporter	28
8.7 Ett energieffektivt transportsystem	29
8.8 Infrastystem – uthålliga och anpassade infrastystem (INFRA)	30
8.9 Hushåll och urbana strukturer i hållbara städer (HUSUS)	31
8.10 Bebyggelse och energisystem i uthålligt samhälle (BESUS)	32

8.11 Livscykelanalys – review of LCA on nappies	33
8.12 Varors miljöpåverkan	33
8.13 Workshop avfallssystem	34
8.14 Hushållens värderingar och energibeteende i hemmen	34
8.15 Livscykel analys av fjärrvärme	35
8.16 Utveckla och värdera miljöinformation i storhushålls- och grossistledet	36
8.17 Projektförberedande arbete	37
9 Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom övriga beställningar	
9.1 Strategi för telekommunikationer	37
9.2 Scenarieutveckling för SKI	38
9.3 Rule of Law, Rechtsstaatlichkeit	39
9.4 SALSA, fortsättningsstudie Apoteksbolagets logistiska system	40
9.5 Projekt med metoden morfologisk analys	40
9.6 Kurs i terrorism	41
10 Rapporter och annan kunskapsöverföring	42

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

1 Forskningsområdets omfattning och inriktning

FOI:s forskningsområde "Stöd till säkerhet och beredskap" omfattar enskilda beställningar från Krisberedskapsmyndigheten (KBM), Försvarmakten, Försvarets materielverk och ett tjugotal civila uppdragsgivare, främst myndigheter. Ett par av uppdragsgivarna är utländska. Uppdragsgivarna företräder många olika typer av verksamhet. Storleken och inriktningen på beställningarna visar också på en stor variation.

Under 2002 uppgick beställningarna inom forskningsområdet till drygt 30 miljoner kr.

2. Beskrivning av verksamheten inom forskningsområdet

Nedan beskrivs översiktligt vilka kunder som finns inom forskningsområdet år 2002 och vilken typ av frågor beställningarna avser. Resultaten i detalj redovisas under respektive projekt enligt följande indelning.

- Projekt på uppdrag av Krisberedskapsmyndigheten i kapitel 4
- Motsv. åt Räddningsverket i kap. 5
- Motsv. åt Socialstyrelsen i kap. 6
- Motsv. åt Försvarmakten och Försvarets materielverk i kap. 7
- Projekt avseende miljöstrategiska studier redovisas i kapitel 8
- Övriga projekt inom forskningsområdet redovisas i kapitel 9

De enskilda uppdragen offereras samlat inför årets början eller efter hand. Vissa av beställningarna avser överenskommelser som sträcker sig över flera år.

Av den totala volymen för enskilda beställningar år 2002, uppgick Krisberedskapsmyndighetens beställningar till närmare hälften. KBM:s beställningar inom forskningsområdet består av dels större fleråriga s.k. ramöverenskommelser avseende Forsknings- och studieverksamhet inom ledningsområdet respektive Säkring av viktig infrastruktur, dels mindre omfattande forskningsuppdrag.

Andra uppdragsgivare som ingått ramöverenskommelser med FOI inom delområdet är Räddningsverket och Socialstyrelsen.

Försvarmaktens beställning avseende internationellt materiel- och teknologiförsörjningssamarbete under 2002 hör också till forskningsområdet.

Inom forskningsområdet finns även uppdrag från civila finansiärer (t.ex. Statens energimyndighet, Naturvårdsverket, Formas, VINNOVA, och MISTRA) avseende miljöstrategiska studier. Dessa studier berör frågor kring bärkraftig/hållbar utveckling respektive värdering av samlade miljöeffekter, m.m.

Ytterligare andra uppdrag från civila finansiärer avser problemformulering kring och planering för säkerhet och beredskap, etc.

3. Den nationella och internationella utvecklingen inom området

Den civila beredskapen har varit i fokus under senare tid, då frågor om krishantering och breddad hotbild har varit föremål för utredningsarbete. Attentaten den 11 september 2001, liksom andra

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

terrordåd under 2002 har ytterligare förstärkt intresset för området.

Under våren 2002 presenterade regeringen en försvarsproposition¹ om den civila beredskapen, till vilken även FOI bidragit. Regeringen redogör i propositionen för hur strukturen för krishanteringen i samhället skall förstärkas och föreslår ett nytt planeringssystem för beredskapen för svåra påfrestningar på samhället i fred samt vid höjd beredskap. En ny myndighet med planeringsuppgifter vid höjd beredskap och vid svåra påfrestningar på samhället i fred föreslås samtidigt.

I propositionen anger regeringen att forskningen inom civilt försvar och svåra påfrestningar på samhället i fred bör utvecklas genom att en långsiktig forskningsstrategi för den sektorövergripande och den sektorsvisa forskningen utarbetas. Områden som enligt regeringen särskilt bör prioriteras är forskning om sårbarhet i infrastruktursystem, krishantering, IT-säkerhet, NBC, EU:s civila krishantering och nya säkerhetspolitiska hot.

Sommaren 2002 trädde det nya krishanteringssystemet i kraft i Sverige och den nya myndigheten, Krisberedskapsmyndigheten, KBM, inrättades samtidigt som Överstyrelsen för civil beredskap (ÖCB) avvecklades.

KBM har bl.a. till uppgift att samordna forskning och utveckling inom krisberedskapsområdet samt att analysera samhällsutveckling, omvärldsförhållanden och beroendeförhållanden mellan olika samhällsfunktioner.

4. Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom beställningar från Krisberedskapsmyndigheten (tidigare Överstyrelsen för civil beredskap)

4.1 Ramöverenskommelse – Forsknings- och studieverksamhet inom ledningsområdet

(E1735)

Projektledare: Douglas Dérans,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Ramforskningsprogrammet för ledningsfrågor syftar till att skapa en långsiktig kompetensuppbyggnad inom ledningsområdet. Uppdragen erhålls efter dialog löpande under året från KBM. Vid övergången från ÖCB till KBM uppstod ett tillfälligt avbrott i uppdragen, men verksamheten är nu i full gång igen.

Genomförda aktiviteter

Uppdragen har allt mer inriktats mot krisledning. Under året har inom ramavtalet följande uppdrag avslutats:

Att studera civil ledning och samverkan, Lokal och regional ledning vid höga vattenflöden 2000, Civil-militär samverkan och samordning i Sverige under efterkrigstiden, Utvärdering av Elvira under Barents Rescue 2001, Kvalitetssäkring av kommunernas beredskapsarbete samt Civil ledning som ett kunskaps- och forskningsfält.

Dessutom har rapporterna Samverkansbehov på central nivå och Perspektiv på samarbete delvis finansierats av medel från ramavtalet.

¹ Prop.2001/2002:158 "Samhällets säkerhet och beredskap"

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Framkomna resultat/slutsatser

Flera av rapporterna har bidragit till att ge ökad kunskap om krisledning, ett område där kunskapsbehovet är stort på grund av att det under många år kommit i skymundan för frågor om höjd beredskap. Även civil-militär samverkan har fått en vidgad belysning under året. Några rapporter har utformats som vetenskapliga rapporter och givits en fördjupad analys. De har givits ut i en särskild serie kallad Minervaprojektet.

Kunskapsspridning

Rapporterna ges stor spridning till myndigheter och andra organ som bedöms ha behov av kunskapen. KBM använder också underlaget i sitt fortsatta arbete och i sin kunskapsspridning. Ett antal seminarier har genomförts.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Ökad kompetens om ledning, krishantering och samverkan.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

FOI har fått fler nya uppdrag inom ramavtalet. Under år 2003 skall ramavtalet förnyas.

4.2 Ramöverenskommelse - Säkring av viktig infrastruktur (SAVI)

(E1740)

Projektledare: Staffan Molin,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Ramforskningsprogrammet syftar till att skapa en långsiktig kunskapsuppbyggnad och till att inom Sverige upprätthålla en hög kompetensnivå rörande säkringen av viktig infrastruktur. Programmet skall genomföras av FOI, i samverkan med andra

forskningsorganisationer och enskilda forskare.

Programmet inriktas mot att skapa grundläggande kunskaper om infrastruktursystem, infrastrukturernas interna och externa beroendeförhållanden, hotbilden mot viktig infrastruktur, sårbarheter i och konsekvenser av störningar i infrastruktursystem samt möjliga åtgärder för att säkra viktig infrastruktur.

Ramprogrammet är både av kunskapsuppbyggande och -avtappande karaktär.

Under år 2002 har arbete bedrivits inom följande områden:

- Elavbrotten i nordvästra Stockholm (fallstudie),
- IT-relaterade hot mot vattenförsörjningen (systemstudie),
- Risk- och sårbarhetsanalyser av IT-system i samhällsviktig infrastruktur (system- och syntesstudie, samverkan sker med Banverket),
- Beroenden mellan samhällsviktiga infrastrukturer (syntesstudie),
- Cyberterrorism (kapitel i boken *Terrorns tid* under utgivning av förlaget SNS),
- Vulnerability in Complex Infrastructure (del i forskarutbildning i samverkan med KTH),
- Spårning av IT-relaterade säkerhetsbrister (metodstudie),
- Nationella satsningar på funktions-säkerhet i samhällsviktig infrastruktur,
- Metoder och system för avvägningar av åtgärder inom samhällsviktig infrastruktur (metodstudie i samverkan med Statens energimyndighet),
- Telekommunikationernas sårbarhet och risker för samhället (systemstudie som underlag för Post- och

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

telestyrelsens arbete med en *Strategi för telekommunikationer*, se avsnitt 9.1).

Ramprogrammet har pågått sedan juni 2000.

Genomförda aktiviteter

Eftersom ramprogrammet är inriktat mot att belysa ett flertal komplexa områden så är de aktiviteter som genomförs av mycket skiftande karaktär.

Inom ramen för system-, fall- och metodstudierna har arbetet bl.a. omfattat intervjuer, enkäter, deltagande i arbetsgrupper, litteraturstudier samt författande av promemorior och rapporter. Inom delprojektet *Metoder och system för avvägningar av åtgärder inom samhällsviktig infrastruktur* genomfördes en workshop med deltagare från ett stort antal myndigheter och organisationer.

De syntetiserande studierna utgörs i huvudsak av analyser av pågående och avslutade studier samt litteraturstudier.

Det arbete som genomförs inom den forskarutbildning som ramprogrammet delvis finansierar har utgjorts av tillämpad forskning i form av t.ex. statistisk analys av störningsdata. Detta arbete har resulterat i tekniska och vetenskapliga artiklar. Ett annat inslag i forskarutbildningen har varit att organisera och delta i doktorandkurser. Ett exempel på detta är en kurs i grafteori, som även ett antal av ramprogrammets medlemmar aktivt deltagit i.

I ett arbete som syftade till att kartlägga olika EU-initiativ inom IT-säkerhetsområdet arrangerades och genomfördes en mindre workshop i samverkan med Krisberedskapsmyndigheten, Försvarshögskolan och Cell Network.

Kvalitetssäkring har i så stor utsträckning som möjligt skett med hjälp av såväl interna som externa sakkunniga. Det har ansetts som särskilt viktigt att externa sakkunniga granskar arbetet eftersom det förekommer många underlagslämnare inom studierna.

Framkomna resultat och slutsatser

Genom det studiearbete och andra aktiviteter som forskargruppen har genomfört under året, har en bred kunskap byggts upp om flera samhällsviktiga infrastruktur-system och de sårbarheter som är förknippade med dessa. Denna kunskapsuppbyggnad har i första hand fokuserats på infrastrukturerna för elförsörjning, elektroniska kommunikationer, vattenförsörjning och spårbundna transporter. Genom studier av inträffade störningar i olika infrastrukturer, bl.a. elförsörjning och telekommunikationer, har frågor om konsekvenser, beroenden, krishantering och risker för samhället kunnat belysas.

När det gäller hotbilden mot samhällsviktig infrastruktur har arbetet varit inriktat på att fördjupa kunskapen om de IT-relaterade hoten. En särskild analys av cyberterrorism har bidragit till en ökad förståelse för de möjligheter och begränsningar som finns för terroristers potentiella användning av informationsteknik.

Resultat från teoretiskt inriktade studier av metoder och modeller för beskrivning av kausalitet och beroenden har bidragit till att vissa tentativa slutsatser kunnat dras om hur fortsatt analysarbete av beroenden mellan infrastrukturer skall bedrivas.

Kunskapsspridning

Ett antal av studierna inom ramprogrammet är initierade i samverkan med andra myndigheter än Krisberedskapsmyndigheten. Dock har relevansen och behovet av studierna bedömts av styrgruppen för ramprogrammet. Styr-

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

gruppen, som leds av KBM, har sammanträtt två gånger under året då ramprogrammets verksamhet har presenterats och diskuterats.

Den viktigaste kunskapsspridningen har dock skett gentemot andra myndigheter och aktörer med intressen inom samhällsviktig infrastruktur. Nedan följer i punktform några exempel på denna kunskapsspridning:

- Föreläsning om ramprogrammets verksamhet på ÖCB:s forskardagar,
- Presentation av uppsatsen "Tracing the underlying reasons for security breaches – a method based on cognitive interviews" på IT-säkerhetskonferensen NORDSEC i Karlstad,
- Föredrag på temat *Assuring Critical Infrastructures – Policy Challenges and Research Issues* vid konferens om funktionell säkerhet på Utrikespolitiska institutet,
- Presentation av erfarenheter från kartläggning av olika EU-initiativ inom IT-säkerhetsområdet för regeringens arbetsgrupp för informationsoperationer, Ag IO,
- Presentation av delar av ramprogrammets verksamhet för Informationssäkerhetsutredningen,
- Underlag till Forsvarsberedningens arbetsgrupp för säkerhetspolitiska frågor, Ag Säkpö,
- Underlag till FOI:s arbete för Forsvarsdepartementet angående frågan om statens ersättning till kommunerna inom ramen för den nya hotbilden.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Nytta för Krisberedskapsmyndigheten av arbetet inom ramforskningsprogrammet är att den kunskap som hittills byggts upp blir ett viktigt underlag för inriktning och beslut om fortsatt forskning inom området säkring

av samhällsviktig infrastruktur. Därutöver kommer ramprogrammet på ett betydande sätt kunna bidra till andra relevanta myndigheters och aktörers verksamhet.

Ett av de mål som formulerats för forskargruppens arbete inom ramprogrammet är att man successivt skall etablera sig som ett kvalificerat beslutsstöd för frågor om säkring av samhällsviktig infrastruktur. Genom den kunskapsutveckling som arbetet inom ramprogrammet har bidragit till, har forskargruppen under året i ökad utsträckning blivit efterfrågad för medverkan i olika aktiviteter. Medverkan har inletts inom bland annat följande:

Utveckling av en strategi för säkrare telekommunikationer:

Enligt Post- och telestyrelsens (PTS) regleringsbrev för år 2002 skall myndigheten för telekommunikationerna redovisa en strategi för hur arbetet skall bedrivas med åtgärder för att minska konsekvenserna av svåra påfrestningar på samhället i fred och med att öka beredskapen inför höjd beredskap och krig (se även avsnitt 9.1). Inom ramen för denna uppgift har forskargruppen medverkat till att ta fram en risk- och sårbarhetsanalys som presenterats för Regeringskansliet. Det fortsatta arbetet kommer att inriktas mot att ta fram ytterligare underlag och fördjupade analyser samt strategiförslag.

Ny helhetssyn för elförsörjningens säkerhet och beredskap, HEL-projektet:

Statens energimyndighet har mot bakgrund av ett regeringsuppdrag startat projektet "Ny helhetssyn för elförsörjningens säkerhet och beredskap – HEL". Energimyndighetens projekt har som målsättning att redovisa vilka olika typer av åtgärder som bör vidtas och vilka överenskommelser som bör slutas för att skapa en väl fungerande beredskap där de

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

olika aktörerna kan medverka till en ökad försörjningstrygghet, robusthet och ut-hållighet inom elområdet. I detta sammanhang är forskargruppen inom ramprogrammet engagerad i ett delprojekt som syftar till att analysera metoder och system för avvägning av säkerhets- och beredskapsåtgärder.

Kurs vid Försvarshögskolan om säkring av samhällsviktig infrastruktur:

Forskargruppen inom ramprogrammet är inbjuden att medverka i genomförandet av en kurs på chefsprogrammets C-nivå om informationsoperationer/informationskrig-föring vid Försvarshögskolan. Medverkan gäller ett kursmoment på temat säkring av samhällsviktig infrastruktur.

Samverkansområdet Transporter:

Regeringen har givit i uppdrag åt Banverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket och Vägverket att i samråd med Krisberedskapsmyndigheten genomföra analyser och lämna förslag till åtgärder för att minska konsekvenserna för samhällsviktiga transporter och transportsystem som kan uppstå vid olika krisnivåer. I ett inledande skede medverkar forskargruppen i arbetet med att strukturera frågeställningen samt att ta fram och analysera ett antal scenarier.

Metod- och analysstöd:

Under året har forskargruppen bidragit med sak-, metod- och analyskompetens åt bl.a. KBM, Livsmedelsverket och Rikspolisstyrelsen i frågor som berört EU:s arbete med IT-säkerhet och krishantering, hot mot vattenförsörjningen samt hot och risker förknippade med modern teknik.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Ramforskningsprogrammet kommer att fortsätta under hela år 2003 i samma form som hittills och avslutas troligtvis vid årsskiftet 2003/2004.

4.3 Ekonomi och säkerhet

(E1671)

Projektledare: Johannes Malminen,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Slutmålet med projektet är författandet av doktorsavhandling vid Warwick University i England.

Avhandlingen analyserar de förändringar som allt mer globala och avreglerade finansmarknader medfört för den ekonomiska säkerheten i Sverige under 1990-talet.

Genomförda aktiviteter

En presentation av en forskningsrapport har skett vid International Studies Associations årliga konferens.

Kontinuerlig uppföljning sker med handledare vid Warwick University.

Framkomna resultat och slutsatser

Avhandlingen utvecklas enligt plan. Kvantitativ och kvalitativ analys av utvecklingen på den globala och svenska finansmarknaden har genomförts och pekar på den ökade betydelsen av ett väl fungerande finansiellt system. Dessutom har drivkrafterna och utvecklingen av den svenska finanskrisen i början på 1990-talet studerats och denna analys framhåller framför allt vikten av att på ett tidigt stadium hantera den uppkomna situationen.

Kunskapsspridning

Kontinuerlig kontakt har upprätthållits med uppdragsgivaren.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Effekten för kunden kommer huvudsakligen genom författandet av slutprodukten, projektets kunskapsuppbyggnad och den vetenskapliga stadga som följer av en djupare akademisk studie.

På vägen mot slutprodukten författas kapitelutkast som delges kunden och förhoppningen är att dessa kan ligga till grund för diskussion och eventuell policyutveckling inom området. En ny kontaktyta skapas för kunden gentemot den brittiska akademien och den forskning som bedrivs där.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet fortsätter med målsättningen att avhandlingen skall läggas fram sommaren 2004.

4.4 Studie Jugoslavienkriget 1999

(E1745)

Projektledare: Sten Ternblad,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Syftet med studien är att sammanställa erfarenheter från ett krig i Europa och undersöka om och i så fall vilka erfarenheter som kan vara användbara för svenskt civilt försvar.

Delstudiernas syfte var att bedöma hur representativt användandet av flygstridskrafter var under Operation Allied Force och om man kan se några förändringar med anledning av erfarenheterna från operationen samt att lägga grunden för en analys av "duellen" mellan det jugoslaviska civila försvaret och NATO:s flygattacker.

Delstudierna syftade vidare till att inventera de skyddsåtgärder inom civilt försvar som fanns eller utvecklades under flygkriget mot Jugoslavien (utanför Kosovo). Det handlar om kommunal krishantering såsom alarmering, skyddsrum, utrymning, mörkläggning och information till medborgarna, men även andra områden på lokal nivå såsom hamstring, svartabörshandel, brottslighet och arbetsbenägenhet. Det handlar även om infrastruktur av nationell betydelse, såsom elförsörjning och telekommunikationer, kommunikationer och järnvägstransporter samt bränsleförsörjning.

Studien påbörjades år 2001 och omfattade då bland annat en förstudie och ett brett intervjuarbete i Jugoslavien med representanter för flera olika civila funktioner.

Genomförda aktiviteter

Tre delstudier har genomförts och projektet har även arrangerat ett seminarium med inbjudna representanter från olika delar av totalförsvaret.

Framkomna resultat/slutsatser

Studien har genom bland annat intervjuer med jugoslaviska företrädare för olika funktioner inom civilt försvar fått en god insikt i jugoslaviska erfarenheter och vad som fungerade respektive inte fungerade inom olika områden som berör civilbefolkningen i händelse av bombangrepp.

Kunskapsspridning

Studien har förutom dokumentation i tre granskade rapporter genomfört kontinuerliga möten med kunden samt ett gemensamt seminarium med inbjudna representanter från flera olika myndigheter inom totalförsvaret.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Uppdragsgivaren har fått bekräftat att det går att få mycket god information som rör civilt försvar från empiriska studier från faktiska krig. Det finns vidare omfattande erfarenheter vilkas relevans för Sverige kan analyseras och utgöra underlag för åtgärder som eventuellt kan implementeras i Sverige.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet avslutas 2002.

4.5 Robust samhälle i linje med hållbar utveckling

(E1751)

Projektledare: Karl-Henrik Dreborg,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Huvudtanken i detta projekt är att pröva hur visionerna om ett miljömässigt hållbart transportsystem kan förenas med de visioner av ett robust samhälle som KBM (tidigare ÖCB) arbetar med.

Studien fokuserar på tänkbara användningar av avancerad informations- och kommunikationsteknik (ICT) för styrning och samordning av transporter. Detta är intressant ur ett hållbarhetsperspektiv genom de effektivitetsvinster som verkar möjliga. En viktig fråga är om dessa tillämpningar av ICT riskerar att ge en ökad sårbarhet på transportområdet. Om så är fallet, hur kan detta undvikas genom en bättre utformning av ICT -systemen?

Projektet påbörjades 2001 och avslutas 2002.

Genomförda aktiviteter

En litteraturöversikt över sårbarhet och ICT -tillämpningar på transportområdet har genomförts. Huvuddelen av tiden har använts till en sårbarhetsanalys av några exempel på ICT -baserade transportsystem som skulle ge miljövinster. Ett utkast till slutrapport (FOI användarrapport) har behandlats på ett rapportgranskningsseminarium där uppdragsgivaren var representerad. Rapporten kommer att tryckas vid årsskiftet.

Framkomna resultat/slutsatser

Den preliminära slutsatsen i sakfrågan är att ett miljömässigt hållbart transportsystem kan göras minst lika robust som dagens system, förutsatt att hänsyn tas till sårbarhetsaspekten när de olika systemen utformas i detalj. Flera av de dimensioner som i denna studie behandlas kortfattat behöver emellertid utvecklas i framtida studier.

En slutsats från projektet är att sårbarheten är starkt beroende av vilken typ av hot som avses, t.ex. om det är avsiktliga mänskliga handlingar eller andra faktorer som ligger bakom. Exempelvis kan ett system med automatisk tunnelbana göras mer tillförlitligt mot olyckshändelser än dagens manuella system, men samtidigt ökar sårbarheten sannolikt vad gäller avsiktliga handlingar.

Kunskapsspridning

FOI har haft flera möten med representanter för uppdragsgivaren, då olika utkast har diskuterats. Kunden medverkade också i ovan nämnda rapportseminarium. FOI kommer också att medverka i ett seminarium som KBM anordnar med intressenter.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Projektet pekar ut ett antal aspekter som behöver beaktas när nya IT-baserade

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

transportsystem utvecklas, om man vill undvika onödig sårbarhet. Projektet ger därigenom ett bidrag till Beredskapshänsyn i planering och samhällsutvecklingen (BIS) som är en viktig uppgift för KBM.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Ingen fortsättning är planerad, men slutrapporten pekar ut ett antal frågeställningar som inte kunnat behandlas men som kan vara av stort intresse för KBM.

4.6 Vulnerability of Complex Infrastructures – Power Distribution and Supporting Digital Communication Systems (E1753)

Projektledare: Staffan Molin,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Syftet med projektet är att analysera sårbarhet i infrastruktursystem – elöverföring med dess stödsystem för digital kommunikation. Målsättningen är att, utgående från verkliga förhållanden, ytterligare utveckla den teoretiska begreppsbildningen och analysmetodiken kring störningar i infrastruktursystem. Inom projektet skall även tas fram metoder och synsätt för att studera akut krishantering på ett formaliserat sätt.

Syftet med en sådan kunskapsuppbyggnad är att skapa möjligheter att bedöma vilka resurser och processer som kan krävas för att mildra konsekvenserna och återställa funktionen hos ett stort system. Vidare är syftet med projektet att fortsätta och ytterligare utveckla det samarbete kring

sårbarhet i samhällsviktiga infrastrukturer som redan finns mellan FOI och Centrum för säkerhetsforskning (KTH). En viktig del av samarbetet är en forskarutbildning som avser att leda till licentiatexamen. Projektet har pågått sedan år 2000.

Genomförda aktiviteter

Under år 2002 har följande skriftliga dokumentation för publicering tagits fram:

“On the Use of Disturbance Data to Assess the Vulnerability of Power Delivery. A Statistical Analysis of Disturbance Data from Swedish Power Transmission and Distribution Grids.” Paper för eventuell publicering i lämplig vetenskaplig tidskrift.

En analys av fel- och driftstörningsstatistik från eltransmissions- och eldistributionsnät i Sverige. Utges under december 2002 som FOI underlagsrapport.

Inom ramen för projektets forskarutbildning har deltagande skett i kurser med inriktning mot bl.a. grafteori och systemanalys.

Framkomna resultat/slutsatser

Från de statistiska analyser som genomförts av störningar som lett till elavbrott kan bl.a. följande allmänna slutsatser nämnas.

- Ingen tydlig förändringstrend ses när det gäller störningars antal och storlek i något av de studerade transmissions- respektive distributionsnäten.
- Störningsdata fördelar sig enligt för komplexa system i allmänhet typiska potenslagar.
- Vissa frågetecken finns kring datakvalitet.
- Så kallad icke levererad energi i förhållande till överförd energi är förmodligen mycket större i distributionsnät än i transmissionsnät.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

- Varken i transmissions- eller distributionsledet görs några mer omfattande statistiska analyser av det insamlade datamaterialet.
- Korta elavbrott dominerar.

Därutöver redovisas i den skriftliga dokumentationen ett antal för transmissions- resp. distributionsnät specifika observationer.

Kunskapsspridning

Kunskapsspridningen sker främst via aktiviteter inom FOI:s ramforskningsprogram om säkring av viktig infrastruktur (se avsnitt 4.2). Detta ramprogram styrgrupp fungerar även som referensgrupp till det här presenterade projektet varvid viss kunskapsspridning sker.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Nytta av den kunskapsutveckling som sker inom projektet torde främst ligga i de påvisade möjligheterna att använda befintlig statistik för att värdera elsystemets sårbarhet och vidare i den ökade kunskapen om hur havererade elsystem så snabbt som möjligt kan återställas. I övrigt torde nytta av projektet sammanfalla med vad som redovisas om det tidigare nämnda ramforskningsprogrammet om säkring av viktig infrastruktur.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet kommer att fortsätta under 2003 i samma form som hittills och avslutas troligtvis under första halvåret 2004.

4.7 Drivkrafter för ESDP (E1809)

Projektledare: Pål Jonson,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Syftet med projektet är att analysera utvecklingen av Europeiska unionens (EU) krishanteringsförmåga. Projektet kartlägger den successiva utvecklingen av EU:s krishanteringsförmåga från beslutet i Helsingfors 1999 om att upprätta en gemensam civil och militär krishanteringsförmåga fram till mars 2003 när dessa resurser slutligen skall vara helt operativa.

Avsikten är att identifiera de drivkrafter som har lett till en fördjupning av samverkan och integration inom detta område genom att analysera förhandlingsprocessen som föregick detta beslut, givet antagandet att det är vid denna process som medlemsländernas olika nationella preferenser uppdagas. Projektet använder därför ett integrationsteoretiskt ramverk utformat för analys av multilaterala förhandlingar (Liberal Intergovernmentalism) för att se om detta kan ge vägledning för drivkrafterna bakom beslutet. Det teoretiska ramverket kommer att appliceras på förhandlingsprocesserna för såväl den militära som den civila krishanteringsförmågan.

Centrala frågeställningar för projektet är därför:

- Vilka är de drivande faktorerna för utvecklandet av en civil och militär krishanteringsförmåga inom EU?
- Har utvecklingen inom det civila och militära krishanteringsområdet skett under samma former och i motsvarande utsträckning?

Genomförda aktiviteter

För att uppnå en kvalitetssäkring på hög akademisk nivå, maximera den internationella spridningen av projektet samt fungera som en kunskapsuppbyggande åtgärd, avser detta projekt vid sidan av att utforma en omfattande rapport för KBM:s räkning även att utgöra grunden för en

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

doktorsavhandling och disputation inom samma område på Department of War Studies vid King's College i London. Detta medför att projektet har tillgång till högkvalitativ handledning från ledande forskare inom krishanteringsområdet. Projektets upplägg och struktur har redovisats vid ett forskningsseminarium på King's College i London i maj 2002 och där godkänts för vidare arbete. Inom ramen för projektet har också ett antal forskningsresor till London och Bryssel genomförts i syfte att inhämta bakgrundsinformation.

Framkomna resultat/slutsatser

Eftersom projektet är upplagt på tre år kan inga slutgiltiga slutsatser presenteras efter det första året. Dock kommer projektet i december 2002 att presentera en första delstudie bestående av en historisk bakgrundspresentation av EU:s roll inom krishanteringsområdet i vid bemärkelse. Delstudien kommer också att innefatta en redogörelse av alternativa teoretiska förklaringar till utvecklingen av europeisk integration i allmänhet och krishanterings-samarbete i synnerhet.

Kunskapsspridning

Den slutgiltiga studien kommer att kunna distribueras till berörda myndigheter såsom Räddningsverket, Försvarets materielverk och de delar inom Regeringskansliet som arbetar med frågor som berör europeisk krishantering. Eftersom rapporten skrivs på engelska och forskningsämnet är relevant ur ett europeiskt perspektiv förväntas även en viss internationell resultatspridning.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Utvecklingen av EU:s krishanterings-förmåga har skett i mycket snabb takt de senaste åren. Denna utveckling har konsekvenser både för svensk säkerhetspolitik och för totalförsvarets myndigheter. Organisationer som KBM, Räddningsverket och FOI påverkas samtliga av denna

process och de förväntas besitta expertis och kunskap inom området. Projektet kan därför utgöra grunden för ett långsiktigt utredningsarbete åt KBM för hur den civila beredskapen påverkas av det allt mer omfattande Europasamarbetet.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Inget avtalsbundet projektarbete bedrivs.

Fortsättning

Projektet är avsett att fortsätta ytterligare två år och den slutliga avrapporteringen kommer att kunna genomföras i november 2004.

4.8 Verktyg för omvärldsbevakning (E1818)

Projektledare: Andreas Svenungsson, FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet syftar till att stödja analytiker inom totalförsvaret när det gäller omvärldsbevakning och -analys. Projektet fokuserar på de verktyg som kan användas för att inhämta, lagra och analysera information som finns tillgänglig på Internet och i databaser.

Projektet inleddes med en problemstruktureringsfas och behovsanalys kring de olika aspekterna när det gäller omvärldsbevakning och -analys. Därefter genomfördes en inventering av de datorbaserade verktyg som finns tillgängliga. Verktøyen beskrevs och analyserades och rekommendationer om användning eller anskaffning utformades. Ett arbetsseminarium anordnades för att diskutera de olika verktygen och utbyta erfarenheter. En promemoria har även levererats till KBM.

Analytiker och forskare inom totalförsvaret utnyttjar i allt högre grad information

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

publicerad på Internet som informationskälla. Detta innebär att det ställs speciella krav och öppnas nya möjligheter när det gäller att söka, lagra och analysera information. Som en konsekvens av detta har behovet ökat av arbetssätt och verktyg för att hantera den tillgängliga informationen.

I propositionen 2001/02:158 *Samhällets säkerhet och beredskap* presenteras ett antal så kallade planeringsuppgifter inom krishanteringsområdet. Dessa består bl.a. i att ta fram underlag för beslut om fördelningen av de särskilda resurser som avsätts för beredskapen mot allvarliga kriser i samhället. I detta sammanhang betonas särskilt vikten av omvärldsbevakning och omvärldsanalyser på samhällsnivå. Projektet torde väl ansluta till de uppgifterna.

Genomförda aktiviteter

Ett seminarium hölls i juni 2002 med berörda myndigheter. Förutom FOI och KBM deltog SÄPO, MUST, Försvarshögskolan och Försvarets radioanstalt. Seminariet handlade om hur de olika organisationerna bedriver sin omvärldsbevakning med hjälp av verktyg. Seminariet syftade också till att bygga upp ett nätverk inom området för fortsatt samarbete. En promemoria har författats inom projektet där ett antal verktyg beskrivs och analyseras. Promemorian ger generella och specifika förslag på hur en möjlig struktur för omvärldsbevakning och analys kan se ut.

Framkomna resultat/slutsatser

En genomgång av verktyg har genomförts för att se vilka verktyg för omvärldsbevakning som kan vara relevanta för KBM. Det finns ett antal verktyg som kan utgöra föremål för vidare studier och eventuell användning. Det är en omfattande process som krävs för att inventera

informationsbehov och de hjälpmedel som finns på marknaden. Därför är det av vikt att grundligt gå igenom informationsbehov, analysområden och andra viktiga delar som styr omvärldsbevakningen. Det är också nödvändigt att ha en metod för hur arbetet med omvärldsanalys ska genomföras innan eventuella verktyg kopplas in i verksamheten.

Kunskapsspridning

Ett arbetsseminarium hölls i juni med deltagare från ÖCB:s analysenhet och andra myndigheter. En promemoria har levererats till kunden och till övriga berörda personer. En löpande dialog har förts mellan FOI och KBM under projektets gång. Projektmöten med kunden har hållits där olika teman har dryftats. Resultaten har även spritts till deltagarna på seminariet och andra intresserade.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

KBM har fått omfattande information och kunskap om olika verktyg för omvärldsbevakning. Projektet har givit KBM förutsättningar att fortsätta arbetet med omvärldsbevakning och bygga upp nätverk inom området med myndigheter som har god kännedom inom omvärldsbevakning och analys.

KBM fått god kännedom och kunskap om omvärldsbevakning generellt sett, och i synnerhet om verktyg för omvärldsbevakning.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet är avslutat. En diskussion om en eventuell fortsättning inom området pågår.

5 Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom beställningar från Räddningsverket, SRV

5.1 Strategisk ledning av räddningsinsats

(E1798)

Projektledare: Per Johansson,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet skall ta fram underlag för SRV:s arbete med ett koncept för strategisk insatsledning. SRV:s arbete skall utmynna i utbildningsunderlag för SRV:s stabsutbildning. I projektet ingår bl.a. litteraturstudier, intervjuer och seminarier.

Genomförda aktiviteter

Inom projekt har ingått följande:

- En inventering av strategiska begrepp inom näringsliv och krigskonst.
- Stafford Beers modell har studerats och en implementering på ledning inom Public Safety har påbörjats.
- Olika former av strategisk ledning enligt Igor Ansoff såsom periodisk planering kontra realtidsstudier har studerats och diskuterats med operatörer.
- En litteraturstudie av olika strategiska paradigm och kontexter enligt Henry Mintzberg har påbörjats.
- En inventering av faktorer och metoder vid en strategisk omvärldsanalys har skett.
- Kvalitetssäkring har skett genom kontinuerliga kontakter med uppdragsgivare och projektägare på SRV.

Framkomna resultat/slutsatser

Tillämpning av strategiska begrepp i Public Safety -situationer har börjat diskuteras med operatörer och fortsatt arbete med en begreppskarta sker i samverkan med operatörer.

En skiss för myndigheter/förvaltningar inom Public Safety med olika ledningsnivåer och placering av olika komponenter enligt Stafford Beers modell har tagits fram.

Slutmålet blir att presentera i huvudsak följande tre punkter:

- Processer; analysmetoder, arbetsmetoder för att utarbeta strategiska handlingsalternativ och göra val och genomdriva dessa.
- Organisation; hur och var strategiarbetet sker i olika organisationer.
- Begrepp; utarbeta och fastställa en gemensam begreppsapparat inom Public Service för olika ledningsnivåer/ledningssuppgifter.

Kunskapsspridning

Under hösten 2002 har två seminarier med operatörer från räddningstjänsten och polisen genomförts. Arbetet kommer att redovisas till kunden i en arbetslägesrapport.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Kunden bedöms på sikt kunna tillgodogöra sig resultatet genom utvecklande av kurser för operatörer som arbetar som strategiska komponenter inom Public Safety. En interaktion med det av Socialstyrelsen finansierade projektet "grundsyn ledning" (se avnitt 6.1) bedöms också kunna ske.

Hos de operatörer som har deltagit i seminarierna sker även en direkt implantering till olika räddningstjänstförvaltningar och exempelvis Stockholmspolisens piketenhet och Rikspolisstyrelsens nationella insatsstyrka.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet bedöms fortsätta under 2003, varvid de olika arbetsinriktningarna i projektet vidareutvecklas samt ytterligare litteraturstudier kring olika metodfrågor inom strategisk ledning genomförs.

5.2 Föreläsningar högre räddningstjänst

(E1810)

Projektledare: Per Johansson,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Genomförande av föreläsningar vid Statens räddningsverks kurs Högre Räddningstjänstkurs (HRK) inom kursmomentet ”teoretiska grunder ledning”. Föreläsningarna omfattar åtta timmar vardera på kurserna våren 2002 och hösten 2002. I föreläsningarna belyses bl.a. begreppet komplexa situationer, strategisk och operativ ledning, organisationsteori, organisationsformer, beslutsfattande och juridiska grunder.

Genomförda aktiviteter

Föreläsningarna har genomförts våren 2002 i Revinge och hösten 2002 i Rosersberg.

Framkomna resultat/slutsatser

Kursdeltagarna har tillgodogjort sig den förmedlade kunskapen.

Kunskapsspridning

Projektet innebär utbildning genom föreläsningar.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Målet är att ge kursdeltagarna förmåga att diskutera problemställningar inom området ledning och viss förmåga att jämföra och

värdera olika alternativ för utformning av ledningsfunktioner.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Ny beställning från SRV av motsvarande föreläsningar våren 2003 bedöms ske.

5.3 Utvärdering av Räddningsverkets återuppbyggnad i Bosnien

(E1811)

Projektledare: Maria Broberg Wulff,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Syftet med studien är att belysa några aspekter vid återuppbyggnadsinsatser i konfliktområden, för att ge Räddningsverket en erfarenhetsåterföring. Detta görs genom dels en beskrivning av genomförandeprocessen för återuppbyggnadsinsatser, dels en utvärdering av en tidigt genomförd etapp.

Projektet är kunskapsuppbyggande.

Genomförda aktiviteter

Fältbesök i de bostadsområden där SRV har medverkat till återuppbygganden av bostäder. Under besöket togs också kontakter med företrädare från internationella organ som samverkar med SRV i återuppbyggnad av byar i Bosnien.

Kunskapsspridning

Muntlig redovisning av projektet för cheferna inom SRV:s internationella enhet kommer att ske i januari 2003.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

FOI avser att ge stöd till SRV att ta tillvara erfarenheter av genomförda återuppbyggnadsinsatser. Återuppbyggnadsinsatser är inte en självklar del av SRV:s internationella verksamhet.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet slutförs år 2003.

6 Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom beställningar från Socialstyrelsen

6.1 Ramöverenskommelse med Socialstyrelsen – grundsyn ledning (E1742)

Projektledare: Percy Hartoft,
FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Ominriktningen av det civila försvaret för att stärka det fredstida samhällets förmåga att möta nya hot i nuvarande omvärldsläge med fokus på NBC –hot och terrorism, medför att en förbättrad och fördjupad investeringsplan/policy behöver upprättas för beredskapslagring av sjukvårdsutrustning, läkemedel, vacciner, m.m. på kort och lång sikt.

Som underlag för medelsfördelning inforrdar Krisberedskapsmyndigheten årligen en preliminär investeringsplan med en prognos över Socialstyrelsens investeringsbehov de kommande fyra, fem åren.

Genomförda aktiviteter

Projektet har i samarbete med Socialstyrelsen analyserat och kostnadsberäknat investeringsbehoven för beredskapsåtgärder inom Socialstyrelsens verksamhetsområden för att redovisa behovet av investeringar i en investeringsplan med motiv för varje planerad investering. Denna preliminära investeringsplan skall ligga till grund för Socialstyrelsens kommande verksamhetsplanering.

Kunskapsspridning

Arbetet genomförs i nära kontakt med uppdragsgivaren.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

7 Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom beställningar från Försvarsmakten och Försvarets materielverk

7.1 Villkor för internationellt materiel- och teknologiförsörjnings-samarbete

(E1801)

Projektledare: Fredrik Lindgren (januari tom augusti), Martin Lundmark (september tom december), FOI Försvarsanalys

Behandlade frågor och forskningsmål

Sveriges försörjning med militär materiel och försvarsrelevant forskning har sedan mitten av 1990-talet präglats av en kraftigt tilltagande internationalisering. Mot denna bakgrund, i kombination med bl.a. förändringar i den övergripande försvarspolitiska inriktningen, pekade regeringen i den senaste försvarspropositionen (2001/02:10) på att det finns behov av att

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

formulera en samlad strategi för det militära försvarets forskning och materieförsörjning. Som ett led i arbetet med att ta fram en sådan strategi har regeringen gett FOI ett uppdrag att ”se över möjligheterna att skapa bättre förutsättningar för internationellt materiel- och teknologi-försörjningssamarbete” (Fö2001/2963/MIL).

FOI redovisade uppdraget, enligt punkterna nedan, den 1 november 2002:

- Kartläggning av vilka faktorer som bidrar till framgångsrika internationella samarbeten,
- Analys av hur Sveriges förutsättningar till internationella samarbeten ser ut idag och förslag till hur dessa kan utvecklas,
- Analys av hur Sverige kan verka för att skapa och upprätthålla ömsidiga beroenden och få våra behov tillgodosedda i internationella samarbeten,
- Analys av inom vilka områden Sverige är internationellt framstående och hur detta kan utnyttjas och utvecklas i internationella samarbeten,
- Utvärdering av instrument för bilateralt och multilateralt samarbete och hur de kan användas i en nationell strategi,
- Förslag till hur staten kan verka för bättre förutsättningar för internationellt samarbete.

Med ”internationellt samarbete” avses sådant samarbete som omfattar regeringar och/eller myndigheter från minst två länder. Fokus för uppdraget är därmed statens och myndigheternas agerande avseende det internationella samarbetet. Statsmakternas agerande syftar dock i stor utsträckning till att skapa förutsättningar för industriella aktiviteter och industriellt samarbete inom

området. Företagens perspektiv är därför en viktig utgångspunkt i arbetet.

Ett grundläggande perspektiv för FOI:s analys av uppgiften är att Sverige, av resursskäl, i ökande grad kommer att behöva prioritera vilka ansträngningar landet gör inom ramen för det internationella samarbetet avseende militärt relaterad forskning, teknologiutveckling och materielförsörjning. Det övergripande syftet med uppdraget är att inhämta kunskaper inom området, dels för att kunna utveckla Sveriges agerande (göra saker på rätt sätt), dels för att bidra med underlag till beslut om prioriteringar (göra rätt saker). I åtgärdsprogram ligger fokus på vad staten, i form av regering och/eller myndigheter kan göra för att förbättra förutsättningarna för internationellt samarbete.

Underlaget till regeringen ska bidra med erfarenheter och perspektiv *från sektorer utanför försvaret*. Detta är något som helt eller i stor utsträckning saknats i tidigare utredningar. För att kunna ge frågan en bred belysning är det därför angeläget att diskutera problemställningarna med företrädare för ett brett spektrum av sektorer och dra nytta av relevanta erfarenheter inom andra områden. Inte minst för att redovisa en ”analys av inom vilka områden Sverige är internationellt framstående och hur detta kan utnyttjas och utvecklas i internationella samarbeten” är en extern genomlysning viktig att göra.

Projektet var både kunskapsuppbyggande och avtappande. Projektet avslutades under december 2002.

Genomförda aktiviteter

I juni 2002 genomfördes en workshop med myndighetsrepresentanter och i september en workshop med akademiker och konsulter. Ett femtontal föredragningar gjordes under året på FMV,

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Regeringskansliet och FOI om projektet. Kvalitetssäkring skedde i viss mån i och med samarbete med FMV.

Framkomna resultat/slutsatser

Sveriges internationella materiel- och teknologisamarbete (med inriktning mot försvarsmateriel) behöver i större utsträckning inriktas mot funktionslösningar, tidiga faser och affärsmodellerna för detta måste förändras för att få in fler aktörer (svenska, utländska och civila).

Kunskapsspridning

Ett flertal föredragningar har gjorts för kunden, samt även Utrikesdepartementet och Näringsdepartementet. Rapporterna (en öppen och en hemlig underlagsrapport) har spritts till ett antal intressenter. Föredragningar har även gjorts vid FMV.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Resultatet är en viktig beståndsdel inför försvarsindustri- och materielförsörjningsrelaterade delar av försvarsbeslutet 2004.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Uppdraget är slutredovisat och utgör ett underlag inför försvarsbeslutet 2004.

7.2 FHI - Försvarsindustri Huvud- och insynsavtal

(E1797)

Projektledare: Mattias Axelson,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Försvarets materielverk

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet syfte var att stödja FMV med analys av utvecklingen inom försvarsindustrin med anledning av en översyn av FMV:s Huvud- och Insynsavtal med försvarsindustrin i Sverige. Bakgrunden var att gällande Huvud- och Insynsavtal var utformade för industristrukturen före internationaliseringens början vid mitten av 1990-talet. Med anledning av förändringarna av industristrukturen beslutade FMV att se över avtalen och hur de tillämpas. En viktig beståndsdel i översynen var en bedömning av försvarsindustrins nuvarande och troliga framtida utveckling.

Genomförda aktiviteter

Arbetet bestod i att analysera utvecklingen inom den internationella försvarsindustrin, och försvarsindustrin i Sverige samt att mot bakgrund av detta göra en bedömning om trolig utveckling av industristrukturen fram till och med 2010. Avrapportering skedde löpande i form av skriftliga och muntliga redogörelser. Projektet deltog vid seminarier och andra möten under FMV:s arbete med Huvud- och Insynsavtalen. Syftet med att delta var att bidra med bedömningar av industrifrågor.

Framkomna resultat/slutsatser

Förutom de resultat som avrapporterades genom löpande och aktivt deltagande i FMV: arbete skrevs en rapport som överlämnades till FMV i mars 2002. Rapporten, "Försvarsindustri i förändring – förändringsprocesser och trender" har registrerats som ett FOI memo.

Slutsatserna var bl.a. att försvarsindustrin i ökande grad kan förväntas behöva samverka med civila företag för att kunna följa teknologikutvecklingen. Vidare bedömdes att försvarsföretag kommer att behöva utveckla nya affärsmodeller för relationerna med FMV. Orsaken är att Försvarsmaktens efterfrågan förändras, bl.a.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

med ökat behov av utvecklingsverksamhet i form av t.ex. demonstratorer.

Kunskapsspridning

Rapporten som överlämnades till FMV utgjorde en del av en rapport om Huvud- och insynsavtal. Titeln på FMV-rapporten var "Nya tidens huvud- och insynsavtal".

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Analysen av de industriella förändringar som huvud- och insynsavtal måste anpassas till, var central för FMV:s utredning.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete.

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet avslutades 2002.

8 Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom området miljöstrategiska studier mm

8.1 Infrastruktursystemens indirekta miljöeffekter

(E1799)

Projektledare: Karl-Henrik Dreborg,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Statens naturvårdsverk, SNV

Behandlade frågor och forskningsmål

Syftet är att ge ökad kunskap om transportinfrastruktursatsningars indirekta miljöeffekter. Studien ska ge en bättre helhetsbild av hur satsningar på transportinfrastruktur påverkar miljön. Fokus är på att belysa systemeffekter på längre sikt av vägars och spårvägars strukturerande

inverkan på samhällen. Ett exempel är effekter av lokalisering av bostäder och olika verksamheter som i sin tur för med sig t.ex. ändrade transportmönster och i sin tur olika miljöeffekter. Sådana indirekta effekter är inte minst viktiga att ta hänsyn till när det gäller att miljöbedöma möjliga transportlösningar och bör ingå vid miljöbedömningar av infrastrukturplaner.

Genomförda aktiviteter

Två rapporter har tagits fram. Den ena är kunskapsöversikten Infrastystem, transportstruktur och bebyggelse - en litteraturstudie om det teoretiska ramverket kring transportinfrastrukturinvesteringarnas indirekta miljöeffekter. Den andra är huvudrapporten Transportinfrastrukturens indirekta miljöeffekter. Ett utkast har behandlats på ett seminarium på Naturvårdsverket.

Framkomna resultat/slutsatser

I studien har en genomgång gjorts av följande potentiella indirekta effekter som kan uppkomma i samband med en infrastrukturinvestering:

- Förändrade transportmönster i form av ökad total transportvolym och därmed större energianvändning och utsläpp.
- Förändrade transportmedelsval som innebär ökad andel privatbilism och ökad andel lastbilstransporter som i sin tur innebär en relativ ökning av användningen av fossila bränslen.
- Förändrad bebyggelsestruktur, i synnerhet ökad utglesning av bebyggelsen som bl.a. kan innebära ett ökat strukturellt tvunget resande.
- Förändrad bebyggelseanvändning som innebär högre resursintensitet, i synnerhet en ökad energianvändning inom bebyggelsen.

För varje indirekt effekt har ett antal nyckelfaktorer utarbetats som kan användas

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

som utgångspunkt vid miljöbedömningar i anslutning till planering av ny infrastruktur.

Kunskapsspridning

Ett seminarium har hållits på Naturvårdsverket kring ett utkast till slutrapporten. Rapporten kommer att göras tillgänglig på nätet i pdf-format av Naturvårdsverket. Eventuellt kommer studiens resultat också att spridas via en svensk planerartidskrift.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Projektet ger en ökad kunskap om indirekta miljöeffekter av infrastruktursatsningar och ger därför vägledning inför miljöbedömning av framtida beslut om investeringar i infrastruktur.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete.

Förekommer inte.

Fortsättning

Studien påbörjades i januari 2002 och avslutades i december 2002. Naturvårdsverket har uttryckt intresse av en fortsättning under 2003.

8.2 ToolSust – The involvement of stakeholders to develop and implement tools for sustainable households in the city of tomorrow (E1738)

Projektledare: Annika Carlsson-Kanyama, FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Europeiska unionen och Formas

Behandlade frågor och forskningsmål

ToolSust är en del av EU:s femte ramprogram och ingår i det så kallade Key Action 4 "City of Tomorrow and Cultural Heritage" från programmet "Energy,

Environment and Sustainable Development". I projektet studeras hur miljöpåverkan från hushållens konsumtionsvanor ser ut i fem europeiska städer samt möjligheter och hinder för att minska denna påverkan. Förbättringspotentialen analyseras i det korta och långa tidsperspektivet.

Den främsta innovativa aspekten i projektet är utveckling av analytiska verktyg för att mäta och uppmuntra hållbar konsumtion. Verktygen testas i samarbete med lokala aktörer. Städer som studeras i projektet är Fredrikstad i Norge, Groningen i Nederländerna, Padova i Italien, Guildford i Storbritannien samt Stockholm/Södermalm i Sverige. Huvudtanken i detta projekt är att pröva hur visionerna om ett miljömässigt hållbart transportsystem kan förenas med de visioner av ett robust samhälle som KBM (tidigare ÖCB) arbetar med.

Genomförda aktiviteter

En kartläggning av hushållens direkta och indirekta energianvändning har gjorts under 2002, i samarbete med institutionen IVEM vid universitetet i Groningen, Nederländerna. Ett delprojekt där workshop-metodik och så kallad back-casting testas i samarbete med lokala aktörer har påbörjats genom en fallstudie på Södermalm i Stockholm.

Framkomna resultat och slutsatser

Resultaten från beräkningarna av hushållens energianvändning har redovisats i två publikationer. Hushållens direkta energianvändning står för cirka hälften av den totala. Möjligheter att genom medvetna konsumtionsval minska energianvändningen har undersökts.

Kunskapsspridning

Projektet har hållit möten på Södermalm med presentation av arbetet (bl.a. ett möte för Katarina-Sofia stadsdelsnämnd). Lokalpressen har rapporterat om projektet.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Publikationerna har lagts ut på projektets hemsida.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Bidrar till ökad kunskap om hushållen möjligheter att agera miljöanpassat.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet fortsätter under 2003.

8.3 Strategisk miljökonsekvensbeskrivning inom energisektorn

(E 1739)

Projektledare: Göran Finnveden,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Statens energimyndighet

Behandlade frågor och forskningsmål

Strategisk miljöbedömning (SMB) är ett verktyg för att bedöma miljöpåverkan av en plan, en policy eller ett program. SMB är ett processverktyg som behöver analytiska verktyg inom ett ramverk. Den övergripande målsättningen med projektet är att utveckla ett ramverk för SMB inklusive dess relationer till analytiska verktyg såsom samhällsekonomiska bedömningar, livscykelanalyser, samt exponerings- och effektmodeller som kan användas inom energisektorn.

Genomförda aktiviteter

Under år 2001 har en konceptuell modell utvecklats som under 2002 testats i en fallstudie. Baserat på erfarenheterna från fallstudien samt från ett pågående europeiskt projekt kommer modellen att utvecklas till ett ramverk under kommande och avslutande år.

Projektet pågår fram till år 2003.

Framkomna resultat och slutsatser

Användningen av det utvecklade ramverket genererar erfarenheter på tillämpligheten av olika metodansatser.

Kunskapsspridning

Kunskapsspridning sker genom skriftlig rapportering till Energimyndigheten, presentationer på Energimyndighetens programkonferenser och konferensen Energitinget samt publicering i vetenskapliga tidskrifter.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Projektet kan bidra till utvecklingen av hållbara energisystem genom att ge beslutsfattare tillgång till bättre verktyg för beslutsunderlag.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet fortsätter år 2003.

8.4 Robusta strategier för utnyttjande av energi ur avfall

(E1766)

Projektledare: Göran Finnveden,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Statens energimyndighet

Behandlade frågor och forskningsmål

Den övergripande målsättningen är att finna robusta och flexibla strategier för utnyttjande av energi från avfall med hänsyn till miljö, ekonomi, sociala och geografiska aspekter. Bland delmålen finns att:

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

- Utvärdera miljö- och energiaspekter av olika strategier för utnyttjande av energi från avfall.
- Integrera livscykelanalys och strategisk miljöbedömning med framtidsstudiemetodik.
- Bedöma hushållens beteenden och attityder som förutsättning för olika strategier för avfallshantering.

Genomförda aktiviteter

Inom ramen för årets projekt har en mängd aktiviteter pågått:

- Publicering av tidigare resultat i internationella vetenskapliga tidskrifter.
- Arbete med syntes av resultat från flera olika projekt inom forskningsprogrammet.
- Beteendevetenskapliga studier som syftar till att studera människors vilja att delta i långt driven källsortering.
- Deltagande i ett internationellt samarbete med en fallstudie för Schweiz.
- Litteraturstudie och syntes av tidigare publicerade artiklar om miljömässiga för- och nackdelar med återvinning kontra andra avfallshanteringsstrategier.
- Genomförande av en egen fallstudie (pågår).

Framkomna resultat/slutsatser

I fallstudien för Schweiz presenteras för- och nackdelar mellan deponering, mekanisk-biologisk behandling samt förbränning med olika varianter av återvinning av metallfraktioner. Resultaten pekar mot fördelar för förbränning med återvinning av metaller. Resultaten är dock starkt beroende av hur man väger framtida miljöproblem mot dagens miljöproblem.

Kunskapsspridning

Kunskapsspridning sker genom skriftlig rapportering till Energimyndigheten, presentationer på Energimyndighetens programkonferenser samt publicering i vetenskapliga tidskrifter.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Avfall utgör idag en viktig energikälla. Det har också en potential att öka i betydelse. Ur energisynpunkt är det därför väsentligt att bedöma hur energipotentialen i avfall bäst kan utnyttjas. Åtgärder inom avfallshanteringssystemen motiveras ofta utifrån miljöperspektiv. Det är därför väsentligt att analysera potentiella miljöeffekter av olika strategier för avfallshantering, både för att kunna minimera miljöpåverkan och för att det sannolikt bara är lösningar med rimliga miljöeffekter som i längden kan vara möjliga att motivera. Eftersom både avfallshanterings- och energisystemen står inför förändringar krävs nyinvesteringar. Projektet ger olika aktörer och myndigheter ett strategiskt beslutsunderlag genom att för- och nackdelar med olika strategier för avfallshanteringssystem beskrivs.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet fortsätter år 2003.

8.5 Transportframtidsstudier (E1614)

Projektledare: Jonas Åkerman,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

VINNOVA och Statens energimyndighet

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet består av följande tre delar:

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

- Höghastighetstransporter i ett bärkraftigt transportsystem.
- "Decoupling" av godstransporternas utveckling i förhållande till BNP. (Dvs. transporternas volymökning begränsas utan att den ekonomiska utvecklingen hämmas.)
- Betydelsen av indirekt resursanvändning (energi och material) och indirekta utsläpp i ett bärkraftigt transportsystem.

Projektet syftar till att analysera vad som krävs inom dessa strategiska områden om man ska kunna nå ett hållbart transportsystem.

Projektet påbörjades år 2000 och avslutas i december 2003.

Genomförda aktiviteter

Inom området Höghastighetstransporter pågår arbete med två vetenskapliga artiklar inom projektledarens avhandlingsarbete. På området Decoupling har en mindre fördjupningsstudie inom sektorn bygg- och anläggning gjorts. För närvarande pågår en undersökning av framtida trender när det gäller produktionsteknik och vilka konsekvenser detta kan få med avseende på godstransportvolymerna. Även en så kallad input-output-analys av transportintensiteten i olika branscher är initierad. På det tredje området pågår en inventering av forskningsläget.

Framkomna resultat/slutsatser

Inga resultat finns ännu tillgängliga.

Kunskapsspridning

Resultat från denna och tidigare etapper av programmet Transportframtidssudier har under 2002 bland annat spridits genom föredrag på konferenser och seminarier samt genom ett tiotal föreläsningar på högskolekurser.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Projektet ska ge en uppfattning om vad som krävs när det gäller bl.a. teknik och transportvolymerna för att nå hållbara nivåer. Det ska också ge en indikation på vilka åtgärder som krävs för att styra in utvecklingen i en hållbar riktning.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektets arbete har sin fortsättning i projektet Ett energieffektivt transportsystem (se avsnitt 8.7).

8.6 Livsmedelstransporter

(E1684)

Projektledare: Christine Wallgren,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

VINNOVA

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet behandlar ämnesområdet Livsmedelstransporter och fokuserar på potentialen att effektivisera och miljöanpassa livsmedelstransporterna i linje med hållbar utveckling.

Syftet med projektet är att göra framtidsbilder av de transporter som kommer att behövas i det framtida livsmedelssystemet. Projektet kommer till en början att analysera miljöbelastningen från dagens livsmedelstransporter, för att utifrån denna analys ange möjliga förändringar inför framtiden. Målet är att forskningsprojektet ska leda till en doktorsavhandling.

Projektet påbörjades i februari 2000 och avslutas i mars 2004. Kompletterande ansökningar kommer att göras för att

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

fullfölja projektet till avslutad doktorsavhandling.

Genomförda aktiviteter

En genomgång har skett av livsmedelsförsörjningssystemet för att identifiera inom vilka delar av livsmedelssystemet det finns en potential att minska energianvändning för transporter. Två uppsatser har skrivits inom ramen för genomförda doktorandkurser:

- Maten på Lidingö – förr och nu. Från skärgårdsfiske och mjölkgrårdar till moderna livsmedelsbutiker.
- Makten över maten. Om kommunikation, planering och beslutsfattande inom livsmedelssektorn.

Framkomna resultat/slutsatser

Den ovan nämnda genomgången har resulterat i att arbetet kommer att fokusera på närproduktion av livsmedel i form av Bondens Marknad. Fortsättningen av projektet kommer att fokusera på en studie av alternativa organisationsformer som stöder närproduktion av livsmedel. En integrerad distributionsmodell för livsmedel håller på att utarbetas.

Kunskapsspridning

Informationsutbyte sker med andra forskare inom livsmedelsområdet. Det finns en efterfrågan på resultat från både forskare och avnämare. Delresultat kommer att presenteras på forskarseminarier på KTH. Resultaten kommer utges som en avhandling och ett antal vetenskapliga artiklar.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Resultatet kommer att bidra till ett bättre kunskapsunderlag inför arbetet med att anpassa transportsystemet till ett framtida hållbart samhälle. Delresultat kommer att visa på alternativa sätt att utforma ett

distributionssystem för livsmedel som bidrar till att minska miljöbelastningen från livsmedelstransporterna. Projektet leder även till en doktorsavhandling vilket i sig är en upplevd nytta för uppdragsgivaren.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Avsikten är att söka medel från Region- och Trafikplanekontoret (Stockholms läns landsting) och VINNOVA för en fallstudie på Södermalm.

8.7 Ett energieffektivt transportsystem – decoupling och framtidsbilder

(E1813)

Projektledare: Jonas Åkerman,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare VINNOVA

Behandlade frågor och forskningsmål

Tidigare forskning bl.a. på Forskningsgruppen för miljöstrategiska studier, *fms* visar att bättre fordonsteknik är nödvändig, men inte tillräcklig, för att minska transporternas energianvändning och uppnå en hållbar utveckling.

Ett syfte med detta projekt är därför att analysera möjligheterna att begränsa persontransporternas volymökning utan att den ekonomiska utvecklingen hämmas. Detta skulle innebära en så kallad *decoupling*. På grund av den starka ömsesidiga påverkan mellan transportsektorn och övriga delar av samhället krävs ett övergripande systemperspektiv för att hitta lämpliga lösningar.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Det andra syftet är att utarbeta framtidsbilder av ett hållbart transportsystem där energianvändningen minskat betydligt. Konkreta framtidsbilder, inriktade på de transporter som invånarna i Stockholm med förorter genererar, kommer att tas fram. Framtidsbilderna kommer att bygga på all erfarenhet som finns samlad inom fms transportframtidsstudie.

Projektet påbörjades i april år 2002 och avslutas i december 2004.

Genomförda aktiviteter

En inventering av olika välfärdsåtgärder har startats liksom en fallstudie om kontorshotell.

Framkomna resultat/slutsatser

Inga resultat är ännu tillgängliga.

Kunskapsspridning

Resultat kommer att spridas bl.a. genom rapporter och artiklar, föredrag på konferenser och seminarier samt genom föreläsningar på högskolekurser.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Projektet är tänkt att stödja den konkreta planeringen av bebyggelse och infrastruktur i Stockholmsregionen.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Ingen fortsättning är planerad.

8.8 Strategier för uthålliga och anpassade infrasytem (INFRA)

(E1716)

Projektledare: Anders Gullberg,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Formas

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet syftar till att genom ett brett systemperspektiv söka nya och resurs-effektiva lösningar på infrasytemens energiförsörjning och annan resursförbrukning. Lösningarna för en framtida hållbar utformning av infrasytemen söks genom inventering av potentialer för effektivisering, synergieffekter mellan system och sociala innovationer.

Projektet har pågått sedan februari 2000 och kommer att slutrapporteras i april 2003. Projektet är kunskapsuppyggande.

Genomförda aktiviteter

Ett begreppssystem för beskrivning och analys av infrasytem och relationer mellan olika system har utformats. Vissa historiska exempel på tidigare infrasytemutveckling har tagits fram och paralleller med dagens situation har undersökts. Ett antal förslag till möjliga lösningar har formulerats. Ett första utkast till slutrapport har skrivits.

Arbetet har bedrivits i samarbete med andra projekt som HUSUS (Hushåll och urbana strukturer i hållbara städer) (se avsnitt 8.9) samt BESUS (Bebyggelse och energisystem i uthålligt samhälle) (se avsnitt 8.10).

Genom dessa projekt finns kopplingar till KTH (Teknikhistoria, Infrastruktur) och Stockholms Universitet (Sociologi, Ekonomisk historia).

Framkomna resultat/slutsatser

Målet att formulera framtidsbilder över hållbara städer.

Projektet är ett miljöforskningsprojekt.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Kunskapsspridning

Under projektets gång har hållits årliga möten inom programmet Formas projekt om den hållbara staden och hållbara infrastystem. Projektet är anmält till konferensen Energitinget 2003 där slutresultatet skall redovisas.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

De utarbetade förslagen till hållbara infrastystem pekar på möjligheter att på lång sikt ställa om dessa system så att de stöder en önskad utveckling. Förslagen kan därigenom stimulera till debatt, fortsatta studier och fungera som uppslag för samhällsplaneringen i vid mening.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet avslutas april 2003. Fortsättning kommer att sökas under år 2003.

8.9 Hushåll och urbana strukturer i hållbara städer (HUSUS)

(E1764)

Projektledare: Anders Gullberg,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Formas via Stockholms universitet

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet syftar till att genom ett brett systemperspektiv söka nya och resurs-effektiva lösningar på den västerländska stadens hållbarhetsproblem. Lösningarna söks genom en kombination av förändringar i den urbana strukturen och i hushållens beteende uttryckt som förändringar i tidsanvändning och konsumtionsvolym. Sex framtidsbilder

utvecklas med hjälp av den så kallade backcastingmetoden.

Projektet har pågått sedan hösten 1997 och kommer att slutrapporteras hösten 2003. Projektet är kunskapsuppbyggande.

Arbetet bedrivs i samarbete med KTH och Stockholms Universitet. Finansierar till delar av projektet som ligger utanför FOI är också VINNOVA.

Genomförda aktiviteter

Kriterier för en hållbar stad har utarbetats. Historiska studier över hur allvarliga miljöproblem tidigare hanterats och lösts i städer har genomförts. Framtidsbilder över en hållbar stad har utarbetats och kalkyler med betoning på energianvändning genomförts. Två intervjuundersökningar om stadshushållens beteende, attityder, resande och bostadsvanor genomförs. Studier av möjligheterna att realisera uppställda framtidsbilder genomförs.

Projektet har drivits i nära samarbete med Strategier för uthålliga och anpassade infrastystem (E 1716, se avsnitt 8.8) och Bebyggelse och energisystem i uthålligt samhälle (E 1719, avsnitt 8.10).

Framkomna resultat/slutsatser

Projektets resultat innebär formuleringar av framtidsbilder över hållbara städer.

Projektet är ett miljöforskningsprojekt.

Kunskapsspridning

Under projektets gång har hållits årliga möten inom programmet. Projektet har presenterats i Formas tidning, via annan press och vid olika seminarier. Slutresultatet kommer även att spridas genom en samlad informationsinsats för det program i vilket projektet ingår och som Formas svarar för.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Framtidsbilderna visar på olika alternativ för hur en hållbar stad skulle kunna se ut och kan därigenom stimulera till debatt, fortsatta studier och till uppslag för samhällsplaneringen i vidaste bemärkelse.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet avslutas under 2003. Medel för en fortsättning för vissa frågeställningar kommer att sökas under år 2003.

8.10 BESUS – Bebyggelse och energisystem i uthålligt samhälle (E1719)

Projektledare: Leif Hedberg,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Formas och Statens energimyndighet

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet syftar till att genom ett brett systemperspektiv söka nya och resurs-effektiva lösningar på bebyggelsens energiförsörjning. Lösningarna för en framtida hållbar energianvändning och elanvändning i bebyggelsen söks i hur människors livsstil och beteende samspelar med hur byggnaderna kan utnyttjas och utrustas i en framtid. Framtidsbilder utvecklas i olika bebyggelse- och stadsstrukturer och med fokus på nya systemlösningar.

Projektet har pågått sedan april 2000 och kommer att slutrapporteras i februari 2003. Projektet är kunskapsuppbyggande.

Genomförda aktiviteter

Mål för en uthållig energianvändning i bebyggelsen har formulerats. Framtidsbilder har utvecklats och analyseras. Tre preliminära framtidsbilder för år 2050 har tagits fram, varav ett trendalternativ med fortsatt ökade ytor. Två alternativa bilder utgår från minskade ytor. I en bild ökar bostadsytorna medan lokalytorna minskar. I den andra är bostadsytorna oförändrade medan lokalytorna ökar. Utkast till slutrapport har skrivits.

Projektet samarbetar med projekten HUSUS (Hushåll och urbana strukturer i hållbara städer) (E 1764, se avsnitt 8.9) samt Strategier för uthålliga och anpassade infrastystem (E 1716, se avsnitt 8.8). Genom dessa projekt finns kopplingar till KTH (Teknikhistoria, Infrastruktur) och Stockholms Universitet (Sociologi, Ekonomisk historia).

Framkomna resultat

Målet att utveckla framtidsbilder för bebyggelsens energianvändning har uppnåtts.

Projektet är ett miljöforskningsprojekt.

Kunskapsspridning

Under projektets gång har hållits årliga möten inom Formas program Elanvändning i bebyggelse med uppdragsgivaren samt övriga projekt i programmet. Projektet är anmält till Energitinget 2003 där slutresultatet skall redovisas. Medverkan kommer också ske vid en gemensam rapportering av programmet från Formas.

Nytta för uppdragsgivaren

Framtidsbilderna visar hur en effektivare användning av bebyggelsens ytor kan bidra till uthållig utveckling. Resultaten kan därigenom stimulera till debatt, fortsatta studier och uppslag för samhällsplaneringen.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet avslutas februari 2003. Medel för en fortsättning kommer att sökas under år 2003.

8.11 Livscykelanalys – review of LCA on nappies

(E1806)

Projektledare: Göran Finnveden,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Environmental Resources Management

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet syftar till att vara extern granskare av den livscykelanalys på blöjor som Environmental Resources Management (ERM) gör för Environment Agency of England and Wales (EA). Även om projektet formellt är underkonsulter till ERM så rapporterar projektmedlemmarna till EA.

Genomförda aktiviteter

Projektet har inte påbörjats.

Framkomna resultat/slutsatser

Projektet har inte påbörjats.

Kunskapsspridning

Projektet har inte påbörjats.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

En extern granskning ska göras enligt den internationella standarden för livscykelanalys, ISO 14040, och är nyttig dels för utföraren (ERM) som kan få tips och rekommendationer, dels för slutkunden, (EA) som får en bedömning av kvaliteten på studien.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet fortsätter år 2003.

8.12 Varors miljöpåverkan

(E1750)

Projektledare: Göran Finnveden,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Statistiska centralbyrån

Behandlade frågor och forskningsmål

I projektet är FOI underkonsult till SCB. Projektet har som huvudmål att göra en kunskapssammanställning över varors miljöpåverkan, föreslå indikatorer för miljömålsuppföljning, samt förslå en dataförsörjningsstruktur för dessa indikatorer. FOI:s bidrag till SCB:s projekt rör framförallt kunskapssammanställningen om varors miljöpåverkan där FOI bidrar med kunnande.

Genomförda aktiviteter

En kunskapssammanställning genomförs baserad på SCB:s beräkningar och litteraturstudier.

Framkomna resultat/slutsatser

Bland resultaten finns en identifiering av vilka produktgrupper som står för störst miljöpåverkan i samhället. Vidare finns ett förslag till nationella indikatorer för att följa upp miljöpåverkan från varor inom det nationella miljömålsarbetet.

Kunskapsspridning

Kunskapsspridning har skett dels genom deltagande i seminarier på Naturvårdsverket, dels genom en rapport publicerad av Naturvårdsverket.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Bättre kunskap om produkters miljö-
påverkan samt förslag på indikatorer.

Internationellt avtalsbundet projekt- samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet avslutas 2002 men verksamheten
får en fortsättning i andra projekt.

8.13 Workshop avfallssystem (E1760)

Projektledare: Göran Finnveden,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Institutet för vatten- och luftvård, IVL

Behandlade frågor och forskningsmål

I detta projekt ligger tre huvuduppgifter där
FOI är underleverantörer till IVL. Ett av
delprojektet handlar om att organisera och
dokumentera en workshop av avfalls-
hanteringssystem. Här är slutkunden
Energimyndigheten. Ett annat projekt
handlar om att göra en syntes av tre
likartade projekt inom området
systemstudier av avfallshanteringssystem,
även här är slutkunden Energimyndigheten.
Ett tredje delprojekt handlar också om en
liknande syntes med Naturvårdsverket som
slutkund, men med en snabbare
rapportering än den förra.

Genomförda aktiviteter

Stödja IVL:s arbete genom kommentarer på
rapportutkast m.m.

Framkomna resultat/slutsatser

Gjorda synteser indikerar att konsistenta
resultat ofta erhålls från olika studier om
hänsyn tas till några nyckelfaktorer.

Kunskapsspridning

Kunskapsspridning sker genom rapporter.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Nytan för kunden, IVL, är den
expertkunskap som finns på FOI. Nyttan för
slutkunderna, Energimyndigheten och
Naturvårdsverket, är översikter över
kunskapsläget, nationellt och inter-
nationellt som kan användas för att
fastställa avfallsstrategier.

Internationellt avtalsbundet projekt- samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Ingen fortsättning är planerad.

8.14 Hushållens värderingar och energibeteende (E1796)

Projektledare: Annika Carlsson-
Kanyama, FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Göteborgs Energis forskningsstiftelse

Behandlade frågor och forskningsmål

Hushållen står för en fjärdedel av den totala
energianvändningen i Sverige. Med ökade
krav på att minska utsläppen av koldioxid
är det nödvändigt att skaffa sig bättre
kunskaper om hushållens segmentering i
olika slag av energikunder, deras
värderingar och energibeteenden.

Hushållens energianvändning är funktions-
relaterad och kan beskrivas i termer av
varmt och ljust hus, ren tvätt etc. Äldre
hushåll har en annan syn på sin
energikonsumtion än yngre hushåll, delvis
betingat av skilda krav på funktioner samt
vanor. Ökad kunskap om hushållens
segmentering i olika kundgrupper bidrar till

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

bättre förståelse av hushållens informationsbehov samt möjliga vägar till effektivisering. Målet med projektet är att bidra till en sådan förståelse genom att:

- i en litteraturstudie sammanfatta dagens kunskap kring hushållens värderingar och energibeteenden,
- i en enkätundersökning kartlägga hur hushåll i olika generationer och boendeformer beter sig och värderar sin energianvändning,
- genom intervjuer med fastighetsägare kartlägga hur dessa uppfattar de boendes krav på energifunktioner samt hur de själva värderar dessa samt möjligheter till effektivisering,
- sammanställa ett par scenarier över hur hushållens värderingar och energibeteende kan påverka den framtida energianvändningen.

Genomförda aktiviteter

En litteraturstudie över dagens kunskap om hushållens värderingar och energibeteende har genomförts under 2002. Dessutom har en enkätundersökning gjorts om hur 600 hushåll tänker kring och använder energi.

Framkomna resultat/slutsatser

Resultaten från litteraturstudien har redovisats i en rapport. Där framkommer att det framförallt är hushållens beteende relaterat till boende- och familjetyp som tidigare undersökts. Beteendet kan spela lika stor roll för energianvändningen som tekniken men är mycket sämre undersökt. Framförallt har de studier som publicerats gällt familjer i småhus. Resultaten från enkätundersökningen har under hand redovisats till Göteborg Energi. Bearbetning av data har påbörjats.

Kunskapsspridning

Projektets företrädare har träffat Göteborg Energi för att diskutera resultat och fortsatt arbete. Rapporten har lagts ut på projekthemsidan. FOI har träffat forskare

från Linköpings universitet för diskussion och presentation.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Bidrar till ökad kunskap om hushållens segmentering i olika kundtyper.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet fortsätter under 2003.

8.15 Livscykelanalys av fjärrvärme (E1814)

Projektledare: Göran Finnveden,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Svenska fjärrvärmeföreningen

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet syftar till att göra en förstudie till en livscykelanalys på fjärrvärme.

Genomförda aktiviteter

En förstudie till en livscykelanalys (LCA) på fjärrvärme genomförs. I förstudien görs en litteraturgenomgång och kontakter med andra pågående projekt av relevans för projektet kommer att tas. Förstudien omfattar bland annat en genomgång av några tidigare LCA:er av relevans för fjärrvärme. En kort sammanfattning görs av de resultat dessa studier har kommit fram till med betoning på en diskussion om vilka delar av det studerade systemet som står för störst miljöpåverkan samt vilka systemgränser som är relevanta. Vidare diskuteras vilka datakällor som finns tillgängliga för en senare kvantitativ studie samt förslag till en mer fullständig studie.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Framkomna resultat/slutsatser

Bland resultaten finns en diskussion om relevanta systemgränser vid en LCA av fjärrvärmessystem samt en översikt över publicerade studier inom området.

Kunskapsspridning

Kunskapsspridning sker genom skriftlig rapportering till kunden.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Kunden får bättre kunskap om kunskapsläget inom området.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet avslutas i samband med tryckning av rapporten.

8.16 Utveckla och värdera miljö-information i storhushålls- och grossistledet

(E1815)

Projektledare: Annika Carlsson-Kanyama, FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Mistra

Behandlade frågor och forskningsmål

Studien syftar till att undersöka miljö-informationens betydelse för beslutsfattande i storhushåll. Detta sker i samarbete med Göteborgs universitet och Sveriges lantbruksuniversitet. I ett första steg intervjuas inköpare i storhushåll för att få en bild av hur inköpsbeslut fattas. I ett nästa steg testas miljöinformation för att se hur beslutsfattande kan påverkas. Från dessa steg dras slutsatser om hur miljöinformation bäst kan utformas.

Genomförda aktiviteter

Kvantifiering av miljöbelastning för livsmedel har påbörjats. Intervjuer med ett tjugotal företrädare för storhushåll har genomförts.

Framkomna resultat/slutsatser

Inga resultat är ännu tillgängliga.

Kunskapsspridning

FOI har träffat företrädare för flera storhushållsföretag för att informera och diskutera projektet.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Bidrar till ökad kunskap om hur miljöinformation till storhushåll bör utformas samt vad den kan få för effekt.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet fortsätter under 2003.

8.17 Projektförberedande arbete

(E1826)

Projektledare: Karl-Henrik Dreborg, FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Vägverket Region Väst

Behandlade frågor och forskningsmål

Uppdraget är att hjälpa Vägverket i Västra Götaland att göra en projektplan för ett tänkt projekt under 2003. Det tänkta projektet avser utveckla framtidsbilder av hållbara transporter i Göteborgsregionen som sedan testas med avseende på hållbarhetskriterier och genomförbarhet.

Projektet skall även använda framtidsbilderna för en strategidiskussion på

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Vägverket och i Kommunalförbundet för Göteborgsregionen. Slutligen skall projektet föreslå åtgärder som vidtas tidigt (startpaket) samt en process för successiv utvärdering och anpassning av planer.

Genomförda aktiviteter

Utarbetande av projektplan.

Framkomna resultat/slutsatser

Färdig projektplan utgör projektets resultat.

Kunskapsspridning

Utkast till projektplan har diskuterats med uppdragsgivaren.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Utarbetandet av projektplan kan lägga grunden för medverkan i projektet, om detta blir av.

9 Projektvisa beskrivningar av genomförd verksamhet inom övriga beställningar

9.1 Strategi för telekommunikationer (E1821)

Projektledare: Svante Barck-Holst,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Post- och telestyrelsen, PTS

Behandlade frågor och forskningsmål

Enligt regeringens regleringsbrev för 2002 skall Post- och telestyrelsen för telekommunikationerna redovisa en strategi för hur arbetet med åtgärder för att minska konsekvenserna av svåra påfrestningar på

samhället i fred och för att öka beredskapen inför höjd beredskap och krig skall bedrivas. Strategin skall avse åren 2003 t.o.m. 2005. Som en grund för strategin skall en risk- och sårbarhetsanalys genomföras. PTS skall redovisa uppdraget till regeringen med en delrapport senast den 1 oktober 2002 och med en slutrapport senast den 1 april 2003.

Projektet har i huvudsak varit inriktat mot att ta fram underlag till och producera den delrapport som PTS presenterade för regeringen i oktober 2002. Arbetet har även varit inriktat mot att förbereda det fördjupade analys- och strategiarbete som skall ligga till grund för den slutrapport PTS skall leverera i april 2003.

FOI:s medverkan utgjordes i första hand av utredningsstöd till den huvudansvarige för PTS studie.

Genomförda aktiviteter

Genomförandet innebar till en början inläsning av rapporter och material. Därefter genomfördes ett antal intervjuer med aktörer inom området. Samtidigt färdigställdes en delrapport.

Framkomna resultat och slutsatser

Arbetet resulterade i en risk- och sårbarhetsanalys.

Kunskapsspridning

Den framtagna delrapporten har presenterats för och granskats av PTS som i sin tur har vidarebefordrat den till regeringskansliet. Delrapporten används även som underlag för vidare diskussioner i arbetet med att ta fram PTS strategi för arbetet med åtgärder för att minska konsekvenserna av svåra påfrestningar på samhället i fred och för att öka beredskapen inför höjd beredskap och krig. Dessa diskussioner förs med aktörer inom området för elektroniska kommunikationer.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Uppdraget hade ett tydligt mål i att producera en hot- och riskutredning som en delrapport till regeringen vilket uppfylldes. Delrapporten har hjälpt till att överföra kunskaper till personer som anställts av PTS för att ansvara för totalförsvarsfrågor. Delrapporten bidrar med underlag till och förväntas underlätta det återstående arbetet med att ta fram en strategi.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Uppdraget förlängs till våren 2003 då FOI kommer att medverka i arbetet med att ta fram den av regeringen efterfrågade strategin.

9.2 Scenarieutveckling för SKI (E1800)

Projektledare: Per Ånäs,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Statens kärnkraftsinspektion, SKI

Behandlade frågor och forskningsmål

Statens kärnkraftinspektion, genomför för närvarande en översyn av säkerhetsbestämmelserna för kärnkraftverk och andra kärntekniska anläggningar. Nuvarande bestämmelser grundas på dimensionerande scenarier, och SKI kontaktade FOI för en hotöversyn som en grund för omarbetade säkerhetsbestämmelser.

Inom uppdraget utvecklades scenarier med användning av metoden morfologisk analys. Scenarierna har överlämnats till SKI, som själva ansvarar för att göra de bedömningar och prioriteringar som fordras för att fastställa dimensionerande scenarier.

Projektet har, från kundens synvinkel, varit av kunskapsavtappande karaktär.

Verksamheten inom projektet påbörjades i slutet av år 2001 och avslutades under 2002.

Genomförda aktiviteter

Arbetet har bedrivits i en arbetsgrupp med representanter från Rikspolisstyrelsen, RPS, och SÄPO, samt från olika enheter inom SKI och FOI. Arbetsgruppen har mötts ett tiotal gånger, varav en gång i form av ett tvådagsinternat. Mellan arbetsgruppens möten har bearbetningar och analyser skett inom FOI.

Framkomna resultat och slutsatser

Arbetet har resulterat i ett stort antal scenarier, som beskriver tänkbara antagonistiska angrepp mot kärnkraftverk i fred och i krig. SKI har därmed erhållit ett brett underlag för att fastställa dimensionerande scenarier för nya säkerhetsbestämmelser, vilket var målet för projektet.

För FOI har projektet givit ökade kunskaper och kontakter om SKI och dess verksamhet, vilket kommer till nytta inom andra projekt.

Kunskapsspridning

Arbetet har dokumenterats i en hemlig FOI-skrivelse, som överlämnats till SKI, RPS och SÄPO. SKI har även fått resultatet i form av en så kallad Casper-viewer.

Kunskapsspridning via seminarier och en artikel i SKI:s forskningstidskrift "Nucleus" ingår i SKI:s planering.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

SKI har erhållit ett stort antal konsistenta och genomarbetade scenarier som beskriver tänkbara antagonistiska attacker mot olika delar av ett kärnkraftverk. De spannar över ett mycket brett spektrum när det gäller

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

angripare, angreppsmetoder och konsekvenser. Med hjälp av nämnda Casper-viewern kan dessutom SKI ta fram ytterligare scenarier om det behövs. Resultatet av arbetet har av SKI ansetts vara av stort värde och ett gott underlag för det fortsatta arbetet med kärnkraftssäkerheten och nya säkerhetsbestämmelser.

Arbetet har dessutom givit SKI en god konkretisering av hotbilden och av kärnkraftverkens sårbarhet mot denna, samt en ökad insikt om metoden morfologisk analys och dess möjligheter. Detta har varit till nytta inom andra projekt.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Arbetet inom detta projekt avslutades under år 2002. Ett samarbete mellan FOI och SKI sker inom andra projekt, delvis som resultat av detta arbete.

9.3 Rule of Law, Rechtsstaatlichkeit and society in the Baltic Sea region

(E1647)

Projektledare: Jan Knoph,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Svenska institutet

Behandlade frågor och forskningsmål

Detta långsiktiga kombinerade forsknings- och nätverksprojekt syftar till att i samhället skapa förståelse för den roll de tre begreppen *Rule of law*, *Rechtsstaatlichkeit* & *Society* har i regionens demokratiska och ekonomiska utveckling. Syftet på kort sikt är att öka förståelsen för den roll begreppen har och den roll vi bör eftersträva att

begreppen får i våra samhällen i en tid då hat folkgrupper emellan och ökade krav på polisiär effektivitet hotar förståelsen därav.

Projektet är kunskapsuppbyggande genom nätverket av fyra professorer från universitet och vetenskapsakademi öster om Östersjön, som sinsemellan diskuterar frågorna och handleder studenter och doktorander som skriver därom. Det är samtidigt avtappande genom att resultaten omedelbart sprids genom de föreläsningar som hålls samt genom de "papers" som produceras. I sin nuvarande form har projektet verkat sedan 2001.

Genomförda aktiviteter

I augusti 2002 genomfördes under tre dagar en workshop i Stockholm, med diskussion av till ämnet hörande aktuella frågor och problem i de olika länderna. Workshopen hade förberetts under några månader med hjälp av en vid FOI stationerad yngre estnisk jurist. En bibliografi i ämnet är under utarbetande och omfattar idag 333 poster.

Framkomna resultat/slutsatser

Begreppen har visat sig vara centrala för såväl uppbyggnaden av de postsovjetiska staterna som för regeringars val av policy vid antiterroriståtgärder.

Kunskapsspridning

Genom nätverket har kunskapsspridning skett inom den akademiska världen i de fem östersjöländerna. Därutöver har projektets medarbetare deltagit med kunskaper och råd vad gäller lagstiftningsfrågor kring antiterroristprogram i Brittiska samväldet, USA och Ryssland.

Nytta/effekter för uppdragsgivaren

Forskningssamarbete över Östersjön har främjats och Sveriges roll däri har fått internationell uppmärksamhet.

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet är långsiktigt och fortsätter i nuvarande form så länge det kan finansieras.

9.4 SALSA – forts. studie Apoteksbolagets logistiska system

(E1731)

Projektledare: Dick Sträng,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Apoteksbolaget

Behandlade frågor och forskningsmål

År 2000 genomfördes en studie angående lokaliseringen av Apoteksbolagets logistiska system. Under 2002 kommer den föreslagna omorganisationen i vissa delar att genomföras i enlighet med de rekommendationer som FOA gav år 2000.

De icke förbrukade medlen kommer under 2002 att utnyttjas för en resa till LACDE (Local Authorities Confronting Disasters and Emergencies). Syftet är att inhämta kunskaper om vad som händer internationellt inom detta område för att denna utveckling skall kunna tillgodogöras forskningen och ge idéer till nya verksamheter samt skapa för verksamheten användbara kontakter.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Ingen fortsättning är planerad.

9.5 Vissa projekt där metoden morfologisk analys har utnyttjats

Genomförda aktiviteter och kunskapsspridning

Under 2002 har FOI deltagit med metoden morfologisk analys i drygt tio studier och projekt, varav de flesta för Försvarsmakten. Inom den civila delen av totalförsvaret samt utanför totalförsvaret har FOI bl.a. deltagit med utnyttjande av så kallad morfologisk analys i nedan angivna projekt (a-e). Metoden kan bl.a. ses som ett problemformulerings- och analysredskap.

Projektens arbete innebär att projekt-deltagarna tillsammans med representanter för respektive uppdragsgivare (och andra experter) utnyttjar metoden vid workshops, där deltagarna i högsta grad är delaktiga i arbetet och på så sätt själva bidrar till projektens resultat.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

a) (E11660)

Projektledare: Tom Ritchey,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Statens kärnkraftsinspektion, SKI

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet för SKI avser utveckling av beredskapsorganisation och dimensionerande scenarier.

b) (E1841)

Projektledare: Tom Ritchey,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Gavlegårdarna

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Behandlade frågor och forskningsmål

Uppdraget åt AB Gavle - gårdarna avser utveckling av scenarier och strategier för företaget.

c) (E1840)

Projektledare: Tom Ritchey,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

CSPO New York

Behandlade frågor och forskningsmål

FOI arbetar med morfologisk analys i en studie kring styrning av forskning och teknikutveckling vid CSPO vid Columbia University i USA.

d) (E1843)

Projektledare: Tom Ritchey,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Statens strålskyddsinstitut, SSI

Behandlade frågor och forskningsmål

FOI arbetar med morfologisk analys i en studie kring utveckling av en scenario-strategi-laboratorium för SSI:s beredskapsplanering.

e) (E1831)

Projektledare: Maria Stenström
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Banverket

Behandlade frågor och forskningsmål

FOI arbetar med morfologisk analys i studier inom Samverkansområde Transporter i det nya krishanteringssystemet i Sverige.

Arbetet avser utveckling av omvärlds-scenarier för att identifiera kritiska samhällsviktiga transportsituationer.

9.6 Kurs i terrorism

(E1833)

Projektledare: Magnus Norell,
FOI Försvarsanalys

Uppdragsgivare

Uppsala universitet

Behandlade frågor och forskningsmål

Projektet avser en kurs i terrorism som har genomförts i samarbete med Uppsala universitet. Syftet med kursen som ges varje år är att ge deltagarna grundläggande och på sikt fördjupade kunskaper inom ämnesområdet terrorism.

Genomförda aktiviteter

Förberedelse för och föreläsning vid kursen i terrorism.

Framkomna resultat och slutsatser

Ökade kunskaper hos deltagarna om ämnesområdet.

Kunskapsspridning

Kunskapsspridning utgör syftet med kursen.

Internationellt avtalsbundet projekt-samarbete

Förekommer inte.

Fortsättning

Projektet kommer att fortsätta år 2003.

10 Rapporter och annan kunskapsöverföring

Vetenskapliga och metodrapporter

Författare	Titel	Uppdr.nr	Rapportnr
Larsson Per	Att studera civil ledning och samverkan. Perspektiv på ett forsknings- och kunskapsområde.	E17351	FOI-R--0372-SE

Övriga rapporter			
Författare	Titel	Uppdr.nr	Rapportnr
Asplund Maria	Kvalitetssäkring av kommunernas beredskapsarbete - Förstudie.	E17354	FOI-R--0477-SE
Asplund Maria, Carlbom Olle, Ekebjär Göran, Kaiser Magnus	Utvärdering av Elvira under Barents Rescue 2001.	E17355	FOI-R--0419-SE
Backström Björn, Broberg Wulff Maria, Eriksson Anders E	FOI i fält - Expertstöd vid akut krishantering - Workshop 2002.	I0102	FOI-R--0506-SE
Beausang Peder, Hartoft Percy, Wahlberg Maria	Samverkansbehov på central nivå. En översiktlig kartläggning av samverkansbehov vid väpnat angrepp, internationell insats och allvarlig kris.	E14301	FOI-R--0465-SE
Beausang Peder, Hartoft Percy, Wahlberg Maria	Perspektiv på samarbete.	E14301	FOI-R--0466-SE
Bergström Sören, Johansson Lena, Nilsson Jim, Olin Bo	Robusthet som resultatbegrepp - Naturekonomisk modellering av grannskap.	E1680	FOI-R--0384-SE
Bergman B Bolund P Carlsson-Kanyama A Gullberg A Henriksson G Hunhammar S Mårtensson M Pettersson R	Hot eller bot? - stadens roll i en hållbar utveckling.	E1764	FOI-S--0392-SE
Broberg Wulff Maria, Ströberg Karin	The humanitarian operations of the Swedish battalion in Kosovo - an evaluation.	E1762	FOI-R--0546-SE
Broberg Wulff Maria, Ströberg Karin	Utvärdering av Räddningsverkets stöd till minröjning i Kosovo.	E1765	FOI-R--0434-SE
Carlson Olle, Ekebjär Göran, Kaiser Magnus	Civil-militär samverkan och samordning i Sverige under efterkrigstiden.	E17353	FOI-R--0418-SE
Carlsson- Kanyama Annika, Lindén A-L	Hushållens energianvändning. Värderingar, beteenden, livsstilar och teknik - en litteraturöversikt.	E1796	FOI-S--0426-SE
Dérans Douglas, Beausang Peder, Alfredsson Leif, Berg Sven-Eric, Bergwall Anders, Johnsson Rolf, Persson Nils	Barents Rescue 2001 utvärdering.	E1752	FOI-R--0451-SE

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Eriksson B Henriksson G Carlsson-Kanyama A	Stakeholders and consumption in the five cities.Swedish National Report - Stockholm.	E0000	FOI-S--0321- -SE
Frost Christina	Befintligt bostadsbestånd och en bedömning av beståndets förnyelse till år 2050 samt dess energianvändning.	E1719	FOI-R--0255- -SE
Kaiser Magnus,	Civil ledning som ett kunskaps- och forskningsfält - Ett seminarium mellan FOI, ÖCB och inbjudna forskare den 8:e maj 2002.	E17351	FOI-R--0523- -SE
Karlsson R	Svinn i storhushåll.Mängder, sammansättning och möjligheter att minska.	E 1738	FOI-R--0391- -SE
Lindgren Fredrik, Axelson Mattias, Lundmark Martin, Stenholm Lars, Tarras- Wahlberg Bo, Törnqvist Stefan	Förutsättningar för internationellt samarbete om forskning, teknologi och materiel inom försvarsområdet.	E1801	FOI-R--0628- -SE
Ryghammar Lotta, Svensson Bo R	Lokal och regional ledning vid höga vattenflöden 2000.	E17352	FOI-R--0383- -SE
Ternblad S Wulff P Andersson H Kekki V	Jugoslavienkriget 1999 Infrastrukturen i skottlinjen	E1745	FOI-R--0544- -SE
Ternblad S Wulff P	Jugoslavienkriget 1999 Erfarenheter från olika delar av det civila försvaret	E1745	FOI-R--0545- -SE
Törnqvist Stefan	Instrument för internationellt försvarsrelaterat materiel- och forskningsarbete.	E1801	FOI-RH-- 0145--SE

Artiklar

Författare	Titel	Uppdr.nr	Rapp.nr
Lindén A L	Voluntary agreements - a measure for energy-efficiency in industry?Lessons from a Swedish Programme.	E1714	FOI-S--0520- -SE
Pipping Ekström M, Shanahan H, Carlsson- Kanyama A	Urban households and consumption related resource use, URRU: case studies of Changing food habits in Sweden.Wageningen University, Agrotechnology and Food Sciences.Subdepartment Consumer Technology and Product Use, Nederländerna.)	E1714	FOI-S--0521- -SE
Björklund A E	Survey of approaches to improve the reliability of LCA.	E1766	FOI-S--0467- -SE
Dreborg Karl Henrik	Kolme tapaa suhtautua tulevaisuuteen: Backcasting laajasta näkökulmasta.Tre förhållningssätt till framtiden: Backcasting i ett vidare perspektiv.	E1614	FOI-S--0679- -SE
Finnveden G Palm V	Rethinking Producer Responsibility.	E0000	FOI-S--0468- -SE
Knoph J T	European anti-terrorist initiatives vs. the rule of law and human rights.	E0000	FOI-R--0513- -SE

Konferensbidrag

Författare	Titel	Uppdr.nr	Rapp.nr
Finnveden G Nilsson M Persson Å Johansson J Moberg Å	Lägesrapport för projektet "Strategisk Miljöbedömning: Metod och genomförande inom energisektorn".	E1739	FOI-S--0470- -SE

Forskningsområdet Stöd till säkerhet och beredskap

Finnveden G, Johansson J, Moberg Å Lind	Livscykelanalyser av energi ur avfall.	E1766	FOI-S--0471- -SE
--	--	-------	---------------------

FOI Memo

Författare	Titel	Uppdr.nr	Dnr
Asplund M, Beausang P, Hartoft P, Wahlberg M	Civil-militär samverkan vid internationella insatser.	E14301	02-3240
Björklund A, Finnveden G	Review of draft "Guidelines for the use of LCA in the waste management sector" prepared by Linuhönnun consulting engineers and DNV, Nordtest project nr 1537-01.	E1766	02-2304
Hochschorner Elisabeth, Finnveden Göran	Use of life cycle assessment methodology in the acquisition process of defence materiel.	E1420	02-3288
Hägwall J, Hochschorner E	Life cycle assessment of grenade 40/48 KULSGR 90 - a progress report.	E1420	02-3287

