



FFI-RAPPORT

20/00202

Konseptutvikling og operasjoner

— sluttrapport

Alf Christian Hennum

Tore Nyhamar

Alexander Beadle

Tone Danielsen

Bård Eggereide

Håvard Fridheim

Elin M. Gustavsen

Stian Kjeksrud

Stein Malerud

Joachim Reitan

Ragnhild Siedler

Sigmund Valaker

Konseptutvikling og operasjoner

– sluttrapport

Alf Christian Hennum
Tore Nyhamar
Alexander Beadle
Tone Danielsen
Bård Eggereide
Håvard Fridheim
Elin M. Gustavsen
Stian Kjeksrud
Stein Malerud
Joachim Reitan
Ragnhild Siedler
Sigmund Valaker

Emneord

Militære operasjoner
Fellesoperasjoner

FFI-rapport

20/00202

Prosjektnummer

1342

Elektronisk ISBN

978-82-464-3252-6

Engelsk tittel

Concept development and operations – end report

Godkjennere

Sigurd Glærum, *forskningssjef*

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskreven signatur

Opphavsrett

© Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). Publikasjonen kan siteres fritt med kildehenvisning.

Sammendrag

Denne sluttrapporten oppsummerer aktivitetene som omfattes av FFI-prosjekt 1342 Konseptutvikling og operasjoner (KONOPS). Ambisjonen i rapporten er å gi en så komplett liste av skriftlige produkter som det lar seg gjøre av det som er produsert i rammen av prosjektet. KONOPS ble opprettet 4. juni 2014 og endringsmeldt to ganger før det ble avsluttet 1. mars 2019. Prosjektet var det største prosjektet på forskningsprogrammet Operative analyser, som skulle bidra med forskningsbaserte, tverrfaglige analyser til støtte for nasjonale og internasjonale militære operasjoner. Oppgaven var å støtte Forsvarets operative miljøer innen operasjoner, øvelser, konseptutvikling, scenarioutvikling og eksperimentering. I praksis var opprettelsen av KONOPS en sammenslåing av fire prosjekter. Hovedårsaken bak sammenslåingen var å gjøre prosjektet mindre sårbart for endringer i bemanning og redusere administrative kostnader for fire prosjektene. Det var også antatt at prosjektene hadde et urealisert synenergipotensial som FFI hadde ambisjon om å realisere med tverrfaglige analyser av militære operasjoner innenfor prosjektet.

Denne ambisjonen ble ikke nådd. Det man fikk var et større prosjekt med beslektede aktiviteter som arbeidet parallelt, men ikke med hverandre, nå innenfor ett prosjekt. Hovedgrunnen var at prosjektet aldri fikk noe klart rasjonale som tilsa at det skulle la seg gjøre utvinne synergier mellom de berørte fagområdene. Prosjektet var ikke utformet for å løse et spesifikt problem.

Imidlertid har prosjektet hatt en uventet tverrfaglig bieffekt. I mangel av felles mål har prosjektet samarbeidet tverrfaglig på mange andre ulike arenaer og har derfor hatt stor verdi for avdelingen, instituttet og Forsvaret. Prosjektet har produsert doktorgrader, bøker, støttet operasjoner og øvelser, bidratt i utvikling av konsepter i Norge, NATO og FN og bidratt på en rekke konferanser og skrevet artikler og FFI-rapporter.

Enkelte deler av aktiviteten på KONOPS videreføres, eksempelvis direkte støtte til operative prosesser (OA) og Strategiske spill, men en stor del av aktiviteten legges ned.

Summary

This document reports the research activities that have been conducted by FFI-project 1342 Concept development and operations (KONOPS). The ambition is to give a complete list of written publications. KONOPS was established 4. June 2014 and finished 1. March 2019. It was the major research project in the research program Operational Analysis at FFI, which should provide research based multi-disciplinary analyses to support national and international military operations. The mission was to support the armed forces' operational staffs in operations, exercises, concept development, scenario planning and development and experimentation.

In practice, the establishment of KONOPS was a merge of four projects. The main reason behind this was to make the project less vulnerable to changes in staffing and reduce the overall administrative costs. It was also assumed that there was a potential synergy between the four projects that was not realized. There was an ambition to realize this with multi-disciplinary research on military operations.

The ambition was not fulfilled. The result was a larger project with related activities that was working alongside each other, but not together. The main reason for this was that there was never defined a common goal that demanded multi-disciplinary problem solving

Nevertheless, the project has had a very positive unintended effect. The lack of common goal has given the researchers freedom to cooperate on many other arenas, both within each researchers discipline and multi-disciplinary and has produced books, concepts, reports, papers and contributed on conferences with great value, not only for FFI, but nationally and for UN and NATO as well. So, even though the multi-disciplinary internal project failed, the project has succeeded by generating valuable R&D on the arenas where goals has been defined.

Some parts of the KONOPS project are continued within other FFI projects, e.g. direct analysis support to the Operational HQ and Strategic wargames, but other research areas are being terminated.

Innhold

Sammendrag	3
Summary	4
1 1342 Konseptutvikling og operasjoner – Innledning	6
1.1 Bakgrunn	6
1.2 Formål	6
2 Aktiviteter og produkter	8
2.1 Beskyttelse av sivile (PoC)	8
2.2 <i>International Operations in the 21st Century</i>	9
2.3 <i>Making Warriors in a Global Era</i>	10
2.4 Operasjonsanalyse	11
2.5 Risiko og sårbarhetsanalyser	13
2.6 Spill	15
2.7 Joint targeting	17
2.8 Database for utenlandsoperasjoner og Norsk deltakelse i internasjonale operasjoner 1990 – 2015	19
3 Oppsummerende konklusjon	19
Referanser	21

1 1342 Konseptutvikling og operasjoner – Innledning

1.1 Bakgrunn

Prosjektet 1342 Konseptutvikling og operasjoner (KONOPS) ble opprettet 4. juni 2014 og endringsmeldt to ganger før det ble avsluttet 1. mars 2019. Første endringsmelding var 2015 og den andre i 2018. Prosjektet var det største prosjektet på forskningsprogrammet Operative analyser, som skulle bidra med forskningsbaserte, tverrfaglige analyser til støtte for nasjonale og internasjonale militære operasjoner. Oppgaven var å støtte Forsvarets operative miljøer innen operasjoner, øvelser, konseptutvikling, scenarioutvikling og eksperimentering. Prosjektet KONOPS utgjorde omtrent halvparten av prosjektprogrammet, mens de øvrige prosjektene var finansiert gjennom mer kortsiktige oppdragsmidler.

I opprettelsen av KONOPS ble fire små FFI-prosjekter samlet til ett prosjektprogram: Analysestøtte til operasjoner, *Challenges in Peace and Stabilisation Operations*, Kompetansegrunnlag for spill og øvelser og støtte til Forsvarets utvikling av nettverksbasert Forsvar (NbF). Det var flere grunner til sammenslåingen. En viktig grunn var at alle prosjektene var små, og dermed svært sårbare for endringer i bemanning og finansiering. Dersom nøkkelpersoner forsvant ville dette kunne fått konsekvenser for fremdrift og måloppnåelse i det enkelte prosjekt. En annen grunn var å redusere administrative kostnader. Det er et minimum av kostnader knyttet til gjennomføringen av et FFI prosjekt, og administrasjon utgjorde en relativt høy andel for prosjektene nevnt over. Den siste grunnen var antagelsen om at disse prosjektene – som alle analyserte ulike aspekter ved militære operasjoner – hadde et urealisert synenergipotensial. FFI ønsket å realisere synergier mellom prosjektene. Prosjektets rasjonale var en ambisjon om å realisere tverrfaglige analyser av militære operasjoner, siden KONOPS hadde personell med ulike fagtradisjoner og komplimentær kompetanse.

Denne sluttrapporten oppsummerer prosjektets aktiviteter og ambisjonen er å gi en så komplett liste over skriftlige produkter som mulig.

1.2 Formål

Prosjektet hadde fire overordnede målsettinger:

1. Å sikre at FFI opprettholdt og videreutviklet en evne til å yte direkte støtte til operative prosesser i Forsvaret (deployere analytikere), herunder å videreutvikle FFIs evne til *operativ reachback*.
2. Å sikre forskningsbasert kunnskap om nye utfordringer ved bruk av militær makt i internasjonale operasjoner, herunder kunnskap om operative krav og måloppnåelse.

-
-
3. Å være et nasjonalt ledende og internasjonalt anerkjent kompetansemiljø innen konsept- og kapasitetsutvikling i en fellesoperativ ramme.
 4. Å opprettholde og videreutvikle FFIs kompetanse knyttet til spill og øvelser innenfor nasjonal krisehåndtering, for Forsvaret og andre oppdragsgivere.

Prosjektet var organisert i fem delaktiviteter:

- i. Operativ analysestøtte (målsetning 1)
- ii. Utfordringer i internasjonale operasjoner (målsetning 2)
- iii. Konsept- og kapasitetsutvikling (målsetning 3)
- iv. Spill og øvelser (målsetning 4)
- v. Forskningsformidling og kompetanseoverføring (målsetning 1, 2, 3 og 4)

De fire første delaktivitetene svarte til de fire overordnede målsetningene, mens den femte skulle realisere prosjektets ambisjon om tverrfaglighet ved å trekke dem sammen på ulikt vis. Prosjektet var inndelt i aktiviteter som svarte til målsetningene, med ambisjonen om tverrfaglighet som en egen aktivitet – kombinert med formidling – i tillegg til de fire faglige aktivitetsområdene.

Det var flere problematiske sider ved denne organiseringen. Reell tverrfaglig kompetanse kan bare utvikles i arbeidet med å løse reelle problemer og ikke som et eget mål etter at arbeidet er gjennomført. Imidlertid hadde formidlingsaktiviteten tre egne produkter: En rapport om norske bidrag i internasjonale operasjoner med bidrag fra flere av fagfeltene, en bok om kultur i spesialstyrkene og en database om norsk deltagelse i internasjonale operasjoner. I tillegg har prosjektmedarbeiderne vært aktive med foredrag og andre arenaer for kunnskapsdeling.

2 Aktiviteter og produkter

Vi finner det formålstjenlig å dele inn prosjektets aktivitetsområder og produkter i åtte områder:

1. Beskyttelse av sivile (*Protection of Civilians*, heretter PoC)
2. *International Operations in the 21st Century*
3. *Making Warriors in a Global Era*
4. Direkte analysestøtte
5. Risiko og sårbarhetsanalyser
6. Spill
7. *Joint targeting*
8. Database for internasjonale operasjoner

2.1 Beskyttelse av sivile (PoC)¹

Siden 2012 har FFI, i samarbeid med Forsvarets operative hovedkvarter (FOH) og Norwegian Defence International Centre (NODEFIC), utviklet et militært konsept for beskyttelse av sivile i krig og konflikt. Tradisjonelt har beskyttelse av sivile handlet om å unngå at egne styrkers handlinger fører til tap. FFIs konsept er det første, og så langt det eneste, som sier *hvordan* militære styrker kan beskytte sivile mot andre. Konseptet fra 2014 ble utgitt som en håndbok for militære stabsoffiserer. Den gir retningslinjer om hvilke spørsmål som må diskuteres for å gi råd om hvordan militærmakt kan brukes mest effektivt for å beskytte sivile.

Fra 2014 hørte aktiviteten hjemme innenfor KONOPS' ramme, selv om mye av den faglige aktiviteten var finansiert av konseptutviklingsmidler (CD&E²). PoC aktiviteten fulgte en modell hvor grunnforskning ble kombinert med eksternt finansierte oppdrag, og dermed ble det mulig å utvikle det operative konseptet, som fikk betydelig internasjonalt gjennomslag. Konseptets ideer kom til anvendelse både i FN og i NATO. Dette bidro direkte til at NATO fikk en policy på beskyttelse av sivile. Aktiviteten resulterte i tre FFI-rapporter og en doktoravhandling.

Den første rapporten er *Protection of Civilians – Military Planning Scenarios and Implications* (FFI-rapport 2014/00519, Alexander Beadle), som utvikler og presenterer FFIs scenariobaserte metode, tilpasset NATO ved bruk COPD. Den andre er *Military planning and assessment guide for the protection of civilians* (FFI-rapport 2014/00965, Alexander Beadle og Stian Kjeksrud). Basert på dette arbeidet ble det skrevet én fagfelleurdert artikkel (*Operationalizing Protection of Civilians in NATO Operations*, av Alexander William Beadle og Marla Keenan, i *Stability: International Journal of Security & Development*, 2015) og ett bokkapittel (*Understanding the utility of force to protect civilians in UN peace operations*, av Alexander Beadle og Stian Kjeksrud, i Peter Nadin (red.), *The Use of Force in UN Peacekeeping*, 2018). I tillegg til teoriene ble det utarbeidet en rapport om *assessment* i beskyttelse av sivile operasjoner: *Assessing protection of civilians in military operations* (FFI-rapport 2014/00966, Anders

¹ *Protection of civilians.*

² *Concept development & experimentation.*

Skeibrok Våge og Alexander Beadle). Arbeidet med denne rapporten var nettopp tverrfaglig; KONOPS-prosjektets assessment-miljø var til støtte underveis, og fungerte som kvalitetssikring av rapporten. Denne rapporten ble videreutviklet til et eget kapittel i en bok av NATO STO: *Assessing protection of civilians in military operations* (SAS-110 – *Operations Assessment in Complex Operations*, Alexander Beadle, Guro Lien og Elin Marthinussen Gustavsén).

Hovedinnsatsen på PoC aktiviteten i KONOPS etter 2014 var bidragene til å finansiere Stian Kjeksruds doktoravhandling *Using force to protect civilians. A comparative analysis of United Nations military protection operations* (2019). I sin avhandling beskriver Kjeksrud, basert på analyser av 200 militære operasjoner i Afrika fra 1999 til 2017, at FN-styrker lykkes med å beskytte sivile like ofte som de feiler. Til tross for dette relativt positive funnet, viser avhandlingen at styrkene på langt nær er i stand til å respondere på alle hendelser der sivile blir drept og skadet av væpnede grupper. Han viser at effektiv beskyttelse i stor grad avhenger av FN-styrkers evne til å forstå hvorfor og hvordan væpnede grupper angriper sivile, for å kunne møte spesifikke trusler med skreddersydde operasjoner. Kjeksrud diskuterer flere mulige forklaringer på hva som leder til gode resultater når FN bruker makt for å beskytte. Funnene blir nå benyttet av både FN og NATO for å forbedre dagens tilnærming til beskyttelse av sivile i væpnede konflikter. Avhandlingen ble forsvart for Dr. Polit graden i juni 2019 og komiteen konkluderte med at «*This is an impressive piece of scholarship tackling a fascinating and currently under researched aspect of UN peacekeeping. Kjeksrud's work is an important and innovative contribution that advances our understanding of the topic and challenges conventional wisdom*».

Øvrige aktiviteter innenfor rammen av KONOPS, men med ekstern finansiering, har også produsert viktige og nyttige rapporter: *Protecting Civilians from Violence: A Threat-Based Approach to Protection of Civilians in UN Peace Operations* (Stian Kjeksrud, Alexander William Beadle og Petter H. F. Lindqvist (2016). Dette var et samarbeidsprosjekt mellom FFI og NODEFIC. Det ble utviklet øvelsesscenarier i PoC for Krigsskolen: *Øvelsesscenarier for beskyttelse av sivile* (FFI-interntnotat 18/00741, Tore Nyhamar). Også sommerstudenter og masterstudenter jobbet innenfor dette feltet, og dette resulterte i *Protection of civilians in practice – emerging lessons from the Central African Republic* (FFI-rapport 2014/01918, Ulrik Hallén Øen) og *Regime crackdown in Syria (2011–2017) – unpacking violence against civilians* (FFI-rapport 18/01990, Eline Knarrum Bostad).

2.2 International Operations in the 21st Century

CHIPS-prosjektene (Challenges in Peace and Stabilisation Operations) var en av prosjekterene som ble smeltet inn i KONOPS. Som en oppsummering av CHIPS II prosjektet ble boken: *International Military Operations in the 21st Century: Global trends and the future of intervention* (2016) publisert (eds. Per M. Norheim-Martinsen and Tore Nyhamar, Routledge New York and London). Boken ble skrevet for å tilgjengeliggjøre forskningsarbeidet for et større publikum og faller derfor inn under prosjektets delaktivitet 5: Forskningsformidling og kompetanseoverføring.

Boken beskriver og analyserer hvordan endrede rammebetingelser vil kunne påvirke fremtidens militære operasjoner. Den diskuterer ni operasjonstyper – noen gamle og noen nye – som vil gjøre det lettere å håndtere usikkerheten om hva fremtiden vil bringe:

- Kap 1 *Trends and Scenarios in International Military Operations*, Per M. Norheim-Martinsen
- Kap 2 *Five Parameters for Analysing International Military Operations*, Tore Nyhamar
- Kap 3 *Future High Intensity Conflict: A NATO Counter-Regime Operation in Africa*, Sverre Diesen
- Kap 4 *Counterinsurgency Operations Revisited*, Robert Egnell and David Ucko
- Kap 5 *Military Advising and Assistance Operations*, Guro Lien
- Kap 6 *Special Operations Forces – A Weapon of Choice for Future Operations?* Iver Johansen
- Kap 7 *The Future of UN Peacekeeping Operations*, Stian Kjeksrud
- Kap 8 *The New Urban Operations*, Per M. Norheim-Martinsen
- Kap 9 *Transnational Operations*, Tore Nyhamar
- Kap 10 *Cyber Operations*, Siw Tynes Johnsen
- Kap 11 *Protection of civilians as a New Objective in Military Operations*, Alexander Beadle
- Kap 12 *Conclusions: New Missions, New Tasks*, Tore Nyhamar og Per M. Norheim-Martinsen

Boken var basert på erfaringene fra tidligere CHIPS-prosjektet hvor prosjektets hovedfunn også ble samlet. Tanken som da ble realisert var å samle hovedfunnene, gi dem ekstra tyngde, ved å sette dem inn i en større sammenheng, gi plass til å tenke gjennom da avklarte problemstillinger en gang til *sammen*, og gi prosjektmiljøet rom til å utvikle seg sammen. Erfaringen er at å gi ut en bok gir større synlighet og tyngde utad. Sluttresultatet var vellykket, den fikk gode kritikker, er sitert, og er i dag pensumbok ved Universitetet i Oslo og Forsvaret høyskole.

2.3 Making Warriors in a Global Era

Making Warriors in a Global Era – An Ethnographic Study of the Norwegian Naval Special Operations Commando (Lexington Books, Tone Danielsen, 2018) er en etnografisk studie av Marinejegerkommandoen og er bok basert på Danielsens avhandling til doctor philosophiae (2015). Boken ble skrevet for å tilgjengeliggjøre et nyskapende og grundig doktorgradsarbeid for et større publikum og faller derfor inn under prosjektets delaktivitet 5: Forskningsformidling og kompetanseoverføring.

Boken beskriver hvordan norske marinejegere selekteres, sosialiseres, trenes, utdannes og lever sine hverdagsliv i Marinejegerkommandoen. Den beskriver militær disiplinering, og analyserer kroppsliggjorte praksiser, diskurser og meninger innenfor et klassisk antropologisk teoretisk rammeverk. Studien bidrar også med metodiske diskusjoner og refleksjoner rundt det å forske på en norsk elitegruppe. Boken bygger på 18 måneders feltarbeid i Marinejegerkommandoen, og 10 års studier av spesialstyrker.

Marinejegere kommer fra et av verdens fredeligste land, og sendes til de verste krigssonene i verden. Som læringer i Forsvaret disiplineres marinejegere til å følge ordre, ta liv og i sin ytterste konsekvens miste sitt eget liv – en karriere som kan fremstå som en nærmest permanent

tilværelse på siden av resten av samfunnet. I en tid hvor individet er i fokus, trenes krigere til å sette teamet foran personlige ønsker og behov. Boken belyser hva som får unge menn til å velge en karriere hvor de jobber enormt mye, under til dels svært ubekvemme forhold, og beskriver hvordan marinejegere trenes til å forholde seg til usikkerhet, høy risiko, fysisk slit, psykisk krevende situasjoner, etiske utfordringer og hvordan de tette teamene med kun menn bygges på samhold, lojalitet og tillit.

Making Warriors beskriver både militærfaglige og sosial praksiser – hva som gjør spesialstyrker spesielle. Den beskriver tema som er lite analysert i faglitteraturen, og utfordrer den gjeldende diskursen. Marinejegere tilegner seg en profesjonell militær mentalitet, praksis og diskurs gjennom sin institusjonaliserte læretid. Men disse ukonvensjonelle krigerne gis også rom til å ta initiativ, være kreative, tilpasningsdyktige, utfordre etablerte sannheter, og ta viktige avgjørelser gjennom egalitære, kollektive prosesser kalt matrosråd. Boken beskriver hvordan marinejegere drilles til å koble på kampmodus, men også hvordan de sosialt lærer å koble av igjen. Disse sosiale praksisene gjør at de holder hodet kaldt i kampens hete, men også at de holder god stemning i avdelingen og beholder vett og forstand. I tillegg diskuteres de historiske og politiske konsekvenser disse styrkene har, ikke bare på moderne krigføring, men også på samfunnet som helhet. For en mer utfyllende drøfting av boken, se Elizabeth L. Wetzler.³

2.4 Operasjonsanalyse

Direkte analysestøtte til operasjoner (ANTILOPE) var en annen av hovedprosjektlinjene som inngikk i det nye KONOPS-prosjektet. KONOPS har bidratt både med direkte operativ støtte og indirekte støtte til konsept- og kapasitetsutvikling. Med indirekte støtte menes å utvikle bedre verktøy til bruk for beslutningstagerne – for at mottager *selv* skal settes i stand til å gjennomføre prosesser med et bedre resultat. Den direkte operative støtten har dreid fra å støtte utenlandsoperasjoner til å støtte øvelser hjemme. Eksempler på direkte støtte ute er deployeringen av en analytiker til PRT Meyhmane i Afghanistan *The role of the operational analyst support to the Norwegian Armed Forces in Afghanistan*, (FFI-rapport 17/00069, Elin Marthinussen Gustavsen, Bård Eggereide, Steinar Gulichsen, Mikael K. Fidjeland, Andreas Barstad, Jonas Myhre Christiansen, Svein E. Martinussen og Joachim Reitan). Bidrag til øvelser hjemme har vært å støtte FST og FOH under NATO-øvelsene Trident Jaguar, Trident Javelin, Trident Juncture og Trident Jupiter samt nasjonale øvelser som Gram/Polaris. I tillegg har prosjektet støttet Forsvarets høyskole med læringsressurser, da særlig i *Assessment* og *Joint Targeting*, på elevøvelsen Joint Effort hvert år, samt det tysk nederlandske korps på flere øvelser: *Støtte til fremdriftsvurderinger i Det tysk-nederlandske korps* (Joachim Reitan og Anita Røtvold, FFI-notat 17/00054, 2017).

KONOPS har bidratt innenfor konsept- og kapasitetsutvikling på flere felt. To eksempler som har vært gjennomført av prosjektet til støtte for FOH er: *Integrating cyber implications into*

³ Elizabeth L. Wetzler, http://www.resmilitaris.net/ressources/10299/44/res_militaris_wetzler_review_of_danielsen_making_warriors_in_a_global_era.pdf, 2019)

operations focusing on cyber risks in an operational context (FFI-rapport-16/01543, Ragnhild Endresen Siedler, Stein Malerud og Torgeir Broen, 2016, Begrenset) og *Rapportering og analyse i militære operasjoner* (FFI-rapport 16/02102, Stein Malerud, Bård Eggereide, Elin Marthinussen og Frode Rutledal, 2017, Begrenset).

I det følgende tar vi for oss hovedområdene innenfor operasjonsanalyse: *Assessment*, *Knowledge Development*, Risiko- og sårbarhetsanalyser, rapporteringsregimer og Nettverksbasert forsvar (NbF).

2.4.1 Assessment

Assessment er en operativ prosess hvor målet er å vurdere fremgangen i og resultater av en operasjon som Forsvaret har bedt om støtte til. FFI har derfor opparbeidet seg kompetanse på dette gjennom flere år og har støttet både FOH og FST i deres *assessment* under den årlige øvelsen Polaris/Gram. FFI-medarbeiderne deltar i øvelsene på lik linje med personell fra Forsvaret. Under øvelsene har FFI stilt med to til tre forskere for å støtte FOH J3-5 *assessment*, og en til to forskere for å støtte *assessment* i FST.

FFI støttet utviklingen av *assessment* i FST med å skrive et avsnitt om *assessment* i hoveddokumentet til Forsvarssjefens strategi der det kort beskrives hva *assessment* er og hva det brukes til. Utgangspunktet var de gamle norske plandirektivene, NATOs planverk og erfaringer fra øvelser. En annen del av denne støtten innebar å produsere *Annex OO Operations Assessment* til den strategiske planen. Det er også blitt utarbeidet en *Standing Operating Procedure* (SOP) som beskriver *assessment*-funksjonen i FST, roller og ansvar, den interne prosessen, *assessment* arbeidsgruppe og rapporter. I tillegg har vi utviklet en *Terms of Reference* (TOR) for en *Assessment Working Group*, som er en arbeidsgruppe for å utarbeide *Operations Assessment* for strategien. (Se *Militærstrategisk Assessment – Erfaringer fra ett års støtte til Forsvarsstaben* (FFI-eksternnotat 18/01635, Elin Marthinussen Gustavsen og Bård Eggereide, 2018, Unntatt offentlighet)).

Første gang denne prosessen ble testet i praksis var under Trident Javelin og deretter i Trident Juncture: *Assessment-støtte til FST under øvelse Trident Javelin 2017* (FFI-Internnotat, 18/00915, Bård Eggereide og Elin Gustavsen, 2018, Begrenset) og fulgt opp under Trident Juncture: *Assessmentstøtte til Forsvarsstaben under øvelse Trident Juncture 2018* (FFI-internnotat, 19/01197, Bård Eggereide og Elin Gustavsen, 2018, Begrenset)

Støtten til FOH har primært vært støtte til øvelser, og i mindre grad vært utvikling av metode. I praksis inngår operasjonsanalytikeren i staben og gjør stabsarbeid. Dette arbeidet er dokumentert i: *Trident Juncture/Polaris/Gram 2018 – førsteinntrykk fra observasjoner gjort under kommandoplassøvelsen* (FFI-rapport 19/01202, Elstad et.al, Begrenset) og *Trident Javelin/Polaris/Gram 2017 - FFIs Erfaringer og lærdommer* (FFI-rapport 18/00980, Elstad et.al, 2018, Begrenset). En eller flere tilsvarende rapporter fra Jupiter er under utarbeidelse.

2.4.2 Knowledge Development (KD)

Støtte til *Knowledge development* (KD) ligner på den direkte støtten til hjemlige øvelser som prosjektet har gjort i *assessment* og *joint targeting* prosessene. Fokus i KD er skiftet fra utvikling og bruk av verktøy til utvikling av *kunnskap*. Den første aktiviteten under overskriften KD var et eksperiment høsten 2018 som oppsummeres i: *Sivile forhold av betydning for operasjoner – innspill til FOHs planprosess* (FFI-notat 18/02486, Ragnhild E. Siedler og Håvard Fridheim, 2018).

I forbindelse med øvelse Trident Juncture 2018 hadde FFI to grupper med operasjonsanalytikere ved FOH for å bistå arbeidet med KD som utføres av J-5 Operasjonsanalyse og konseptutvikling. Den ene gruppe arbeidet under LIVEX-delen av øvelsen og den andre under CPX-delen.

Arbeidet under LIVEX-delen gikk ut på å utvikle *Common preparation of the battlespace* (CPOE). I CPOE på FOH analyseres domene PMESII (Politisk, Militært, Økonomisk, Sosialt, Infrastruktur og Informasjon) for alle relevant aktører (Norge/Europa/andre allierte). FFI stilte med operasjonsanalytikere innenfor det militære, sosiale, politiske og økonomiske domenet.

Arbeidet besto av tre deler: I den første ble det lagt inn informasjon og beskrivelse av domenet og oppbygging av ulike strukturer innenfor det respektive domenet i TOPFAS SAT.⁴ Videre ble det gjennomført systemanalyser i TOPFAS. Her ble relasjoner og påvirkninger mellom ulike aktører, systemer, og etterhvert domener, analysert. Avslutningsvis ble resultater av analysene lagt inn i en PowerPoint-presentasjon. Dette er det dokumentet som blir aktivt brukt i planleggingen og ble derfor av FOH ansett som den viktigste delen av leveransen. KD ble under Trident Juncture beskrevet som et nybrottsarbeid. Særlig arbeidet med de politiske, økonomiske og sosiale domene var nytt, og FFI bidro med kompetanse som FOH manglet, se: *Bidrag til Knowledge Development under TRJE 2018* (FFI-notat 19/00038, Andreas Barstad, Tore Nyhamar, Narve Toverød og Nina Ronnes, 2019, Begrenset)

CPX-aktiviteten bestod i å gjøre en systemanalyse av oljesektoren i Norge for å studere systemet i helhet og sårbarheter i næringen. Det ble utviklet systemmodeller som omfatter både olje- og gassystemet, og ulike nettverksanalyser ble benyttet til å finne særlig kritiske deler i systemet.

2.5 Risiko og sårbarhetsanalyser

Risikovurderinger inngår i Forsvarets plan- og beslutningsprosesser. Disse sier noe om sannsynlighet, for og konsekvenser av, trusler, ulykker og naturhendelser som på ulik måte kan ramme Forsvarets operative evne. En risikoanalyse omfatter vurderinger av hvilke verdier, mål og systemer som kan være utsatt for uønskede hendelser, sårbarheter i systemet som kan

⁴ TOPFAS er en programvare utviklet av NATO som brukes til operasjonsplanlegging. SAT er *system analysis tool* og er det verktøyet som brukes i den initiale fasen av en planleggingsprosess.

utnyttes, en vurdering av trusler og andre hendelser som kan utnytte sårbarhetene, sannsynlighetsvurderinger og konsekvensvurderinger. Prosjektet har spesielt sett på operasjonell risiko, som dekker risikoer forbundet med måloppnåelse i planer og oppdrag.

I studiene som er gjennomført i prosjektet har vi lagt vekt på å identifisere sårbarheter, derfor benyttes begrepet risiko- og sårbarhetsanalyser. Vi har sett på risiko- og sårbarheter forbundet med forutsetninger som gjøres i planprosessen og hva som er risikoen forbundet med at forutsetningene brytes. Vertslandsstøttesystemet er også komplekst med mange aktører, relasjoner og avhengigheter. Kjennskap til sårbarheter og konsekvenser relatert til disse avhengighetene står sentralt i forbindelse med planlegging og gjennomføring av vertslandsstøtteoperasjoner. Dette arbeidet er dokumentert i: *Risiko- og sårbarhetsanalyse av vertslandsstøtteoperasjoner* (FFI-rapport 19/02167, Stein Malerud, Begrenset).

I forbindelse med risikovurderinger har det vært publisert ett *peer reviewed paper*: *Planning and conducting crisis management exercises for decision-making: the do's and don'ts* (Grunnan, Tonje; Fridheim, Håvard. 2017. In EURO Journal on Decision Processes: 1–17. DOI: 10.1007/s40070–017–0065–0) I tillegg har forskningen vært presentert på flere konferanser:

- *Security risk and vulnerability analysis in military operational planning: The why's and how's*, Malerud, Stein; Fridheim, Håvard. ESREL 2018. In Haugen, S. (Ed.), Barros, A. (Ed.), Gulijk, C. v. (Ed.), Kongsvik, T. (Ed.), Vinnem, J. (Ed.). (2018). *Safety and Reliability – Safe Societies in a Changing World*. London: CRC Press.
- *Finding your aim – choosing your game*, Grunnan, Tonje; Fridheim, Håvard. ESREL 2018. In Haugen, S. (Ed.), Barros, A. (Ed.), Gulijk, C. v. (Ed.), Kongsvik, T. (Ed.), Vinnem, J. (Ed.). (2018). *Safety and Reliability – Safe Societies in a Changing World*. London: CRC Press.
- *How to develop fit for purpose scenarios for crisis management exercises*, Fridheim, H., Grunnan, T. & Malerud, S. ESREL 2017. In Cepin & Bris (Eds.), *Safety and Reliability – Theory and Applications*. London: Taylor & Francis Group.
- *A method for analysing security threats in operational risk analysis*, Malerud, Stein; Fridheim, Håvard. ESREL 2016. In Walls, Bedford and Revie, *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice*, 2017 Taylor & Francis Group, London, p.487–493.
- *Planning and conducting crisis management exercises – what works and what does not?* Grunnan, Tonje; Fridheim, Håvard. ESREL 2016. In Walls, Bedford and Revie, *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice*, 2017 Taylor & Francis Group, London.
- *Bridging the gap between long-term planning and short-term requirements: A risk-based perspective*, Fridheim, Håvard; Birkemo, Gunn Alice; Rutledal, Frode. 2015, *ESREL Conference*, CRC Press.

-
-
- *A Framework for Risk Analysis to Support Operational Planning*, Malerud, Stein; Fridheim, Håvard. 2017, 2017 NATO Operations Research and Analysis Conference, London.
 - *Speeding Up Scenario Development for Games and Exercises*, Fridheim, Håvard; Malerud, Stein. 2017 NATO Operations Research and Analysis Conference, London.
 - *Hybrid krigføring: Trusler i en ny tid*, Fridheim, Håvard. 2017, Foredrag på Forsvarsbyggs konferanse 'Beskyttelse og sikring av bygg.', Oslo.
 - *A framework for risk analysis to support operational planning*, Malerud Stein. og Fridheim Håvard: 11th Operational Research and Analysis Conference 2-3 October 2017, London UK.
 - *Improving effectiveness or reducing costs? A case study of the Norwegian Armed Forces*, Rutledal, Frode; Fridheim, Håvard. 2015, 27th European Conference on Operational Research (EURO), Glasgow.
 - *Speeding up scenario development for games and exercises*, Fridheim Håvard og Malerud Stein: 11th Operational Research and Analysis Conference 2-3 October 2017, London UK.
 - *Network Enabled Capabilities (NEC): From Long-Term Visions to Short-Term Operational Effects*, Fridheim, Håvard; Malerud, Stein; Rutledal, Frode. 2014, 20th Conference of the International Federation of Operational Research Societies (IFORS), Barcelona.

Operasjonsanalyse er en aktivitet som pågår uavhengig av prosjektorganisering. OA har bidratt med sin kompetanse inn i andre aktivitetsområder på prosjektet som PoC og database for utenlandsoperasjoner.

2.6 Spill

Spillprosjektet fra 2014 ble også integrert i KONOPS, og definert som delaktivitet IV. Tidligere hadde FFI en spillaktivitet, som var en ekstraaktivitet som kunne bidra ved behov, finansiert enten av andre prosjekter (innen domenet spillet finner sted) eller av basismidler. Hensikten med et eget spillprosjekt var dels å finansiere aktiviteten uten å ta midler som strengt tatt var øremerket andre formål, dels å ha midler til å utvikle FFIs egen kompetanse på spill. Det at spill er populært og FFI arrangerer flere enn tidligere, var også et hensyn. Mellom 2014 og 2019 har det vært arrangert 6 spill innenfor rammen av KONOPS.

- 2014: «Northern Group», 13. november. Skrivebordsøvelse for forsvarsministre fra 12 land.

-
-
- 2015: «Harbour Ex», 29. april Strategisk diskusjonsøvelse for «nivå 2»-sjefer innen samfunnssikkerhet, under fullskalaøvelsen Harbour Ex: *Erfaringer fra strategisk diskusjonsseminar i forbindelse med HarbourEx15* (Tonje Grunnan og Håvard Fridheim, Ragnhild Siedler og Marte Maal, FFI-notat 15/01204, 2016, Unntatt offentlighet).
 - 2017: Bilateralt spill Norge-Sverige, 29.–30. april, Kriespill for ledelsen i FD i de to landene: *Bilateralt kriespill Sverige–Norge – læringspunkter* (Håvard Fridheim, Pär Eriksson, Tore Nyhamar og Alf Christian Hennum, FFI-rapport 17/01406, 2017, Konfidensielt).
 - 2018: Bilateralt spill Norge-Sverige, 23. mai, Kriespill for ledelsen i FD i de to landene. Dokumentert i *Norsk-svenskt operativt samarbeide – rapport från et politisk-militært spel* (Krister Pallin og Tore Nyhamar, FOI, 2018).
 - 2018: “Space game”, spill/workshop for FDs space-program.
 - 2018: Bilateralt spill Norge-USA, 23. oktober, kriespill for FD i de to landene, Bilateral Studiegruppe.

I samme periode har det vært gjennomført følgende kompetansehevende tiltak, rettet både innad i organisasjonen og utad mot samfunnet:

- 2017 OA-seminar morfologisk analyse (1 dag) ca. 20 deltakere
- 2017 OA-miniseminar spill (halv dag) ca. 25 interne FFI
- 2018 Kurs Matrix-gaming (2 dager) deltagelse fra TNO, FFI, FOI, DSTL

Spillaktiviteten har i prosjektperioden også støttet andre miljøer på FFI – i hovedsak økonomi og langtidsplanlegging med spill/scenarioutvikling. I samarbeid med de øvrige fagmiljøene har spill utarbeidet kjøreplaner og scenarioer som får frem utfordringer og dilemmaer, som har dannet grunnlaget for deres videre analyser. Eksempler på disse er:

- 2016: FMA-spill, Spill for test av nye retningslinjer for materiellanskaffelser, Ledet av FFI-prosjektet KOSTER.⁵
- 2017: EBA-spill, Spill for test/forbedringer av Forsvarets EBA-investeringsprosess, Ledet av FFI-prosjektet KOSTER.⁶
- 2017: Spill til støtte for landmaktutredningen.⁷
- 2018: Sjef FLO Problemstillinger rundt alliert mottak, med Forsvaret og sivile konsernsjefer, Ledet av FFI-prosjektet KOSTER.

⁵ *Spill som metode – erfaringer fra spillet av nye retningslinjer for Forsvarets investeringsprosess* (FFI-rapport 18-01199, Morten Øhrn og Ane Ofstad Presterud, 2018, Unntatt offentlighet).

⁶ *Forbedringsområder i forsvarssektorens EBA-investeringsprosess – Resultater fra spill ved FFI* (FFI-rapport 17/00195, Helene Berg, A. Johnson, A. U. og Brynjar Arnfinnsson, 2017).

⁷ *Spill til støtte for Landmaktutredningen* (FFI-rapport 17/01674, Sigurd Glærum, Mona Sagsveen Guttelvik, Petter Kristian Køber, Brynjar Arnfinnsson, Alf Christian Hennum og Geir Karlsen, 2017, Konfidensielt).

-
-
- 2019: Spill for å støtte utvikling av retningene i FFIs grunnlag for LTP, ledet av FFIs støtte til FDs langtidsplanlegging⁸.

Noen egentlige synergier skapte ikke integrasjonen av spillaktivitet inn i KONOPS, men det å lage et spill er en aktivitet hvor samarbeid og tverrfaglighet er viktig og nødvendig. Det å kunne trekke på relevant kunnskap innen domenet for spillet, er avgjørende for å lage et godt spill som deltagerne har utbytte av. Spill og øvelser er delaktivitet IV, og fremstår som en vellykket aktivitet og har gitt rom for kompetansebygging.

2.7 Joint targeting

Som enkelte andre delprosjekter og aktiviteter innenfor rammen av KONOPS, var *joint targeting*-aktiviteten finansiert med eksterne CD&E midler, men forskerne var organisatorisk tilhørende KONOPS. Aktiviteten startet opp høsten 2015 og gikk over fire år.

I Forsvaret finnes det små, dedikerte miljøer som jobber for å forbedre og endre felles-kapasiteter og prosesser. Denne konseptutviklingen av *joint targeting* er et eksempel på en slik aktivitet. Gjennom denne aktiviteten fulgte to forskere hele innovasjonsprosessen – hvordan miljøet lærte, endret seg og utviklet *joint targeting*-konseptet.

Joint targeting-aktiviteten ble gjennomført på et noe ukonvensjonelt vis: Prosjektet fikk initialt ansvar fra CD&E-rådet for å koordinere all *joint targeting*-aktivitet i Forsvaret. Forskerne ble derfor sentrale i arbeidet med å bygge og styrke et *joint targeting*-miljø og jobbet systematisk for at alle nivåer og forsvarsgrener skulle samarbeide. Å utvikle gode arenaer for samarbeid og deling av informasjon var viktig. Vi arrangerte årlig *joint targeting*-FFI-seminarer som økte i kvalitet og omfang over tid. I 2016 deltok prosjektet på *joint fires*-miljøets seminar, i 2017 og 2018 ble det arrangert et eget *joint targeting*-seminar, og i 2020 støttet prosjektet sjef NAOCs operative seminar med fokus på *joint targeting* og seminaret gjennomføres på FFI.

Da aktiviteten startet opp høsten 2015, var det ingen nasjonale styringsdokumenter på dette feltet. Forsvarssjefens opprettet en arbeidsgruppe ledet av FST for å utvikle nasjonal policy, og to forskere deltok i denne gruppen og bidro til skrivingen av det nasjonale *Direktiv for metodisk målbekjemping*.⁹ Prosjektet var med i prosessen for å oppdatere teksten om *joint targeting* i FFOD¹⁰, og støttet produksjonen av håndbøker og prosedyrer (SOP) på taktisk nivå.

Øvelser var den viktigste arenaen for læring og utvikling. Forskerne deltok på nesten samtlige øvelser, både nasjonalt og internasjonalt (se Elstad (2018) og Elstad (2019) samt: (U) *Metodisk målbekjemping under øvelse Joint Quest/Bold Quest 2019* (Simen Ellingsen Rustad, Marta Lill Sele, Sigmund Valaker, FFI-notat 19/01407, 2019, Konfidensielt) og (U) *Utvikling og endring*

⁸ *Hvordan styrke forsvaret av Norge? Et innspill til ny langtidsplan (2021–2024)* (FFI-rapport 19/00328, Espen Skjelland, Sigurd Glærum, Alexander Beadle, Monica Endregard, Mona Sagsveen Guttelvik, Alf Christian Hennum, Sverre Kvalvik, Petter Kristian Køber, Torgeir Mørkved, Karl Erik Olsen, Cecilie Sendstad, Jan Erik Voldhaug og Kristian Åtland, 2019).

⁹ *Direktiv for metodisk målbekjemping* (Forsvarssjefen, Ikrafttredelse 1. juni 2018, Begrenset).

¹⁰ Forsvarets fellesoperative doktrine.

av prosedyrer, koordinering og kommunikasjon: *joint targeting*-prosessen i *Bold Quest 2017* (Sigmund Valaker og Tone Danielsen, FFI-notat 18/01274, 2019, Begrenset)).

I tillegg ble det veiledet tre mastergradsstudenter fra Forsvarets høyskole på *joint targeting*-relaterte oppgaver. De leverte grundige, kritiske studier som bidro til å øke kunnskaps- og refleksjonsnivået i hele *joint targeting*-miljøet. Studentene leverte oppgavene etter hverandre, hvilket betyr at de lærte av hverandre. Vår erfaring er at studenter bidrar med både viktig og nyttig innsikt hvis de blir integrert i forskningen og får god veiledning. De er en god ressurs for små forskningsaktiviteter. Studentene ble også invitert med på seminarer, workshops og en av dem ble medforfatter på en artikkel i Norsk Militært Tidsskrift: *Joint targeting i en norsk kontekst – Hva er utfordringene?* (Tone Danielsen, Ronny Bratli og Sigmund Valaker, *Norsk militært tidsskrift*, 186(2), 34-43, 2017). Det er også viktig å understreke at i tillegg til gjensidig læring og utvikling skaper veiledning gode, sterke relasjoner mellom FFI og de operative miljøene.¹¹

I artikkelen *Small state perspectives on learning, improvement, and institutionalization – a case study* (Danielsen & Valaker 2020, *Res Militaris*, forthcoming) beskrives hele prosessen og aktiviteten. De fleste studier av innovasjon og læring er empirisk basert på relativt korte lab-studier eller spørreundersøkelser. Denne aktiviteten skiller seg ut ved å være forankret i et langt og grundig feltarbeid med tilgang til alle arenaer og nivåer i forsvarsstrukturen gjennom flere år. Artikkelen beskriver også hvordan små stater har andre forutsetninger, men også mulighetsrom, enn store stater. Artikkelen er ikke en studie av hvordan *joint targeting* skal og bør gjennomføres i militære operasjoner, men hvordan små miljøer lærer på mange arenaer. De bruker ulike former for sosial organisering (linjen, nettverk og fagmiljøet – *the community of practice*) for å få prosessen til å fungere optimalt.

I *joint targeting* aktiviteten var det to forskere som jobbet halv tid med *joint targeting*, og den andre halvparten inn i øvrige KONOPS aktiviteter eller støttet andre prosjekter på FFI som fokuserte på militære fellesoperasjoner. Andre forskere støttet under arrangementer, og det ble i tillegg gjort en studie av rådgivernes rolle i prosessen: *Balansegang når mye står på spill – en case-studie om rådgivere i joint targeting* (Ragnhild E. Siedler, FFI-rapport 18-02274, 2018)

¹¹ Masteroppgavene er: Ronny Bratli (2017) «*Targeting til støtte for fellesoperasjonene. Hvordan gjennomføres joint targeting i Norge i dag?*» (Begrenset). Masteroppgave Forsvarets Høgskole, Vår 2017. Jostein Mattingdal (2018) «*Norske spesialstyrker i førstelinjeforsvaret. Hvordan kan spesialstyrker bidra til strategisk effekt ved et væpnet angrep på Norge?*» (Begrenset). Masteroppgave Forsvarets Høgskole, vår 2018. Børre Karlsen (2018). «*Beslutninger i rammen av metodisk målbekjempelse/joint targeting. Hva karakteriserer beslutningstaking i forhold til Target Engagement Authority (TEA)?*» Masteroppgave Forsvarets Høgskole, høst 2018.

2.8 Database for utenlandsoperasjoner og Norsk deltakelse i internasjonale operasjoner 1990 – 2015

Ideen med databasen var å innlede et langsiktig arbeid med å utarbeide en mest mulig omfattende database over norsk deltakelse i internasjonale operasjoner. Den skulle samle alle typer data om internasjonale operasjoner, kvantitative som kvalitative. Den var et genuint forsøk på å integrere de forskjellige fagtradisjoners data for å muliggjøre brede og grundige analyser i prosjektet samt framtidige prosjekter ved FFI til støtte for Forsvaret. Rapporten skulle også danne grunnlag for å utarbeide framtidige scenarioer for internasjonale operasjoner: *Norsk deltakelse i internasjonale operasjoner 1990–2015* (FFI-rapport 17/00996 Gustavsen, Elin Marthinussen Lien, Guro og Tollefsen, Andreas Forø). Rapporten bygger på tidligere arbeid på internasjonale operasjoner, men går mer i detalj på hvilke kapasiteter og avdelinger Norge har deployert til internasjonale operasjoner og tar i mindre grad for seg de strategisk-politiske aspektene ved den norske deltagelsen. Rapporten var ment som en innledning på arbeidet som databasen skulle gjøre. Den anvendte mye av det foreløpige kvantitative materiale i databasen, supplerte det med kvalitative casestudier, og representerte et forsøk på vise mulighetene til en slik database.

3 Oppsummerende konklusjon

Den opprinnelige intensjonen med KONOPS var å kraftsamle flere beslektede aktiviteter i stort nytt prosjekt for å skape synergier. I stedet for å ha små miljøer som arbeidet med problemstillinger som lå i nærheten av hverandre skulle det skapes et større miljø med synergier og kryssfertilisering av metoder og kunnskap. Kunnskapsoverføring mellom medarbeidere og fagfelt var viktig.

Denne ambisjonen ble ikke nådd. Det man fikk var et større prosjekt med beslektede aktiviteter som arbeidet parallelt men ikke med hverandre, nå innenfor ett prosjekt. Det er primært to grunner til at integreringen ikke lyktes. Den første er at prosjektet ikke var noen kraftsamling, men i realiteten en nedskalering av aktiviteter innenfor feltet militære operasjoner. Den andre grunnen var at prosjektet aldri fikk noe klart rasjonale som tilsa at det skulle la seg gjøre å utvinne synergier mellom de berørte fagområdene. Prosjektet var ikke utformet for å løse et spesifikt problem. Sammenslåingen var bestemt ovenfra uten forankring hos prosjektets medarbeidere uten eller noen konkret forklaring på hva den skulle oppnå.

Det var gode eksempler på at medarbeiderne lyktes med å dra nytte hverandres kunnskap, men da var det en delaktivitet eller et fagfelt som hadde ansvaret for å finne en løsning på et konkret problem. Et eksempel er rapporten og bokkapittelet som ble skrevet om *assessment* av

beskyttelse av sivile, hvor forskere med en statsvitenskaplig bakgrunn fikk støtte hos *assessment*-miljøet. Forskerne stod overfor et konkret problem, som ble diskutert tverrfaglig.

Prosjektet hadde to aktiviteter som direkte tok sikte på å integrere kunnskap: det ble utarbeidet en rapport om Norges deltagelse i utenlandsoperasjoner 1990 – 2015, og arbeidet med å lage en database fylt av data om norsk deltagelse i utenlandsoperasjoner ble påbegynt. En del deskriptiv statistikk fra databasen ble anvendt i rapporten. Lærdommen fra KONOPS er at vellykket tverrfaglighet må springe ut av et genuint opplevd problem i den virkelige verden, og ikke være tverrfaglighet for tverrfaglighetens egen skyld. En annen foreløpig konklusjon må være at fagområder og personer som ikke er i kontakt med hverandre ikke nødvendigvis klarer å identifisere alle genuine problemer som faller mellom «to faglige stoler». Arbeidet med databasen kom aldri langt nok til at noen god evaluering av potensialet er mulig. Imidlertid kan man si at det å slå sammen prosjektene har ført til mindre administrasjon, men at reduksjonen betales med prosjektmedarbeiderernes frustrasjon over å ikke klare å oppfylle forventningen til å arbeide med relevante tverrfaglige aktiviteter.

Imidlertid har prosjektet hatt en uventet positiv bieffekt. I mangel av felles mål har prosjektet samarbeidet tverrfaglig med eksterne på mange andre ulike arenaer og har derfor hatt stor verdi for avdelingen, instituttet og Forsvaret, FN og NATO.

Erfaringen er derfor at tverrfagligheten internt i prosjektet har hatt begrenset verdi på grunn av manglende felles oppgave. Men at tverrfagligheten har økt kompetansen på de områdene der prosjektet har hatt grensesnitt mot andre miljøer, er utvilsomt riktig. Man kan derfor se på prosjektet som et mislykket eksperiment om å genere FoU tverrfaglig internt, men har lyktes godt i å genere kunnskap på tvers på de arenaer der felles mål har blitt definert.

En rekke av aktivitetene fra prosjektet videreføres under andre prosjekter. FFI-prosjekt 1552 Operativ analysestøtte omfatter *assessment* og *knowledge development*. Risiko og sårbarhetsanalyser inngår også i dette prosjektet. Spillaktiviteten blir videreført i FFI-prosjekt 1543 Strategiske spill.

En aktivitet som avsluttes er Analyse av internasjonale operasjoner. I tråd med endringen i forsvarsdebatten har denne aktiviteten blitt mer konsentrert om operasjoner i Norge og norske nærområder og har blitt lagt blant annet til FFI-prosjektet Globale trender. POC-aktiviteten flyttes til NODEFIC på Forsvarets Høyskole. FFIs forskning på militære operasjoner utenfor norske nærområder blir derfor i en viss grad lagt ned.

Den sosialantropologiske forskningen på spesialstyrker legges ned. Annen forskning for og på spesialstyrker har blitt flyttet til en annen avdeling ved FFI. Forskningen på *joint targeting* legges også ned i sin nåværende form, men direkte støtte til en slik prosess kan legges inn i FFI-prosjekt 1552 dersom FOH ser seg tjent med dette. Videre konseptutvikling for *joint targeting*-prosessen avsluttes.

Referanser

Understanding the utility of force to protect civilians in UN peace operations (Alexander Beadle og Stian Kjeksrud, i Peter Nadin (red.), *The Use of Force in UN Peacekeeping* (Routledge, 2018))

Operationalizing Protection of Civilians in NATO Operations (Alexander William Beadle og Marla Keenan, i *Stability: International Journal of Security & Development*, 4(1): 55, 2015, ss. 1–13)

Assessing protection of civilians in military operations (SAS-110 – Operations Assessment in Complex Operations, Alexander Beadle, Guro Lien og Elin Marthinussen Gustavsen)

Protection of Civilians - Military Planning Scenarios and Implications (FFI-rapport 2014/00519, Alexander Beadle)

Military planning and assessment guide for the protection of civilians (FFI-rapport 2014/00965, Alexander Beadle og Stian Kjeksrud)

Operationalizing Protection of Civilians in NATO Operations (*Stability: International Journal of Security & Development*, Alexander William Beadle og Marla Keenan, 2015)

Bokkapittel: Understanding the utility of force to protect civilians in UN peace operations, (Peter Nadin (red.): *The Use of Force in UN Peacekeeping*, Alexander Beadle og Stian Kjeksrud, 2018)

Assessing protection of civilians in military operations (FFI-rapport 2014/00966, Anders Skeibrok Våge og Alexander Beadle)

Using force to protect civilians. A comparative analysis of United Nations military protection operations (Doktoravhandling, Stian Kjeksrud, 2019)

Protecting Civilians from Violence: A Threat-Based Approach to Protection of Civilians in UN Peace Operations (NODEFIC OG FFI, Stian Kjeksrud, Alexander William Beadle and Petter H. F. Lindqvist, ISBN: 978-82-93114-00-0, 2016)

Øvelsesscenariorer for beskyttelse av sivile (FFI-internnotat 18/00741, Tore Nyhamar)

Protection of civilians in practice - emerging lessons from the Central African Republic (FFI-rapport 2014/01918, Ulrik Hallen Øens)

Regime crackdown in Syria (2011–2017) – unpacking violence against civilians (FFI-rapport 18/01990, Eline Knarrum Bostad)

International Military Operations in the 21st Century: Global trends and the future of intervention (Routledge New York and London, eds. Per M. Norheim-Martinsen and Tore Nyhamar, 2016)

Making Warriors in a Global Era – An Ethnographic Study of the Norwegian Naval Special Operations Commando (Lexington Books, Tone Danielsen, ISBN/EAN: 9781498561815, 2018)

Making Warriors in the Global Era: An anthropological study of institutional apprenticeship: selection, training, education and everyday life in the Norwegian Naval Special Operations Commando, (Avhandling for doctor philosophiae, Tone Danielsen, 2015)

The role of the operational analyst support to the Norwegian Armed Forces in Afghanistan, (FFI-rapport 17/00069, Elin Marthinussen Gustavsen, Bård Eggereide, Steinar Gulichsen, Mikael K. Fidjeland, Andreas Barstad, Jonas Myhre Christiansen, Svein E. Martinussen og Joachim Reitan)

Støtte til fremdriftsvurderinger i Det tysk nederlandske korps (Joachim Reitan og Anita Røtvold, FFI-notat 17/00054, 2017)

Integrating cyber implications into operations focusing on cyber risks in an operational context (FFI-rapport 16-01543, Ragnhild Endresen Siedler, Stein Malerud og Torgeir Broen, 2016, Begrenset)

Rapportering og analyse i militære operasjoner (FFI-rapport 16/02102, Stein Malerud, Bård Eggereide, Elin Marthinussen og Frode Rutledal, 2017, Begrenset).

Militærstrategisk Assessment – Erfaringer fra ett års støtte til Forsvarsstaben (FFI-Eksternnotat 18/01635, Elin Marthinussen Gustavsen og Bård Eggereide, 2018, Unntatt offentlighet)

Assessment-støtte til FST under øvelse Trident Javelin 2017 (FFI-notat, 18/00915, Bård Eggereide og Elin Gustavsen, 2018, Begrenset)

Assessmentstøtte til Forsvarsstaben under øvelse Trident Juncture 2018 (FFI-notat, 19/01197, Bård Eggereide og Elin Gustavsen, 2018, Begrenset)

Trident Javelin/Polaris/Gram 2017 - FFIs Erfaringer og lærdommer (FFI-rapport 18/00980, Ann-Kristin Elstad, Alf Christian Hennum, Tone Danielsen, Bård Eggereide, Håvard Fridheim, Tonje Grunnan, Elin M. Gustavsen, Stein Malerud, Joachim Reitan og Sigmund Valaker, 2018, Begrenset)

Trident Juncture / Polaris / Gram 2018 – førsteinntrykk fra observasjoner gjort under kommandoplassøvelsen (FFI-rapport 19/01202, Ann-Kristin Elstad, Trude Hafsøe Bloebaum, Ketil Lund, Janita Andreassen Bruvoll, Tonje Grunnan, Stein Malerud, Sigmund Valaker, Brynjar Arnfinnsson, Kjersti Brattekkås, Paul Magnus Hjertvik Buvarp, Tone Danielsen, Bård Eggereide, Elin M. Gustavsen, Hedda Lærum Jacobsen, Joachim Reitan og Ragnhild Siedler, 2019, Begrenset)

Militærstrategisk Assessment - Erfaringer fra ett års støtte til Forsvarsstaben (FFI-Eksternnotat 18/01635, Elin Marthinussen Gustavsen og Bård Eggereide, 2018, Unntatt offentlighet)

Bidrag til Knowledge Development under TRJE 2018 (Reisenotat-19/00038, Andreas Barstad, Tore Nyhamar, Narve Toverød og Nina Ronnes, 2019, Begrenset)

Risiko- og sårbarhetsanalyse av vertslandsstøtteoperasjoner (FFI-rapport 19/02167, Stein Malerud, Begrenset)

Planning and conducting crisis management exercises for decision-making: the do's and don'ts (Grunnan, Tonje; Fridheim, Håvard. 2017. In EURO Journal on Decision Processes: 1–17. DOI: 10.1007/s40070-017-0065-0)

Security risk and vulnerability analysis in military operational planning: The why's and how's, Malerud, Stein; Fridheim, Håvard. ESREL 2018. In Haugen, S. (Ed.), Barros, A. (Ed.), Gulijk, C. v. (Ed.), Kongsvik, T. (Ed.), Vinnem, J. (Ed.). (2018). *Safety and Reliability – Safe Societies in a Changing World*. London: CRC Press

Finding your aim—choosing your game, Grunnan, Tonje; Fridheim, Håvard. ESREL 2018. In Haugen, S. (Ed.), Barros, A. (Ed.), Gulijk, C. v. (Ed.), Kongsvik, T. (Ed.), Vinnem, J. (Ed.). (2018). *Safety and Reliability – Safe Societies in a Changing World*. London: CRC Press

How to develop fit for purpose scenarios for crisis management exercises, Fridheim, H., Grunnan, T. & Malerud, S. ESREL 2017. In Cepin & Bris (Eds.), *Safety and Reliability – Theory and Applications*. London: Taylor & Francis Group

A method for analysing security threats in operational risk analysis. Malerud, Stein; Fridheim, Håvard. ESREL 2016. In Walls, Bedford and Revie, *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice*, 2017 Taylor & Francis Group, London, p487–493

Planning and conducting crisis management exercises – what works and what does not? Grunnan, Tonje; Fridheim, Håvard. ESREL 2016. In Walls, Bedford and Revie, *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice*, 2017 Taylor & Francis Group, London

Bridging the gap between long-term planning and short-term requirements: A risk-based perspective, Fridheim, Håvard; Birkemo, Gunn Alice; Rutledal, Frode. 2015, *ESREL Conference*, CRC Press

A Framework for Risk Analysis to Support Operational Planning, Malerud, Stein; Fridheim, Håvard. 2017, 2017 NATO Operations Research and Analysis Conference, London

Speeding Up Scenario Development for Games and Exercises, Fridheim, Håvard; Malerud, Stein. 2017 NATO Operations Research and Analysis Conference, London

Hybrid krigføring: Trusler i en ny tid, Fridheim, Håvard. 2017, Foredrag på Forsvarsbyggs konferanse 'Beskyttelse og sikring av bygg.', Oslo

A framework for risk analysis to support operational planning, Malerud Stein. og Fridheim Håvard: 11th Operational Research and Analysis Conference 2-3 October 2017, London UK

Improving effectiveness or reducing costs? A case study of the Norwegian Armed Forces, Rutledal, Frode og Fridheim, Håvard, 2015, 27th European Conference on Operational Research (EURO), Glasgow

Speeding up scenario development for games and exercises, Fridheim Håvard og Malerud Stein: 11th Operational Research and Analysis Conference 2-3 October 2017, London UK

Network Enabled Capabilities (NEC): From Long-Term Visions to Short-Term Operational Effects, Fridheim, Håvard; Malerud, Stein; Rutledal, Frode. 2014, 20th Conference of the International Federation of Operational Research Societies (IFORS), Barcelona

Erfaringer fra strategisk diskusjonsseminar i forbindelse med HarbourEx15 (Tonje Grunnan og Håvard Fridheim, Ragnhild Siedler og Marte Maal, FFI-Notat 15/01204, 2016, Unntatt offentlighet)

Bilateralt krisespill Sverige–Norge – læringspunkter (Håvard Fridheim, Pär Eriksson, Tore Nyhamar og Alf Christian Hennum, FFI-Rapport 17/01406, 2017, Konfidensielt)

Norsk-svenskt operativt samarbeide – rapport från et politisk-militært spel (Krister Pallin og Tore Nyhamar, FOI 2018)

Direktiv for metodisk målbekjemping (Forsvarssjefen, Ikrafttredelse 1.juni 2018, Begrenset)

(U) Metodisk målbekjemping under øvelse Joint Quest/Bold Quest 2019 (Simen Ellingsen Rustad, Marta Lill Sele, Sigmund Valaker, FFI-reisenotat 19/01407, 2019, Konfidensielt)

(U) Utvikling og endring av prosedyrer, koordinering og kommunikasjon: joint targeting-prosessen i Bold Quest 2017 (Sigmund Valaker og Tone Danielsen, Ekstern notat 18/01274, 2019, Begrenset)

Small state perspectives on learning, improvement, and institutionalization – a case study (Danielsen & Valaker 2020, *Res Militaris*, forthcoming)

Balansegang når mye står på spill- en case-studie om rådgivere i joint targeting (Ragnhild E. Siedler, FFI-rapport 18/02274, 2018)

Norsk deltakelse i internasjonale operasjoner 1990–2015 (FFI-rapport 17/00996 Gustavsen, Elin Marthinussen Lien, Guro og Tollefsen, Andreas Forø, 2017)

About FFI

The Norwegian Defence Research Establishment (FFI) was founded 11th of April 1946. It is organised as an administrative agency subordinate to the Ministry of Defence.

FFI's MISSION

FFI is the prime institution responsible for defence related research in Norway. Its principal mission is to carry out research and development to meet the requirements of the Armed Forces. FFI has the role of chief adviser to the political and military leadership. In particular, the institute shall focus on aspects of the development in science and technology that can influence our security policy or defence planning.

FFI's VISION

FFI turns knowledge and ideas into an efficient defence.

FFI's CHARACTERISTICS

Creative, daring, broad-minded and responsible.

Om FFI

Forsvarets forskningsinstitutt ble etablert 11. april 1946. Instituttet er organisert som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Forsvarsdepartementet.

FFIs FORMÅL

Forsvarets forskningsinstitutt er Forsvarets sentrale forskningsinstitusjon og har som formål å drive forskning og utvikling for Forsvarets behov. Videre er FFI rådgiver overfor Forsvarets strategiske ledelse. Spesielt skal instituttet følge opp trekk ved vitenskapelig og militærteknisk utvikling som kan påvirke forutsetningene for sikkerhetspolitikken eller forsvarsplanleggingen.

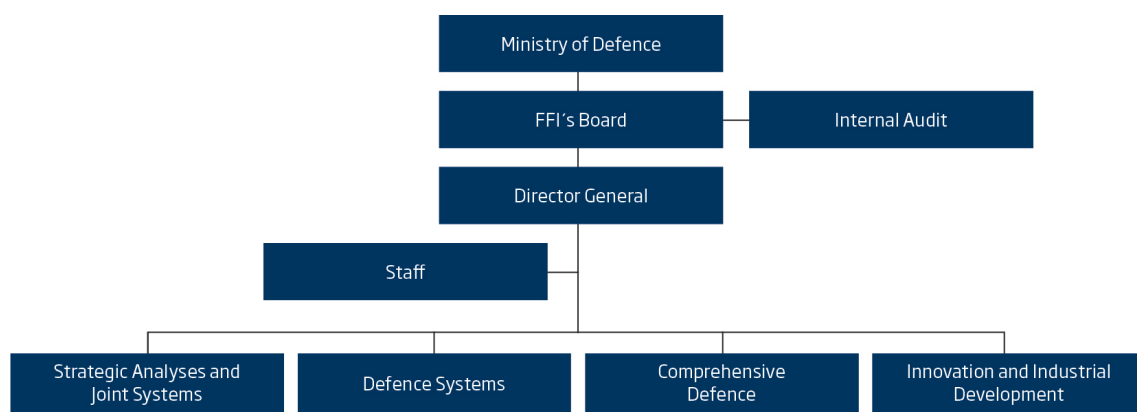
FFIs VISJON

FFI gjør kunnskap og ideer til et effektivt forsvar.

FFIs VERDIER

Skapende, drivende, vidsynt og ansvarlig.

FFI's organisation



Forsvarets forskningsinstitutt
Postboks 25
2027 Kjeller

Besøksadresse:
Instituttveien 20
2007 Kjeller

Telefon: 63 80 70 00
Telefaks: 63 80 71 15
Epost: ffi@ffi.no

Norwegian Defence Research Establishment (FFI)
P.O. Box 25
NO-2027 Kjeller

Office address:
Instituttveien 20
N-2007 Kjeller

Telephone: +47 63 80 70 00
Telefax: +47 63 80 71 15
Email: ffi@ffi.no