

Institutt for forsvarsstudier (IFS), Tollbugt. 10, 0152 Oslo, Norge

Institutt for forsvarsstudier er en faglig uavhengig institusjon som forvaltningsmessig er underlagt Forsvarets skolesenter Akershus festning (FSAF), og som står under tilsyn av Rådet for forsvarsstudier med representasjon fra Forsvarets overkommando, Forsvarsdepartementet, Forsvarets Høgskole og Universitetet i Oslo. Instituttet driver forskning med et samtidshistorisk perspektiv innenfor tre områder: Norsk forsvars- og sikkerhetspolitikk, russlandsstudier og strategiske studier.

Direktør: Professor Rolf Tamnes

Forsvarsstudier tar sikte på å være et forum for forskningsarbeider innenfor institusjonens arbeidsområder. De synspunkter som kommer til uttrykk i Forsvarsstudier står for forfatterens egen regning. Hel eller delvis gjengivelse av innholdet kan bare skje med forfatterens samtykke.

Redaktør: Knut Amund Surlien

Institutt for forsvarsstudier - Norwegian Institute for Defence Studies - is an independent institute administratively attached to the National Defence College. Its activities are supervised by the Council for Defence Studies, composed of representatives from the Defence Command, the Ministry of Defence, the National Defence College, and the University of Oslo. The Institute conducts independent research from a contemporary history perspective on defence and security issues, Russian studies, and strategic studies.

Director: Professor Rolf Tamnes

Forsvarsstudier - Defence Studies - aims to provide a forum for research within the field of activities of the Norwegian Institute for Defence Studies. The viewpoints expressed are those of the authors. The authors' permission is required for any reproduction, wholly or in part, of the contents.

Editor: Knut Amund Surlien

Trykk: Hamtrykk A/S

ISSN 0333-3981

FORSVARSTUDIER 3/2001

Simulert forsvar?

**Forsvarets forskningsinstitutt og Sjøforsvaret –
ulike tilnærminger til forsvarsplanlegging**

Roald Gjelsten

Innhold

Innledning	7
Kilder	7
Kvantitative metoder i forsvarsplanleggingen	8
Oversikt over innholdet	15
Kapittel 1: FFIs rolle og bruken av kvantitative metoder	17
FFIs bidrag	18
Kapittel 2: FFI som rådgiver	25
Grunnlaget	25
Teknologi og planlegging	27
Medvirkning til materiellanskaffelser	29
Det kostnadseffektive forsvar	30
Kapittel 3: Kvantitative analyser i Forsvarets langtidsplanlegging på 70-tallet	33
Kapittel 4:	
Sjøforsvarets reaksjoner på FFIs bidrag til FK 74	41
De tilbeordrede offiserer	42
“Bemerkninger” til kampflyanalysen	46
Den offisielle reaksjonen	52
FFIs merknader	62
Ulike perspektiver	66

Kapittel 5:	
Reaksjoner fra enkeltoffiserer i Sjøforsvaret	68
Kvantitative analysers begrensninger	68
Mangel på sjømilitært perspektiv	71
Anerkjennelse med motforestillinger	72
Sviktende grunnlag	77
Sjømilitær forståelse – en mangelvare?	80
Kapittel 6:	
FFIs innflytelse på forsvarsplanleggingen over tid	81
80-årene og avslutningen av den kalde krigen	81
90-årene og overgangen til det nye forsvar	85
Tilnærming gjennom endring av roller?	96
Kapittel 7:	
FFIs rolle i strukturplanleggingen – en samlet drøfting	99
FFIs innflytelse	99
Militærteori og nivå i krigføringen	105
Verdien av FFIs bidrag	108
Alternativene	112
Oppsummering og avslutning	115
Noter	118
English Summary	146

Forord

I tilknytning til at Institutt for forsvarsstudier for tiden arbeider med prosjektet Norsk forsvarshistorie, oppsto det i uformelle sammenhenger diskusjoner om å se nærmere på ulike emner i tilknytning til dette prosjektet. Blant disse ble også nevnt Forsvarets forskningsinstituts rolle i langtids- og strukturplanleggingen. Jeg har siden midten av 70-tallet interessert meg for måten forsvarsplanleggingen har foregått på, og ikke minst for FFIs medvirkning på dette felt. Sjøforsvaret, såvel som undertegnede, har ikke alltid hatt sammenfallende syn med det FFI har stått for. Det var derfor en interesse for å ta opp og belyse innvendinger og motforestillinger fra sjøforsvarshold mot enkelte sider ved FFIs innflytelse på forsvarsplanleggingen. Sommeren 2000 fikk jeg aksept for å skrive en slik studie fra såvel Sjøforsvarsstaben som fra Institutt for forsvarsstudier.

Det var allerede oppnevnt en referansegruppe for et annet pågående arbeid. Denne referansegruppen har støttet meg også i arbeidet med denne studien. Den har vært til stor nytte både med hensyn til generell faglig veiledning, kvalitetssikring og forslag til nye innfallsvinkler. Medlemmer har vært Rolf Tamnes, Tom Kristiansen, Gullow Gjeseth, Bjørnar Kibsgaard, Jacob Børresen og Tor J. Melien. Jeg skylder alle stor takk. Jeg har dessuten spesiell grunn til å takke Tamnes for hans språklige kommentarer og veiledning forøvrig.

I tillegg til referansegruppen skylder jeg en rekke personer takk for at de på ulike tidspunkt har lest igjennom og kommentert tidligere utkast. Dette har også resultert i en rekke gode ideer, kritiske kommentarer og forslag til forbedringer. Ikke minst har det vært en ytterligere kvalitetssikring. Dette har vært viktig siden jeg, slik det fremgår av innledningen, ikke i særlig grad har benyttet primærkilder. Jeg takker Torolf Rein, Carsten Lütken, Baard Helle, Tor Nikolaisen, Johan H. Lilleheim, Carsten Tank-Nielsen, Anders Mjelde, Nils M. Rekkedal, Per Fr. I. Pharo, Knut A. Surlien, Thor Olai Skullerud, Inge Tjøstheim, Paul Visnes, Arne Røksund, Tor Egil Walter, Lars Saunes og Jørgen Berggrav. Nikolaisen og Lilleheim har også bidratt med materiale fra egne arkiver.

Videre har en rekke personer velvillig stilt opp til intervju og samtaler, og besvart konkrete spørsmål. Jeg takker spesielt Finn Lied, Erik Klippenberg, Nils Holme, Ragnvald H. Solstrand, Ronald Bye, Herman F. Zeiner-Gundersen, Wilhelm Mohr, Fredrik Bull-Hansen, Arne Solli, Rolf E. Pedersen, Bjarne Grimstvedt, Hans K. Svensholt, Geir Kilhus, Inge A. Utåker, Olav Njølstad og Kjell-Inge Bjerga. I tillegg har jeg på telefon snakket med flere andre som ikke nevnes med navn, ikke minst medlemmer av sekretariatet i Forsvarskommisjonen av 1974. De har alle uten unntak vært meget imøtekommende. Jeg takker også disse.

Dermed gjenstår å takke min kone, Hanne Gjendem, som med sin bakgrunn som bibliotekar under arbeidet har gitt flere konstruktive ideer og korrektiver.

Helt til slutt understreker jeg at ingen av de nevnte borger for studiens innhold. Det ansvaret er helt og fullt mitt eget.

Oslo, mai 2001
Roald Gjelsten

Innledning

I denne studien skal vi søke å belyse to ulike tilnærminger til norsk forsvarsplanlegging. Forsvarets forrskningsinstitutt (FFI) Systemgruppe, senere Avdeling for systemanalyse (FFISYS), representerer den ene skolen. Dette miljøet har i en årrekke bidratt til beslutningsprosessene i norsk forsvarspolitik ved å analysere utvalgte angrepsalternativer og identifisere en norsk forsvarsstruktur ved bruk av kvantitative metoder. Den andre tilnærmingen har vært forfektet særlig av Sjøforsvarets ledelse og en gruppe offiserer tilhørende denne forsvarsgrenen. Disse har med varierende intensitet fremholdt at det er nødvendig med en noe bredere tilnærming når sammensetningen av det fremtidige forsvar skal fastsettes. De har argumentert for å supplere resultatene av FFIs analyser med relevante kvalitative faktorer i kombinasjon med militært skjønn basert på flere scenarier enn det som normalt har vært tilfelle. I utgangspunktet deler FFI prinsipielt dette synet, men spørsmålet er om dette aspektet i praksis har blitt ivaretatt av brukerne av analyseresultatene.¹

Hensikten med dette arbeidet er i første rekke å gjøre rede for og dokumentere de motforestillinger som gjennom årene har vært anført mot FFIs bidrag og stilling på dette felt spesielt fra miljøer i Sjøforsvaret. Dernest er formålet å gi et bidrag til vurderingen av FFIs rolle og innflytelse på norsk forsvarsplanlegging i perioden fra begynnelsen av 70-årene frem til og med fremleggingen av regjeringens langtidsproposisjon om omtillingen av Forsvaret i februar 2001.

Kilder

Først noen ord om kilder. Olav Njølstad og Olav Wicken har i sin bok om FFIs historie frem til midten av 70-tallet på en fyldestgjørende måte gjort rede for grunnlaget for FFIs bruk av operasjons- og systemanalyse. Vårt hovedfokus vil derfor være å presentere de motforestillingene som har vært fremført mot FFIs kvantitative strukturanalyser fra det hold vi kan kalle «den andre skolen». For å belyse og illustrere ulikheter i syn og vurderinger, vil vi dra tunge vekslere på FFI-historien, men også benytte andre relevante kilder.²

Njølstad og Wicken oppsummerte sin grundige gjennomgang av FFIs innsats, betydning og innflytelse på forsvarsplanleggingen i perioden frem til 1975 med å reise følgende problemstilling: "Spørsmålet som bør stilles, er derfor ikke så meget om FFI i disse årene øvet innflytelse på forsvarsplanleggingen, men om instituttets innflytelse var blitt for stor."³

Forfatterne av FFI-historien påpeker at en slik bekymring gjorde seg gjeldende på flere hold i Forsvaret. De anfører videre at direktør Finn Lied selv var inne på slike tanker da han i forbindelse med Systemgruppens 10-års jubileum i 1969 uttalte at "[v]i er oftere redde for at vi har for stor innflytelse enn at vi har for liten. Det kan være farlig hvis våre analyser blir nyttet ut over området for deres signifikans."⁴

Som vi skal se, berørte direktøren her et kjernepunkt i de motforestillinger deler av Sjøforsvarets offiserskorps senere kom til å fremme, nemlig spørsmålet om FFIs kvantitative analyser ble brukt ut over sitt relevansområde i forsvarsplanleggingen. Et interessant spørsmål blir dermed om Systemgruppen i ettertid levde opp til den implisitte forsiktighetsregel direktøren flagget.

Kvantitative metoder i forsvarsplanleggingen

Anvendelsen av operasjonsanalyse startet opp rett før utbruddet av 2. verdenskrig og fikk sitt gjennombrudd under krigen.⁵ Resultatene var meget gode. Engelskmennene var de første til å ta verktøyet i bruk, men amerikanerne kom snart etter. I 1951 utga P. M. Morse og G. E. Kimball boken *Methods of Operations Research* der de redegjorde for de ulike metodene og hvordan de ble anvendt i forskjellige sammenhenger under 2. verdenskrig. Forfatterne definerte operasjonsanalyse slik:

Operasjonsanalyse er en vitenskaplig metode til rådighet for den utøvende ledelse i den hensikt å skaffe ledelsen et kvantitativt grunnlag for beslutninger vedrørende handlinger som er kontrollert av ledelsen.⁶

Operasjonsanalyse er en tverrfaglig disiplin der det karakteristiske er systematikken i måten å angripe en problemstilling på. For øvrig kan modellene være

hentet fra ulike fagdisipliner avhengig av problemets karakter.⁷ Analytikeren velger den vitenskapelige metode som er relevant for den aktuelle problemstilling. Siden det særegne ved operasjonsanalytiske modeller er at de er kvantitative, må de alltid bygges opp i en eller annen matematisk form.

Operasjonsanalyse brukes gjerne på komplekse problemtyper som krever beslutninger under usikkerhet. Kjernen i operasjonsanalysen er å konstruere en formålstjenelig modell som representerer den problemstilling som skal undergå analyse. Dette gir analytikeren et verktøy vedkommende kan bruke for å eksperimentere med de parametre eller faktorer som er aktuelle for den situasjonen som skal belyses. Dette forutsetter at aktuelle inngangsvariabler kan tallfestes, noe som igjen er avhengig av tilgang på relevant datagrunnlag og relevante inngangsverdier. Dessuten er det nødvendig å etablere et representativt målekriterium, et såkalt effektivitetsmål, for å kunne sammenligne resultater og trekke konklusjoner.

FFIs ambisjon var å utnytte den kunnskapen instituttet på begynnelsen av 70-tallet hadde skaffet seg om effektiviteten av forsvarsgrenenes avdelinger og våpensystemer til å foreta en tverranalyse. Med det mente FFI en bredt anlagt avveining mellom land-, sjø- og luftstridskrefter i invasjonforsvaret. FFI hadde i årsrapporten for 1965 gjort rede for formålet med slike systemstudier og hvordan de skulle utføres. Systemanalytikeren ville i denne type avveiningsanalyser prøve "å etablere funksjonssammenhenger mellom et gitt forsvarssystemets struktur":

som kan betraktes som en variabel inngangsstørrelse, og systemets militære verdi (dvs. dets effektivitet i konkrete konfliktsituasjoner) og totalkostnad, som kan betraktes som utgangsstørrelser, med konfliktsituasjoner og forsvarsoppgaver som parametre. Basert på disse funksjonssammenhengene søker analytikeren å nå sitt første mål, nemlig, for hver kombinasjon av konfliktsituasjon og forsvarsoppgave å finne en struktur som gir den største militære verdi med det gunstigste kostnadsbilde og kartlegge hvordan disse utgangsstørrelser varierer med endringer i konfliktsituasjon og forsvarsoppgave når strukturen holdes konstant. Analytikerens neste mål er å syntetisere forsvarsstrukturer hvis

*militære verdi minst mulig avhenger av konfliktsituasjon og andre usikre forutsetninger.*⁸

Utgangspunktet når FFI skulle utføre en slik overordnet analyse, var en trusselvurdering. Denne ble i analysearbeidet konkretisert som en tenkt invasjonsstyrke mot Norge der elementer fra alle forsvarsgrener normalt var med. På tilsvarende måte ble det norske forsvaret i analysen bygd opp med aktuelle kamphenheter fra land-, sjø- og luftstridskreftene. Ved å variere antall og typer av fly, fartøy, fort, hæravdelinger etc som inngikk i sammensetningen av forsvarsstyrkene, kunne FFI prøve ut forsvarsevnen av forskjellige måter å bygge opp forsvaret på mot den gitte angrepsstyrken. I tillegg kunne instituttet ved å kostnadsberegne og sammenligne alternative strukturer blant de som kom best ut, komme frem til anbefalinger om hvilken forsvarsstruktur – inkludert hvilken blanding av strukturelementer – det ut fra analyseresultatene ville være kosteffektivt å anskaffe for å forsvare seg mot denne trusselen.

Jeg vil ikke her drøfte grunnlaget for operasjonsanalyse i detalj eller gjøre rede for den utvikling som har funnet sted innen fagområdet de siste 25 år. Jeg vil holde meg til det historiske utgangspunkt og legge vekt på hvordan operasjonsanalyse ble brukt og forstått av aktørene i det aktuelle tidsrom. Det henvises til artiklene til Anders Mjelde og Ragnvald H. Solstrand i *Norsk Militært Tidsskrift*, samt historien om Forsvarets forskningsinstitutt.⁹ Til sammen gir disse kildene en god oversikt over de problemstillinger som bruk av kvantitative metoder i forsvarsplanleggingen reiste på 70-tallet. Vi vil komme tilbake til dette.¹⁰

FFI sto i en tradisjon som hadde fått sterkt fotfeste i USA under forsvarsminister Robert McNamara på 60-tallet og ved amerikanske forskningsinstitusjoner som RAND Corporation. Disse ideene slo også rot i Norge. FFI skaffet seg en sentral posisjon både i Forsvaret og i det politiske miljøet som forvaltere av ny kunnskap om og innsikt i moderne analysemetoder. Forsvarsminister Gudmund Harlem var en støttespiller for FFI på dette felt. Han var meget interessert i å ta i bruk kvantitative planleggingsmetoder i Forsvaret. På en NATO-konferanse arrangert av FFI i 1965 om bruk av operasjonsanalyse i militær planlegging og ressurstildeling, sa han:

*The premium on careful, systematic and quantitative analysis as part of the planning is therefore high, and the structure of our organizations for defence planning should meet this need by facilitating the interplay of the scientists with the military, the economic advisors, the administrators, and the responsible politician.*¹¹

Harlems etterfølger, Otto Grieg Tidemand, ble også en medspiller for FFI. De to var ikke alene – arbeidet med å utvikle metoder for å styrke den politiske og budsjettmessige styringen av Forsvaret hadde tverrpolitisk støtte og vakte oppmerksomhet også utenfor Forsvarets rekker. Mange så på dette som et eksempel andre samfunnssektorer burde ta lærdom av. Således skrev professor i sosialøkonomi Ragnar Frisch et begeistret brev til forsvarsminister Otto Grieg Tidemand etter at ministeren i 1966 hadde holdt et foredrag i Oslo Militære Samfund om innføringen av rullerende langtidsplanlegging i det norske forsvar:

*Ingen beklager mer enn jeg at det bare er med den militære planlegging som brekkjern at vi vil klare å få folk til å forstå at det trengs en meget avansert form for matematisk og dynamisk programmering også på det sivile område – nasjonalt og internasjonalt. Men vi får ta verden som den er.*¹²

Sosialøkonomene var på dette tidspunkt vel etablert i Finansdepartementet og Statistisk Sentralbyrå. Den tiltro disse politisk innflytelsesrike fagmiljøene hadde i å planlegge og styre den økonomiske utvikling ved hjelp makroøkonomiske modeller, representerte en sammenlignbar rasjonalitet til den som Systemgruppen ved FFI, senere Avdeling for systemanalyse kom til å stå for. Tilhengere av den "sosialøkonomiske skole" kan derfor ha sett på FFIs bidrag som en mulig utvidelse av den planmessige styring av samfunnsressursene. I alle fall kan troen på verdien av økonomiske langtidsprogrammer ha spilt en rolle for den gjennomslagskraft kvantitative analyser fikk i de politiske og byråkratiske miljø. I begynnelsen av 60-årene var organiseringen av den

økonomiske langtidsplanleggingen oppe til bred drøfting. Einar Lie omtaler i sin bok om Finansdepartementet dette som "den nye planleggingsoptimismen".¹³

Hvordan kunne det ha seg at Sjøforsvaret hadde motforestillinger mot denne tendensen? For det første falt de kvantitative analysene dårlig ut for Sjøforsvaret ved at det var denne forsvarsgrenen som ble sterkest rammet av resultatene av de analyser FFI utarbeidet i tilknytning til Forsvarskommisjonen av 1974. Det var uforståelig for Sjøforsvarets offiserer at opprettelsen av økonomiske soner og fremveksten av en styrket Nordflåte med tilhørende øvingsmønster, skulle tilsi en relativ svekkelse av Marinen.¹⁴ Kystartilleriet og de andre forsvarsgrenene kom gunstigere ut. For eksempel var anskaffelse av jagerfly et fastpunkt som ble brukt som grunnlag eller forutsetning for de etterfølgende analysene. Njølstad og Wicken omtaler dette slik:

Kampflyanalysen gav i sin tur en rekke premisser og inngangsdata for de andre studiene, og kom slik til å få stor betydning ikke bare for den beslutningsprosessen som ledet frem til F-16 avtalen, men også for andre overordnede struktur- og ressursavveininger i Forsvaret.¹⁵

For det andre fantes det i Sjøforsvaret et miljø med innsikt i operasjonsanalyse og som derfor kunne utfordre FFIs argumentasjon. Disse offiserene hadde fått sin høyere utdanning i USA der tiltroen til bruken av kvantitative metoder for planlegging på makronivå på dette tidspunkt var i tilbakegang etter erfaringene fra McNamaras periode som forsvarsminister under Vietnamkrigen. Et gjennomgående trekk ved den videregående utdanningen ved US Naval Postgraduate School, den amerikanske marines universitet, der de norske marineoffiserene hadde studert, var å oppøve en kritisk holdning til valg av metode og modeller.¹⁶ Det ble satt særlig fokus på at et tilstrekkelig kvantitativt datagrunnlag og muligheten for å etablere relevante målekriterier for sammenligning av resultater, var en forutsetning for at operasjonsanalyse skulle ha et fortrinn foran andre analysemetoder.¹⁷

Sjøforsvarets offiserer – og i særlig grad de som hadde videreutdanning i operasjonsanalyse – var verken da eller senere motstandere av å bruke kvantitative analyser, men de har hevdet at disse bare utgjorde ett element til

belysning av problemkomplekset rundt forsvarsplanleggingen. De har argumentert for at når en bruker kvantitative analyser som grunnlag for å planlegge det fremtidige forsvar, må disse derfor suppleres med kvalitative analyser, militærfaglige vurderinger og erfaringer av mer allmenn karakter. Dette har en klar parallell i, og var vel også inspirert av, de amerikanske reaksjonene mot bruk av kvantitative metoder i stor skala etter erfaringene fra McNamara-perioden. Mjelde formulerte det på denne måten i 1978:

Denne reaksjonen ble særlig markert i midten av 70-årene. I første rekke festet man seg ved det umulige i å få testet resultatene mot virkeligheten, samt problemet med å finne en felles målestokk/styrkefaktor for de forskjellige våpensystemer/forsvarsgrener. Det er ganske interessant å merke seg at til tross for erfaringene fra USA angående bruken av kvantitative metoder for å løse forsvarsproblemer i stor skala, så er det likevel nettopp disse metoder som synes å ha dannet basis for de fleste konklusjoner som [Forsvarskommisjonen av 1974] trekker med hensyn til vårt fremtidige forsvar og dets struktur.¹⁸

En fundamental svakhet ved FFIs tilnærming var i følge kritikerne at en kun fokuserte på et fåtall mulige fremtidige scenarier. Andre scenarier, som kunne være minst like sannsynlige, ble ikke tatt i betraktning. En tok heller ikke hensyn til krigens egendynamikk, til "the fog of war" – den friksjon som oppstår når en opposent aktivt forsøker å hindre deg i å nå målet ved å skyte på deg. Trusselbildet ble snevret inn og ledet i neste omgang til anbefalinger om en forsvarsstruktur med liten fleksibilitet. Mjelde kommenterte dette slik:

Ved omfattende analyser er det av vesentlig betydning at man på et tidlig tidspunkt kan begrense de alternative situasjoner som skal analyseres. Spørsmålet er da ikke bare om disse er representative for det totale spekter av situasjoner, men også om analysen er robust med hensyn til endrede forutsetninger og kombinasjoner av disse representatve situasjonene.¹⁹

Dette momentet er et paradoks siden direktør Lied i 1966 i et skriv til Tide-
mand hadde fremholdt: “[å] basere utformingen av Forsvarets struktur
utelukkende på en bestemt forutsetning om den sikkerhetspolitiske utvikling er
... for primitivt.”. I brevet hadde Lied videre gjort seg til talsmann for å legge
“et videst mulig spektrum av sikkerhetspolitiske alternative situasjoner til grunn
for valg av forsvarsstruktur”.²⁰

De ulike holdningene til forsvarsplanlegging kom klart til syne i tilknytning
til arbeidet for Forsvarskommissjonen av 1974 (FK 74), som ble fremlagt i
1978. Som bakgrunn for og innspill til denne utredningen utarbeidet FFI på
70-tallet en rekke studier: Kampflyanalysen, Sjøforsvarsanalysen, analysen av
Hærens operative enhet samt Forsvarsanalysen eller Tverranalysen som den
ofte er blitt kalt. Disse utgjorde et viktig grunnlag for FK 74 og for regjerin-
gens langtidsmelding (LTM) for Forsvaret som ble fremlagt i 1979. Både
Sjøforsvarets ledelse og Sjøforsvarets tilbeordrede offiserer ved System-
gruppen satte spørsmålsteget ved sider av disse FFI-arbeidene. Ikke minst var
de kritiske til anvendelsen av resultatene av analysene. De var bekymret for at
sjøinvasjonsscenarioene i et geografisk avgrenset område ble for dominerende
og at andre vesentlige aspekter ved Sjøforsvarets oppgaver og virksomhet ikke
ble gjenstand for analyse og derfor ikke fikk den vekt de fortjente. Det sjømili-
tære miljø oppfattet med andre ord at FFIs tilnærming ble for snever.²¹ Satt på
spissen var opplevelsen at FFI avgrenset analysene til det som lot seg tallfeste
og simulere. Denne følelsen ble forsterket av at det ble vist liten vilje til å
trekke inn og vektlegge forhold som falt utenfor de valgte scenarioene. Selv
blant disse utvalgte scenarioene var det kun et fåtall som ble gjort til gjenstand
for simuleringer og grundig behandlet.²²

Også her er det en interessant parallell til planøkonomenes rasjonalitet.
Mange sosialøkonomer trodde på muligheten for å styre samfunnsutviklingen
effektivt gjennom økonomisk planlegging. Virkemidlet var de makro-
økonomiske modeller, der en ved å variere tilgjengelige innsatsfaktorer kunne
simulere virkningen på ulike områder av samfunnsøkonomien. Problemet var
at disse økonomene hadde en tendens til å legge liten vekt på andre grunnleg-
gende forhold for god utnyttelse av innsatsfaktorene, for eksempel effektiv
prisdannelse, konkurranse, forbrukernes behov, arbeidskraftens motivasjon,

kreativitet, ansvarsfølelse og initiativ.²³ Både FFI og sosialøkonomene benyttet
en naturvitenskaplig logikk. Analytikerne valgte ut et sett med relevante fakto-
rer som lot seg tallfeste og så i stor grad bort fra andre viktige elementer av
mer kvalitativ karakter. Ved å utelate viktige ikke-kvantitative faktorer ble
resultatene tilsvarende svekket som grunnlag for beslutninger om helheten.²⁴

Oversikt over innholdet

Tyngdepunktet i denne fremstillingen vil bli knyttet opp til arbeidet med FK 74,
med vekt på å belyse reaksjonene i miljøer i Sjøforsvaret på denne utredningen
og den tilhørende graderte Forsvarsanalysen som ble utarbeidet av System-
gruppen. Sekundært vil vi mer generelt vurdere utviklingen av FFIs bidrag og
vurdere FFIs rolle i forsvarsplanleggingen. Studien bygger, med et par unntak,
på ugraderte kilder. Ett av disse er et sentralt dokument utgitt av Sjøforsvars-
staben i 1980 og som senere er avgradert. Videre vil arbeidet bygge på inter-
vjuer og samtaler med et utvalg sentrale aktører. Arkivstudier er ikke benyttet.
Det vil medføre at fremstillingen ikke vil kunne avdekke eventuelle bakenforlig-
gende sammenhenger. Det innebærer at studien på enkelte punkter ikke vil
kunne belyse alle forhold fyldestgjørende. Videre forskning vil på en rekke
områder være nødvendig for å få frem alle faktorer med relevans for de
problemstillinger som drøftes.

I første kapittel vil vi undersøke utgangspunktet for FFIs engasjement
innenfor forsvarsplanleggingssektoren og belyse grunnlaget for bruk av
kvantitative metoder ved instituttet. I kapittel to gjennomgås FFIs inntreden og
engasjement i langtidspanleggingen i Forsvaret i årene fram til midten av 70-
tallet. Kapitlet er i det alt vesentlige et resymé av kapittel syv i FFI-historien,
som omhandler FFI og norsk forsvarsplanlegging 1960-1975.

I tredje kapittel skal vi mer konkret se på bruken av kvantitative analyser i
Forsvarets langtidspanlegging på 70-tallet. Særlig vekt vil bli tillagt forsknings-
sjef Solstrands redegjørelse i *Norsk Militært Tidsskrift (NMT)* i 1980, fordi
Solstrand her ga uttrykk for sitt prinsipielle standpunkt. I tillegg må artikkelen
kunne tolkes som et indirekte, men autoritativt svar fra FFI på de synspunkter
og motforestillinger som på dette tidspunkt hadde kommet frem.

I fjerde kapittel skal vi presentere og drøfte de motforestillinger Sjøforsvaret som institusjon fremførte. I det etterfølgende kapitlet vil vi i hovedsak holde oss til individuelle ytringer fra offiserer knyttet til denne forsvarsgren.

I sjette kapittel vil vi mer generelt vurdere FFIs rolle i tilknytning til etterfølgende utredninger av tilsvarende karakter frem til år 2000. Vi vil her primært bygge på de ugraderte versjoner av forsvarssjefenes forsvarsstudier (FS), FDs påfølgende langtidsmeldinger og tilhørende innstillinger fra forsvarskomiteen. På dette grunnlag vil vi kartlegge karakteren av FFIs støtte til Forsvarets overkommando og departementet. Vi skal også se på instituttets bidrag til Forsvarskommisjonen av 1990 (FK 90) som utgjorde et viktig grunnlag for langtidsmeldingen for Forsvaret for perioden 1994-98.²⁵ Til slutt i dette kapitlet vil vi vurdere FFIs rolle i forbindelse med utarbeidelsen av Forsvarsstudien 2000 og innstillingen fra Forsvarspolitisk utvalg. Hensikten er å undersøke om det kan spores vesentlige endringer i FFIs rolle sammenlignet med det som var situasjonen under arbeidet for FK 74. Vi tenker både på FFIs syn på bruken av egne kvantitative analyser og på FFIs holdning til alternative studier utført med andre metoder og tilnærminger.

I det sjuende kapitlet vil vi foreta en samlet drøfting av FFIs rolle i strukturplanleggingen. Vi vil her også trekke frem momenter som ikke ble vektlagt i debatten 70- og 80-årene, men som kan være relevante for å belyse sentrale sider ved de problemstillinger vi har drøftet. Videre vil vi drøfte karakteristiske trekk ved de "to skolene" før vi avslutter med en samlet vurdering.

Det er viktig å understreke at formålet med dette arbeidet *ikke* er å fastslå hvem som "hadde rett", men å belyse problemstillingene på en slik måte at skolenes grunnsyn og tilnærming med sine eventuelt sterke og svake sider kommer frem. Når det er sagt, må det understrekes at forfatteren både er sjøoffiser, har studert operasjonsanalyse og har vært aktiv deltager i planleggingsarbeidet siden 1976. Dette vil nødvendigvis kunne sette sitt preg på såvel fremstilling som enkelte vurderinger.

Kapittel 1

FFIs rolle og bruken av kvantitative metoder

Forsvarets forskningsinstitutt har i årene etter 2. verdenskrig hatt stor innflytelse på Forsvarets utvikling på mange sentrale felter. Det har også lagt grunnlaget for industrireising og utvikling av fagkunnskap på mange fagområder. Dette har gitt resultater av stor samfunnsmessig betydning. FFI har i særlig grad vært en aktiv pådriver for å dra nytte av den teknologiske utvikling i forsvarssammenheng. Ikke minst Sjøforsvaret har hatt nytte av dette. Et godt eksempel er fagområdet undervannskrigføring, der installeringen av Terne-systemet på norske fregatter og korvetter bygget under Flåteplanen av 1960 utgjør et håndfast bevis på FFIs innsats og betydning.²⁶ Instituttet har fostret en rekke ledende forskere både innen dette fagfeltet og på flere andre områder. FFIs viktigste bidrag til industribygging innen forsvarssektoren var trolig utviklingen av sjømålsraketten Penguin. Dette prosjektet, som ble startet i begynnelsen av 60-årene, har preget instituttets innsats til denne dag, blant annet gjennom det arbeidet som pågår med å utvikle et nytt sjømålsmissil.²⁷

Det tema vi vil belyse her, er imidlertid avgrenset til den rolle FFI som institusjon – og særlig FFISYS – har hatt i tilknytning til strukturplanleggingen i Forsvaret.²⁸ Vårt utgangspunkt er at de innspill denne avdelingen har fremmet i tilknytning til arbeidet i forsvarskommisjoner og i utformingen av langtidsmeldinger siden midten av 70-tallet, har vært grunnleggende inngangsverdier når anbefalinger er blitt utformet og beslutninger tatt.

FFIs bidrag

FFIs kvantitative analyser har som oftest vært bidrag til Forsvarssjefens forsvarsstudier. FFISYS har i tillegg gjennomført analyseoppdrag for forsvarskommisjoner og andre offentlige utredninger på det forsvars- og sikkerhetspolitiske området. FFI var for øvrig også representert både i Forsvarskommisjonen av 1974 og 1990.²⁹ De fleste bidragene har vært delstudier etter oppdrag. Delkonklusjonene i disse har gjerne i sluttfasen blitt nyttet som grunnlag for en sammenfattende analyse med tilhørende konklusjoner og anbefalinger. I tillegg bestiller Forsvarsdepartementet jevnlig egne studier og utredninger fra FFISYS, blant annet i forbindelse med utarbeidelsen av langtidsmeldingene.

FFI har med andre ord hatt en unik posisjon for å kunne påvirke Forsvarets utvikling. Instituttet har gjennom sin tilgang til viktige beslutningssentra og beslutningstakere hatt en enestående mulighet for å legge frem og vinne gehør for sine vurderinger og anbefalinger. Et betydelig nettverk til viktige forsknings- og industrimiljøer både nasjonalt og i alliansen, ikke minst i USA, forsterker inntrykket av en sentral aktør på området forsvarsplanlegging. Bildet av innflytelse underbygges ytterligere av den autoritet, prestisje og troverdighet instituttet har opparbeidet seg i forhold til opinionen, departementsbyråkratiet og det politiske miljø. Kort sagt: De tall og anbefalinger som FFI legger fram, er blitt tillagt stor, ofte avgjørende, vekt.³⁰

I forhold til situasjonen i andre NATO-land som også hadde sterke forskningsmiljøer, virker det dessuten som om det norske militærapparatet var kommet i en relativt sett svakere posisjon enn sine utenlandske kollegaer på dette felt. Det vakte derfor betydelig oppsikt og til dels sterke reaksjoner fra flere hold da det under arbeidet med FK 74 ble reist kritiske spørsmål fra representanter for Sjøforsvaret om ikke FFIs analyser ble vektlagt mer i totalvurderingene enn det faglig sett var grunnlag for. Etter at FK 74 hadde levert sin utredning, ble det i årene 1978-80 skrevet flere artikler om emnet i Norsk Militært Tidsskrift. I tillegg foretok Sjøforsvaret i regi av Sjøforsvarsstaben en gjennomgang av FFIs bidrag. Både Forsvars- og Sjøforsvarsanalysen ble vurdert i forhold til nytteverdi for Sjøforsvarets planlegging.³¹ I

tillegg ble det skrevet et internt arbeidsdokument utarbeidet i Forsvarets overkommando i tilknytning til Kampflyanalysen.³²

Flere av de offiserene som gjennom årene har engasjert seg i dette arbeidet, har videreutdanning i operasjonsanalyse.³³ Uenigheten har derfor ikke dreid seg om verdien av å anvende kvantitative analyser som sådan i planleggingen, men hvordan resultatene brukes, samt hvilken vekt slike analyser bør ha i forhold til annen fagkunnskap og analytiske bidrag som ikke bygger på kvantitative metoder.

Forskere ved FFI har generelt hatt en annen forståelses- og referanseramme enn yrkesoffiserer med sjømilitær utdanning og erfaring. De første representerer en sterk naturvitenskapelig kultur med "ingeniørholdninger", der vel avgrensede delproblemer er grunnelementet i analysene og basis for å etablere helheter.³⁴ Faktorer som ikke kan kvantifiseres, tillegges ofte liten vekt. Et kjennetegn ved simuleringsmodellene til FFI er at de genererer delsvar på et utvalg av taktiske trefninger. Deretter anvendes en "bottom-up" tilnærming der resultatene fra simuleringene (taktisk nivå) summeres og aggregeres til slutninger på høyere (strategisk) nivå.³⁵

Offiserer får på sin side gjennom opplæring og tjeneste trening i å utøve praktisk skjønn og utnytte egen og overlevert erfaring. Denne ferdigheten opparbeides gjennom livslang læring, der sentrale elementer i kompetanseoppbyggingen er vekslingen mellom tjeneste om bord og ved stab eller skole, kombinert med jevnlig videreutdanning og ledertrening.³⁶ Kvalitative faktorer basert på faglig kunnskap og innsikt er viktige elementer i helhetsbildet.³⁷ Ulike forestillinger og ulik vektlegging av faktorer leder ofte til forskjellige konklusjoner.

Det faglige utgangspunkt for FFIs satsing på operasjonsanalyse var arbeidet utført ved fysikkavdelingens matematikkseksjon. Det første konkrete oppdraget gikk ut på å forbedre Terne I-rakettenes treffsikkerhet. De første analysene baserte seg på data innhentet gjennom feltobservasjoner og stor-skalaeksperimenter. Disse var dels studier av våpensystemers ytelser og dels studier av militære operasjoner. Metoden var i stor utstrekning statistiske beregninger utført med basis i empiriske data. Senere ble matematiske simuleringsmodeller tatt i bruk blant annet fordi det ble for ressurskrevende å samle inn tilstrekkelig med data.³⁸

I 1957 ble operasjonsanalytisk gruppe formelt opprettet innenfor fysikkavdelingen. Siktemålet var å bistå Forsvaret i krevende evalueringer og avveininger i tilknytning til anskaffelse og operativ bruk av avansert militært materiell. Som et ledd i dette arbeidet ble det også fra FFIs side satset på å gi utvalgte miljøer i Forsvaret en begrenset opplæring i operasjonsanalyse. Samtidig var det et siktemål at FFI skulle ha det faglige ansvar for feltet for hele Forsvaret.³⁹ Kristen Nygaard, som ledet operasjonsanalysegruppen, så for øvrig for seg en svensk/britisk modell der FFI var et "kompetansesenter", men hvor en stor del av de enklere analyseoppgavene ble utført i de enkelte staber.⁴⁰

I 1959 opprettet FFI et stabselement i Sentralstaben med Erik Klippenberg som leder.⁴¹ Gruppen ble direkte underlagt direktøren. Ambisjonen var å assistere Forsvaret i videste forstand gjennom å utføre et spekter av analyser innenfor feltene teknologi, økonomi og operasjoner. Målet var å sikre optimal ressursbruk i utnyttelsen av eksisterende forsvarskomponenter og i planleggingen av det fremtidige forsvar.⁴² Samme høst ble operasjonsanalysegruppen overført til Sentralstaben og underlagt Klippenberg. Stabselementet fikk betegnelsen Systemgruppen, og FFI fikk samme år formelt ansvaret for arbeidet med operasjons- og systemanalyse for hele Forsvaret.⁴³

For å klargjøre hva FFI la i begrepene operasjons- og systemanalyse, siterer jeg fra Njølstad og Wicken:

Ved FFI ble begrepet "operasjonsanalyse" stort sett brukt som betegnelse på analyse av eksisterende systemer av militært personell og materiell, og da fortrinnsvis med sikte på å evaluere alternative fabrikkdata for anskaffelse til Forsvaret eller for å bestemme optimal taktikk eller anvendelse av et allerede operativt våpensystem. Tilsvarende ble betegnelsen "systemanalyse" brukt om studier som hadde som siktemål å definere den optimale konfigurasjon av et påtenkt system innenfor en gitt ressursramme samt – i den utstrekning dette lot seg gjøre ved hjelp av simuleringsmodeller og operasjonsanalyse – å foreslå retningslinjer for den mest effektive bruken av systemet.

Forskjellen i analyseobjekt, det vil si hva som ble studert, gav seg også utslag i en forskjell i metodikk. Der operasjonsanalytikeren stort sett gjorde bruk av rent matematiske modeller, fremfor alt statistiske analyser og ulike matematiske simuleringsmodeller, tok systemanalytikeren også i bruk kostnads- og effektivitetsanalyser, spillteori, krigsspill og stridssimuleringsmodeller – analyseredskaper som for en stor del var blitt utviklet ved RAND Corporation og andre amerikanske militære "think tanks" på 50- og 60-tallet. På slutten av 60-tallet begynte man ved FFI dessuten å trekke sikkerhetspolitiske målsettinger samt vurderinger av potensielle internasjonale konfliktsituasjoner og mulige angreps- og krigsscenarier inn i analysearbeidet.⁴⁴

Mjelde trekker ikke dette skillet mellom operasjons- og systemanalyse. Han viser i sin artikkel i Norsk Militært Tidsskrift fra 1978 illustrert ved tre figurer; teknikker/verktøy til rådighet i operasjonsanalysen, karakteristikk av modelltyper med hensyn til dimensjonene høy/lav operativ realisme, grad av abstraksjon, samt enkelhet og tilgjengelighet. Han drøfter også sammenhengen mellom virkeligheten og modellen (fig 3).⁴⁵

Omorganiseringen medførte at Nygaard sluttet. I følge Njølstad og Wicken var han også fundamentalt skeptisk til systemanalyse som metode, og derfor imot å bygge opp et slikt fagmiljø ved FFI. Dette førte til en viss intern diskusjon om operasjons- og systemanalysenes anvendelse og vitenskaplige holdbarhet:

I følge Nygaard kunne systemanalysene ikke bli noe annet enn ekskursjer i omtrentlighet. FFIs betydelige satsing på dette feltet kunne derfor ikke rettferdiggjøres ut fra vitenskaplige kriterier eller hensynet til brukerne, mente han. En satsing på systemanalyse var etter Nygaards oppfatning ikke formålstjenlig til annet enn å øke FFIs innflytelse overfor Forsvaret og de politiske myndigheter.⁴⁶

Klippenbergs syn var at dersom en brukte operasjons- eller systemanalytiske metoder med omhu, ville det kunne:

... bidra til å skape en plattform for strukturert og rasjonell diskusjon internt i Forsvaret og likeså mellom Forsvaret og de politiske myndigheter. ... operasjons- og systemanalysens misjon [lå] i at de på et kvantitativt, og dermed kontrollerbart, grunnlag bidrog til å redusere usikkerhetsfaktorene i tilknytning til forsvarspolitiske avveininger og beslutninger.⁴⁷

La oss som illustrasjon skissere hva hovedelementene i en kvantitativ forsvarsanalyse besto i på 70-tallet. Da FFISYS gjennomførte en slik analyseprosess for Forsvarskommisjonen av 1974, var utgangspunktet en trusselvurdering. Denne ble kvantifisert i form av en spesifisert invasjonstyrke. I denne inngikk styrker fra alle forsvarsgrener, slik at angrepet kom både over land og sjø med støtte av luftstridskrefter. For å kunne måle effekten av norske stridsselementers bidrag til forsvaret mot denne gitte angrepsstyrken, ble det etablert et kvantitativt mål for forsvarskampen. I arbeidet for Forsvarskommisjonen av 1974 var effektivitetskriteriet *holdetid* i et bestemt, definert geografisk område. Hoveddelen av analysen besto i å gjennomføre ulike duellspill der Forsvarets kampenheter møtte invasjonstyrken. På den måten søkte analytikerne å identifisere de styrker, våpensystemer og strukturelementer som samlet ga størst forsvarseffekt i forhold til det etablerte målekriteriet, i dette tilfellet holdetid i angitt område. Siste fase var å kostnadsberegne de strukturelementer som pekte seg ut som mest aktuelle, og derigjennom få et grunnlag for å se hvilke elementer som var mest kosteffektive.⁴⁸

FFI inndelte, som nevnt ovenfor, de kvantitative modellene i kategoriene operasjons- og systemanalyse. Fellesnevneren for modellene var at de størrelser og variabler som inngikk i analysen, måtte kunne tallfestes. Når en konkret problemstilling skulle analyseres, ble den metode valgt som var mest formålstjenlig for problemstillingen enten modellen tilhørte den ene eller andre klassen av modeller. Mange analytikere skiller derfor ikke mellom operasjons- og systemanalyse så lenge de anvender modeller som baserer seg på bruk av tall. For eksempel anser Mjelde i sin framstilling et slikt skille som unødvendig så lenge vi holder oss til kvantitative modeller.⁴⁹

Ulike faser av en analyseprosess kan kreve forskjellige analyseverktøy. Modellene blir komplementære – de utfyller hverandre. Slik sett kan en modell FFI har kategorisert som operasjonsanalyse, bli brukt til en delanalyse i startfasen av en analyseprosess. Resultatene fra denne delanalysen kan i neste fase bli brukt som en av inngangsverdiene når det større system skal analyseres. Modellen som anvendes til det, kan i FFIs terminologi tilhøre klassen systemanalyse.

Ved opprettelsen av Systemgruppen forandret også FFI syn på offiserenes rolle i analysearbeidet. Det var ikke lenger sett som ønskelig eller nødvendig at de skulle ha kompetanse i kvantitative metoder slik Nygaard hadde lagt opp til. FFI skulle selv besitte denne kompetansen. Kravet til offiserer som skulle beordres til tjeneste ved Systemgruppen, var at de skulle være like gode på sine fagområder som forskerne ved FFI var på operasjons- og systemanalyse.⁵⁰

Synet på hvordan det norske forsvaret bør struktureres for å fremstå som mest mulig krigsforebyggende, har vært et sentralt og tilbakevendende tema i norsk forsvarsdebatt.

FFIs forskningssjef Erik Klippenberg stilte ved en anledning spørsmålet om det var sikkert at den forsvarsoppbygging som virket mest krigsavvergende i fred, også var den som gjorde det mulig å yte sterkest mulig motstand om Norge skulle bli angrepet.⁵¹ I nettopp denne problemstillingen synes en av grunnene å ligge til at ulike aktører i forsvarsdebatten har hatt forskjellige syn på Forsvarets oppgaver og vektingen mellom dem. Generelt har FFI i sine forsvarsanalyser vektlagt krigsscenarioer med særlig vekt på invasjonforsvaret i Nord-Norge. Det synes å ha vært et underliggende premiss at slik forsvarsevne i dette området ville ha størst *avskrekkingseffekt* overfor en potensiell aggressor.⁵²

Deler av det sjømilitære miljøet tilla også oppgaven å forebygge krig stor vekt. Disse offiserene mente at dette aspektet, *i tillegg til* demonstrasjon av god norsk kampevne i krig, dessuten ville kreve en prioritering av fredstid-soppgavene. Ved å vise en slik evne og vilje ville avskrekkingen få større troverdighet, noe som ville øke sannsynligheten for at en mulig angriper ville avstå fra konflikt. Fredsoppgavene blir dermed en sentral faktor ved valg av

strukturelementer. Så langt har slike fredstidsoppgaver vært tillagt liten vekt i norsk forsvarsplanlegging.⁵³ Eksempelvis har kystvaktoppgavene av mange ikke vært sett på som en militær aktivitet, men som del av Forsvarets støtte til det sivile samfunn.

Denne gjennomgangen av FFIs rolle og bruken av kvantitative metoder, har blant annet belyst to ulike grunnsyn innenfor norsk forsvarsplanlegging. Den første tilnærmingen har relativt ensidig vektlagt stridsevnen *etter* at krig har brutt ut og strid har startet på norsk jord. Tilhengerne av dette synet har også hevdet at dette er slik forsvarskapasitet som gir størst uttelling i forhold til å avskrekke og forebygge angrep.

Tilhengerne av det alternative synet har fremholdt at effektiv overvåkning, synlig tilstedeværelse og evne til effektivt å kunne gripe inn overfor daglige hendelser og episoder, *i tillegg* til å kunne ivareta krigsoppgavene, samlet sett gir den beste krigsforebyggende virkning. Forutsetningen for at dette skal kunne være troverdig, er at en også disponerer kampenheter som har strids-evne i krig. Dette kommer vi tilbake til.

Kapittel 2

FFI som rådgiver

Dersom en skal ha et grunnlag for å kunne bedømme FFIs betydning for utviklingen av det norske forsvaret, er det nødvendig å ha en generell forståelse for bredden i og karakteren av de bidrag FFI har laget for planleggingsformål. Denne redegjørelsen som tar utgangspunkt i FFI-historiens kapittel syv, oppsummerer instituttets innsats på utvalgte, relevante fagområder frem til og med arbeidene for FK 74. I dette inngår en beskrivelse av hvordan FFI systematisk bygget opp kompetanse for å dekke feltet forsvarsplanlegging.⁵⁴

Grunnlaget

Et viktig utgangspunkt for oppbyggingen av FFIs kapasitet og rennomé var Forsvarsdepartementets godkjenning, med Tidemands velsignelse, av forslaget «om å opprette et kombinert sivilt-militært team på Kjeller for arbeid med sikkerhetspolitiske og strategiske spørsmål på relativt bred og fri basis».⁵⁵ Njølstad og Wicken fremhever at FFI hadde et stort fortrinn fremfor konkurrerende miljøer ved at det kunne kombinere teknisk-operativ og samfunnsvitenskapelig kompetanse.⁵⁶

Et annet forhold som bidro til å styrke FFIs innsikt, var det nære samarbeidet med amerikanske forskningsmiljøer. I særlig grad gjaldt det forholdet til RAND Corporation der analytikeren Albert J. Wohlstetter var en hovedperson. På norsk side var Johan Jørgen Holst den sentrale i oppbyggingen av samarbeidet, først som forsker ved FFI, senere som direktør ved NUPI og statssekretær i FD. Klippenberg og FFI deltok hele tiden aktivt. Det gjorde Systemgruppen også i fortssettelsen etter at samarbeidet i 1976 ble formalisert gjennom opprettelsen av den offisielle norsk-amerikanske studiegruppen (Bilateral Study Group).⁵⁷ Her ble Klippenberg et selvskrevet medlem fra norsk side.

Diskusjonene i studiegruppen bidro til at Klippenberg kom frem til "at Forsvarets oppgave i krig måtte avpasses muligheten til å oppnå amerikansk hjelp".⁵⁸ Interessant er det også at Njølstad og Wicken trekker den slutning at:

arbeidet med de sikkerhetspolitiske rammebetingelser, ikke minst i forholdet til USA, fikk føringer for Systemgruppens arbeid på andre områder, som for eksempel avveininger med hensyn til forsvarsgrenenes struktur, utrustning og oppgaver.

*Arbeidet med sikkerhetspolitiske analyser og overordnede ressurs- og strukturavveininger resulterte på et eller annet tidspunkt i en diskusjon om trusselbilder og konfliktscenarier.*⁵⁹

Det som i følge Njølstad og Wicken i særlig grad bekymret Klippenberg, var at Norge ikke skulle makte å opprettholde en stridssituasjon over tid i en begrenset væpnet konflikt med Sovjetunionen. I en slik situasjon mente han at Forsvarets primæroppgave måtte være å ta opp kampen "så tidlig og så intenst at vi mer eller mindre tvinger våre allierte og da særlig USA til å innfri sine forpliktelser og å holde nøkkelområdene så lenge at hjelp utenfra kan komme inn og være effektiv."⁶⁰

Et tredje aspekt som bidro til å styrke FFIs stilling på feltet forsvarsplanlegging var betydningen av den våpentekniske utvikling for militært utstyr. Innenfor dette feltet kom FFI til å ivareta tre vesentlige planfunksjoner. Det første området var rådgiverfunksjonen, der FFI ga generelle orienteringer om den militærtekniske utviklingen og mulige konsekvenser for norsk sikkerhet og forsvar. Det andre feltet omfattet videreføring av kvantitative analyser i tilknytning til evaluering av våpensystem. Disse arbeidene dekket både forslag til tekniske forbedringer på eksisterende materiell og studier som dannet grunnlag for fremtidige beslutninger om nyanskaffelser. Det tredje området omfattet støtte til evaluering av operasjoner, herunder hvordan styrkene ble oppsatt og brukt. Resultatene ble for eksempel benyttet til utvikling av taktikk.⁶¹

Et fjerde forhold som Njølstad og Wicken ikke nevner, er at det i denne tidsperioden oppsto et vakuum innenfor Forsvarets planleggingssektor i

forbindelse med opprettelsen av Forsvarets overkommando. Før omorganiseringen var det sterke planelementer både i forsvarsgrenene og i Forsvarsstaben. Grenstabene med inspektorater hadde følgende bemanning i 1964: Hærens overkommando 497, Sjøforsvarets overkommando 254 og Luftforsvarets overkommando 334. Forsvarsstaben, der planene ble sydd sammen og som derfor kan sies å ha ivaretatt generalstabsfunksjonen, hadde 94 medarbeidere.⁶² Hauge I-utvalget la i 1965 opp til et sterkt element under forsvarssjefen som skulle ivareta rullerende langtidsplanlegging for hele det militære forsvar. Denne fagstaben – "som, foruten fagmilitær sakkunnskap, ... [også] må råde over budsjettmessig og teknisk-vitenskaplig kompetanse" – ble imidlertid ikke etablert på en måte som ivaretok dette behovet ved opprettelsen av Forsvarets overkommando i 1970. Det oppsto et tomrom som FFI ved Systemgruppen fylte. FFISYS har derfor fra begynnelsen av 70-årene i realiteten ivaretatt plandelen av funksjonen som Forsvarets "general-/admiralstab" – i hvert fall til Sentralstaben ble opprettet i 1996.⁶³

Et spørsmål en kan stille i den forbindelse, er om dette var en ønsket utvikling som ble planlagt i tilknytning det videre arbeid med å iverksette omorganiseringen. Forslaget om å opprette en stilling som vitenskapsråd, ble ikke bifalt. Denne skulle i henhold til forslaget blant annet ha som oppgave å "bidra til langtidsplanleggingen bl. a. gjennom systemanalyser. Dette bidraget er vesentlig og nærmer seg medansvar".⁶⁴ Noe entydig svar gir ikke dette, men det viser i alle fall at FFI var tiltenkt en sentral rolle innenfor langtidsplanleggingen.

Teknologi og planlegging

Under utførelsen av sin rolle som nasjonal overvåkings- og rådgiverinstans for den våpentekniske utvikling, rapporterte FFI regelmessig til de politiske myndigheter. FFI hadde rutinemessig et eget kapittel om emnet i årsrapporten og leverte jevnlig resymeer til FD for bruk i stortingsmeldinger og lignende. Mer populærvitenskapelige redegjørelser ble også etter hvert utarbeidet til bruk overfor Stortingets kontaktutvalg. I løpet av 60-årene fikk Systemgruppen en noenlunde tilsvarende rådgiverrolle overfor Forsvarets militære ledelse.⁶⁵

Systemgruppen utviklet i denne perioden perspektivanalyser av den våpentekniske utvikling som dekket et fremtidsspenn på 10-15 år. Dette instrumentet kom FFI etter hvert til å bruke som grunnlag for sin rådgivning på dette felt. Det viste seg å være meget nyttig.

Fire temaer gikk igjen i FFIs fremstillinger og forslag til tiltak. Det første var en poengtering av forsvarsforskningens betydning for den våpentekniske fremgang i de land som ledet an i utviklingen. FFI utnyttet jevnlig anledningen til å understreke at Norge burde øke sin forskningsinnsats, i følge Njølstad og Wicken: "Her ble altså rådgiverfunksjonen brukt til å legitimere, og helst styrke, FFIs plass innen totalforsvaret."

Et annet hovedtema var at Forsvaret måtte bygges opp på en balansert måte såvel med hensyn til organisering og oppsetting av avdelinger som ved valg av stridsmidler. Et tredje gjennomgangstema var at en ved dyktig planlegging kunne utnytte de muligheter som den teknologiske utvikling skapte for det norske forsvaret. Det fjerde sentrale emnet var at de våpentekniske nyvinninger utviklet seg til fordel for de vestlige samfunn.

En hovedaktivitet for Systemgruppen i 60- og 70-årene var evaluering av våpensystemer. Hensikten var å bedømme hva en kunne forvente at et system presterte under realistiske stridsforhold gjennom å fastslå og dokumentere den reelle "operative ytelse og militære verdi". Det ble benyttet et spekter av midler for å etterprøve om utstyret tilfredstilte spesifiserte krav eller produsentenes påstander om yteevne. I evalueringen inngikk såvel felt- og laboratorieforsøk som simuleringer eller bruk av andre system- eller operasjonsanalytiske metoder. FFI-historien fremhever at FFIs materiellevalueringer ivaretok tre funksjonelle aspekter:

- finne frem til våpensystemer og annet materiell med optimal kostnads effektivitet under *norske* stridsforhold;
- avdekke tekniske svakheter ved *eksisterende* materiell og angi hvordan svakhetene eventuelt kunne rettes opp;
- finne frem til optimale *sammensetninger* av ulike våpensystemer eller våpensystemkategorier på basis av nærmere spesifiserte kostnadsrammer, trusselvurderinger, målsettinger og effektivitetskriterier.⁶⁷

Medvirkning til materiellanskaffelser

Njølstad og Wicken gjør rede for en rekke materiellprosjekter der FFI spilte en sentral rolle. Vi nevner summarisk medvirkning i anskaffelsen av jagerflyet F-5A der Systemgruppen gjennomførte en kostnads- og effektivitetsanalyse av syv aktuelle kandidatfly. Videre deltok FFI aktivt i prosessen med å velge rakettsystem til Luftforsvarets bakke-til-luft forsvar. Også her var FFIs anbefalte løsning, det franske systemet *Crotale*, lenge favoritt, men saken tok en ny vending da det ble kjent at systemet hadde blitt utviklet for det sørafrikanske apartheidregimet. Etter en fornyet vurdering konkluderte FFI som før med at operativt og teknisk var *Crotale* det beste systemet for norske forhold, men regjeringen kom likevel til å avvise denne løsningen.⁶⁸

I FFI-historien fremholdes det at dette var "en nyttig påminnelse om at valg av våpensystemer også blir påvirket av annet enn våpentekniske betraktninger og strenge effektivitets- og kostnadshensyn." Saken har interessante paralleller til konfliktlinjene mellom de "to skoler" som er hovedtemaet for denne studien.

Militær-teoretisk illustrerer eksemplet at materiellanskaffelser må vurderes på alle virkenivå for å få et samlet bildet av nytteverdien. FFI-analysene gir i dette perspektivet svar på de tekniske ytelse på teknisk nivå og den operative verdi på taktisk nivå. På operasjonelt nivå kan det i en bredere sammenheng vært aktuelt å sammenligne yteevnen med andre systemer som kan løse oppgaven å forsvare flyplasser på annen måte (jagerfly, kanonluftvern eller kombinasjoner). Til slutt vil det på strategisk nivå, der blant annet tids-horisonten er lang, være relevant å vurdere overordnede forhold. Eksempler på slike faktorer kan være mulighet for å etablere et kostnadseffektivt opplegg for logistikk over levetiden til en materielltype eller grunnlag for å opprette eller videreføre en ønsket samarbeidsrelasjon med et annet land. Grunnlaget for beslutningen kan være militært eller være begrunnet i forhold som har betydning i annen sammenheng.⁶⁹

Når det gjaldt FFI-oppgaver der hensikten var å forbedre yteevnen til allerede eksisterende materiell, tar vi med noen eksempler fra Sjøforsvaret. På dette feltet har FFI udiskutabelt gjort en betydelig innsats. Slike evalueringer av

materiell resulterte blant annet i forbedringer av MTB-enes og fregattenes utstyr for ildledning. Dette var viktig for kontroll og utnyttelse av *Penguin*-raketten da denne ble anskaffet til Sjøforsvaret. Det ble også utviklet nytt ildledningsutstyr til undervannsbåtene. Dette var norskprodusert, og avansert sett i forhold til datidens teknologi.⁷⁰

Evalueringen av ubåter av *Kobben* klassen var et omfattende prosjekt som avdekket en rekke svakheter og mangler som senere ble rettet opp. FFI's innsats bidro utvilsomt til å forbedre fartøysklassens teknisk-operative status og yteevnen som kampenhet.

I denne perioden utførte Systemgruppen også bredt anlagte systemanalyser med sikte på å finne frem til optimale sammensetninger av ulike typer våpensystemer eller våpensystemkategorier. På begynnelsen av 60-tallet foregikk en debatt om anskaffelse av raketter til flyplassforsvar. Dette skjedde før den tidligere omtalte *Crotale*-saken. Fordi et slikt bakke-til-luft system i bataljonsforband var beregnet å koste det samme i drift som en jagerflyskvadron, fikk FFI i oppdrag å vurdere hvilken av anskaffelsene som ville være mest kostnadseffektiv.

Det kostnadseffektive forsvar

FFI's analyse viste at svaret var en funksjon av den aktuelle trussel. Den optimale materiellsammensetning endret seg vesentlig med ressurstilgang og angrepsscenario.⁷¹

Synet på hvilken trussel som burde legges til grunn for analysene, sprikte imidlertid blant dem som representerte oppdragsgiveren. For å få en avklaring henvendte direktør Lied seg til statsråd Harlem. Njølstad og Wicken gjengir hans forklaring:

*Selv om man ikke på noen måte kan utelukke andre former for angrep, er det essensielt for den aktuelle avveining at man er enig om hovedalternativet. Hvis ikke har man i grunnen ingen referanse mot hvilken man kan måle verdien av ulike kombinasjoner av våpensystemer.*⁷²

Direktøren satte her fingeren på kjernepunktet: For å skape det optimale, fremtidsrettede forsvar, måtte FFI med sin metodikk ha et definert scenario. Dilemmaet var og er imidlertid at angriperens planer vil tilpasses motstanderens tiltak. Fienden vil sjelden angripe på forsvarerens premisser og der han er sterk. En planleggingsmåte som baserer seg på å *velge ett av mange mulige scenarier og optimalisere forsvaret mot dette*, vil redusere sannsynligheten for at akkurat denne situasjonen vil oppstå. Angrep kommer gjerne som en overraskelse, på en helt annen måte og på et annet sted enn det forsvarsplanene angir. FFI's planmetodikk kunne føre til mangel på fleksibilitet i virkemidler og rigiditet i tankesett, og dermed resultere i mindre robusthet og derigjennom redusert evne til effektivt å møte de konkrete situasjoner som kan oppstå.⁷³

FFI hadde før arbeidet for FK 74 særlig konsentrert innsatsen rundt tre mulige angrepsalternativer. Hensikten var ikke å foreta en rangering, men å vise planleggerne bredden i aktuelle trusselscenarier. Forskningsjef Klippenberg skrev: "Det er viktig at planleggingen foregår i full erkjennelse av usikkerhetene og at man ikke reduserer usikkerhetene ved for eksempel å arbeide med en relativt fast trussel". Klippenberg understreket betydningen av å planlegge for alle relevante eventualiteter og bygge opp fleksible styrkestrukturer som kunne møte spennet av aktuelle trusler, "dog naturligvis ikke slik at *alle* eventualiteter var like viktige eller like sannsynlige."⁷⁴

Forfatterne av FFI-historien forklarer Systemgruppens store interesse for sannsynlige konfliktsituasjoner og varslingstider med instituttets ambisjoner om å etablere et grunnlag for å bestemme sammensetningen av stridsmidlene i det fremtidige forsvar. Njølstad og Wicken skriver "at de konklusjoner man her kom frem til, ville gi viktige inngangsdata for de brede struktur- og ressursavveiningene som FFI etter hvert håpet å påta seg for Forsvaret."⁷⁵ Disse målsettingene ble flagget i langtidsprogrammet for Systemgruppen for tidsrommet 1967-72. I løpet av denne perioden regnet FFI med å ha skaffet seg grunnlag for å foreta "en bredere avveining ... mellom sjø-, luft- og landstridskrefter i invasjonforsvaret".⁷⁶

Systemgruppen gjennomførte fire bredt anlagte studier i første halvpart av 70-årene – én for hver av forsvarsgrenene pluss én tverranalyse for Forsvaret som helhet. Disse to hovedscenarier ble lagt til grunn for Tverranalysen:

- et overraskende begrenset angrep på Nord-Norge nord for Ofotfjorden
- et ikke-overraskende angrep på hele Norge som ledd i et storangrep på NATO.⁷⁷

Kampflyanalysen høstet betydelig anerkjennelse ikke minst i FD og i Luftforsvaret. Luftforsvaret anså at utredningen hadde vært nyttig under F-16 forhandlingene, og at videre planlegging ville bygge på analysen.⁷⁸ Av konkrete tiltak ble kapasiteten til å reparere rullebaner ved de militære flyplasser styrket. Dessuten ble resultatene fra Kampflyanalysen benyttet som sentrale inngangsverdier og premisser for de etterfølgende studier.⁷⁹

Det fremkom ingen kritikk utad fra Luftforsvarets offiserer mot FFIs arbeider og metoder. De konflikter som oppsto, skyldtes konkret faglig uenighet som kom til uttrykk i tidvis friske og harde interne meningsutvekslinger.⁸⁰

FFIs forslag til oppgradering av brigadestrukturen ble tatt til følge av FK 74. Krigsspillene i tilknytning til analysen av Hærens operative enhet viste sårbarhet på flere områder. Sett under ett kunne Hæren være tilfreds med resultatene.⁸¹ Generalmajor Ola Litleskare, sjefen for Distriktskommando Vestlandet, omtalte i 1980 instituttets innsats og spesielt nytteverdien av systemanalyser i meget rosende ordelag. Han fremhevet at hensikten med systemanalyser var "å redusere det mangfold av usikkerheter som alltid er forbundet med fremtidsrettet planlegging". Han presiserte at formålet ikke var å anviser nøyaktige løsninger, men å fremlegge et grunnlag slik at "rimelig gode beslutninger kan treffes ved anvendelse av vett og forstand."⁸²

Litleskares reaksjon er sannsynligvis representativ for hvordan mange viktige miljøer og sentrale beslutningstakere bedømte FFIs innsats. Det indikerer også at det ikke var lett å få gjennomslag for divergerende syn og kritiske spørsmål. På den annen side viser dette kanskje også at det ikke nødvendigvis var FFIs feil at analysene med sine sterke og svake sider i noen sammenhenger ble brukt til mer enn det kanskje var grunnlag for.

Kapittel 3

Kvantitative analyser i Forsvarets langtidsplanlegging på 70-tallet

Etter å ha trukket opp dette bakteppet, vil vi her se mer detaljert på bruken av kvantitative metoder i tilknytning til arbeidet for Forsvarskommisjonen av 1974.⁸³ Kommisjonen ga følgende redegjørelse for bruken av kvantitative metoder:

Slike analysemetoder ... kan også brukes på bredere problemstillinger [enn valg av våpensystemer] hvor det f.eks er spørsmål om å vurdere alternative forsvarstiltak for å løse gitte forsvarsoppgaver. Men metodene forutsetter at de faktorer og forhold som inngår i analysen, på en eller annen måte kan angis i målbare størrelser, om enn grovt. Metodene forutsetter også at det lar seg gjøre å definere en målestokk slik at vi kan måle hvor godt hvert av de alternative tiltakene løser forsvarsoppgaven.⁸⁴

Kommisjonen anførte dessuten at når man sammenlignet systemer, ville ofte verken det "beste" eller det "billigste" alternativet bli valgt, men det som ga mest for pengene. Dette er den kostnadseffektive løsningen.

Kommisjonen uttalte at den ikke hadde behandlet Sjøforsvarets oppgaver i forbindelse med forsyningstransporter langs kysten eller sikring av allierte forsterkninger i en krig av lengre varighet.⁸⁵ Sjøforsvarets fredsoppgaver var heller ikke analysert.

Vi skal se nærmere på begrunnelsen for å anvende kvantitative metoder i sammenheng med arbeidet med FK 74. Forskningssjef Solstrands artikkel i Norsk Militært Tidsskrift i 1980 må antas å være en god kilde for dette

formålet. Han satt i en sentral stilling, og han hadde på dette tidspunkt tretten års erfaring med bruk av kvantitative metoder til grunnlag for planlegging og beslutninger i Forsvaret. Hans formål med innlegget i NMT var å illustrere hva disse metodene kunne brukes til.

Solstrand tok utgangspunkt i at en klar målforståelse var grunnlaget for all god og rasjonell planlegging. Videre anførte han at delmål måtte vurderes mot hverandre i forhold til hvordan de bidro til et felles overordnet mål – for eksempel hva forsvarsgrenenes stridsmidler kunne yte med hensyn til å realisere Forsvarets overordnede mål. Han fremholdt:

Det er unødvendig å påpeke at disse sammenhengene er kompliserte, ja så kompliserte at jeg har svært vanskelig for å forstå dem som mener at skjønn og intuisjon får være tilstrekkelig til å klarlegge sammenhengene. Mitt grunnsyn er at vi kan øke vår innsikt og forståelse betydelig ved å tallfeste viktige størrelser og studere sammenhengene ved hjelp av kvantitative metoder.⁸⁶

Klargjøring av oppgaver med tilhørende mål og delmål var siktemålet med å bruke kvantitative analyser i første fase av en planleggingsprosess. I fase to ble alternative løsninger vurdert og sammenlignet ut fra de ulike konsekvenser de kunne ha:

I Forsvaret vil det dreie seg om konsekvenser i form av alternativenes bidrag til vår forsvarsevne, de kostnader som hører til og sist, men ikke minst, den sikkerhetspolitiske risiko vi må akseptere som en følge av begrensede ressurser. Jeg våger den påstand at den sikreste og mest kontrollerbare måte å foreta en slik sammenligning av alternativer på, er å tallfeste konsekvensene.⁸⁷

Erik Klippenberg som var leder for Systemgruppen under arbeidene for FK 74, redegjorde i et intervju i mars 2001 for sitt syn på bruken av FFIs analyseresultater. Han forklarte at først etter at andre relevante faktorer var veiet inn i tillegg til analyseresultatene fra Systemgruppen, ville det være

grunnlag for å gi konkrete anbefalinger. Dette var ikke FFIs ansvar. Instituttets oppgave var (og er) å presentere resultatene av analysene, samt klargjøre hva premissene har vært og hvilke forutsetninger som ble brukt. Om FFIs analyseresultater eller andre faktorer vil dominere anbefalingene, vil variere med vektingen mellom disse.

I intervjuet redegjorde også Klippenberg for sitt alminnelige syn på kvantitative analyser. Han fremhevet "at det viktigste ved systemanalyser er å analysere og strukturere de aktuelle problemstillinger på en slik måte at en identifiserer de sentrale faktorer, relasjonene mellom dem, og de rammebetingelser som er avgjørende i situasjonen." Han forklarte at et slikt utgangspunkt gjør det mulig å holde fast ved kjernen i det en analyserer. Når et slikt fokus er etablert, kan en arbeide seg gjennom de aktuelle problemstillingene på en ryddig måte. En slik fremgangsmåte hjelper også til å målrette og strukturere diskusjonene. Klippenberg påpekte at kvantitative analyser brukt på riktig måte er et nyttig verktøy til støtte for denne type prosesser. Han understreket at den økte innsikt en systematisk gjennomgang utført med hjelp av slike analyser gir, vil være et verdifullt bidrag til en beslutningsprosess. Det er således ikke analyseresultatenes tallverdi i seg selv som er det mest sentrale, men selve innsikten som arbeidet gir ved at en avdekker hva som er de relevante og kritiske faktorer i den helhet en studerer, og hvordan disse påvirker resultatene. De kvantitative resultatene er også viktige, men må bare tas som grove overslag (størrelsesorden).⁸⁸

Solstrand la vekt på at det måtte være et klart skille mellom ansvar for utredninger og beslutninger. De kvantitative metodene skulle bidra til et godt grunnlag for avgjørelser gjennom konsistent klargjøring av mål, oppgaver og relevante konsekvenser, men de hørte ikke hjemme i den fasen der beslutninger skulle tas. Han behandlet derfor ikke beslutningsfasen og heller ikke fasene som omfattet utarbeidelsen av handlingsplan og gjennomføringen av denne.

I praksis kan det være vanskeligere å opprettholde et skille mellom utredninger og beslutninger enn det Solstrand indikerte. Eksempelvis uttalte han selv i artikkelen fra 1980 at "... de som er ansvarlige for at ... beslutninger fattes, [har] svært begrenset nytte av kvalitative utsagn om forsvarsgrenenes fortrefelighet innenfor sine respektive delområder."⁸⁹ Bakgrunnen for å poengtere

dette var at Solstrand ofte fant at målene ble oppfattet og behandlet ulikt av aktører med forskjellig bakgrunn eller ståsted. Dette kunne resultere i at målene ikke ble sett i sammenheng, og derfor tilsynelatende kunne komme i konflikt.

Med et slikt utgangspunkt ville faglige råd fra det som ble betraktet som representanter for særinteresser, som for eksempel forsvarsgrenene, lett kunne oppfattes som uttrykk for sektorsyn eller fremstå som taktiske utspill i kampen om ressursene. Dersom en slik oppfatning var fremherskende, hvem var det da som kunne legge frem relevante tilleggsmomenter til den veiingen Klippenberg anså som så sentral i beslutningsprosessen? Var det andre miljøer enn forsvarsgrenene som hadde fagkunnskap og praktisk innsikt til å kunne ivareta dette på en troverdig måte? I tilknytning til arbeidet for FK 74, er det vel ikke usannsynlig at det var FFIs analyseresultater som ivaretok dette og dermed helheten. Hvis dette er riktig, ble disse kanskje tillagt større vekt enn det objektivt sett var grunnlag for?⁹⁰

Når det gjaldt bruken av de kvantitative analysemetodene, omtalte Solstrand kort de fire større analyser FFI gjennomførte på 70-tallet knyttet til den langsiktige planlegging, nemlig de tre forsvarsgrenanalysene og Forsvarsanalysen (Tverranalysen). Med tanke på de kommentarer som ble fremført senere, er det hensiktsmessig å gjengi forskningssjefens korte resyméer:

Kampflyanalysen tok opp problemene omkring hvilke oppgaver våre kampfly primært bør få å løse og hvordan hele kampflysektoren – inklusive flystasjonssystemet og varslings- og kontrollsystem[et] – bør struktureres for å være et system i balanse. På dette grunnlag ble så råd gitt med hensyn til valg av det som da var neste generasjons kampfly.

Sjøforsvarsanalysen tok for seg vår evne til å utøve forsvar mot sjøinvasjon og hvordan de tilhørende forsvarsoppgaver bør prioriteres i en helhetlig forsvarssammenheng. Dette ga grunnlag for anbefalinger om hvordan sjøinvasjonsforsvaret bør struktureres, hvordan balansen mellom stasjonære og mobile elementer bør være og hvordan de enkelte elementer må dimensjoneres for å kunne fylle sine respektive funksjoner.

Analysen av Hærens operative enhet tok for seg landstrid på brigadenivå. Siktemålet var ... å fremme forslag til alternative brigadestrukturer.

Forsvarsanalysen ... ble gjennomført i direkte tilknytning til arbeidet i Forsvarskommisjonen av 1974. Kort fortalt var hovedproblemene her å få klarlagt så godt som råd samspillet mellom de tre forsvarsgrenene Hæren, Sjøforsvaret og Luftforsvaret, og på dette grunnlag fremme forslag til alternative forsvarsstrukturer tilpasset forskjellige økonomiske rammer. Det var også et mål å forsøke å belyse sammenhengen mellom ressurstildelingen til Forsvaret og den resulterende forsvarsevne.⁹¹

Når det gjaldt motforestillingene mot kvantitative analyser, inndelte Solstrand disse i fem hovedkategorier. Disse var rangert etter hvor sterkt de, slik han så det, virket begrensende på analysens verdi og brukbarhet:

1. Ikke alt kan tallfestes
2. For stor innflytelse samlet hos analytikerne
3. Urimelige forenklinger i analyseverktøyet
4. Effektivitetskriteriene er ikke relevante
5. For stor usikkerhet i grunnlagsdata.⁹²

Den største svakheten i følge Solstrand var at forholdsvis mange faktorer ikke lot seg tallfeste. Som eksempler nevnte han stridsmoral og forsvarsmotivasjon. Han poengterte dessuten at en rekke andre faktorer som hver for seg var relativt ubetydelige, samlet i "en reell kampsituasjon [vil] føre til at tempoet i det virkelige stridsforløp blir betydelig lavere enn det bildet våre idealiserte modeller tegner." Forskningssjefen berørte her begrepet "the fog of war" som Carl von Clausewitz har beskrevet. Solstrand konkluderte med "at disse begrensningene må holdes høyt hevet og lett synlig for alle som vil bruke kvantitative metoder med fornuft."⁹³

Når det gjaldt analytikernes innflytelse, var han enig i at denne kunne bli for stor. Interessen ville ofte i avgjørende grad fokusere på faktorer som lot seg

tallfeste, selv om disse kun representerte deler av helheten. Men han fremholdt også: "Det må vel også anses som bevist i praksis at det er vanskelig å produsere skjønnsmessige, kvalitative vurderinger som blir tillagt samme tyngde i argumentasjonen som kvantitative analyser."⁹⁴

Forenklinger i modellverktøyet var en begrensning ved bruk av kvantitative modeller som også måtte tas i betraktning. Mangel på data fra stridsscenarier med relevans for norske forhold var et problem når modellene skulle testes. Faren oppsto i følge Solstrand når noen trodde at modeller ga riktig svar. En blind mistillit til alt som het kvantitative metoder var imidlertid nesten like farlig. Fremgangsmåten for å motvirke begge fallgruvene var å la dyktige offiserer og analytikere spille på samme lag under utviklingen og bruken av en modell. Med denne arbeidsmåten ville også offiserene opparbeide seg en forståelse for modellens begrensninger, påpekte Solstrand.

Han anså disse tre kategorier av motforestillinger som høyst relevante og helt nødvendige å ha med seg for å kunne bruke kvantitative metoder på en fornuftig måte. Dette var etter hans vurdering ikke i samme grad tilfellet når det gjaldt de to siste typer innvendinger. Solstrand så disse "motforestillingene som direkte knyttet til visse fundamentale problemer i forbindelse med all planlegging og beslutning og ikke som begrensninger knyttet spesielt til de kvantitative metoder."

Når det gjaldt motforestillinger mot valg av effektivitetskriterier, hevdet Solstrand at dette skyldes "uenighet om og manglende felles forståelse for hvordan deloppgavene i Forsvaret skal settes inn i en overordnet, målrettet sammenheng." Uansett beslutningsgrunnlag ville det være ulike oppfatninger om dette, hevdet han og la til: "Med rene intuitive og mer ulne metoder ville denne fundamentale uenighet ikke så lett ha kommet til syne."⁹⁵

Solstrand kom deretter inn på usikkerhetene knyttet til de data Systemgruppen anvendte i sine analyser. Han erkjente at det var problematisk å fremskaffe data som skulle ha gyldighet 10-15 år frem i tid, men hevdet at de kritikere som var plaget av dette, overså at denne usikkerhet:

er uløselig knyttet til all form for planlegging ... De kvantitative metodene skaper ikke av egen kraft noen ny usikkerhet, men de er

*utmerket egnet til å avdekke hvilke usikkerheter vi har med å gjøre. Dette kan selvsagt – på samme måte som brytningene mellom de forskjellige syn på effektivitetskriterier – være en smertelig prosess. Men den er nødvendig.*⁹⁶

Solstrand identifiserte tre spørsmål som kvantitative analyser særlig var egnet til å besvare: 1. Hvilket alternativ var best? (sammenligning); 2. Hvordan var de indre sammenhengene i systemet? (strukturering); og 3. Hvor mye var nok? (dimensjonering).

Solstrand anså *sammenligningsproblemene* som ryddige å behandle. Oftest sto valget mellom ulike tekniske løsninger på en konkret, veldefinert oppgave.⁹⁷ *Struktureringsproblemene* var en større utfordring. Når forskjellige stridselementer sammen skulle bidra til å løse ulike oppgaver som inngikk i en sammensatt kampsituasjon, eksempelvis en sjøinvasjon, var dette vesentlig mer komplisert enn å sammenligne våpensystemer. Han viste til resultater som dokumenterte at det var svært viktig å ha et godt stasjonært innløpsforsvar for å kunne utnytte de mobile elementene effektivt (for eksempel MTBer). Solstrand skrev videre:

*Kvantitative metoder har med hell vært brukt til å skaffe en forståelse for sammenhengene mellom de forskjellige elementer av Forsvaret. I denne prosessen er den samlede innsikt som arbeidet med analysene gir langt mer verdifull enn de absolutte tall for stridsforløp som modellene produserer.*⁹⁸

Dimensjoneringsproblemene var mest krevende. Hvordan vurderte en mulig aggressor den norske forsvarsevnen? Det som gjorde det ekstra vanskelig å bruke kvantitative metoder til dette formål, var at dette krevde "sikrest mulige absoluttverdier for stridsforløp." Nettopp dette anså Solstrand for å være det klart svakeste punkt ved de kvantitative metoder fordi:

Analyseresultater ... må suppleres med all tilgjengelig militær vurderingsevne. Men når det er sagt, vil jeg føye til at det dessverre ikke

finnes andre metoder som er sikrere. Derfor er det min oppfatning at kvantitative analyser også er et viktig hjelpemiddel for å løse dimensjoneringsproblemer.⁹⁹

Solstrand avsluttet med å uttrykke et optimistisk syn på brukbarheten av kvantitative analyser som verktøy i Forsvarets langsiktige planlegging. Et godt resultat var imidlertid avhengig av at brukere og analytikere samarbeidet om å utnytte de sterke sidene ved dette hjelpemidlet.

Å sikre at den operative erfaring til tilbeordrede offiserer og prosjektråd ble utnyttet og integrert i analysearbeidet krevde praktiske ordninger. Som vi skal se, fungerte dette neppe fullt ut tilfredsstillende under arbeidet med FK 74. Det var trolig mange forhold som spilte inn – noe vi kommer tilbake til, men grunnleggende synes en ikke på alle områder å ha maktet å etablere rammebetingelser som gjorde det mulig å opparbeide den tillit og gjensidige respekt som et slikt samarbeid må bygge på om det skal bli vellykket.

Kapittel 4

Sjøforsvarets reaksjoner på FFIs bidrag til FK 74

Motforestillingene fra sjøforsvarshold mot FFIs bidrag til FK 74 kom til uttrykk på tre måter. Den første var kommentarer fra de tilbeordrede offiserer ved FFI som ble oversendt Generalinspektøren for Sjøforsvaret (GIS), samt et notat disse skrev til forsvarssjefen og GIS etter avsluttet arbeid. Den andre var Sjøforsvarsstabens offisielle vurdering av nytteverdien av FFIs bidrag. Her tar vi også med kommandørkaptein Tor Nikolaisens PM om FFIs Kampfly-analyse. Den tredje kategorien motforestillinger var individuelle reaksjoner fra tjenestegjørende offiserer i Sjøforsvaret. De fleste av dem skrev i Norsk Militært Tidsskrift. Vi vil i dette kapitlet konsentrere oss om de to første kategoriene.

En grunnleggende forskjell mellom “skolene” fremkom i vektleggingen av konfliktspekterets ulike deler. FFIs analytikere og deres støttespillere fokuserte relativt ensidig på de rene krigoppgavene og på evnen til å håndtere krigshandlinger på norsk jord. Kritikerne fremholdt at slik kapasitet var nødvendig, men ikke tilstrekkelig for et forsvar som også skulle virke krigsforebyggende. Oppgaven å forhindre krig må nødvendigvis ivaretas før krig bryter ut. Man kan grovt inndele *innvendingene* mot FFIs analyser i tre hovedkategorier:

Den første typen motforestillinger angikk avgrensninger av analysene både med hensyn til konfliktnivå og oppgavespekter. Et sentralt spørsmål var *hva som hadde blitt analysert*, men like viktig var *hva analysene ikke hadde dekket*. Her var også forholdet til NATO en faktor som ofte ble trukket frem. Den andre typen innvendinger satte fokus på validitet og nytteverdi av å bruke kvantitative analyser på denne måten og til dette formålet. Sentrale spørsmål var *hvilke metoder* som hadde blitt benyttet og *hvorledes analysene* hadde blitt

utført. Konsekvenser av valg av effektivitetsmål, mangel på relevante data og ulik forståelse av krigens dynamikk, var viktige faktorer som ble debattert. Den tredje typen kritiske merknader gikk på *hvordan resultatene fra de kvantitative analysene hadde blitt utnyttet*. Sagt med andre ord: *hvilke konsekvenser* for utformingen av et formålstjenlig, fremtidig forsvar hadde eventuell feil bruk og vektning av FFIs analyseresultater i planleggingsprosessen?

Et felles trekk hos alle som tok til motmæle, var at de i større eller mindre grad tok utgangspunkt i FFIs analyser. Årsaken til dette var trolig at de fant de kvantitative analysene nyttige, men samtidig utilstrekkelige til å dekke hele spektret av mulige fremtidige trusler og utfordringer; FFIs analyser *alene* var ikke et tilstrekkelig fundament å bygge beslutninger om det fremtidige forsvar på.¹⁰⁰

De tilbeordrede offiserer

De to offiserene som representerte Sjøforsvaret under arbeidet for FK 74, fylte begge kravene til den type offiserer som FFI ønsket. Både kommandørkaptein Johan H. Lilleheim og orlogskaptein Steinar R. Paulsen tilhørte Sjøforsvarets mest anerkjente operative offiserer i sine aldersgrupper. De var typiske generalister med bred erfaring. De hadde begge lang og variert sjøtjeneste. Offiserene hadde blant annet tjenestegjort i MTB-våpenet som skips- og skvadronsjef. Lilleheim, som senere ble kommandør og sjef for Rogaland sjøforsvarsdistrikt, hadde i tillegg vært MTB-flottiljesjef og skipssjef på fregatt før han kom til FFI.¹⁰¹ Paulsen ble kommandørkaptein og var blant annet fregattsjef før han etter en tid sluttet i Sjøforsvaret.

I august 1976 skrev Lilleheim en rapport til GIS med tittelen "Forsvarsanalysens hovedkonklusjoner og anbefalte forsvarsstrukturer — kommentarer".¹⁰² Lilleheim berømmet forsker Solstrand for en meget omfattende og imponerende arbeidsinnsats, men fremholdt også at de avsluttende beregninger i stor grad hadde blitt gjennomført som et one-man-show. Arbeidet hadde i avslutningsfasen vært preget av tidsnød og snevre tidsrammer. Lilleheim fremholdt at dette hadde medført at jobteamet ikke hadde fått gjennomdiskutert problemene på en tilfredstillende måte.

Forsvarsanalysen av 1978, Tverranalysen, benyttet to konfliktsituasjoner: 1) begrenset, overraskende angrep på Nord-Norge nord for Ofotfjorden og 2) angrep på hele Norge som del av storangrep på Europa. Lilleheim skrev at basert på effektivitetskriteriet "holdetid i nøkkelområder" og forutsatt at de valgte scenariene var holdbare, viste analysen at landstridskrefter var mest kostnadseffektive i begge konfliktsituasjoner, sammenlignet med periferiforsvar (sjø- og luftstridskrefter).¹⁰³

Lilleheim påpekte imidlertid at en rekke hovedoppgaver av vesentlig betydning for sammensetningen av Forsvaret, *ikke* var blitt analysert:

- å gjennomføre en effektiv overvåknings- og varslingsjeneste
- å øke sannsynligheten for alliert tilstedeværelse før et begrenset angrep fant sted (STANAVFORLANT)
- å hevde suverenitet over norsk område og raskt kunne avvise, begrense eller nedkjempe ulike former for krenkelses
- å kunne forsterke det stående beredskap i utsatte områder raskt og med hensiktsmessige midler før mobilisering var iverksatt
- å legge forholdene best mulig til rette for alliert hjelp (mottak av allierte jagerflyskvadroner var behandlet).¹⁰⁴

Lilleheim fremholdt at mandatet for Forsvarsanalysen var for begrenset og at Forsvarets sammensetning ikke utelukkende kunne baseres på dette grunnlag. De gitte konklusjoner måtte betraktes som et nyttig bidrag, men kun som ett av flere.

Deretter tok han for seg Forsvarsanalysens begrensninger med henblikk på Sjøforsvaret spesielt. Lilleheim påpekte at "en rekke antatt viktige oppgaver for Sjøforsvaret har falt mer eller mindre utenfor analysearbeidet" som en følge av analysens relativt snevre rammer. De oppgaver og funksjoner dette gjaldt, kunne for en stor del ikke effektivitetsmåles ved hjelp av holdetidskriteriet, og mange var neppe kvantitativt analyserbare i det hele tatt. Dette reduserte imidlertid ikke disse funksjonenes betydning i det totale bildet, og det var derfor av største betydning at de ble vist behørig oppmerksomhet, at de ble satt inn i sin riktige sammenheng og ble gitt fornøden prioritet i FOs samlede

fremstilling. Lilleheim presenterte en liste over sjøforsvarsaktiviteter/oppgaver som ikke var dekket i analysearbeidet. Han fastslo at denne neglisjeringen "kan få vidtrekkende innflytelse på Forsvarets krigsforebyggende evne".

I sin konklusjon skrev Lilleheim:

Likeledes må man være merksam på at det effektivitetskriterium ("holdetid") som har vært anvendt ikke har tillatt alle forsvars-komponenter å stå fram i sitt riktige lys i den totale sammenheng.

En stor del av Sjøforsvarets antatt viktigste oppgaver har således ikke blitt gjennomarbeidet i analysen. Det er heller ikke klart påpekt i analysen hvilke oppgaver Forsvaret ikke vil være i stand til å løse med de foreslåtte sammensetninger.

Følgelig er det viktig at de konklusjoner som er gitt kun må betraktes som nyttige hjelpemidler når det gjelder å finne frem til en hensiktsmessig forsvarsstruktur.

Det ville være særdeles uheldig om analysen skulle bli betraktet som noe mer enn den egentlig utgir seg for og avstedkomme forhas-tede slutninger og anbefalinger.

Et forhold som ble debattert ved FFI i tilknytning til analysearbeidet, var at angriperen ut fra de valgte scenarier alltid seilte landsettingsstyrker inn fjorder forsvart av inntakte kystartillerifort og kampklare hærstyrker. Dette stred mot militær fornuft og offiserenes praktiske erfaring. Under den kalde krigen gjennomførte Sjøforsvarets enheter deployert til Nord-Norge rutinemessig inn-trengningsøvelser i fjorder forsvart av stasjonært kystartilleri, og de tilbeord-rede offiserer hadde således førstehånds kunnskap om og innsikt i problemstil-lingen. Lilleheim og Paulsen foreslo derfor i analysearbeidet å simulere at an-grepsstyrken ble satt inn i innseilinger uten forsvar av kystartilleri og utgrupp-erte hærstyrker. Dette var åpenbart fornuftig for offiserer som hadde planlagt og deltatt i dusinvis av slike operasjoner under øvelser. Lilleheim og Paulsen argumenterte også for at dette kunne demonstrere verdien av marinefartøyers mobilitet og fleksibilitet. Forslaget ble ikke akseptert. Begrunnelsen var at det verken var tid eller ressurser til å gjennomføre slike utvidede simuleringer.¹⁰⁵

Sjøforsvarets representanter så begrensninger i målekriteriet. De foreslo å kompensere dette ved at mobile enheter som kunne bidra i mange aktuelle scenarier og på ulike konfliktnivå, fikk tildelt "poeng" for nytte i andre sammenhenger. Totalverdien av et strukturelement ville så frem-komme som en kumulativ verdi bygd på en samlet vurdering av evnen og nytten av å kunne løse mange ulike oppgaver. Dette ble avvist med henvi-sning til at oppdraget var å analysere invasjonforsvaret i nøkkelområdet og at målekriteriet var holdetid på et gitt geografisk sted, begge deler gitt av forsvarssjefen.

Dette argumentet blir ofte benyttet blant offiserer for å "frikjenne" FFI. "Holdetid i nøkkelområdet" var imidlertid FFIs egen anbefaling til måle-kriterium. Det var analyseledelsen selv som fremla et slikt forslag for forsvars-sjefen og fikk det godkjent. Dette var i tråd med FFIs arbeidsmåte og konsis-tent med FFIs argument om behovet for å etablere en felles godkjent primær-trussel, jmfør direktør Lieds henvendelse til forsvarsministeren om saken. Begrunnelsen var at det var nødvendig å etablere et målekriterium som kunne brukes til sammenligning av analyseresultater på tvers av forsvarsgrenene. Det er for øvrig ingen indikasjoner i forsvarssjefens kommentarer til Tor Nikolais-ens "Betraktninger" som tilsier at generalen identifiserte seg spesielt med dette målekriteriet. Samtale med daværende forsvarssjef og intervju med System-gruppens daværende leder bekrefter denne fremstillingen.¹⁰⁶

Da Forsvarsanalysen forelå i utkast våren 1978, reagerte Lilleheim og Paulsen kraftig på en uttalelse i forordet der det het at de tilbeordrede offise-rene "bidro i vesentlig grad til resultatene gjennom sin spesielle innsikt i mil-itære problemer og sin vurderingsevne." De to offiserene begrunnet i et notat til forsvarsledelsen først behovet for en sterk og havgående marine, og under-streket i denne forbindelse nok en gang Forsvarsanalysens begrensninger. De fremholdt at begrensede stridssituasjoner var analysert og nevnte spesielt begrensninger i tid, geografi og våpenvalg. De mente også at NATOs rolle og betydning var ufullstendig analysert. Heller ikke Marinens fredstidsaktiviteter og krigsforebyggende roller var etter deres syn tilfredsstillende belyst. De understreket at de hadde forfektet disse synspunkter "under arbeidet med Forsvarsanalysen – skriftlig og muntlig – overfor Generalinspektøren for

Når man i det etterfølgende går gjennom analysen, kapittel for kapittel, vil det fremgå at de fleste bemerkninger er rettet mot forutsetningene, gangen i kamphandlingene o.l. At man kommer fram til at analysen har en begrenset verdi og derfor neppe er egnet til å danne et grunnlag for strukturering av Luftforsvaret (ennsi Forsvaret i sin helhet), skyldes imidlertid ikke de valgte forutsetninger per se, og at andre forutsetninger nødvendigvis vil gi et mer akseptabelt resultat. Årsaken er heller å finne i at det ikke er mulig å "modellere" virkeligheten, spesielt ikke den dynamiske aksjon-reaksjon som virkeligheten er karakterisert av. Forhåpentligvis vil dette bli klarlagt i løpet av gjennomgangen.¹¹²

Nikolaisen påpekte også:

Et karakteristisk trekk ved all moderne krigføring er den dominerende innflytelse luftstridskrefter har ... på mulighetene for effektiv utnyttelse av øvrige strids-elementer Hvordan fienden og vi selv benytter flyene er av stor betydning for Sjøforsvaret, ... Også av denne grunn er det av verdi å studere analysen nøye for å se hvilke konsekvenser den foreslåtte anvendelse av egne fly vil få.¹¹³

Kommandørkapteinen tok først for seg analysens avgrensninger. Han viste til at den uttalte hovedhensikten med analysen var å gi råd om valg av roller for kampflyene. Ifølge ham var dette ikke uten videre tilfellet i *analysen*: "Dominerende for valg av roller og hovedkarakteristik for flyene er nemlig det *effektivitetsmål* som er valgt (holdetid i Indre Troms) samt den måten angrepet er satt inn på fra sovjetisk side (scenariet)."¹¹⁴ Han påpekte at analysen ikke omfattet noen vurdering av bruk av raketter og kanonluftvern som mulige delsystemer i luftforsvaret av flyplasser, og at det ikke hadde blitt redegjort for hvorfor disse alternative midlene var utelatt.

Nikolaisen satte også spørsmålsteget ved anbefalingen om at anti-shipping-operasjoner – ved siden av fremskutt luftforsvar – var foreslått som hovedoppgave for kampflyene. Heller ikke her var det foretatt noen avveining, i dette

tilfellet mot alternative systemer i anti-shipping-rollen. Han påpekte dessuten muligheten for at det i et anti-invasjonsscenario kunne være aktuelt å bruke flyene i luftforsvarsrollen for derigjennom å forbedre andre systemers muligheter og effektivitet.¹¹⁵

Det neste hovedtema Nikolaisen tok opp, var de såkalte konfliktklassene i Kampflyanalysen. Her fastslo analysen at det som måtte være ledetråden i langtidsplanleggingen i Forsvaret, "er at Forsvaret skal struktureres for å ha den høyeste yteevne i den del av konfliktspekteret hvor den relative betydningen av vårt nasjonale forsvar er størst". Dette ledet i analysen til en fokusering på alternativet begrenset angrep på Troms/Finnmark. Nikolaisen kritiserte dette:

ut fra motpartens og NATOs evne og kapasitet i -70 og -80 årene, hvor det vel må anses sikkert at Sovjet vil ha en øket mulighet for å gjøre seg uavhengig av landbroen over Finskekilen og således kan sette inn angrepet lenger syd (e.g Nord-Trøndelag). I en slik situasjon er det ikke uten videre klart at en konsentrasjon av blant annet land- og luftstridskrefter i Troms er å foretrekke.¹¹⁶

Kommandørkapteinen problematiserte valg av målekriterium ved å sette holdetid i nøkkelområdene i Troms inn i et bredere perspektiv. Han påpekte at bruken av flyressursene ville kunne variere avhengig av situasjonen, blant annet sett i relasjon til behovet for å bringe inn assistanse fra NATO.¹¹⁷ For å få inn NATO og egne styrker under et angrep på Troms, måtte også norske fly regne med å måtte bidra til å sikre forsterkningene. Det innebar at ikke alle fly alltid kunne settes inn mot invasjonstyrken.

Analysen forutsatte i følge kommandørkapteinen at angriperen ønsker å begrense konflikten og erklære sine mål nådd før noen NATO-allierte rakk å reagere, og at dette ville kreve overraskelse og i hovedsak bruk av lokale styrker. Nikolaisen anså dette for en plausibel forutsetning, men tok den reservasjon at Sovjetunionen måtte være overbevist om at styrkenivå og valg av taktikk ville gi det ønskede resultat for dem. Han indikerte at det var lite sannsynlig at angriperen ville velge handlemåter med risiko for å tape mer enn

50 % av invasjonsstyrken ved flyangrep alene. Det naturlige for angriperen ville i så fall være å forandre taktikk og sammensetning av styrkene. For eksempel ville det ikke by på problemer å foreta en rask og betydelig styrkeøkning på flysiden. Begrensningen ved i innledningsfasen bare å benytte lokale styrker for å oppnå overraskelse, ville derfor kun gjelde land- og sjøstridskrefter.¹¹⁸

Nikolaisen kom videre inn på den store usikkerhet som lå i å forutsette at østlige og vestlige fly av samme klasse hadde like ytelser. Han viste til de enorme variasjonene i yteevne som hadde vært påvist i luftkamp. Eksempelvis hadde israelerne vært oppe i en suksessrate på 60:1 (Oktober-krigen), mens amerikanerne i Vietnam i gjennomsnitt oppnådde en suksessrate på 2:1. "Hva som er typisk, er det neppe mulig å fastslå.", skrev Nikolaisen.¹¹⁹ Erfaringstallene fra tidligere kriger viste at forutsetningene som ble brukt av FFI, ikke dekket den virkelighet som modellen skulle representere. Dette betydde at usikkerhetene i de tallmessige resultater kunne bli meget store når reelle data ikke var tilgjengelige og en måtte basere seg på antagelser som – i dette tilfelle – gjennomsnittlig relativ yteevne. Denne forutsetningen var tvilsom, og Nikolaisen anførte derfor "at man egentlig bør spørre seg om den reelle verdi av analysen som *beslutningsgrunnlag*."¹²⁰

Deretter behandlet Nikolaisen analyseopplegget. Det var etablert et felles "effektivitetsmål" som hvert enkelt element i forsvarsstriden skulle veies opp imot.¹²¹ Han skrev:

*At man har dette som siktepunkt er for så vidt akseptabelt i den utstrekning man benytter resultatene med den aller største grad av skjønn og aksepterer at de er verken mer eller mindre pålitelige (til tross for det skinn av autoritet som følger med "kvantifisering" og kurver) enn ortodokse stabsvurderinger.*¹²²

Han trakk videre frem at analysen holdt egne hærstyrker og sjøstridskrefter konstante. Sett i relasjon til holdetidskriteriet og vektleggingen av anti-shipping, mente Nikolaisen at alternativ utnyttelse av ressursene burde vært analysert. Han konkluderte med at "(i) den utstrekning analysen kan kalles "integert",

har dette i så fall kun relevans til avveining mellom fly, flystasjons- og K&V-systemet. Mao, i forhold til "holdetid" er analysen en "sub-optimalisering".¹²³

Nikolaisen begrunnet sine innvendinger med at lang holdetid ble et mål i seg selv. Han hevdet at dette kunne føre til feilprioriteringer og viste til eksempler i analysen der det gitte målekriteriet i en konkret situasjon resulterte i dårlig utnyttelse av tilgjengelige ressurser.¹²⁴

At holdetidskriteriet var stedbestemt, kommenterte han slik:

*Viktigere er imidlertid "stedbundetheten" hva "holdetid" angår. Et banalt eksempel anskueliggjør dette: "holdetiden" i Troms vil bli meget lang om Orange setter inn angrepet syd for Troms (eg Namsenområdet)."*¹²⁵

Nikolaisen kommenterte i detalj en rekke forhold som hadde betydning for de resultater analysen ga i relasjon til behovet for fremskutt luftforsvar og anti-shipping kapasitet. Han tok for seg eksplisitte og implisitte forutsetninger, listet vesentlige faktorer som var utelatt, vurderte fremkomne resultater og drøftet realismen i brukte scenarier, herunder aksept av tapstall. Han var kritisk til "valg av taktikk". Han fant at rammene ble for rigide. Han oppsummerte slik:

*Som avslutning vil man kun understreke at kvintessenen av det som er sagt, er at balanserte styrker er nødvendig. Man må – hvis ens forsvar skal ha "avskrekkingsverdi" – presentere angriperen med en "mix" av våpenkategorier (eg fly, UVB, fort, miner, TKB) slik at ikke angriperen gis anledning til å nå sine mål ved kun å slå ut et element (eg flyplasse). Seighet er her et nøkkelord.*¹²⁶

Fra Nikolaisens konkluderende bemerkninger tar vi med:

I forsøket på å "kvantifisere" behovet for fly er det i analysen bygget opp en lang og ut-strukket kjede av årsaks- og virkningsammenhenger ... Det sier seg selv at resultatet av en slik kjede av begivenheter i beste fall kan belyse problemstillinger ...

Særlig viktig er det at man ikke – slik som Kampflyanalysen – optimaliserer våre styrker for å møte én av alle de de situasjoner som kan oppstå: at Forsvaret er optimalisert til vår fordel ut fra ett scenario må vi anta temmelig sikkert garanterer at motstanderen i virkeligheten ikke vil gjennomføre operasjonene ut fra et slikt scenario. I et slikt bilde teller motstanderens materiellmessige spillerom med.¹²⁷

Den offisielle reaksjonen

Sjøforsvarets vurderinger av nytten av FFIs kvantitative analyser ble over-sendt instituttet i april 1980.¹²⁸ Kommentarene reflekterte både et ønske om å bevare et godt tillitsforhold til det innflytelsesrike FFI, og å få klart frem Sjøforsvarets prinsipielle motforestillinger. Hovedhensikten med dokumentet var å gi retningslinjer for hvordan Forsvarsanalysen og Sjøforsvarsanalysen skulle brukes til støtte for Sjøforsvarets videre planlegging. Hovedadressater var derfor forsvarskommandoene, Sjøforsvarets forsyningskommando, Sjefen for Kysteskadren, KNM Tordenskjold og Skyteskolen for Kystartilleriet. FFI var gjenpartsadressert sammen med en rekke instanser i Sjøforsvaret. Oversendelsesskrivet var ført i pennen av kommandørkaptein, senere viseadmiral, Rolf E. Pedersen, og underskrevet av fungerende stabsjef i Sjøforsvarsstaben, flaggkommandør Nils Tiltnes.

I skrevet ble FFIs analyser omtalt som et “nybrotsarbeide”, men at tidspress hadde ført til at analysene “i alt vesentlig behandler invasjonforsvaret ...”¹²⁹ Sjøforsvarsstaben siterte Forsvarssjefen som i sine kommentarer til FK 74 hadde understreket analysenes begrensninger:

[A]nalyser er i første rekke et hjelpemiddel ved vurdering av elementer i og oppbygging av en forsvarsstruktur. Verdien av analyser er avhengig av at de som skal bearbeide og tar beslutning om struktur-utviklingen

- er kjent med og aksepterer de forutsetninger som er brukt
- innser usikkerheten ved en del inngangsdata

- utnytter de konstruerte situasjoner som eksempler
- samstiller analyseresultatene med erfaringer og vurderinger av ikke kvantifiserbare faktorer.¹³⁰

Sjøforsvarsstaben påpekte at resultatene av analysene for Kystartilleriet var entydige og at arbeidet med å vurdere analyseresultatene derfor hadde vært konsentrert om de mer sammensatte analytiske problemene som angikk Sjøforsvarets mobile stridsenheter.¹³¹ Sjøforsvarsstaben understreket videre at når FFIs analyseresultater skulle brukes i en sjømilitær helhetsvurdering, var det viktig også å trekke inn andre relevante forhold. Kvalitative faktorer som FFI ikke hadde analysert, måtte veies inn som del av grunnlaget før konklusjoner ble trukket og anbefalinger fremmet.¹³²

Sjøforsvarsstaben gikk i skrevet langt i å akseptere holdetid som effektivitetsmål:

I erkjennelse av vanskelighetene med å etablere et effektivitetsmål som objektivt skal omfatte Forsvarets mangesidige virksomhet i en total krig, har SST ingen prinsipielle innvendinger til bruken av “holdetid”. Det skal dog bemerkes at slik begrepet nyttes i analysene er det mere direkte anvendelig på landstriden og mindre egnet til å beskrive virkningene av striden til sjøs.¹³³

Sjøforsvarsstaben avsluttet på denne bakgrunn følgeskrivet slik:

Generalinspektøren for Sjøforsvaret forutsetter at alle som skal bearbeide og ta beslutninger om struktur og utforming av Sjøforsvarets taktiske elementer benytter seg av Forsvars- og Sjøforsvarsanalysen og er også oppmerksom på de begrensninger som hefter seg ved disse. Som støtte i dette arbeidet skal vedlagte materiale være kjent og anvendes på en saklig og hensiktsmessig måte.¹³⁴

De faglige vurderingene var i det alt vesentlige utført av en gruppe sjøoffiserer ved KNM Tordenskjold med operasjonsanalytisk bakgrunn. Denne utredning-

gen fulgte oversendelsesskrivet som vedlegg sammen med *Sjøforsvarsstabens sluttmelding* av Sjøforsvarsanalysen og en oppsummering av Sjøforsvarets generelle erfaringer med analysearbeidene, samt *FFIs kommentarer* til Sjøforsvarets vurderinger.¹³⁵

Utredningen var en kritisk vurdering av FFIs forsvarsanalyser.¹³⁶ Utredningene trakk frem militært viktige kvalitative størrelser som de mente var oversett eller tillagt for liten vekt i analysearbeidet. Utredningen fokuserte på å avdekke svakheter i metodikken og å identifisere mulige feilkilder.

På den positive siden ble det fremhevet at forsvarsanalysene hadde bidratt til å klargjøre vesentlige problemstillinger. Det ble hevdet at verdien av forsvarsanalyser på dette plan først og fremst kom av at selve prosessen avdekket strukturelle, materiellmessige og organisasjonsmessige svakheter i Forsvaret. Dette ga økt kunnskap og innsikt og hadde en betydelig læreeffekt. Resultatene var av mindre betydning. I tillegg hadde arbeidet stimulert til debatt og medvirket til økt engasjement omkring viktige forsvarsspørsmål.

Den første hovedkategorien av motforestillinger fokuserte på *hva som hadde blitt analysert* og på *hva analysene ikke hadde dekket*. Trussel- forutsetningene, mobilitet, fleksibilitet og flerdimensjonalitet var sentrale momenter. Det ble påpekt at kun invasjonsaspektet hadde blitt analysert i FFIs studier. Andre scenarier var imidlertid også viktige for å definere Forsvarets oppgaver, ikke minst til sjøs. Sjøforsvaret hevdet at alternativer med hensyn til sovjetisk omgåelse av statiske anlegg ikke hadde blitt tilstrekkelig belyst. Betydningen av norsk strategisk eller taktisk mobilitet for fleksibilitet og evne til kraftsamling var derfor ikke blitt tillagt den vekt den burde ha. Kampfly og marinefartøyer var blitt undervurdert i den samlede virkning da de ville stille angriperen overfor et flerdimensjonalt trusselbilde.¹³⁷

Utredningen foretok en selvstendig vurdering av trusselscenarier. Forsvarsanalysen påpekte at et av hovedmålene for Sovjetunionen ville være å sikre Nordflåtens strategiske undervannsbåter og å oppnå tilstrekkelig kontroll over Norskehavet for å kunne avskjære NATOs forsynings- og forsterkningslinjer over Atlanterhavet.¹³⁸ Sjøforsvarets drøfting med dette som utgangspunkt konkluderte med at det for Sovjetunionen pekte seg ut to aktuelle mål for et angrep på Norge:

- *Finnmark/Svalbard for sikring av basekomplekset og Barenshavet*
- *Nord-Norge ned til Trøndelag for sikring av Norskehavet (for egne operasjoner) og operasjoner mot NATOs forsynings- og forsterkningslinjer.*¹³⁹

Utredningen fra Sjøforsvaret anså et sovjetisk angrep mot Troms som mindre sannsynlig, da dette ville være en fordel for forsvareren. Dette ble begrunnet med at "sannsynligheten for et angrep utenfor Troms antas å ha økt som følge av vår forsvarsinnsats i området".

Sjøforsvaret fremhevet videre at norske enheter med strategisk mobilitet som kampfly og marinefartøyer, ville kunne nedkjempes og med en viss sannsynlighet utmanøvreres i taktiske situasjoner, men de kunne aldri ignoreres. Det ville derfor alltid kreve aktiv sovjetisk innsats for å sette disse typer enheter ut av spill. De ville på grunn av sin mobilitet før eller senere komme med i kampen selv om de i første omgang var omgått. I mellomtiden ville disse stridsinstrumentene påvirke fiendens disposisjoner indirekte gjennom å binde styrker. I tillegg burde de også, etter Sjøforsvarets syn, krediteres for å kunne anvendes til å forsvare mål i helt andre områder, f.eks. i Sør-Norge.

Det ble videre hevdet at nedkjempelse av mobile enheter krevde:

- overvåkning
- deteksjon
- lokalisering
- identifikasjon
- fremføring av adekvat våpenbærer.

På den annen side ville den geografiske plassering av stasjonære anlegg som oftest være vel kjent. Dermed kunne angrepene forberedes på forhånd og gjennomføres f.eks. med intelligente våpen eller områdevåpen. Dette, ble det fremhevet, "er våpen som allerede er i bruk i dag og som det derfor er helt urealistisk ikke å tillegge vekt innenfor den tidsramme det her er snakk om. For så vidt er dette en del av fortens nærforsvarsproblematikk som er under kontinuerlig vurdering."¹⁴⁰

Flerdimensjonalitet var angitt å bety det antall trusler som en potensiell angriper ville stå overfor i planleggingen av en sjøverts invasjon. Et utvalg av strids-elementer og deres samlede betydning ble vurdert. De kampmidler som ble behandlet, var kystartillerifort, fly, ubåter, MTBer, andre overflateenheter og minesperringer. I tillegg ble faktoren ukjent og vanskelig navigerbart farvann tatt med som en egen dimensjon. Det ble vektlagt at flerdimensjonalitet sammen med mobilitet skapte grunnlag for kraftsamling og fleksibilitet. Angriperens usikkerhet og risiko ville øke som en funksjon av antall og type trusler han måtte ta i betraktning. Virkningen på forsvarerens totale potensial av overraskelsesangrep, for eksempel gjennom sabotasje, forbekjempning eller kupp, ville bli vanskelig å forutsi med sikkerhet. Færre norske strids-elementer ville forenkle angriperens problem, da han kunne konsentrere sin innsats mot færre stridskomponenter. Dermed økte angriperens opsjoner og sannsynligheten for at han kunne oppnå avgjørende gevinster gjennom mindre overraskelsesaksjoner.¹⁴¹

Sjøforsvaret hevdet derfor at analysene hadde lagt for liten vekt på mobilitet, fleksibilitet og den samlede virkning for motstanderen av et flerdimensjonalt trusselbilde. Kampelementer som på grunn av mobiliteten hadde stridsverdi i flere aktuelle scenarier, ble ikke kreditert for dette. På grunn av forenklinger i modelverktøyet fanget analysene heller ikke opp de dynamiske forhold som multitrusselen skapte ved at flere elementer virket sammen mot angriperen. I tillegg påpekte utrederne at siden tidsperspektivet for planperioden var 10-15 år, burde konsekvensene av den teknologiske utvikling innenfor deteksjon og presisjonsvå ha fått en større og mer realistisk plass i vurderinger og konklusjon.¹⁴²

Den andre typen motforestillinger gjaldt *hvilke metoder* som var brukt og på *hvorledes analysene* hadde blitt utført. Effektivitetskriteriet, mangelen på relevante data, forenklinger ved modellverktøyet og det forhold at ikke alt kan tallfestes, var viktige faktorer som ble trukket frem og drøftet. Utredningen hevdet at dersom analyseresultater skulle være til praktisk nytte, forutsatte det at:

– *det er en klar sammenheng mellom beslutningskriteria og effektivitetsmålestokken*

– *modellen må kunne valideres*
– *inngangsdata må være empiriske og relevante for problemstillingen.*¹⁴³

Utredningen drøftet også effektivitetskriteriet – og konkluderte som følger:

*Det er meget komplisert å etablere et relevant, endimensjonalt kriterium til å måle effektivitet. Dette gjør at resultatene vil være svært følsomme overfor endringer i forutsetningene. Bildet blir ytterligere vanskeliggjort ved at egne forsvarsanstrengelser indirekte medfører endringer i forutsetningene mht fi disposisjoner.*¹⁴⁴

Når Forsvarets totale oppgaver ble gjenstand for en samlet vurdering, kunne bruken av holdetid som effektivitetsmål resultere i suboptimalitet. Utredningen understreket at relevansen ikke ble bedret "fordi om *det er bestemt* at dette skulle være kriteriet".¹⁴⁵ Anvendbarheten av analyseresultatene ble ytterligere svekket av at det ikke var tatt tilstrekkelig hensyn til alternative scenarier eller sentrale militære forhold som mobilitet og flerdimensjonalitet. Utredningen søkte å anskueliggjøre dette på følgende måte:

*Videre møter TKRBene [MTBene] alene [i analysen] den invasjonstyrken som trenger inn. I praksis er dette en urealistisk antagelse. Ved et angrep på Norge vil inntrengeren møte et forsvar som både har dybde og flerdimensjonalitet. Han kan derfor ikke konsentrere alle sine ressurser og oppmerksomhet mot en eneste truselfaktor. Hvis han gjør det, vil de andre elementene innen forsvarsstyrken få helt andre forutsetninger å arbeide under (fort, fly, UVBer), og dermed legges forholdene til rette for at de kan oppnå mye bedre resultater enn forutsatt (dvs gjennomsnitt). Flerdimensjonalitet i seg selv øker angriperens risiko og bedrer sannsynligheten for tilfeldige, gunstige uttelling for forsvareren.*¹⁴⁶

Tilgang på nødvendige data er en grunnleggende forutsetning for at modeller som baserer seg på simuleringer eller matematiske beregninger, kan produsere

resultater med større troverdighet enn andre tilnærminger. Mangel på relevant datagrunnlag svekker derfor verdien av kvantitative analyseresultater. Det er dessuten ikke alt som kan tallfestes. Dette medfører at i en overordnet, helhetlig analyse som en Forsvarsanalyse, må kvalitative faktorer tas med og veies opp mot resultatene av de kvantitative analysene, før konklusjoner kan trekkes og anbefalinger fremmes.¹⁴⁷

Utredningen trakk også frem at forutsetninger som knapt tok hensyn til krigens friksjon, var med på å svekke gyldigheten av analyseresultatene. I modeller som bygget på ulike forutsetninger, ble eksempelvis antakelser om velfungerende kommando- og kontroll, samband- og logistikk behandlet som fakta i simuleringene. Forsknings sjef Solstrand var indirekte inne på dette da han etter å ha redegjort for at ikke alt kan uttrykkes ved tall, skrev følgende:

Men det er en rekke andre faktorer som vi sjelden eller aldri finner igjen i våre modeller, uten at dette kan sies å skyldes problemenes kompleksitet. Jeg tenker her for eksempel på de mange – hver for seg ganske ubetydelige – forstyrrende, forvirrende og forsinkende faktorer som i sum vil gjøre seg ganske sterkt gjeldende i en reell kampsituasjon og føre til at tempoet i det virkelige stridsforløp blir betydelig lavere enn det idealiserte bilde våre modeller tegner.¹⁴⁸

Sjøforsvaret vektla også hvor vanskelig det var å fastsette usikkerhet og bedømme effektivitet. Utredningen påpekte at "det teoretiske grunnlaget for å benytte kost-effektivitetsanalyse av et system krever at man vurderer effektiviteten av systemet under de forskjellige forhold/tilstander det kan tenkes å bli brukt." Når det er gjort, må analytikeren beregne sannsynligheten for at disse tilstander vil oppstå. Oppgaven blir på dette grunnlag å finne den antatte effektivitet av de forskjellige systemalternativer i aktuelle, fremtidige tilstander og i hvert tilfelle sammenholde disse med kostnadene. Dette vil så beskrive hvor kosteffektivt et systemalternativ er i ulike situasjoner. Totalt sett gir dette også et bilde av alternativets nytteverdi over et bredt spekter av mulige konflikttyper. Dette kan vanskelig følges opp i gjennomføringen av et analyseoppdrag fordi:

- oppgaven ofte er overveldende og vil sprengte rammen for analysen når alle de ulike fremtidige tilstander som er aktuelle, skal utredes i detalj
- det er beheftet med stor usikkerhet å fastslå sannsynligheten for at hver av de ulike identifiserte tilstander vil bli realisert.

I praktisk analysearbeid blir derfor ofte bare et par av tilstandene behandlet i detalj, og kun systemalternativene for disse blir beregnet for kosteffektivitet. En slik fremgangsmåte skaper et inntrykk av seriøst og grundig analysearbeid uten at effektiviteten av alternativene for de andre mulige tilstander blir nærmere vurdert – i hvert fall ikke grundig.¹⁴⁹

Den tredje typen motforestillinger fokuserte på eventuelle *negative konsekvenser* for utformingen av et hensiktsmessig forsvar av *feil bruk og vekting* av FFIs analyseresultater i planleggingsprosessen. Utredningen hevdet at fokus på snevre scenarier resulterte i rigide strukturer som manglet fleksibilitet og frihet til å møte alternative trusselformer. Manglende utnyttelse av norske komparative fortrinn, som høyt utdanningsnivå og god teknologisk basis, ble også trukket frem i denne forbindelse.

Utredningen understreket at i en dynamisk prosess endres ofte forutsetningene over tid. Dette gjør, som vi har sett, at det blir vanskelig å identifisere et tilstrekkelig antall og representativt utvalg av relevante fremtidige scenarier. Som oftest er det enda mer krevende å finne et adekvat effektivitetskriterium som kan danne grunnlag for relevante sammenligninger og dermed for reelle valg mellom strukturelementer. Selv om noen få utvalgte situasjoner analyseres i detalj, kommer fremgangsmåten i konflikt med de grunnleggende, teoretiske forutsetninger metoden bygger på. I forhold til de kombinasjonsmuligheter som foreligger, blir derfor de utvalgte scenarier ikke sjelden et for spinkelt grunnlag å basere beslutninger på, noe som selvsagt får betydning for analysens gyldighet. Sjøforsvarets utredere oppsummerte dette slik:

Når betydelige forenklinger foretas i en dynamisk modell ved at viktige, ikke kvantifiserbare størrelser utelates, bør resultatene som fremkommer benyttes med stor varsomhet fordi de involverte sannsynligheter ikke behandles på en korrekt måte. Det er derfor lite trolig at man ved slike

*begrensede kost-effektivitetsanalyser kommer fram til den løsning som er mest fleksibel (gir høyest sikkerhet mot flere av de mest sannsynlige, fremtidige tilstander), og dermed optimal over tid.*¹⁵⁰

Utredningen vektla videre viktigheten av å utnytte egen styrke og den potensielle angriperens svakheter. Det var ikke noe komparativt fortrinn for et land med liten befolkning å satse på personellintensive avdelinger. Slike løsninger ville innebære risiko for store tap av menneskeliv. Dette forholdet var ikke reflektert i FFIs analyser. Verdien av et menneskeliv var ikke blitt kvantifisert, og derfor reelt sett satt til null. Dessuten innebar personellintensive løsninger en dårlig utnyttelse et av Norges komparative fortrinn: de verne-pliktiges gjennomgående høye utdanningsnivå og landets gode teknologiske basis. Disse faktorene pekte i retning av å investere i mer kapitalintensive strukturelementer. Utredningen stilte også spørsmål ved om "de [i analysene] brukte kvantifiserbare størrelser [er] dominerende eller er de menneskelige/kvalitative faktorer [som ikke vektlegges] av større betydning og dermed avgjørende?"¹⁵¹

Utredningen drøftet også betydningen av at forsvarsgrenanalysene hadde benyttet ulike analysemetoder og forutsetninger. Sammenligning av resultatene skapte metodiske problemer, og reiste spørsmål ved om delanalysene var sammenlignbare. Bruk av forskjellige analysemetoder i delanalysene talte etter utredernes syn imot å bruke resultatene til å sammenligne effektivitet forsvarsgrenene imellom. Hvorvidt holdetid i Troms var relevant i forhold til oppgaven å avverge og avvise angrep på Norge, ble trukket frem også i denne sammenheng. Det ble dessuten hevdet at slike sammenligninger ofte resulterte i forslag om færre typer strids-elementer, noe som reduserte forsvarerens fleksibilitet og økte angriperens opsjoner og muligheter. Å fjerne stridskomponenter fra forsvarskampen ville kort sagt gjøre oppgaven enklere for angriperen.¹⁵²

Til tross for alle motforestillingene inntok Sjøforsvarsstaben en positiv holdning til FFIs bidrag og prøvde å nyttiggjøre seg analyseresultatene. Dette gjaldt særlig delstudier som hadde betydning for Sjøforsvarets planlegging, i hovedsak Sjøforsvarsanalysen.¹⁵³ Følgende emner ble foreslått studert nærmere:

- undervannsbåtenes operative konsept i invasjonforsvaret
- kosteffektivitet av defensiv minekrig
- revurdering av stabskrav til ny TKB med henblikk på fartøyets størrelse og væpning
- deteksjon av KA installasjoner og TKBer fra fly
- operativt konsept og materiell for personellforsterkningstransportene langs kysten
- Sjøforsvarets oppgaver og mål i tilstøtende havområder
- anvendelse av fregatter i Forsvaret.¹⁵⁴

Utredningen understreket at Sjøforsvarsanalysen "er nyttig og stimulerende for den videre diskusjon om Sjøforsvarets fremtidige struktur", men også at det var like viktig å forstå analysenes begrensninger som deres kvantitative resultater.¹⁵⁵ Det ble dessuten fremhevet at Tverranalysen for Sjøforsvarets del i realiteten vurderte forsvarsgrenens "støttefunksjoner til den oppholdende strid på norsk territorium".¹⁵⁶ FFIs analyser måtte derfor være kun ett av mange bidrag. En av lærdommene som ble trukket, var at før en igangsatte en bredt anlagt utredning, var det behov for å utforme en overordnet plan som på forhånd fastla de ulike "trinn, aktiviteter og prosedyrer i beslutningsprosessen".¹⁵⁷

Sjøforsvarsstaben trakk også frem følgende:

*I denne forbindelse minnes det om at et jobbråd ved FFI er et rådgivende organ for de av Forsvarets organer jobben angår og for FFI som faglig ansvarlig for jobbens gjennomføring. Jobbrådet er således verken et styrende eller besluttede organ.*¹⁵⁸

Det fremkom også en implisitt selvkritikk: Sjøforsvaret måtte prioritere denne type beslutningsprosesser med arbeidskraft og ressurser:

Dette innbefatter bl a utvelgelse av egnet personell som skal arbeide med og bidra til den delen av beslutningsprosessen som omfatter operasjons-/systemanalyser. I forbindelse med slike bidrag og faglige vurderinger av analysene synes det nødvendig at Sjøforsvaret har tilstrekkelig ekspertise.

Slik ekspertise kan best opparbeides gjennom daglig virke i et operasjons-analytisk nærmiljø. Det er derfor ønskelig å ha en offiser med høyere operasjonsanalytisk utdanning i kontinuerlig arbeid ved FFI.¹⁵⁹

FFIs merknader¹⁶⁰

FFI uttrykte seg i utgangspunktet positivt til de diskusjoner som hadde foregått innen Sjøforsvaret og til "forsøkene på å formulere retningslinjer for anvendelse av analyser i Sjøforsvarets langsiktige planlegging". FFI ønsket ikke å svare direkte på de utspill som hadde kommet, men fant det mer hensiktsmessig å trekke fram viktige momenter som etter instituttets mening burde tillegges vekt ved vurdering og anvendelse av analyseresultater. Det var en rekke påstander i dokumentene som FFI "rimeligvis ikke kunne slutte seg til", men instituttet anså det ikke som formålstjenlig å fremme sine vurderinger «som motpåstander til Sjøforsvarets synspunkter».¹⁶¹

FFI tok for det første for seg valg av analysearbeider. Instituttet påpekte at valg av analyseoppgaver innebar en vurdering av disse oppgavene "viktighet og løsbarehet". FFI fremholdt at Forsvaret selv var en sentral deltager i denne utvelgelsesprosessen, men understreket samtidig at det i henhold til FFIs grunnsyn ikke i første rekke var instituttet som skulle bedømme verdien av analysearbeidene.¹⁶²

Spørsmålet om *hvem* som primært skulle vurdere nytten av analyseresultatene, besvarte FFI på følgende måte:

- a. *Representanter fra Forsvaret som har fulgt analysearbeidet på nært hold, enten som deltager i arbeidsgruppen eller i jobbrådet*
- b. *Forsvarets ansvarlige saksbehandlere som selv kjenner problemene i full bredde, og som selv skal anvende eller eventuelt forkaste analyseresultatene.*¹⁶³

FFI bemerket at kritikk fra andre "innsiktsfulle medarbeidere" kunne ha verdi, men påpekte også at slike bidrag kunne bli ubalanserte og lite konstruktive dersom kommentarene ble løsrevet fra analysearbeidets nærmiljø.¹⁶⁴

Den neste problemstillingen FFI kommenterte, var *hvordan* resultatene skulle bedømmes. Det ble hevdet at en "tilbakeskuende" vurdering av analyse-nes reelle nytteverdi, ville vært et bedre bidrag og utnyttelse av Forsvarets ressurser enn "en løsrevet, teoretisk dominert kritikk av nylig gjennomførte analyser som behandler aktuelle og omstridte problemer." FFI fortsatte:

*Det er dessverre nødvendig å etterlyse det konstruktive element i noe av den kritikk som fremkommer mot analysearbeider. Etter FFIs mening er det lite nyttig bare å presisere det udiskutable faktum at kvantitative analyser har sine begrensninger, Det ville skape et langt riktigere perspektiv dersom man i tillegg til å påpeke begrensningene også forsøkte å vurdere hvordan man ville ha stått i Forsvarets planarbeid uten å ha anvendt kvantitative analyser.*¹⁶⁵

Når det gjelder den løpende vurdering av kvantitative metoder, ... [er] den mest hensiktsmessige måte (neppe) ved generelle, kritiske betraktninger under saksbehandlingen i tilknytning til spesielle analyser. Særlig uheldig vil en slik fremgangsmåte kunne virke dersom disse betraktninger gis en vid distribusjon

*En mer konstruktiv angrepsmåte ville være å inkludere systematisk og målrettet behandling av dette tema i offiserenes utdanning. FFI bidrar med et forsøk på å få denne prosess igang på et hensiktsmessig trinn i offisersutdanningen gjennom undervisning i systemanalyse på stabsskolene.*¹⁶⁶

FFIs neste moment gjaldt *hvor mye vekt* det skulle legges på metoder. Instituttet fremholdt at "[m]etoder og data er meget viktige elementer i analysearbeidet, men det må understrekes at det er *hvordan dette verktøyet anvendes* som er det absolutte utslagsgivende." Dette var det sentrale selv om datagrunnlaget var usikkert og det var vanskelig å "verifisere modellenes riktighet". FFI understreket: "... at man gjør klokt i å knytte sin bedømmelse til anvendelsen av verktøyet og den integrerende innsikt som ligger bak, nærmere enn til selve verktøyet og dets tydelige mangler i forhold til det ideelle."¹⁶⁷

FFI tok så opp spørsmålet om *usikkerhet, optimalisering og analyseresultatenes absoluttverdi*. Instituttet svarte her indirekte på kritikken av at det var risikabelt å benytte tallverdien av analysene når usikkerheten er stor. FFI fremholdt at kritikkerne "aksepterer ... verdien av den økte innsikt og forståelse som analysearbeidet medfører". Disse fremhevet også gjerne at "optimalisering på feilaktige premisser er verre enn ingen optimalisering". FFI sluttet seg til dette, men hevdet også at de slutninger kritikkerne med dette utgangspunkt trakk om nytten av kvantitative analyser var feilaktige. Dette ble antatt å skyldes manglende kjennskap til måten kvantitative analyser hadde vært praktisert på i Norge. Dette ble begrunnet på følgende måte:

*Optimalisering har liten vekt i denne arbeidsprosessen. Hovedvekten legges på å studere hvordan alternative løsninger synes å virke i et sett av alternative forutsetninger. Det alternativ som har akseptable ytelser over hele spekteret av forutsetninger og er minst følsomt for endringer i forutsetningene, foretrekkes. En slik fremgangsmåte bør kalles risikominimalisering. Den har lite til felles med optimalisering i ordets sterkt begrensede og negative betydning.*¹⁶⁸

FFI erkjente at "usikkerhetene er udiskutable" også i kvantitative analyser, men påpekte at de ikke ble større av å benytte kvantitative metoder; det motsatte ville ofte være tilfelle. Bruk av slike verktøy "klargjør usikkerhetene". Klargjøringen av usikkerhetene kunne imidlertid være så ubehagelig at "man velger å forkaste resultatene som verdiløse."¹⁶⁹

Tatt i betraktning at såvel SST som Lilleheim og Paulsen sterkt hadde understreket nytten av de analyser som var gjennomført i dybden, selv om det var påvist metodiske svakheter, synes denne argumentasjonen ikke å adressere kjernen i Sjøforsvarets motforestillinger. Kritikken gikk i hovedsak på *bruken* av analysene gitt deres begrensede omfang – *de facto* ett sjøinvasjonsscenario i ett geografisk avgrenset område (Troms) – og det forhold at et spekter av Sjøforsvarets viktigste oppgaver derfor ikke var med i de avveininger av forutsetninger som FFI refererte til. Innvendningene var med andre ord ikke rettet mot analysene og analyseresultatene *per se*.

Instituttet fremhevet at før en avskrev resultatene av analysene, burde en avklare en del forhold som FFI anså som vesentlige:

- a. *Er det bedre metoder tilgjengelig for å fremskaffe beslutningsgrunnlag?*
- b. *Er Forsvaret bedre tjent med at det fattes beslutninger på et rent intuitivt og vesentlig usikrere grunnlag, selv om dette kan føles enklere for den individuelle beslutningstaker?*
- c. *Gis det muligheter for å få bedre kontroll med usikkerhetene gjennom noen av de metoder som er tilgjengelig?*

*Etter FFIs oppfatning er anvendelse av kvantitative metoder for å begrense og kontrollere usikkerhetene i de fleste beslutningssituasjoner klart gunstigere enn en rent intuitiv beslutningsprosess.*¹⁷⁰

Offiserer med operasjonsanalytisk bakgrunn var selvsagt ikke uenige i det siste avsnittet gitt at vilkårene for å bruke slike metoder var oppfylt. Men det betydde at de modeller som ble anvendt, måtte kunne kontrolleres, evalueres og valideres. Relevante inngangsverdier og andre aktuelle variabler måtte kunne identifiseres og tallfestes, man måtte ha tilgang til de data modellene forutsatte og det måtte etableres et representativt kriterium for sammenligning av analyseresultater.¹⁷¹

FFIs kommentarer gir for øvrig en god sammenfatning av de holdninger Sjøforsvarets offiserer ikke sjelden følte at de møtte under tjeneste ved og i kontakt med Systemgruppen. Det ble ikke oppfattet som noen motiverende invitasjon til samarbeid når yrkesoffiserer med betydelig erfaring og etterutdanning indirekte ble fortalt at deres mulige bidrag og alternativet til FFIs opplegg var intuisjon.

På den annen side må det også sies at Sjøforsvaret ikke prioriterte å ha offiserer ved Systemgruppen. Således kom de tilbeordrede offiser Lilleheim og Paulsen for sent med i arbeidet for FK 74 til at de fikk mulighet for å påvirke selve premissgrunnlaget for analysearbeidet. De fikk heller ikke i særlig grad respons og støtte på sine tilbakemeldinger til egen forsvarsgren under selve

arbeidet. Deres kommentarer, som de ønsket at Sjøforsvarets medlemmer skulle legge frem i prosjektrådet, ble i beskjeden grad fulgt opp.¹⁷² Disse forholdene kan ha bidratt til at Sjøforsvarets synspunkter og argumentasjon ikke fikk gjennomslag. Under analysearbeidet for FK 74 lyktes det deretter ikke i tilstrekkelig grad å integrere offiserenes operative erfaring med analytikernes innsikt slik at man fikk de forventede synergieffekter.

FFI avsluttet sitt tilsvare med å drøfte det videre samarbeid. Instituttet uttrykte forståelse for Sjøforsvarets reaksjoner, men fremhevet at snevre ressursrammer gjorde det uungåelig at noen områder måtte nedprioriteres. Instituttet oppfordret til konstruktiv dialog om analysene, herunder "deres verdi, anvendbarhet og begrensninger". Sjøforsvarets gjennomdrøfting av Sjøforsvarsanalysen og Forsvarsanalysen ble sett på som et positivt bidrag i denne sammenheng.¹⁷³

Ulike perspektiver

Kjernepunktet i Sjøforsvarets innvendinger mot analysene og bruken av dem, var en grunnleggende reaksjon mot det som ble opplevd som militær ufornuft. Et eksempel på dette var at invasjonsstyrken i simuleringene *etter tur* ble møtt av henholdsvis ubåter og MTBer. En hver sjøoffiser som har planlagt og gjennomført inntrengningsøvelser, vet intuitivt gjennom erfaring at denne måten å studere dette scenariet på, har begrenset relevans i virkeligheten fordi krigshandlinger er en ikke-lineær aktivitet. Det ville være bedre å undersøke synergien av ulike kombinasjoner av aktuelle forsvarsmidler som etablerer en multitrussel for inntrengeren – helst i alle tre dimensjoner: på overflaten, under vann og i luften. I tillegg kommer de begrensninger i operasjonsfrihet som trange farvann og krevende navigering påtvinger aktørene. Dette forsterker verdien av multitrusselen og favoriserer den som er fortrolig med forholdene. Stridsmiljøet kan bli en "force multiplier" og øke mulighetene for synergieffekt.¹⁷⁴

Det viktigste ankepunktet var likevel at FFI opererte med et svært begrenset antall scenarier. Analysearbeidet var i stor grad blitt konsentrert om et enkelt taktisk krigsscenario i et gitt geografisk område. Et antall andre viktige og like sannsynlige scenarier var ikke blitt analysert i tilsvarende grad. Dermed

hadde man ikke vurdert en rekke aktuelle stridsmidlers evne til å ivareta sentrale forsvarsoppgaver i mer sannsynlige situasjoner.¹⁷⁵

Dette virket provoserende på mange miljøer i Sjøforsvaret, ikke minst fordi den valgte tilnærming lett ville resultere i manglende fleksibilitet både materiellmessig, operativt og mentalt. Dette ville i neste omgang gjøre det lettere for en angriper som kom sjøveien, å utmanøvrere Forsvaret, ikke minst hvis forsvareren satset på stasjonære anlegg og hærstyrker med begrenset operasjonell og strategisk mobilitet forhåndsbestemt utgruppert til Troms.¹⁷⁶

Kapittel 5

Reaksjoner fra enkeltoffiserer i Sjøforsvaret

Orlogskaptein Anders Mjelde var den første enkeltoffiser fra Sjøforsvaret som offentlig kritiserte FK 74 for å ha lagt for stor vekt på FFIs kvantitative analyser. Vi har allerede flere ganger henvist til hans artikkel om dette i Norsk Militært Tidsskrift i 1978.¹⁷⁷

Kvantitative analysers begrensninger

Mjelde viste til utviklingen i USA, der tiltroen til bruk av slike analyser i forsvarsplanleggingen var i tilbakegang. Han syntes det derfor var interessant at "... likevel nettopp disse metoder ... synes å ha dannet basis for de fleste konklusjoner som Kommissjonen trekker med hensyn til vårt framtidige forsvar og dets struktur."¹⁷⁸

Mjelde hadde stor innsikt kvantitative metoder og i bruk av operasjonsanalyse, og drøftet metodikken inngående. Han fremhevet at analytikerens rolle i prinsippet enten kan være spåmann eller fortolker. Mjelde skrev:

*I den første rollen forventes det at operasjonsanalyse skal forutsi noe om fremtiden eller om fremtidige systemer; i den andre rollen forventes det at noe skal sies om hvorledes systemene fungerer, hvilke faktorer er vesentlige under forskjellige forhold.*¹⁷⁹

Han drøftet dette på basis av en artikkel av Seth Bonder i Military Review fra 1971.¹⁸⁰ Mjelde siterte Bonder:

*operasjonsanalyse [er] ikke ... vitenskaplig basert i de modell-aktiviteter som militære operasjonsanalytikere utfører i motsetning til de aktiviteter som utføres i de fysiske vitenskaper ... Militære operasjonsanalytikere anvender ikke den vitenskaplige metode i modellutvikling, men, mer som Platonikerne, tror de at modeller for å forutsi noe, kan bli utviklet ved ren fornuft alene.*¹⁸¹

På bakgrunn av dette anbefalte Bonder i følge Mjelde at operasjonsanalytikere burde avstå fra å spå og i stedet konsentrere seg om å fortolke:

*d.v.s. forklare oppførselen av komplekse systemer, hvilke faktorer er vesentlige for resultatene, hvorledes påvirkes systemene av miljøet og hvorledes endres resultatene med forskjellige forutsetninger eller begrensninger.*¹⁸²

Mjelde hevdet derfor at det ville være nyttig å studere hvordan effektiviteten til et gitt våpensystem varierte, men at det var ufruktbart "å sammenligne fremtidige systemer, eller vidt forskjellige systemer med det for øye å si at det ene er bedre enn det andre." Han fremhevet to forhold som innebar risiko ved å benytte kvantitative metoder til "å forutsi/spå":

- lederen bruker en tilsynelatende vitenskaplig aktivitet som støtte for sine anbefalinger
- analytikerens engasjerer seg personlig i studiet og forsøker å "selge" konklusjoner/anbefalinger p.g.a. manglende "hard facts".¹⁸³

Mjelde understreket at på tross av at operasjons- og systemanalyse bruker kvantitative modeller, er metoden ikke en eksakt vitenskap som for eksempel fysikk. Kvantitative analyser med sluttresultater som deteksjonssannsynligheter, treffsannsynligheter eller holdedager – vil umiddelbart fremstå som "tiltalende og troverdig", ikke minst når sluttproduktet ble presentert i en oversiktlig tabellarisk form. Det var lett å overse den kritiske betydning av det valgte effektivitetskriterium. Han knyttet dette opp til Tverranalysen ved å

spørre om "holdedager [er] et kriterium som sier noe om den krigsavvergende effekt" dersom Forsvarets viktigste oppgave er å forebygge krig.

Orlogskapteinen poengterte videre at det ved en omfattende analyse var viktig tidlig i prosessen å avgrense analysen til et håndterlig antall alternative situasjoner. Problemstillingen ble da ikke bare om de valgte scenarier var representative for det aktuelle spektet av mulige fremtidige situasjoner, "men også om analysen er robust med hensyn til endrede forutsetninger og kombinasjoner av disse representative situasjonene." Han anførte dessuten at det ofte er vanskelig gjennom analyse å fastslå fleksibiliteten og robustheten til et system selv om en utfører sensitivitetsanalyse.

Mjelde drøftet om det var realistisk med datidens kunnskap å lage en modell som kunne behandle de vesentlige faktorer og parametre, samt simulere de tilhørende prosesser. Han viste til en RAND-rapport fra 1975 som hadde konkludert med "at problemet; å veie de forskjellige våpensystemer mot hverandre for å predikere et utfall krever mye mer kunnskap om krig enn vi har i dag. Vårt datagrunnlag er til de grader utilstrekkelig at det er behov for å skifte innsatsen over fra modellbygging til fundamentalt empirisk arbeid."¹⁸⁴ Dette burde mane til varsomhet med hensyn til å bruke kvantitative analyser som "metode i analyse av forsvarssystemer i stor skala, for ikke å snakke om en total Forsvarsanalyse." Han etterlyste også informasjon om analysene hadde vært underlagt ekstern kontroll og testing, og reiste spørsmål ved hvordan Kommisjonen hadde brukt analysene og hvilken tiltro den hadde hatt til resultatene.¹⁸⁵

Kort oppsummert synes Mjeldes artikkel å ha hatt som formål å gi en innføring i operasjons- og systemanalytisk metode, belyse kvantitative modellens begrensninger i større forsvarsanalyser og skape debatt om Forsvarskommisjonens innstilling. Hans kritikk av FFI var indirekte, og den faglige begrunnelsen gikk på det operasjonsanalytiske. Artikkelen inneholdt dessuten en implisitt kritikk av FK 74, fordi Kommisjonen etter Mjeldes syn hadde lagt for stor vekt på FFIs anbefalinger.

Mangel på sjømilitært perspektiv

Denne forfatteren var den neste i rekken av offiserer i Sjøforsvaret som skrev i NMT. Artikkelen tok utgangspunkt opprettelsen av økonomiske soner, fremveksten av en styrket Nordflåte, samt den stadig mer omfattende petroleumsvirksomheten på kontinentalsokkelen. Siden alle disse faktorer hadde tilknytning til sjøen, mente undertegnede at dette skulle tilsi enn viss prioritering av Sjøforsvaret. Når jeg vurderte Forsvarskommisjonens konklusjoner med dette for øye, fant jeg anbefalingene "hverken naturlige eller overbevisende." Og jeg fortsatte: "Det er ikke selvsynende at situasjonen innbyr til en faktisk nedbygging av Marinen, og en relativ styrking av Kystartilleriet, Hæren og Luftforsvaret."¹⁸⁶

Jeg slo fast at Kommisjonen hadde hatt flykjøpet som en gitt inngangsverdi og hevdet at dette i praksis også ville sikre en rekke andre førsteprioriteringer til Luftforsvaret. Det ville være nødvendig å etablere en rekke støttefunksjoner for å utnytte investeringen i jagerfly på en effektiv måte. Jeg påpekte at mange av Kommisjonens anbefalinger bygde på de kvantitative analyser som var gjennomført og at flertallet av medlemmene hadde lagt størst vekt på invasjonforsvaret. Dersom dette skulle være Forsvarets eneste rolle, fant jeg Kommisjonens prioriteringer rimelige.¹⁸⁷

Artikkelen søkte å få frem betydningen av sjømilitære forhold og faktorer som hadde fallt utenfor FFIs analyser og FK 74s anbefalinger. Jeg minnet om at Forsvaret skulle "bidra til sikring av fred ved å ... forebygge og om nødvendig ... motsette seg et væpnet angrep." Dersom en satte Forsvarets funksjon inn i denne militærpolitiske kontekst, kunne det stilles spørsmålstegn ved om anbefalingene vedrørende Sjøforsvaret var formålstjenelige. Jeg etterlyste også et relevant kriterium for å foreta avveininger mellom forsvarsgrenenes stridsmidler ut over invasjonsscenarioet.¹⁸⁸

Kommisjonen hadde understreket betydningen av å ha en troverdig nasjonal forsvarsevne sett fra våre alliertes side. Spørsmålet var derfor om anbefalingene ivaretok de krav solidariteten til alliansen satte. Jeg brukte dette som utgangspunkt for en bred drøftelse av at andre ikke alltid oppfatter våre intensjoner, men foretar sine egne vurderinger på selvstendig grunnlag.¹⁸⁹

Spesielt fokuserte jeg på at andres forestillinger om og forventninger til sjøfartsnasjonen og kyststaten Norges Sjøforsvar er et viktig utgangspunkt når oppfatninger og konklusjoner blir formet.¹⁹⁰

FK 74 synes imidlertid å ha hatt et annet utgangspunkt for sine vurderinger. Ronald Bye som var kommisjonens formann, opplyser at en viss arbeidsdeling var en underforstått forutsetning for arbeidet i FK 74. Norge skulle konsentrere sin innsats om invasjonforsvaret, mens stormaktene, særlig USA, Storbritania og Frankrike, skulle ta seg av krigføringen til sjøs. Han viser spesielt til et besøk kommisjonen hadde i USA der norsk satsing på kombinasjonen kystubåt, MTBer og kystfort fikk god omtale. Med dette utgangspunktet nådde ikke fregattene opp i konkurransen om knappe ressurser. Bye understreker at selv om det ble anbefalt å beholde de eksisterende fregattene til ut i 90-årene, var det så vidt han husker, ingen tilslutning i kommisjonen for å fornye disse innenfor de rammer en opererte med.¹⁹¹

Jeg drøftet i artikkelen behovet for fregatter og vurderte konsekvensene av ikke å videreføre denne fartøystypen i Forsvarets struktur. Det ble poengtert at Norge ville svekke sin mulighet til å påvirke alliert flåteaktivitet i Norskehavet, redusere kontaktflaten med allierte mariner og miste evnen til anti-ubåt operasjoner: “[v]år anti-ubåtkapasitet som allerede er meget beskjeden, selv i forhold til fredstidsoppgavene, vil forsvinne helt.”¹⁹² Jeg vektla avslutningsvis at “... våre fregatter har en rekke vitale funksjoner å ivareta. ... Invasjonsaspektet er for snevert og begrenset til å brukes som basis for Norges totale forsvarsbestrebelse.”¹⁹³

Anerkjennelse med motforestillinger

Den neste artikkelen vi skal ta for oss, ble skrevet av kommandør, senere kontreadmiral, Baard Helle, og hadde tittelen “Forsvarskommisjonens innstilling”.¹⁹⁴ Helle betonte at utredningen var et meget verdifullt dokument fordi det slo fast at Forsvaret var et viktig sikkerhetspolitisk verktøy for regjeringen. Han fremholdt som særlig fortjenestefullt at alternative forsvarsformer hadde blitt belyst og behandlet seriøst. Helles hovedanliggende var imidlertid hva han anså som manglende sammenheng mellom den foreslåtte struktur på den ene

side og den sikkerhetspolitiske målsetting og forsvarsets definerte oppgaver på den annen.”¹⁹⁵

Helle drøftet Norges strategiske situasjon med vekt på geostrategisk posisjon, teknologisk utvikling og betydningen av tilgang på råvarer. Han berørte også utvidelse av territorialfarvannet og kommersiell utnyttelse av sjøveien mellom det nordlige Atlanterhav og Stillehavet som mulige nye faktorer i dette bildet. Han minnet i den forbindelse om at grensen for norsk territorialfarvann “i praksis er av samme internasjonale betydning som grensen for vårt landterritorium.” Han avsluttet denne vurderingen med å understreke at de tilleggs-momenter han hadde trukket frem, neppe ville ha “endret noe på formuleringen eller innholdet av kommisjonens fastsetting av de grunnleggende mål for landets sikkerhetspolitikk.”

Han drøftet deretter Forsvarets oppgaver slik FK 74 hadde beskrevet dem. Han støttet kommisjonen i at evnen til å ta opp strid tidligst mulig, var viktig, spesielt når det gjaldt å skape troverdighet. Samtidig understreket han at “forebygging av krig er noe som skjer i fred og krisesituasjoner “short of war”.”¹⁹⁶ Han siterte statssekretær Johan Jørgen Holst:

*Det beredskap vårt forsvar skal ha må ikke bare sikre reaksjonsmuligheter i kriser og krig. Det skal også opprettholde en slik troverdig reaksjonsevne i fred at norsk suverenitet og norske rettigheter kan hevdes på en effektiv måte.*¹⁹⁷

Kommandøren viste til at kommisjonen hadde fremhevet Forsvaret som et viktig instrument for sikkerhetspolitikken. Muligheten for å utnytte Forsvarets potensial ville blant annet avhenge av sammensetningen av de stående beredskapsstyrker. Det var tilfeller der fredstidsbruk av Forsvarets enheter var særdeles viktig. Han henviste til Einar Gerhardsens memoarbok for perioden 1945-55 og omtalen av Tjekkosllovakia-krisen i 1948. Helle siterte Gerhardsen:

Forsvarsministeren la frem en analyse av situasjonen. ... Det som tellet var at Vestmaktene holdning var klar, og at vi selv viste i handling at vi ville forsvare oss. ... forsvarsministeren [ga] direktiv om at

*marineeskadren skulle sendes nordover, og at beredskapen for Hæren og Flyvåpenet skulle styrkes i Nord-Norge.*¹⁹⁸

Det som i følge Helle gjorde at regjeringen "kunne gi hensiktsmessige og avbalanserte signaler i denne situasjonen, var at Forsvaret hadde en struktur som tillot det." Marinens bidrag var fire sjødyktige og moderne jagere som i det aktuelle tidsrom opererte fra Kirkenes i havområdene utenfor.

Han argumenterte kraftfullt for betydningen av å kunne bruke "deler av Forsvaret direkte som en krigsavvergende faktor i fredstid." Dette måtte påvirke både strukturvalg og balansen mellom styrker på stående beredskap og avdelinger med mobiliseringsstatus. Å ta hensyn til disse behovene for å løse sentrale fredstidsoppgaver, var ikke å bruke ressurser på bekostning av krigsoppgavene. En måtte også her finne frem til den nødvendige balanse. Dette var ikke tilfellet i forbindelse med FK 74 og de analysene som lå til grunn for anbefalingene. Helle hevdet at "kjernen i alle analysene er at fiendtlige angrep er et faktum. Altså at forebyggingen av angrep ikke har lyktes".

Han drøftet deretter den fremtidige forsvarsstrukturens eventuelle betydning for å påvike og sikre rask reaksjon og effektiv støtte fra NATO. Helle skrev: "Når det gjelder flyplasser, øvelser og forhåndslagret materiell, synes jeg at innstillingen reflekterer dette på en god måte." Han stilte likevel spørsmålet om evnen til selv å kunne bidra til å beskytte allierte sjøverts transport, ville ha betydning for hvor fort forsterkninger ville komme, og mente at dette ikke var belyst i Forsvarskommisjonens analyser.¹⁹⁹

Helle gikk så utførlig inn på bruken av kvantitative analyser, og drøftet i særdeleshet "holdetid" som mål for forsvarseffekt. Han oppsummerte slik:

*... de lærde operasjonsanalytikere strides noe om egnetheten og nytten av å bruke den kvantitative analysemetode i forbindelse med analyse av forsvarssystemer av stor kompleksitet og i stor skala som en total forsvarsanalyse er.*²⁰⁰

Med utgangspunkt i FK 74s egen påpekning av usikkerhet og kritiske elementer i analyser av denne karakter, reiste han tre sentrale problemstillinger:

Effektivitetskriteriet:

Hvis Forsvarets viktigste oppgave er å være krigsavvergende, er da holdedager det effektivitetskriterium som sier mest om den krigsavvergende effekt?

Situasjonen:

Er de angrepssituasjoner som analysen baseres på, representative for det totale spekteret av angrepssituasjoner?

Angrepsstyrker:

*Er det rimelig sikkert at de angrepsstyrker man har tenkt seg, faktisk er hva en eventuell fiende har kapasitet til og kommer til å gjøre?*²⁰¹

Helle drøftet også holdetidskriteriet mer generelt i lys av den innvirkning det kunne ha på stridsmoralen. Oppholdene i strid var allerede en godt innarbeidet doktrine; forsterket med en holdetidsfilosofi kunne krigføring resultere i en defensiv opptreden og mangel på initiativ i kamp. Han viste til erfaringene fra kampene i Sør-Norge i 1940 der kampmoralen "stort sett var preget av den oppholdende stridsform hele veien, – i påvente av engelske forsterkninger."²⁰²

Kommandøren uttrykte skepsis til holdetidskriteriet som riktig og avgjørende målestokk for den fremtidige forsvarsstrukturens effektivitet. Helle hevdet at dette spesielt hadde bæring på sjøinvasjonsscenarioet. Siden hovedforutsetningen for anvendelsen av holdetid som mål på forsvarseffekt var "at en eventuell angriper har satt seg fast på norsk landterritorium og at det er der oppholdene i hovedstrid først og fremst må føres", hadde det vært for lite fokus på å ta opp tidlig strid, mente Helle. Han fremholdt videre at pålagte fredstidsoppgaver i henhold til FK 74s forslag i stor grad var havrettet, og at Norges fremtidige sikkerhetspolitiske utfordringer i de aller fleste tilfelle ville "ha sammenheng med kontinentalsokkel, økonomiske soner og ressursfordeling i denne forbindelse, eventuell utvidelse av norsk sjøterritorium, Svalbard og Jan Mayen. Sist, men ikke minst, utfordringer som en følge av vår strategiske beliggenhet." Han siterte tidligere forsvarsminister Otto Grieg Tidemand:

Vi skal ikke glemme at det norske territorium er utvidet enormt i de senere år. Dette gjør Forsvarets oppgaver meget større i fred, – og det betinger selvsagt også større ressurser for å løse oppgaven i en konflikt-situasjon.²⁰³

Helle savnet en grundigere vurdering av konsekvensene av disse forhold. Han kritiserte analysenes ensidige vektlegging av at kun kampavdelingenes strids-potensial etter at angriperen hadde satt seg fast på norsk jord, ble tillagt krigs-avvergende effekt. Han påpekte dessuten at analysene hadde tatt utgangspunkt i mange skjønnsmessige anslag og usikre faktorer, og at mange relevante fak-torer var blitt utelatt. Dette lot seg ikke håndtere i et kvantitativt analysesystem. Analyseresultatene burde derfor ikke uten videre blitt “markert styrende for en fremtidig forsvarsstruktur.” Helle skrev:

Til tross for analysenes åpenbare mangler, synes det som om resultatene likevel har vært helt avgjørende for den foreslåtte langtidsplan. Spørsmålet er om disse forhold muligens kan ha ledet til en forsvarsstruktur som blir for lite robust og fleksibelt anvendelig under andre uventede situasjoner og sikkerhetspolitiske utfordringer?²⁰⁴

Deretter redegjorde Helle for hovedlinjene i FK 74s forslag til forsvarsstruktur. Kommandøren la som sjøoffiser ikke uventet hovedvekten på å få frem reduksjonene for Marinens del. Han gikk spesifikt inn på at fregatter ikke var funnet så betydningsfulle i landets stående forsvarsstyrker at et erstatningsprogram var bestemt i 15-årsperioden:

Dette er kanskje ikke så rart, da ... denne type kamphenheter ikke i det hele tatt er inngått som en faktor i de analyser som har vært avgjørende Og der hvor intet puttes inn i en kvantitativ analyse, kommer selvfølgelig heller intet ut, hverken i positiv eller negativ retning.²⁰⁵

Sjøforsvarets freds- og eskorteoppgaver hadde ikke blitt analysert. Dette var sentrale oppgaver knyttet til den etablerte sikkerhetspolitiske målsetning. Han

refererte her kommisjonens “generelle og avventende betraktninger om fregattene”:

Det er vanskelig å gjennomføre en kostnads/effektivitetsvurdering som kan gi klart svar på om det vil være riktig å satse på en fregattstyrke på bakgrunn av dens anvendelse i ulike sjøforsvarsoppgaver. Dette henger også sammen med den usikkerhet som er til stede om fremtidige behov for å disponere regulære marinefartøyer som ledd i utøvelse av myndig-het og ivaretagelse av norske interesser i den økonomiske sone og på kontinentalsokkelen.²⁰⁶

Helle var uenig i dette. Det ville være mulig å gjennomføre en slik vurdering relativt raskt. Av hensyn til fregattens alder og den nødvendige tid til planleg-ging, var det u hensiktsmessig å vente til i langtidsplanens annen femårsperiode med å avgjøre saken.

Sviktede grunnlag

Sistemann ut av sjøoffiserene i Norsk Militært Tidsskrift var kontreadmiral G. A. Steimler, kommandør for sjøstridskreftene i Sør-Norge. Hans artikkel representerte således ikke bare egne meninger; Steimler var også sjømilitær sjef med operativt ansvar. Han tok utgangspunkt i Forsvarskommisjonens innstilling i at de største betenkelighetene hadde kommet fra marinehold. Dette var “forståelig i betraktning av at Marinen i innstillingen er tildelt en redusert rolle i Norges forsvar i årene fremover, samtidig som våre interesser i de nære havområder vil bli mangedoblet” Han stilte spørsmål ved om innstillingen var så uangripelig som de positive omtalene kunne gi inntrykk av.²⁰⁷

I følge Steimler kom man ikke utenom det faktum at innstillingen, og de metoder som var nyttet under arbeidet, sviktet på diverse punkter. Grunnene til dette var flere. Vi skal her dvele ved det han betegnet som en overdreven tiltro til systemanalyse og ved alliansedimensjonen.

Admiralen nevnte de motforestillinger som hadde utviklet seg på ameri-kansk hold til bruk av kvantitative analyser som metode i overordnede

forsvarsstudier. Både FFI og medlemmene av FK 74 var klar over disse svakhetene. På bakgrunn av dette stilte admiralen følgende spørsmål:

Hva er så grunnen til at Kommisjonen til tross for sitt gode kjenskap til metodens svakheter både fra USA's erfaringer og FFI's uttalelser allikevel i så stor grad synes å legge disse metodene og deres konklusjoner til grunn for sitt forslag til vårt forsvars fremtidige struktur?²⁰⁸

Steimler visste ikke svaret, men påpekte at konsekvensen ble et sprik mellom kommisjonens sikkerhetspolitiske vurderinger og den forsvarsstruktur som hadde blitt anbefalt. Admiralen listet fem sikkerhetspolitiske utviklingstendenser som var omtalt i innstillingen fra FK 74:

- a) Utbyggingen av den sovjetiske marinen
- b) Den stadig økende betydning av Norskehavet og Barenshavet
- c) Den økende sovjetiske marinevirksomhet i våre farvann
- d) Sikkerhetspolitiske sidevirkninger av oljevirksomheten
- e) Sökkelen rundt Svalbard.²⁰⁹

Kommisjonens forslag om å redusere den norske marinen var i følge Steimler det mest slående bevis på manglende samsvar mellom premiss og konklusjon. Marinen, som var den eneste etat som kunne ivareta norske interesser på disse felt, hadde blitt anbefalt redusert med 18 fartøyer. Det tilsvarte i antall kampanheter 25 % av datidens flåte.

Admiralen fant grunnlaget for disse reduksjonsforslagene i svakhetene ved FFIs analyser og i en ukritisk bruk av resultatene fra disse. Steimler understreket at når man benyttet seg av slike hjelpemidler i arbeidet med å komme frem til strukturforslag, "er det av stor betydning at alle sider av Forsvarets virksomhet blir vurdert og dekker alle Forsvarets gjøremål."²¹⁰ Han viste til at FFI hadde flagget "at Sjøforsvarets fredstidsoppgaver som må anses som meget viktige, ikke har vært gjenstand for analyse (p.g.a tidsnød!)."²¹¹

Deretter vurderte admiralen innstillingens behandling av allianseforholdet. Han viste til at amerikanerne, som tok ansvaret for de offensive styrkekom-

ponenter til sjøs, klart hadde uttrykt forventning om at "de allierte måtte utfylle styrkene for konvoi, eskortering, minerydding og havneforsvar."²¹²

Admiral Steimler belyste utfordringene ved inngangen til 80-årene ved å sammenligne med situasjonen under andre verdenskrig. Han kom inn på forholdet mellom antall ubåter og eskortefartøyer i 1943 og tilsvarende tall i en eventuell konflikt i 1980. Han drøftet også den nødvendige avveiningen mellom kvalitet og kvantitet siden tilgangen på midler var begrenset. Steimler trakk blant annet inn Norskekystens lengde som argument for at kvalitet alene vanskelig kunne erstatte kvantitet.

Også admiral Steimler kom inn på det paradoks at Marinen, som den eneste våpengren med kompetanse til å kunne hevde norske interesser til sjøs i de enorme havområdene under norsk jurisdiksjon, ikke bare skulle bygges ned, men "[t]il alt overmål har man ikke funnet plass til den eneste fartøystypen som kan operere der, nemlig fregattene." Han siterte mandatet som påla kommisjonen å finne svar på hvordan utvidelse av sjøgrensene og ivaretagelse av økonomisk virksomhet i farvannene utenfor Norskekysten skulle håndteres, og slo fast at kommisjonen ikke hadde løst dette oppdraget.²¹³

Admiralen argumenterte for et styrket forsvar med utgangspunkt i norsk avhengighet av sjøen for forsyninger også i krig. Han minnet om at det på tross av økt flykapasitet, fortsatt var planlagt å bringe inn 90 % av alle forsyninger og forsterkninger sjøveien. Han understreket betydningen av å disponere kortefartøyer sammen med mineryddere for å kunne legge forholdene til rette for å understøtte alliert hjelp og derigjennom øke muligheten for å motta slik støtte. Steimler hevdet at Marinens rolle i denne sammenheng var oversett i kommisjonens behandling av dette forholdet.²¹⁴

Steimlers innlegg var en klar kritikk av FK 74s arbeid og anbefalinger. Artikkelen behandlet de svakheter FFIs kvantitative analyser var beheftet med. Han brukte analyserapportenes egne forutsetninger og forbehold til å belyse systemanalysenes begrensninger. Systemgruppen hadde i følge Steimler redegjort for at resultatene ikke kunne anvendes ukritisk. Han trakk dermed FFI inn som en alliert i sin påvisning av FK 74s mangelfulle vurderinger. Her skilte han seg i noen grad fra andre kritikere. Disse satte det kritiske hovedfokus på FFI og Systemgruppen, mens FK 74 fikk en mildere behandling.

Sjømilitær forståelse – en mangelvare?

Kritikerne i Sjøforsvaret hevdet at de krigsforebyggende oppgaver, samt sjømilitær støtte til forsyninger og allierte forsterkninger, hadde blitt for lite vektlagt. Det ble i særlig grad reagert negativt på at fregattenes rolle og betydning ikke var blitt forstått eller erkjent. Dette ble ikke sjelden opplevd som en tilside-setting av Sjøforsvaret og av maritim kompetanse. Denne opplevelsen ble ytterligere forsterket av at mange aktører, sett fra en sjøoffisers ståsted, viste liten forståelse for sjøens betydning for Norge. Kommisjonens arbeid pågikk samtidig med en dramatisk utvikling i norske interesseområder til sjøs. Mange reagerte derfor med skuffelse at kommisjonen foreslo en *de facto* nedbygging av Marinen.

Kapittel 6

FFIs innflytelse på forsvarsplanleggingen over tid

FFI-historien dokumenterer at instituttet hadde en stor innflytelse på utviklingen av det norske forsvaret frem til midten av 70-årene. Denne sterke stillingen var ikke avgrenset til teknologifeltet, men gjaldt også forsvarsplanleggingen, spesielt etter at Systemgruppen ble opprettet. Vi har videre sett at resultatene av FFIs kvantitative analyser dannet et meget viktig grunnlag for FK 74s anbefalinger. En sentral problemstilling blir så om forslagene ble gjennomført i praksis, og om FFI forble en like sentral premissleverandør senere.

Det er rimelig å anta at Sjøforsvarets motforestillinger var vel kjent i FD da langtidsmeldingen, St. meld. nr. 94 (1978-79), ble skrevet. En indikasjon på FFIs påvirkningskraft vil være å undersøke om instituttets strukturforslag ble fulgt opp i meldingen. Siden Sjøforsvarets hovedinnvending var manglende erkjennelse av betydningen av *havgående fartøyskapasitet*, velger vi å bruke strukturelementet fregatt som indikator på FFIs innflytelse. Valget kan også begrunnes med at FFI og spesielt Avdeling for systemanalyse, relativt konsekvent synes å ha hevdet et annet syn enn Sjøforsvarets anbefalinger på dette felt så og si helt frem til kontrakten om anskaffelse av nye fregatter ble undertegnet i år 2000.²¹⁵

80-årene og avslutningen av den kalde krigen

Langtidsmeldingen ble lagt frem i 1979. Omtalen av de planlagte materiellinvesteringene var inndelt i to tidsbolker.²¹⁶ Den første dekket perioden 1979-83 og var sammenfallende med meldingens planperiode. Den andre bolken omhandlet materiellanskaffelser i tidsrommet 1984-93. FFIs anbefaling om et

forsterket Kystartilleri ble fulgt opp. Den eneste referansen til eskortefartøy var at korvettene skulle utfases. Fregatter var ikke nevnt overhodet. Forsvarskomiteen påpekte i sin innstilling at Sjøforsvaret hadde behov for å fornye både "fartøysmateriell til Marinen og kanonmateriell til Kystartilleriet." Komiteen omtalte den offentlige debatt om utviklingen av Sjøforsvaret og uttalte at den "i hovedsak [har] gått ut på fartøy-typer og antall." Komiteen tok ikke stilling til de motforestillinger som hadde fremkommet, "men går ut fra at disse blir nærmere vurdert i forbindelse med den videre behandling av Sjøforsvarets struktur."²¹⁷

I den neste langtidsmeldingen for perioden 1984-88 ga imidlertid Forsvarssjefen en bred omtale av fregattene. Hovedoppgavene var "å delta i invasjonforsvaret, beskytte forsyningslinjer langs kysten, sikre viktige havner og anlegg for mottak av alliert støtte, samt overvåke og kontrollere norsk sjøområde og tilstøtende farvann." Han anførte videre at "[i] fredstid vil hovedoppgaven være suverenitetshevdelse, mens fartøyene i krig primært vil få oppgaver med sikring av sjøtransporter." Han så ingen mulighet for å erstatte fregattene før mot slutten av 90-årene og planla derfor å oppdatere fartøyene. Det samme ble anbefalt for korvettene, slik at de fortsatt kunne fungere som eskortefartøy.²¹⁸

FD fulgte dette opp, men først etter å ha presisert:

*Sjøforsvarets hovedoppgave er forsvar mot invasjon over sjøen. For dette formål har Sjøforsvaret kystartillerifort, minesperringer, torpedo/kanon/rakettbåter og undervannsbåter. Sjøforsvaret har også som oppgave å overvåke havområdene for å hevde nasjonal suverenitet og å beskytte forsterknings- og forsyningstransporter. Fregattenes hovedoppgave er sikring av forsterknings- og forsyningstransporter, i første rekke mot undervannsbåter.*²¹⁹

Denne teksten skiller mellom stridsmidler til å løse Sjøforsvarets hovedoppgave – der fregattene ikke inngår – og fregattenes hovedoppgave. Dette kan tolkes som om fregattene utfører lavere prioriterte eller sekundære oppgaver. Uansett om det var dette FD ønsket å få frem eller om formuleringen var utilsiktet, fulgte departementet opp Forsvarssjefens anbefaling. FD skrev:

*Antiundervannsbåt- og eskortefartøyskapasitet er forutsatt opprettholdt av fregattene. En begrenset oppdatering av fregattene vil bli påbegynt. Korvettene, som også kan brukes som eskortefartøy, vil bli benyttet som skolefartøyer.*²²⁰

Endringen er slående når en sammenligner med det totale fravær av omtale av fregattene i den tidligere langtidsmeldingen basert på FK 74, som også hadde anbefalt utfasing av korvettene. Trolig var langtidsmeldingens formulering av Sjøforsvarets oppgaver tilsiktet, og forsvarssjefen hadde trukket det lengste strå i forhold til FD-byråkratiet, med FFI som rådgiver. Det er ikke urimelig å anta at motforestillingene fra Sjøforsvaret kan ha medvirket til dette skiftet i prioritering. Neste langtidsmelding, for tiden 1989-93, videreførte denne tendensen. Forsvarssjefen kommenterte ikke strukturforslagene direkte, men poengterte at reduserte bevilgninger ville påvirke eskortekapasiteten.

FD opplyste at en ved å omfordele midler i 1984 hadde startet moderniseringen av de fem fregattene og de to korvettene "noe tidligere enn forutsatt i planverket." Det ble redegjort for hvilke oppgaver eskortefartøyene skulle ivareta og hva moderniseringen konkret besto i.²²¹ Strukturmålet for 1993 var satt til syv eskortefartøy. I sin begrunnelse skrev FD:

*Eskortefartøyene (fregattene) er kostbare i anskaffelse og drift. Kommisjonen anbefalte en sterkt begrenset modernisering av fregattene. Hensikten var å se utviklingen an før et valg mellom full utfasing eller bygging av nye fartøyer måtte skje. Senere analyser og vurderinger har understreket behovet for å opprettholde en effektiv eskortekapasitet. Fartøyene gjennomgår et moderniseringsprogram. Marinen vil få en styrket eskortevevne med god kampkraft mot ubåter og bedret luftvern. For å opprettholde en forsvarlig kapasitet vil det bli vurdert å modernisere to korvetter av Sleipner-klassen i perioden 1989-93. Kommisjonen hadde forslått disse utfaset, en før 1988 og en før 1993.*²²²

Meldingen ga ingen indikasjon på hvilke "senere analyser og vurderinger" det var henvist til. Det virker sannsynlig at det her er tale om Forsvarsstudien

1985. General Fredrik Bull-Hansen har i samtale forklart at det den gang var av avgjørende betydning at nasjonale forsterkninger kunne settes inn i Nord-Norge på et tidlig tidspunkt.²²³ I den ugraderte utgaven utgitt i 1986 argumenterte forsvarssjefen slik:

*For det tilfelle at allierte landmilitære og amfibieforsterkninger ikke skulle nå frem i tide, vil nasjonale forsterkninger alene være utslagsgivende for striden i Nord-Norge.²²⁴ Som konsekvens må en nasjonal eskorte-kapasitet og evne til minerydding bygges inn i strukturen. ... Utviklingen aksentuerer betydningen av eskortekapasitet, og forsterker FK 74's innstilling på å beholde eskortekapasitet i strukturen ...*²²⁵

Forsvarssjefen anså at analysene som støttet opp under FK 74 i stor grad fortsatt var relevante. De fanget imidlertid ikke opp alle de oppgaver som et forsvar vil måtte løse, som for eksempel etterretning. Videre var en oppdatering nødvendig på områder som utviklingen av trussel, teknologi, alliert støtte og økonomi. Han fortsatte:

*Med sikte på å motvirke en tankemessig rekapitulasjon av de tidligere analyser, ble valgt en noe annen tilnærmedelsesform enn den som ble anvendt i Forsvarsanalysen av 1978. Det ble valgt å ta utgangspunkt i de operative hovedfunksjoner som et militært forsvar totalt sett må kunne utføre. Drøftingen fanget da også opp enkelte funksjoner som Forsvarsanalysen og FK 74 ikke behandlet, og den tjente til å oppdatere de tidligere vurderinger og slutninger. Tilnærmedelsesformen er i tråd med den som er valgt i NATOs pågående studier med sikte på å fastlegge et "Conceptual Military Framework". Dette gjør det lettere å dra nytte av denne planlegging og påvirke den.*²²⁶

Forsvarssjefen benyttet med andre ord ikke Systemanalyseavdelingens modeller og analysekapasitet til å støtte studien direkte. Forsvarsanalysen 1978 var en del av grunnlaget for FS 85, som imidlertid satte resultatene og slutningene fra 1978 inn i en bredere sammenheng.²²⁷

Trolig ble vurderingen av fregatter også påvirket av rapporter om fremmede ubåter observert i norsk territorialfarvann. Hendelsen med den sovjetiske ubåten av Whiskey-klassen som gikk på grunn i skjærgården utenfor den svenske marinens hovedbase i Karlskrona i november 1981, kan ha aksentuert dette. Hendelsen avdekket med all tydelighet for offentligheten konsekvensene av svenskenes mangel på anti-ubåtkapasitet og kompetanse. Antallet ukjente ubåter rapportert i norsk territorialfarvann med klassifiseringen "Mulig fremmed ubåt" nådde sitt maksimum med 20 hendelser i 1983. Dette hadde trolig betydning for vurderingene av behovet for anti-ubåt- og eskortekapasitet. Daværende generalinspektør for Sjøforsvaret, kontreadmiral Bjarne Grims-tvedt, bekrefter at ubåtepisodene utvilsomt gjorde det lettere å få gehør for eskortefartøyenes betydning.²²⁸

90-årene og overgangen til det nye forsvar

Neste langtidsmelding dekket perioden 1994-98 og var basert på FK 90. Meldingen rettet søkelyset mot fredstidsbehovet. FD skrev:

*Når det gjelder fredsoppgavene er det særlig behovet for en effektiv suverenitetshevdelse og krisehåndtering som betinger balanse i Forsvaret. Dermed unngår vi å komme i den stilling at landet kan utfordres i sektorer hvor Norge mangler hensiktsmessige reaksjonsmidler. Hensynet til suverenitetshevdelse, overvåking og varslings betinger imidlertid i seg selv ikke et balansert forsvar, men opprettholdelsen av et slikt forsvar vil gjøre det lettere å løse disse oppgavene sammen med de oppgaver Forsvaret forøvrig er tildelt.*²²⁹

På grunnlag av erfaringene fra Falklandskrigen drøftet meldingen betydningen av å kunne gjennomføre effektive anti-ubåtoperasjoner i kystfarvann. Den konvensjonell argentinske ubåttrusselen i farvannene ved Falkland hadde bundet store britiske styrker, noe som indirekte hadde svekket luftforsvaret til den britiske flåtestyrken. Dette bedret mulighetene for de argentinske jagerflyene med anti-overflatemissiler som senket to britiske eskortefartøyer.²³⁰

Langtidsmeldingen vurderte også behovet for kvalitet på stridsmidlene og understreket at det for Sjøforsvaret

knytter seg viktige kvalitetskrav til ... forsvar mot ubåter i forbindelse med beskyttelse av sjøtransporter. Spesielt kritisk vil konsekvensene bli dersom sjøtransportsikringen skulle svikte. Store tap og forsinkelser av forsterknings- og forsyningstransportene til Nord-Norge vil sterkt vanskeliggjøre forsvaret av denne landsdelen.²³¹

Langtidsmeldingen betonte usedvanlig klart at eskortefartøyer med havgående kapasitet var et viktig element i krigsstrukturen:

Sjøforsvaret vil få sin evne til invasjonforsvar redusert til fordel for en opprettholdelse av eskortekapasiteten, dvs evnen til å sikre forbindelseslinjene mellom Sør- og Nord-Norge og ivareta Sjøforsvarets fredstidsoppgaver. Denne prioriteringen følger av redusert sjøinvasjonstrussel, kombinert med et usvekket behov for eskortekapasitet langs kysten og eskortefartøyenes fredsoppgaver i åpent hav i forbindelse med suverenitetshevdelse osv. I tillegg kommer hensynet til Sjøforsvarets betydelige deltakelse i alliansens flernasjonale styrker på maritim side, som også forutsetter denne type fartøy.²³²

Dette er den sterkeste uttrykte begrunnelse for eskortefartøyer med havgående kapasitet jeg har sett i de dokumenter jeg har benyttet. Meldingen understreket at egen evne til å beskytte forsyningslinjene skulle konsentreres om anti-ubåt- og mineryddingskapasitet. Alliert støtte ville likevel være helt nødvendig for å dekke den eskortekapasitet som krevdes "[f]or å beskytte de planlagte sjøverts forsterknings- og forsyningstransporter til Norge og langs kysten". Det ble også understreket at Sjøforsvaret måtte vedlikeholde evnen til å samvirke med allierte sjøstridskrefter. Dette krevde stridsmidler og fagmiljø. Strukturmålet for år 2000 ble satt til 5 fregatter, mens de 2 korvettene skulle utfases i 1993.²³³

Nyanskaffelse av fregatter ble tatt opp i forsvarskomiteens behandling av meldingen. Komiteen sluttet seg til FDs anbefaling om å prioritere eskorte-

kapasiteten på bekostning av evnen til invasjonforsvar. Om fornyelse av eskortefartøyvåpenet anførte komiteen, som en direkte oppfølging av FK 90:

I Sjøforsvaret vil erstatning for OSLO-klasse fregattene måtte påbegynnes rett etter år 2000. Nye eskortefartøyer vil eventuelt bli Marinens mest omfattende materiellprosjekt, og denne investeringen vil videreføre evnen til beskyttelse av forsyningslinjene. Disse fartøyene vil, i tillegg til ubåtene, være de eneste havgående enheter med evne til effektiv krise- og episodehåndtering i norsk interesseområde. Endelig vil de for[e]stå suverenitetshevdelse, deltakelse i flernasjonale maritime styrker og ledelse av begrensede allierte fellesoperasjoner i norske farvann.²³⁴

FK 90 hadde gitt følgende begrunnelse for sin satsing på fregatter med utgangspunkt i ubåttrusselen mot forsyningslinjene:

Nye eskortefartøy gjør at evnen til anti-ubåtkrigføring videreføres. I tillegg til at eskortefartøyene skal kunne operere på den værharde norskekysten, tilsier hensynet til suverenitetshevdelse og kontrollen med kontinentalsokkelen og i tilstøtende havområder at disse bør gis havgående kapasitet.²³⁵

I sine råd til forsvarssjefen og hans FS 91 som også ble presentert for Forsvarskommisjonen, gikk FFI inn for eskortefartøyer av typen korvett. Det anbefalte fartøyet var en sterkt spesialisert anti-ubåt kystkorvett av størrelse mellom 500 – 1000 tonn med begrensede sjøgående egenskaper og en liten besetning på ca. 35 mann. Det var her mye snakk om en dyp V-type etter mønster av den svenske Göteborg-klassen. Sjøforsvaret anbefalte på sin side en havgående fregatt med minst like gode sjøgående egenskaper som Oslo-klassen, og med større besetning og utholdenhet enn korvetten.²³⁶

FFISYS hadde på dette tidspunkt utviklet en egen modell for simulering av beskyttelse av forsterknings- og etterforsyningstransporter i leia på Norskekysten fra Trøndelag til Nord-Norge – den såkalte SLOC-modellen. Dette var

en problemstilling som FFI ikke hadde behandlet under arbeidet for FK 74. FFIs anbefaling av kystkorvetten baserte seg på resultater av simuleringer med SLOC-modellen og på innspill fra Sjøforsvaret. Dette ble igjen en meget avgrenset problemstilling der fredstidsoppgavene nok en gang ikke kom med i FFIs analyse.²³⁷ I sitt bidrag til FS 91 tok Sjøforsvaret med dette aspektet og foreslo et eskortefartøy som både skulle dekke eskorterollen i krig og kunne ivareta fredstidsoppgaver og krisehåndtering til havs. Et slikt fartøy ville ha kapasitet og fleksibilitet til å møte en rekke mulige forutsigbare såvel som uforutsette fremtidige utfordringer over hele konfliktspekteret. Det ville også sikre muligheten for å videreføre norsk deltakelse i internasjonale flåtestyrker, som Den stående Atlanterhavstyrken – STANAVFORLANT, og derigjennom oppfylle de krav til ytelse som lå i de politiske føringer som var gitt.

På tross av dette tok Avdelingen for systemanalyse initiativet til å få vurdert andre, billigere plattformer. Kystkorvetten ble lansert overfor SFK.²³⁸ Sjøforsvarsstaben ble også anmodet om å godkjenne et prosjekt der FFI ønsket å benytte sine modeller til å simulere kosteffektiviteten av flere klasser av mulige eskortefartøy, men dette ble avslått.²³⁹

I arbeidet med FS 91 oppsto det også en viktig prinsipiell diskusjon mellom Sjøforsvarsstaben og FFI om Systemanalyseavdelingens modell for kostnadsberegning. Problemet var at modellen krevde inngangsdata som var meget arbeidskrevende å fremskaffe: Modellen krevde kostnadsdata i ett format, mens Sjøforsvaret hadde dem tilgjengelige i et annet. En av de definerte kostnadsbærene på våpensystemet fregatt var for eksempel kanonen. Det var ingen enkel sak å finne ut hvilke driftsutgifter som skulle belastes dette delsystemet. I tillegg til den store arbeidsmengden det innebar å identifisere utgiftene som knyttet seg til selve kanonen, var det forbundet med enda større usikkerhet og betydelig skjønn med mange muligheter for å gjøre feil å tallfeste korrekte overhead-kostnader som skulle fordeles på dette og andre delsystemer.

Sjøforsvarsstabens forslag var å modifisere modellen slik at en kunne bruke kampenheter som system og inngangsvariabler (for eksempel en MTB, en skvadron MTBer etc). Fartøyer og kampavdelinger ville både representerte en meningsfylt stridsevne foruten at Sjøforsvaret hadde regnskapsdata lett tilgjengelige slik at kostnadene knyttet til systemene ville bli mer pålitelige. Sjø-

forsvarsstaben fikk ikke gjennomslag for sitt forslag trolig, fordi modellen var for arbeidskrevende å endre, eller fordi FFI manglet relevant kompetanse og/eller kapasitet til å foreta oppdateringen. Sjøforsvarsstaben hadde også et kritisk syn på selve modellen som sådan, men det blir tatt opp i en annen forbindelse.²⁴⁰

En interessant vurdering i vår kontekst av FFIs innsats i tilknytning til FK 90, ble gjort av generalmajor Gullow Gjeseth i et notat til forsvarsjefen i mars 1992. Generalen var militært medlem av kommisjonen. Han anga at hensikten med notatet var å ta vare på erfaringer fra arbeidet i kommisjonen. Hans hovedfokus var på nytteverdien av å benytte kvantitative analyser i et arbeid som FS 91. Generalen skrev:

Det er uten tvil riktig at kvantitative analyser kan være et vel egnet redskap når det gjelder å utvikle våpensystem og taktikk på lavere nivå. Dette har sin bakgrunn i at en i stor grad kan basere seg på fakta, og at en kun i beskjeden grad bør legge inn forutsetninger. Der hvor forutsetninger legges inn kan disse varieres for å se hvor sensitivt resultatet er ved endringer av forutsetningen. Etter min mening endrer dette bildet seg etter hvert som en prøver å anvende kvantitative analyser ved organisering av avdelinger på høyere nivå og hvordan det nasjonale forsvaret skal organiseres, herunder prioriteringer. Dette har sin årsak i at her vil forutsetninger og skjønn i langt større grad komme inn. En står således i fare for at forutsetningene blir oppfattet som fakta, og at et skjønn utført ved FFI får et skinn av vitenskaplig holdbarhet over seg. ... Min konklusjon er en sterk tvil om FFI har noe vesentlig å tilføre slike studier som FS-91 når det gjelder tverrprioriteringer, disponering av ressurser og styrkesammensetning på det nasjonale plan. Dette er til slutt et spørsmål om militært skjønn og vurdering og ikke mulig å objektivisere ved et forskningsinstitutt. Jeg ser imidlertid ikke bort fra at FFI i stor grad kan være med å klarlegge problemstillingene og klarlegge kjernen i de utfordringer vi står overfor.²⁴¹

Disse vurderingene var i betydelig grad sammenfallende med det syn Sjøforsvaret og individuelle offiserer fra denne forsvarsgren hadde forfektet i tilknytning til FK 74. Analogt til det Lilleheim hadde anført i 1978, påpekte Gjeseth også at styringsgruppen for FS 91 alt for ofte ble presentert for nytt stoff på selve møtene, slik at medlemmene ikke fikk anledning til å forberede seg skikkelig. Generalen hevdet at dette hadde resultert i en for overfladisk behandling av substansen, "mer tid burde vært ofret her slik at det ble en hardere etterprøving av såvel FFI som sekretariatets arbeid."²⁴²

Gjeseth stilte seg videre kritisk til at FFI fikk fremme sine delanalyser direkte overfor FK 90. Han understreket at dette riktignok skjedde etter anmodning fra kommisjonen. Men at disse presentasjonene skjedde før forsvarssjefen hadde sine analyser og anbefalinger klare, opplevde generalen som uheldig.

Forsvarssjef Arne Solli fulgte opp dette da han satte i gang FS 96. Han presiserte overfor FFI at de arbeidet for ham og at FFIs FA 96 skulle gå inn som en del av grunnlaget for hans studie. Han understreket at det var han som skulle gi militære råd til forsvarsministeren. Han forlangte derfor at FFI ikke skulle orientere FD om delanalysene i FA 96 siden han var oppdragsgiver og som sådan eier av disse. Noen Forsvarsanalyse i betydningen tverranalyse fra FFIs side var derfor heller ikke ønsket. På samme måte som Bull-Hansen hadde gjort i 1985, understreket Solli i forordet til FS 96 (ugradert utgave) at han ikke hadde funnet grunn til å gjenta det omfattende analysearbeidet som på mange felt hadde blitt utført i tilknytning til arbeidet for FK 90 (FS 91 og FA 91). Han hadde derfor prioritert områder som hadde vært noe mangelfullt belyst, men hadde samtidig hatt som ambisjon "å gi en så helhetlig fremstilling av Forsvarets fremtidige utvikling som mulig."²⁴³

FS 96 innførte et nytt manøverorientert operasjonskonsept som bygde på mobilitet og fleksibilitet. Studien slo fast at internasjonale operasjoner var en av Forsvarets hovedoppgaver. For Sjøforsvarets del anbefalte general Solli en reduksjon i det stasjonære innløpsforsvaret og anførte videre:

Innføring av nye havgående eskortefartøy i flere roller og missiltorpedobåter, bedrer Forsvarets evne til sjøkontroll langs kysten

*og til havs. Evnen til å beskytte forsyninger fremført over sjøen vil øke i perioden.*²⁴⁴

Når det gjaldt strukturmål, anga FS 96 antall fregatter som usikkert, men med seks som det forventede antall på lengre sikt. I begrunnelsen for den foreslåtte strukturen for Sjøforsvaret skrev forsvarssjefen:

*Behovet for å kunne opprettholde sjøkontroll i kystnære områder må prioriteres. Evnen til å gjennomføre operasjoner til havs sammen med våre allierte, er viktig for å sikre allianses støtte i en krisesituasjon. Videre er beskyttelse av sjøverts kommunikasjonslinjer av vesentlig betydning for vår mulighet til å opprettholde forsvarsevnen over tid, der moderne overflate kampfartøy er avgjørende.*²⁴⁵

Forsvarssjefen redegjorde også for sitt syn på Sjøforsvarets bidrag til internasjonale fredsbevarende og fredsopprettende operasjoner. Han anførte blant annet: "[a]v de mest aktuelle [fartøyer] er fregatter for patruljering, overvåking og våpenblokade ..."²⁴⁶

Langtidsmeldingen for perioden 1999-2002 hadde ingen eksplisitt referanse til FS 96, men viste til at meldingen bygde på forsvarssjefens syn og den omfattende Grunnlagsutredningen 96. Det ble angitt at denne "ble gjennomført i samarbeid med Forsvarets overkommando og Forsvarets forskningsinstitutt". I følge lederen for utredningsarbeidene i tilknytning til FS 96, brigader Thor Olai Skullerud, gikk de fleste oppdrag som FFI utførte for FD gjennom FO. En håndfull delstudier ble gjennomført i direkte kontakt mellom FFI og FD, men dette skjedde i full samforståelse med FO som ble holdt informert om resultatene. Dette tyder på at general Solli hadde lyktes med å få til et hensiktsmessig samspill som sikret at han var premissleverandør for fagmilitære råd.²⁴⁷

Når det gjaldt utviklingen av Sjøforsvaret, anga meldingen at det pågikk forberedelser for å anskaffe seks nye fregatter som var planlagt levert i tidsrommet 2004-2009. Videre understreket meldingen at "[d]et legges stor vekt på at dagens kostnadsramme for fregattprosjektet holdes – om nødvendig

gjennom å redusere antall fartøyer.²⁴⁸ Når det gjaldt begrunnelsen for anskaffelsen, skrev departementet:

Sikring av transportlinjene langs kysten og til havs har sentral betydning for vårt invasjonforsvar. Dette ivaretas i dag av våre fregatter av OSLO-klassen. ... Nye fregatter med helikoptre vil ha som primær funksjon å kunne bekjempe undervannsbåter. ... I tillegg skal fartøyene kunne delta i krisehåndtering og internasjonale operasjoner. Disse funksjonene krever evne til selvforsvar. Våre nye fregatter vil også kunne utføre suverenitetshevdelse og brukes til annen samfunnsnyttig virksomhet.²⁴⁹

Meldingen anga også at deler av kostnadene ved anskaffelsen av nye fregatter skulle finansieres i tillegg til, eller som en ytterligere økning av, forsvarsbudsjettet.²⁵⁰ Forsvarskomiteen ga sin uforbeholdne støtte til forslaget om å anskaffe nye fregatter.²⁵¹

Forsvarsdepartementet fulgte i mai 1999 opp fregattprosjektet i form av en egen stortingsproposisjon. FD ga en grundig redegjørelse for fartøyenes oppgaver i krig og fred:

De nye fregattene skal først og fremst kunne sikre vitale deler langs kysten for sjøtransport av nasjonale og allierte styrker, forsterkninger og forsyninger. Fregattene skal kunne avskrekke og bekjempe undervannsbåter, men må også ha en viss evne til forsvar mot andre fartøyer og fly.

Videre skal fregattene kunne bidra med håndtering av episoder og kriser – ikke bare i våre egne farvann, men også internasjonalt sammen med andre lands styrker. De nye fregattene vil, når de er operative, utgjøre et viktig norsk bidrag til NATOs utrykningsstyrker og stående flåtestyrker. Fartøyene skal også kunne yte støtte til det sivile samfunn bl a ved katastrofer og ulykker.

Fregattene er Sjøforsvarets største og mest allsidige fartøyer og danner kjernen i vår marine. De nye fregattene representerer slik sett

også en bærebjelke i videreutviklingen av kompetanse hos våre offiserer og mannskaper til sjøs, og dermed i hele vårt Sjøforsvar.²⁵²

I en egen boks i proposisjonen med overskriften "Hvorfor Norge trenger nye fregatter" ble begrunnelsen for anskaffelsen utdypet. Om fregattenes rolle med hensyn til å ivareta fredstidsoppgavene skrev FD:

Fregatter gir oss handlefrihet til å håndtere episoder og kriser gjennom å synliggjøre vår evne og vilje til å ivareta norsk suverenitet og norske interesser til sjøs. Slik sett utfyller fregattene kystvaktfartøyenes rolle i håndhevelsen av norsk suverenitet og myndighet. Dette kan bidra til å hindre at episoder oppstår og at episoder eskalerer til konfliktsituasjoner. ...²⁵³

Forsvarskomiteen støttet disse begrunnelsene. Den anbefalte at halvparten av totalkostnadene for prosjektet (6.000 mill 1998-kroner) ble gitt som tilleggsbevilgning. Dette ble senere vedtatt av Stortinget.²⁵⁴

På slutten av 90-tallet ble det ansett som svært påtrengende å gjennomføre nye utredninger om Forsvarets fremtid. Resultatet ble FS 2000 og Forsvarspolitisk utvalg (FPU), som begge la frem resultatene av sine studier sommeren 2000. Til disse arbeidene tok Etterretningsstaben i FO i samarbeid med FFI ansvaret for å utvikle et sett med scenarier som i neste fase ble redusert til et antall mulige angrepsalternativer. Disse ble av FS 2000 brukt som grunnlag for studiens strategiske analyser. Dette var derfor et viktig bidrag til arbeidet med FS 2000.

Derimot bidro FFI i mindre grad med kvantitative analyser av den typen som hadde dominert arbeidet for FK 74. I tidligere forsvarsstudier, som for eksempel FS 96, hadde dessuten et av FFIs sentrale bidrag vært å utarbeide såkalte strukturskisser tilpasset scenariene og de økonomiske rammene. Disse skissene ble denne gang i hovedsak laget av forsvarsstudien selv etter rådslagning med grenstabene og FFI, men FFI utarbeidet også et antall egne skisser som supplerte FOs sentrale strukturutkast. Arbeidet skjedde slik sett ved hjelp av en blanding av kvantitative og kvalitative metoder. En hovedgrunn til dette

var at trussel- og risikobildet fremsto som meget sammensatt og komplekst. En kvantifisering av trusler og risikoer ble derfor mye vanskeligere enn før. En tilnærming basert på skjønnsmessige vurderinger fremsto som vel så egnet som rene kvantitative beregninger. Det forhold at studien var "økonomidrevet" og dermed begrenset valgmulighetene med hensyn til strukturelementer, trakk i samme retning.²⁵⁵

FPU brukte i sin utredning strukturskissene til FS 2000 som grunnlag. Utvalget hadde derfor ikke samme behovet for selv å bruke scenarier og plan-skisser. De scenariene som FFI hadde videreutviklet, fikk dermed i mindre grad direkte innflytelse på arbeidet i FPU. Andre sivile og militærfaglige miljøer hjemme og internasjonalt ser i den sammenheng ut til å ha betydning like mye for trussel- og risikovurderingene. Viktig i den forbindelse var for eksempel den informasjon utvalget innhentet på sine studiereiser og de vurderinger medlemmene av FPU fikk presentert i den sammenheng.²⁵⁶

På feltet kostnadsberegninger spilte FFI fortsatt en hovedrolle som bidragsyter til FS 2000. Det virker som disse ved siden av scenariearbeidene var FA 00s viktigste bidrag til studien. FS 2000 nyttet FFI aktivt og samordnet analysearbeidet i studien gjennom en form for arbeidsdeling. Samtaler med medarbeidere i FS 2000 og de tilbeordrede offiserer bekrefter dette. De forteller også at FFISYS brukte fregattanskaffelsen som en av grunnlagsverdiene for sitt videre analysearbeid.²⁵⁷

I FPU ble det imidlertid stilt spørsmålsteget ved kvaliteten på FFIs kostnadsberegninger. Utgangspunktet for FFIs arbeid var en modell som benevnes KOSTMOD. Dette er en summerings- eller "bottom-up" modell som krever meget detaljerte inngangsdata. Det er svært arbeidskrevende og kostbart å generere slike data fordi inngangsverdiene må konverteres delvis etter skjønn fra tilgjengelige databaser. Videre betyr det at modellen er deterministisk, og at den ikke fanger opp risiko eller usikkerhet. Kostnadene fremkommer som forventningsverdier (punktestimater) uten angivelse av konfidensintervaller. På toppen av de svakheter som modellen i seg selv representerer, kommer usikkerhetene i inngangsverdiene. Resultatet avhenger i stor grad av innsikten og vurderingsevnen til dem som konverterer datagrunnlaget. Når strukturelementene endres og tilhørende kostnader skal beregnes, må nytt datagrunnlag ut-

arbeides og legges inn for hver gang. Jo lengre tidshorison beregningene skal dekke, desto større blir usikkerheten og desto mindre relevant blir modellen som generator av kostnader.²⁵⁸

Usikkerheten forbundet med langsiktig forsvarsplanlegging ble drøftet i FS 2000. Det ble poengtert at i studiens tidsperspektiv på tyve år utgjorde forskjellen mellom 1,5 % og 2 % en driftsvekst på ca. 23 milliarder kroner. Usikkerhetsintervallet representerte dermed et beløp som tilsvarte et være eller ikke være for materiellinvesteringene i en hel forsvarsgren.

I en slik situasjon blir det åpenbart meget vanskelig å drive strukturplanlegging på lang sikt. En av studiens konklusjoner for Forsvarets langtidsplanlegging er derfor at planleggingshorisonten bør kortes ned med hensyn til konkrete strukturmål.²⁵⁹

Også Forsvarspolitisk utvalg var opptatt av denne grunnleggende usikkerhet. Utvalget var samtidig eksplisitt i sin vurdering av FFIs kostnadsberegninger:

Gjennom 80- og 90-tallet har Forsvaret og Forsvarets forskningsinstitutt lagt ned et betydelig arbeid for å forbedre kostnadsanslagene i forsvarsplanleggingen. Slike langsiktige anslag vil alltid være beheftet med betydelig usikkerhet. Likevel har det økonomiske beslutningsgrunnlaget i ettertid vist seg utilstrekkelig, jf kapittel 1.3. Utvalget anbefaler derfor bruk av ekstern kompetanse i dette arbeidet for å bidra til et best mulig beslutningsgrunnlag i fremtiden.²⁶⁰

Dett må tolkes som en klar kritikk av både FO og FFI når det gjaldt evnen til å foreta relevante og holdbare beregninger av fremtidige kostnader og de usikkerheter som knyttet seg til dette. Det kan forøvrig tilføyes at en uavhengig gruppe eksperter som i slutten av 90-årene foretok en evaluering av Avdeling for systemanalyse etter invitasjon fra direktøren ved FFI, også stilte seg kritisk til KOSTMOD. Gruppen foreslo at modellen burde endres til i mye større grad å kunne ta imot data automatisk for blant annet å redusere kostnadene ved vedlikehold og bruk. Evalueringsgruppen fant at "the treatment of risk and uncertainty seemed to us cruder than need be, being based on rather arbitrary

judgements, albeit systematically combined.” Videre etterlyste gruppen i sitt sammendrag “top-down parametric cost models”. Fraværet av slike ble sett på som en svakhet og ble begrunnet som følger:

*These can serve two purposes: first, they enable estimates to be made at a very early stage of projects before detailed estimates are available and, second, they can be used as a rough check on bottom-up estimates which are notoriously liable to underestimation.*²⁶¹

Tilnærming gjennom endring av roller?

Denne gjennomgangen av FOs- og FDs, samt offentlige kommisjoners bruk av FFI til støtte for langtidsplanleggingen i Forsvaret, indikerer at FFIs rolle har endret seg fra 1974. Da FFI gjennom fremleggelsen av Tverranalysen i 1978 presenterte konklusjoner om Forsvarets oppbygging på tvers av forsvarsgrenene, opplevde mange av de øvrige deltagere i prosessen at FFI var den sentrale premissleverandør. Ingen andre organisasjonsledd gjennomførte alternative, helhetlige analyser eller studier som resulterte i forslag til Forsvarets totale struktur. Analyseresultatene som Systemgruppen la frem direkte for FK 74, ble derfor av de fleste oppfattet som anbefalinger om sammensetningen av det fremtidige forsvar. Mange opplevde FFI som en tydelig og selvstendig aktør i denne sammenheng, selv om ledelsen av analysearbeidene ved FFI har hatt, og har, et annet syn. Deres oppfatning er at FFI ikke har fremmet anbefalinger. Instituttet har kun presentert resultatene av de kvantitative analysene som Systemgruppen har utarbeidet etter oppdrag, normalt fra forsvarssjefen, som bidrag til å belyse konsekvenser av ulike valg. En vurdering av dette i forhold til det foreliggende materiale, inkludert argumentasjonen forskningsjef Solstrands førte i artikkelen i NMT fra 1980, gir et noe tvetydig inntrykk. Det synes klart at det eksisterer en ulik opplevelse av og forskjellige syn på hva som var de faktiske forhold på dette punkt.²⁶²

I år 2001 virker bildet mer tydelig. FFI har inntatt en støtterolle for forsvarssjefen der et hovedbidrag er beregninger av strukturforslagenes kostna-

der. Fregatteeksemplet viser imidlertid at forskjellen i tilnærming og tenkemåte mellom de “to skolene” i noen grad fortsatt eksisterer. FFIs “ingeniører” tenderer mot å forholde seg helt konkret til det definere angrepsscenario når de skal vurdere verdien av et strukturforslag. Den “andre skolen” fortsetter å vektlegge stridselementenes kapasitet til også å møte alternative situasjoner med vekt på sannsynlige utfordringer langs hele konfliktskalaen. Svakheten er imidlertid ofte at argumentasjonen mangler den stringete utforming og bruk av fakta som kreves for å virke overbevisende på andre enn de som har sjømilitær eller annen maritim bakgrunn. “Ingeniørene” har fortsatt mye å lære bort når det gjelder evnen til å strukturere og avgrense en problemstilling og holde fokus på de vesentlige faktorer. Løsningen på problemet kan være å finne frem til nye og mer fleksible planleggingskriterier.²⁶³

I løpet av 90-årene synes det likevel å ha foregått en tilnærming. Kvalitative vurderinger og generell faglig argumentasjon tillegges nå størst vekt som grunnlag for utarbeidelse av strukturforslag, mens kvantitative analyser relativt sett synes å ha fått redusert betydning i disse beslutningsprosessene. På den annen side er det mer enn noen gang etterspørsel etter modeller som på en pålitelig måte kan beregne fremtidige kostnader vedrørende anskaffelse og drift av strukturalternativene. Denne utviklingen synes å bidra til en situasjon der også FFI i større grad baserer sine strukturanalyser mer på kvalitative metoder, men der behovet for tilgang på kvantitative modeller på utvalgte sektorer absolutt er til stede. Det gjelder blant annet beregningsmodeller som kan generere mer pålitelige kostnadsestimat til lavere pris. Dette bør kunne styrke grunnlaget for et godt samarbeid med FFI og øke betydningen av de tilbeordrede offiserers og prosjektrådet bidrag når skjønn blir tillagt større vekt. Et annet viktig moment i denne sammenheng er at FFI ikke lenger har ambisjon om å utarbeide og presentere helhetlige strukturforslag. Denne oppgaven er det nå det strategiske planleggingselementet i Forsvarets overkommando som ivaretar.²⁶⁴

Det er vanskelig å gi et entydig svar på spørsmålet om denne endringen av arbeidsoppgaver og fokus har minsket FFIs betydning for og innflytelse på strukturplanleggingen. At oppdragsgiveren bestemmer hva som skal analyseres, kan være et godt utgangspunkt for fruktbart samarbeid fordi de involverte

fagmilitære miljø vil oppleve arbeidet som relevant. I neste omgang kan det bety at analyseresultatene tillegges betydelig vekt. På den annen side er det vanskelig å se at dette i praksis kan gi det samme gjennomslag i det store bildet som FFI fikk gjennom sine arbeider for FK 74. Men det kan innebære et det i dagens situasjon totalt sett er bedre balanse mellom systemanalytisk- og fagmilitær kompetanse i planarbeidet enn det var i 70-årene.

Kapittel 7

FFIs rolle i strukturplanleggingen

– en samlet drøfting

FFI har hatt innflytelse på utviklingen av det norske forsvar på to måter; direkte på strukturplanleggingen gjennom utførte kvantitative analyser og utarbeidelsen av helhetlige strukturforslag; indirekte gjennom instituttets initiativ og aktive engasjement over et bredt spekter av forsvarsrelaterte problemstillinger. Et viktig tilleggsmoment i den forbindelse var trolig de åpne kanaler til Forsvarsdepartementet og den politiske ledelse. Den direkte innflytelsen synes dessuten knyttet til etableringen av et slags monopol i 70-årene på anerkjent metode for å analysere behovet for fremtidige forsvarsstrukturer. Den indirekte påvirkningen har hatt utgangspunkt i FFIs allsidige engasjement og vitenskapelige spisskompetanse, og bygget på forskning innen en rekke fagområder, spesielt innenfor militærteknologi.

Vi skal i dette kapitlet drøfte enkelte overordnede problemstillinger. Vi skal drøfte FFIs innflytelse i forsvarsplanleggingen. Vi skal reise spørsmålet om klassisk militærteori kan utvide vår innsikt i fenomenene krig og konflikt. Vi skal søke å belyse den verdi FFIs bidrag har hatt for norsk forsvarsplanlegging. Videre vil vi se nærmere på hvilke konkrete alternativer kritikere fremla.

FFIs innflytelse

Direktør Lieds bekymring for at instituttet skulle få for stor heller enn for liten innflytelse på forsvarsplanleggingen, viste seg å være vel fundert. Som vi har sett, fikk FFI stor gjennomslagskraft både i forbindelse med storanskaffelsen av F-16 og FK 74s bruk av den første Forsvarsanalysen.²⁶⁵ Alt lå den gang til

rette for dette. Tilliten til FFI som en ledende forskningsinstitusjon var etablert både innad i Forsvaret, i departementsbyråkratiet og i det politiske miljø. Tillitroen til hva en kunne oppnå gjennom god langtidsplanlegging og økonomisk styring, var på sitt mest optimistiske også i deler av det akademiske miljø. I tillegg var FFI vel forberedt gjennom sitt internasjonale nettverk og den oppbyggingen som hadde foregått på analysesiden, ikke minst etter at Systemgruppen hadde blitt opprettet. Dessuten hadde den militære planleggingskapasitet i Forsvarets ledelse ikke funnet sin form etter den store omorganiseringen i 1970. FFI ved Systemgruppen etablerte seg for alle praktiske formål som Forsvarssjefens nye "generalstab" ved å fylle det vakuum som hadde oppstått.²⁶⁶

FFIs rolle som "generalstab" var tuftet på to pilarer som begge bygde på forhold som hadde karakter av monopol. Kvantitative analyser som det autoritative redskap for å komme frem til en formålstjenlig sammensetning av Forsvaret, utgjorde den første pilaren. Den andre var at det i en årrekke bare var FFI ved Systemgruppen som hadde analyse- og planleggingskapasitet til å produsere og legge frem helhetlige strukturforslag. Dette innebar for alle praktiske formål et monopol. Ingen andre kunne konkurrere med dem på like fot, spesielt ikke så lenge det var forventet at forslag eller anbefalinger til strukturer skulle bygge på argumenter understøttet av konkret tallmateriale for å ha troverdighet som likeverdig beslutningsgrunnlag.

Den første tiden etter omorganiseringen i 1970 ville det neppe heller ha blitt akseptert at forsvarsgrenene igangsatte egne helhetlige analyser eller studier. Slike parallelle arbeider ville trolig på dette tidspunkt ha blitt oppfattet som utidige sektorfremstøt og som unødvendig dobbeltarbeide i konkurranse med FFIs og forsvarssjefens planleggingsprosess.

Nok et forhold var forsvarssjefens behov for å tverrprioritere i tilknytning til de anbefalinger han skulle fremme for FK 74. Det hadde i hele etterkrigstiden vært meget vanskelig å oppnå konsensus om Forsvarets oppbygging. Det gamle systemet med en handlingslammet sjefsnemnd og tautrekking mellom forsvarsgrenene, hadde ikke evnet å etablere enighet om utformingen av et effektivt og troverdig forsvar. Dette var en av hovedårsakene til opprettelsen av Forsvarets overkommando og stillingen som forsvarssjef.²⁶⁷ I tillegg kom at

det mot slutten av 70-tallet var slutt på våpenhjelpen. FK 74 sto derfor overfor et reelt behov for prioriteringer når kursen for Forsvarets videre utvikling skulle stakes ut for nasjonale midler.

På bakgrunn av de tidlige til dels sterke konflikter knyttet til prioriteringer på tvers av forsvarsgrenene, fortonte det seg også som formålstjenlig å etablere en prosedyre for planlegging som kunne virke mest mulig nøytral og troverdig. FFI ved Systemgruppen kunne tilby en metode basert på kvantitative analyser som de fleste den gangen mente ivaretok disse hensyn. Ved å bruke FFIs kompetanse og legge analyseresultatene til grunn for sine anbefalinger, kunne forsvarssjefen nyttiggjøre seg FFIs vitenskapelige renommé og tyngde i sin argumentasjon. Selv om general H. F. Zeiner-Gundersen personlig hadde et meget nøkternt syn på kvantitative analyser og hva FFI kunne bidra med, må dette ha vært et svært nyttig verktøy å benytte for forsvarssjefen. Det samme må ha vært tilfelle for FK 74, og sannsynligvis var det også et hensiktsmessig instrument sett fra forsvarsministerens ståsted.²⁶⁸

Systemgruppen, senere Avdeling for systemanalyse, fylte i varierende grad plandelen av generalstabfunksjonen frem til etableringen av Sentralstaben i 1996. I tillegg kan det virke som om FFI etter hvert fremsto som en slags fagmyndighet, som FD og til dels Stortingets forsvarskomite kunne henvende seg til for å få vitenskaplig baserte råd som en motvekt til de rene fagmilitære anbefalinger. I dette bildet hadde også de kvantitative analyser betydning. Politikere og byråkrater liker klare alternativer, og tall bidrar til å skape dette. Som forskningssjef Solstrand skrev, var det ofte lettere å få gjennomslag for et forslag dersom det kunne belegges med tall. Generell argumentasjon er sjelden like overbevisende, og kan lettere avfeies. Slike begrunnelser kan dessuten bli oppfattet som, eller bli påstått å være uttrykk for, sektorinteresser eller synsing. Det er dette som menes med at FFI opparbeidet et slags monopol på metode. De institusjoner eller enkeltpersoner som ikke nyttet operasjons- og systemanalyse og heller ikke kunne presentere tall, ble til en viss grad satt på sidelinja.²⁶⁹ Dette er nok en parallell til sosialøkonomenes dominans innenfor økonomisk politikk og samfunnsplanlegging på makronivå.

Bortsett fra de motforestillinger Sjøforsvaret og enkeltoffiser fra denne forsvarsgrenen fremmet rundt 1980, er det vanskelig å finne indikasjoner på at

FFIs status som "generalstab" i særlig grad ble utfordret i årene som fulgte. General Bull-Hansen som var forsvarssjef fra 1984-87, gjennomførte riktignok sin FS 85 uten å initiere nye kvantitative analyser, men han benyttet oppdaterte resultater fra tidligere analyser utført i tilknytning til FK 74 i arbeidet med studien. Generalen erkjente nytten av kvantitative analyser, men anså at disse kun var ett av flere innspill som ga inngangsverdier til forsvarsstudien. Han var skeptisk til at slike analyser av mange på ensidig grunnlag ble oppfattet som styrende for strukturplanleggingen.²⁷⁰

Admiral Torolf Rein la på sin side stor vekt på kvantitative analyser og mente at disse var verdifulle i planleggingsprosessen. FFI kom igjen tyngre med i analysearbeidet i hans tid som forsvarssjef 1989-94. Instituttet var en viktig bidragsyter til FS 91. FFI presenterte dessuten resultatene av sine analyser direkte for FK 90. Da FD under oppfølgingen av FK 90 skulle utarbeide langtidsmeldingen, sto instituttet også sentralt som rådgiver for departementet.

Prinsipielt kan det stilles spørsmål ved ryddigheten i at FFI først rådet forsvarssjefen og deretter FD. I forhold til vanlig praksis for *konsulenter* er det noe spesielt *de facto* å være med på å etterprøve anbefalinger fra en instans i saker der en selv har vært en hovedbidragsyter med hensyn til å fremskaffe beslutningsgrunnlag.²⁷¹ Både Bull-Hansen og Rein så de uheldige sidene ved mønsteret, men ingen av dem anså dette som uhåndterbart. Begge mener at dette aspektet ble godt ivaretatt gjennom regelmessig dialog med ledelsen ved FFI og i FD. Bull-Hansen omgikk i stor grad problemstillingen gjennom måten han tilnærmet seg FS 85 på. Rein mener at en oppdragsgiver, i dette tilfelle forsvarssjefen, selvsagt må ha rett til å skjerme resultater mot innsyn fra andre hvis det var behov for det. På den annen side var hans syn at det var vesentlig å utnytte FFIs betydelige kompetanse på området. Han godtok derfor uten videre at FD måtte ha anledning til å bestille parallelle studier.²⁷²

En annen prinsipiell problemstilling er at Erik Klippenberg, som nevnt tidligere i studien, var medlem av begge forsvarskommisjonene. Under arbeidet med FK 74 var han forskningssjef og leder av Systemgruppen. Da han deltok i FK 90, var han direktør ved FFI.²⁷³ Et tredje forhold er at de anbefalinger og beslutninger som analyser, studier, innstillinger fra forsvarskommisjoner og stortingsdokumenter resulterer i, har hatt og har direkte innflytelse på

FFIs virksomhet på andre felt. Det kan ha stor betydning for instituttet som helhet om viktige materiellprosjekter som FFI arbeider med å utvikle, kommer med blant strukturelementene i det fremtidige forsvar eller ikke. Dette har tidsvis skapt interne spenninger mellom avdelingene og medført problemfylte avveininger. Sett utenfra kan dette i analysesammenheng reise tvil om uavhengighet.²⁷⁴ Sammen med mulig dobbeltrolle i forhold til FFIs funksjon som rådgiver for forsvarssjefen, bør dette være aktuelle tema for videre forskning. Det faller utenfor rammen av denne studien å gå nærmere inn disse spørsmålene.

Det kan virke som FFI i dag spiller en mindre dominerende rolle i Forsvarets langtidsplanlegging enn hva som var tilfellet i 70-årene. Utviklingen i denne retning synes å ha skjedd gradvis gjennom 80- og 90-årene, og skyldes trolig flere faktorer. Gjennomgangen i kapittel 6 av hvordan vurderingen av behovet for å anskaffe fregatter har forandret seg over tid, synes å underbygge dette inntrykket, selv om bildet ikke er entydig. En markert klargjøring med hensyn til FFIs rolle i planleggingen av forsvarsstrukturer skjedde da forsvarssjef, general Arne Solli, startet FS 96 og fastslo at det var han som var forsvarsministerens fagmilitære rådgiver og at FFIs FA 96 kun var ett av flere bidrag som støttet ham på dette felt.

Fire forhold peker seg ut som en mulig forklaring på at Solli synes å ha oppnådd den kontroll han ønsket.

Den første grunnen kan være at maktforholdene endret seg i 1995 da FFI ble omorganisert og fikk redusert sin økonomiske handlefrihet. Det resulterte i at instituttet i større grad ble avhengig av at kundene etterspurte og finansierte de prosjekter som ble foreslått. Det er liten tvil om at dette økte motiveringen for å sette oppdragsgiverens problemstillinger og prioriteringer i fokus. Den endring i samarbeidsform som dette medførte, synes for øvrig å være helt i tråd med FFIs egen politikk fra tidlig på 90-tallet, da instituttet besluttet *ikke* å bestemme hva som skulle analyseres, *ei heller lenger fremme helhetlige forslag til forsvarsstrukturer*.²⁷⁵

Den andre grunnen som relativt sett styrket forsvarssjefen og FOs stilling, var de organisasjonsmessige justeringer som ble iverksatt i 1996. Kjernepunktet i denne forbindelse var opprettelsen av Sentralstaben med avdeling for strategisk planlegging. Spesielt viktig var det at Forsvarssjefen gjennom

Sentralstaben fikk et permanent organ som kunne koordinere FOs langsiktige planlegging. De strategiske plankontorene i grenstabene ble også styrket. Totalt sett var det dermed etablert et langt bedre fundament for å kunne styre FFIs virksomhet på dette området, og for å opprette og vedlikeholde en likeverdig dialog med instituttet om aktuelle analyser og deres anvendelse. FO ble med andre ord en mer kompetent kunde.

Den tredje grunnen var at general Solli ved å underordne og integrere FFIs forsvarsanalyse i forsvarssjefens forsvarsstudie, i virkeligheten satte strek over grunnlaget for FFIs rett til å utvikle egne, helhetlige forslag til forsvarsstrukturer. Dette hadde, ved siden av monopolet på metode som samtidig *de facto* ble opphevet, vært selve kjernen i maktgrunnlaget for innflytelsen til Avdeling for systemanalyse. Denne endringen var uproblematisk i og med at den var i tråd med den politikk FFI på dette tidspunkt hadde etablert vedrørende instituttets rolle i forsvarsplanleggingen. Politikken ble formulert gjennom interne diskusjoner etter at Nils Holme overtok som direktør.

Holme har også vektlagt å opptre på en "gjennomsiktig" måte i forholdet til såvel forsvarssjef som departement. I saker av felles interesse holder han den annen part orientert ved gjenpart. Når han tar opp en sak med den politiske ledelse, anmoder han normalt om at departementsråden deltar. Et annet moment er at da FD i siste halvdel av 90-årene gjennom Grunnlagsutredningen skulle forberede neste langtidsmelding, satt både Solli og Holme i styringsgruppen. Disse tiltakene har utvilsomt styrket mulighetene for å opparbeide gjensidig tillit og derigjennom etablere grunnlag for konstruktivt samarbeid.²⁷⁶

Den fjerde grunnen som kan ha spilt en rolle, var den generelle styrkingen av offiserskorpsets utdanningsnivå og erfaringsgrunnlag gjennom 80- og 90-årene. Den betydelige satsingen på etterutdanning var her en viktig faktor. Denne omfattet både rene akademiske studier, ulike stipendiatorordninger og høyere militær videreutdanning. Et økende antall offiserer gjennomførte stabs- og høyskoleutdanning i inn- og utland. En særlig viktig hendelse på det nasjonale plan, som riktignok ikke hadde fått noen virkning på dette tidspunkt, var opprettelsen av en felles stabsskole i 1995. En stadig større del av offiserskorpset fikk dessuten erfaring fra operativ tjeneste i multinasjonale forband og stabstjeneste i NATO-hovedkvarter og andre internasjonale staber. Dette var

med på å gjøre norske offiserer mer kompetente og selvbeviste. Alt dette har medvirket til at mange sider ved Forsvarets virksomhet, også der FFI bidrar, har kommet i et mer kritisk søkelys.²⁷⁷

Det er likevel ikke sikkert at mer balanserte og likeverdige samarbeidsrelasjoner mellom FO og FFI i særlig grad vil minske instituttets *reelle* påvirkningskraft. Økt gjensidig respekt og lydhørhet overfor oppdragsgivers behov og problemstillinger *kan* resultere i mer relevante bidrag. Indirekte kan disse få betydelig gjennomslagskraft ved at arbeidene blir vektlagt tyngre når de inngår som del av beslutningsgrunnlaget. Bildet av et noe svekket FFI i forsvarsplanleggingen er derfor ikke entydig. Generelt synes instituttet i betydelig grad å ha maktet å opprettholde sitt gode renommé som bidragsyter til planleggingsprosessen.²⁷⁸

Militærteori og nivå i krigføringen

Militærteori i mer akademisk forstand var lite fremme i diskusjonen i tilknytning til FK 74. Faget har ikke stått spesielt sterkt verken ved FFI eller i utdanningen av offiserer i Norge etter krigen. Det har mer vært et felt for et fåtall forskere og spesielt interesserte enkeltoffiserer.

Dette bildet endret seg i løpet av første halvdel av 90-årene. Interessen for militærteori økte. NATO endret strategi, noe som resulterte i at alliansen innførte reaksjonsstyrker. Dette brakte inn prinsippene for manøverkrigføring som et viktig element i diskusjonen om operasjonskonsepter og utvikling av doktriner. Evne til mobilitet blir et helt sentralt krav. Dette er ofte en forutsetning for å kunne ta offensiven i kamp, for eksempel når fienden er i en sårbar posisjon og det er behov for å angripe ham overraskende i rygg eller flanke. Strukturdebatten etter fremleggelsen av FS 2000, innstillingen fra Forsvarspolitisk utvalg og St.prp. nr. 45 (2000-2001), setter dette i relieff.²⁷⁹ Initiativ og proaktiv opptreden krever midler som gjør slike handlemåter mulige.

Denne type betraktninger var fraværende i debatten i kjølvannet av FK 74. Bruk av simuleringer for å belyse verdien av mobilitet og flerdimensjonalitet var eksempler på forslag fra Sjøforsvarets offiserer ved FFI som ikke ble tatt til følge under gjennomføringen av Sjøforsvarsanalysen og Forsvarsanalysen.

Flere av deltagerne i debatten om FK 74 påviste at anvendelsen av avgrensede scenarier som fundament for strukturplanlegging, ofte resulterer i lite fleksible forsvarsstrukturer.²⁸⁰

I 1995 innførte general Arne Solli gjennom sitt dokument *Forsvarssjefens grunnsyn for utvikling og bruk av norske militære styrker i fred krise og krig*, manøverkrigføring som overordnet prinsipp i norsk militærdoktrine. Dokumentet sier følgende om formålet:

*Målsetningen er å få motstanderen til å oppgi sine militære mål, ikke nødvendigvis å nedkjempe ham fysisk. Dette medfører at det er vesentlig å identifisere hva som er fiendens strategiske målsetninger, og hva som er hans tyngdepunkt, dvs hva som i særlig grad påvirker hans vilje til å fortsette kampen.*²⁸¹

Doktrinen bygger på et manøvreteoretisk grunnlag. Den er inspirert av de nye toneangivende trender innen vestlig militærteori. Dokumentet postulerer at ved i større grad å bruke indirekte krigføring, vil en tallmessig underlegen styrke kunne påføre motstanderen avgjørende slag. Dette kan gjøres ved å å utnytte motstanderens svakheter, gripe initiativet, operere ukonvensjonelt, utnytte terrengets muligheter og ikke involvere seg i langvarige, ressurskrevende trefninger.

En grunnleggende tese hos Clausewitz var at det ikke hjelper å vinne alle slag dersom en taper krigen. En hovedbestandel av FFIs kvantitative analyser ved vurderingen av strukturelementer til Sjøforsvaret var å simulere et antall taktiske trefninger i tilknytning til invasjonstyrker som angrep fra havet. Resultatene av disse simulerte sjøslagene dannet basis for FFIs konklusjoner og anbefalinger. Sett i relasjon til Clausewitz' teorem, skaper dette et metodisk problem. Tesen tilsier at krig ikke er en lineær aktivitet og at resultatene fra de enkelte slag (taktisk nivå) derfor ikke kan oppsummeres som grunnlag for å forutsi hvem som "vant krigen" (strategisk nivå). I tillegg er det selvsagt ikke gitt at de slagene FFI simulerte, var de som eventuelt ville ha funnet sted.²⁸²

Vietnamkrigen illustrerer noe av dette, også tyngdepunktstenkningen i militærteorien. Amerikanske generaler har hevdet at de ikke tapte på slagmar-

ken, men dette er irrelevant siden de mistet støtten i egen befolkning. I et demokrati er slik støtte i manøverkrigføringens terminologi *et avgjørende tyngdepunkt*.²⁸³

Generalmajor Gjeseth påpekte at kvantitative analyser egnet seg bedre som grunnlag for taktikkutvikling enn som basis for strategisk planlegging. Enten en tar utgangspunkt i krigføringens nivåer eller i tenkingen rundt tyngdepunkt innenfor manøverkrigføringen, støtter dette opp under generalens resonnement. Det spiller eksempelvis som oftest liten rolle om et sterkt kystartilleriforsvar er etablert i et geografisk område, dersom angrepet settes inn et helt annet sted.²⁸⁴

Det er med dette utgangspunkt betimelig å spørre hvorfor FK 74 i så liten grad supplerte FFIs kvantitative analyser med vurderinger av behovene for stridsmidler i andre situasjoner enn de scenarier Systemgruppen hadde benyttet. Det finnes trolig ikke noe entydig svar på dette. En rekke faktorer virket sannsynligvis sammen.

For det første manglet Forsvarets overkommando et planleggingsselement som kunne møte FFI på like fot. De militære hadde dessuten for svak skoleing i militærteori og vitenskapsfilosofi til at de eventuelt kunne ha argumentert mot FFIs systemanalytikere på et slikt grunnlag.²⁸⁵ For det andre hadde FFIs forslag og anbefalinger vitenskapelig status og høy forskningsmessig prestisje. Dette bidro til at instituttets konklusjoner ofte fikk større gjennomslagskraft enn det som kom fra militært hold. Offiserenes innspill ble ikke sjelden avfeid som argumentasjon for militære sektorinteresser. For det tredje har kvantitative analyser den egenskap at de produserer konkrete resultater i form av tall. For det fjerde var det i Norge på denne tiden i toneangivende miljøer en generell tiltro til at denne type objektive analyser var det beste instrument i rasjonell samfunnsplanlegging. Bruk av kvantitative analyser til støtte for forsvarsplanleggingen inngikk derfor som en naturlig del av dette bildet. For det femte hadde Forsvaret et defensivt forsvarskonsept på strategisk nivå basert på alliansemedlemskapet, der en også bygde på en ikke uttalt forutsetning om arbeidsdeling: Norge skulle prioritere invasjonforsvaret, mens alliansen skulle ta seg av sjøkrigen, inkludert eskortetjenesten i en langvarig konflikt. For det sjette måtte både forsvarsjefen og FK 74 foreta en krevende

og potensielt konfliktskapende tverrprioritering innenfor de budsjettmessige begrensninger som eksisterte. FFIs analyser var trolig beslutningstakernes viktigste instrument for å begrunne og rettferdiggjøre de valg de tok som upartiske.

Verdien av FFIs bidrag

Forslag som bygde på systemanalyser fikk særlig stor gjennomslagskraft i forsvarsplanleggingen på slutten av 70-tallet. Denne typen analyser fremsto som troverdige for mange sentrale beslutningstakerne. Kampflyanalysen er det beste eksemplet blant FFIs arbeider. Ikke bare ble analysen et viktig premiss for FK 74s anbefalinger, den viste seg også som et meget nyttig verktøy for Norge i det suksessfulle arbeidet med å få på plass det felles, flernasjonale kjøpet av F-16.²⁸⁶

Mer alment har et av FFIs mest positive bidrag til forsvarsplanleggingen vært den strukturerte måten forskerne har angrepet problemstillingene og planleggingsprosessen på. Arbeidet med å identifisere og beskrive relevante faktorer og deres innbyrdes forhold i tilknytning til utarbeidelse av scenarier og angrepsalternativer, er et eksempel på aktiviteter som har ført til økt innsikt og kunnskap. Denne type analyser har identifisert og klarlagt en rekke interessante og relevante forhold og sammenhenger, samt avdekket svakheter på mange felt. Dette har hatt en egenverdi utover og uavhengig av anvendelsen av analyseresultatene som sådan.

Spesielt den første tiden var deltagelse i analysearbeidene en viktig utdanningsprosess for de offiserer som var med. Dette hadde også betydning for oppbyggingen av offiserskorpsets kompetanse i en videre sammenheng. Dette skjedde delvis gjennom den kunnskap offiserer som deltok aktivt i analysearbeidene brakte med seg videre i tjenesten, men først og fremst gjennom den undervisning instituttets egne medarbeidere gjennomførte ved stabsskolene og de senere år også ved krigs- og enkelte fagskoler. Sentrale emneområder i tillegg til kvantitative analyser har vært konflikteori og krisehåndtering, der FFISYS også jevnlig har arrangert egne spill. FFI har på denne måten, og mer direkte i samarbeidsprosjekter, ytet vesentlige bidrag til taktikkutviklingen i

Sjøforsvaret. Tilsvarende har ganske sikkert også vært tilfelle i de andre forsvarsgrenene.²⁸⁷

En måte som FFI har ivaretatt "generalstabsrollen" på, har vært å legge frem strukturforslag. Slike forslag bygger på skjønnsmessige prioriteringer. Forskningsjef Solstrand hadde utvilsomt et godt poeng da han i 1980 påpekte at begrensede økonomiske rammer innebærer at man må velge, selv om dette er vanskelig.²⁸⁸ At slike valg må foretas, er selvsagt uavhengig av analysemetode. Hvilke systemer som når opp og blir anbefalt, *kan* likevel henge sammen med den vurderingsmåte som blir anvendt. Andre scenarier og andre analyseverktøy *kunne* ha gitt andre resultater og dermed andre valg.

Beslutninger om sammensetningen av det fremtidige forsvar har langsiktige strategiske konsekvenser. Når en skal forebygge konflikt, må relevante reaksjonsmidler være tilgjengelige til å møte utfordringer i konfliktspekteret fra fred, til krise og krig. Å ha kapasitet til å takle utfordringer som med stor sannsynlighet vil oppstå, er særlig formålstjenlig – og kosteffektivt – fordi det vil demonstrere evne og kommunisere vilje til å ivareta sine interesser. Å kunne nekte en motstander å nå sine mål på et lavt konfliktnivå *kan* derfor være et hensiktsmessig krigsforebyggende tiltak, selv om det i noen grad går på bekostning av kampevne i krig. Det ideelle er selvsagt å ha en balansert og tilstrekkelig kapasitet til å møte alle tenkelige utfordringer over hele spekteret. Fleksible stridsmidler som kan ivareta flere roller og løse ulike oppgaver, er særlig tjenlige til å møte et slikt krav.

De stukturelementer som anskaffes, bestemmer ikke bare hvilke stridsmidler Forsvaret vil ha til disposisjon, men avgjør også i stor grad hvilken militær fagkompetanse som vil være tilgjengelig i den neste 10-årsperiode eller mer. Siden slik kunnskap og slike ferdigheter normalt ikke kan skaffes fra det sivile marked, tar det gjerne 10-20 år å bygge opp et tyngre militært kompetansefelt. Når i tillegg de største materiellanskaffelsene som fartøyer, fly og kanonfort gjerne har en levetid på 25-40 år, og det tar inntil 10 år å prosjektere og bygge, er det en klar fordel at stridsmidlene er fleksible og kan benyttes i mer enn ett fremtidig scenario.

Hvis en i dette perspektiv ser på følgene av FFIs analyseresultater for Sjøforsvaret i perioden, fikk for eksempel kystartillerifort høyeste prioritet i

70-årene. 120 mm fort og torpedobatterier forsvarte viktige militære tyngdepunkt. Dette muliggjorde friere bruk av mobile kampenheter. Uten kystartilleri kunne fartøyene ha blitt bundet opp til sikring av de områder fortene dekket. I dagens situasjon fremstår dette som mindre kosteffektive investeringer, fordi slike strukturelementer bare har anvendelse i den øverste delen av konflikt-skalaen – i et sjøinvasjonsscenario eller ved storkrig.²⁸⁹ Disse strukturelementene manglet robusthet og fleksibilitet til å være anvendelige og kostnads-effektive i den nye situasjonen.²⁹⁰

Dette illustrerer faren ved å bruke for avgrensede scenarier som grunnlag for å strukturere Forsvaret som helhet.²⁹¹ En spør seg uvegerlig, etter å ha sett innspillene fra de tilbeordrede offiserer, hvorfor andre relevante aspekter av oppgavespekteret som eskorte- og fredstidsoppdrag ble holdt utenfor vurderingene. Hvorfor ble det heller ikke tatt hensyn til de problemstillinger direktør Lied tok opp med forsvarsministeren? Han presiserte i følge FFI-historien at “å basere utformingen av Forsvarets struktur utelukkende på en bestemt forutsetning om den sikkerhetspolitiske utvikling er ... for primitivt ...”. Han fortsatte: “Man kan i mange forbindelser si det så sterkt som at det eneste helt sikre er at det forventede ikke vil inntreffe.” Hans holdning var med hans egne ord å legge “et videst mulig spektrum av sikkerhetspolitiske alternative situasjoner til grunn for valg av forsvars struktur.”²⁹²

Det oppstår på denne bakgrunn et metodisk dilemma når en skal anvende resultatene av de kvantitative analysene til strukturplanlegging. Man trenger en klart definert trussel konkretisert som en gitt angrepsstyrke, samt et fastsatt effektivitetsmål for å kunne sammenligne kosteffektivitet.²⁹³ Dette kan som nevnt være greit nok som grunnlag for taktiske studier og ved vurderinger av strukturelementer, men dette forutsetter at strukturelementene blir målt i flere scenarier. Det var dette FK 74 unnløst å gjøre.²⁹⁴

FFIs analyser har ikke kommet ut med støtte til å anskaffe eskorte-fartøyer med kapasitet til å operere til havs. Fregatter blir nå bygget uten slik prinsipiell tilslutning fra instituttet.²⁹⁵ Hovedbegrunnelsen for kjøpet er at denne fartøystypen kan ivareta en rekke sjømilitære funksjoner og oppdrag i fred, krise og krig. Dette omfatter ubåtjakt og eskortetjeneste i krig i den øvre enden av konfliktspekteret, tilstedeværelse og støtte til Kystvakten, samt deltagelse i

øvelser og havnebesøk i den nedre delen av skalaen. Fartøyene har sjødyktighet og utholdenhet til å operere i hele det norske interesseområdet til havs og i kystfarvann. Fregattene sikrer i tillegg at Norge har både materiell og sjømilitær kompetanse til å delta i multinasjonale flåtestyrker, samt at Norge om ønskelig vil kunne lede slike forband. Det sier seg selv at disse behovene ikke kunne bli belyst gjennom simulering av sjøinvasjonsscenarioer i Troms alene, slik tilfellet var i 70-årene.

Den uavhengige gruppen av eksperter som på slutten av 90-tallet evaluerte Avdeling for systemanalyse, sier i sin rapport at den høyest prioriterte aktiviteten ved avdelingen er “to carry out force structure analysis in support of the Defence Studies ...”. Rapporten kommenterte dette på følgende måte:

... the breadth of coverage of the issues involved, although inevitably incomplete, is impressive. We know of no other government operational research (OR) group which is so closely involved in the development of defence policy at this high level. ...

*Certainly, all the work we saw seemed highly relevant to defence, but we noticed some gaps and weaknesses in the coverage. There is no work on the Norwegian or European defence industries in the cost and defence economics group. The relative paucity of work on peace support operations is also a little surprising in view of their increasing importance within the defence policy.*²⁹⁶

Selv om gruppen uttykte seg i meget positive ordelag, kan det ligge en tvetydighet i fremstillingen, blant annet når det påpekes at gruppen ikke kjenner til andre OR-grupper som opererer på så høyt beslutningsnivå. Evalueringsgruppen trakk også frem at modellstrukturen ikke var “in a very healthy state at present”, men understreket samtidig at tiltak var igangsatt for å rette på dette. Når det gjaldt forholdet mellom de sikkerhetspolitiske studier som FFISYS også utfører og deres utnyttelse i forsvarsanalysene, anførte gruppen:

It is not entirely clear to us how security policy studies can be integrated into the Defence Analyses and other projects largely based on formal

*modelling procedures except as a means of developing scenarios, but the work done by security policy staff seems of good quality.*²⁹⁷

Gruppen anbefalte at det burde legges større vekt på å nyttiggjøre seg de sikkerhetspolitiske studier ved mer systematisk å integrere resultatene av disse i forsvarsanalysene og i studier som utføres i tilknytning til konkrete materiellanskaffelser.²⁹⁸

Generelt har FFI, i hvert fall frem til FS 2000, i større grad enn forsvarsledelsen fokusert på betydningen av gitte økonomiske rammer og sannsynlige fremtidige bevilgninger. FFISYS har i sine analyser og anbefalinger lagt vekt på å få frem de begrensninger som lå i dette. Selv om instituttets påpekninger på dette felt opp gjennom årene kan synes å ha hatt begrenset praktisk virkning, har dette trolig likevel bidratt til å bevisstgjøre både planleggere og beslutningstakere. Dersom FFI forbedrer sine modeller og evner å produsere bedre kostnadsprognoser, kan dette bli et enda viktigere bidrag fra instituttets side i fremtiden enn i dag. Mer pålitelige kostnadsprognoser vil forbedre beslutningsgrunnlaget for dem som skal avgjøre sammensetningen av det fremtidige forsvar.

Alternativene

Sjøforsvaret og de offiserer som deltok i debatten rundt 1980 aksepterte at FFIs analyser var grunnlaget for planarbeidet i Forsvaret.²⁹⁹ Forslag til alternative løsninger var avgrenset til å supplere FFIs bidrag. Anbefalingene gikk i hovedsak ut på at kvantitative analyser burde settes inn i en videre sammenheng med bredere anlagte konfliktscenarier, der kvalitative faktorer og militærfaglige vurderinger også ble tillagt vekt.

Hvilke konkrete forslag til styrkestruktur hadde så kritikerne? Ingen av deltagerne i debatten la på selvstendig grunnlag frem analyser eller underbygde forslag til helhetlige, alternative strukturer. En grunn til dette kan ha vært mangelen på planleggingskapasitet i de militære staber, herunder Sjøforsvarsstaben. Sjøforsvarets ledelse var ikke innstilt på å gi planleggingsarbeidet en slik prioritet. Hvis Sjøforsvarsstaben hadde brukt ressurser på mer omfat-

tende utredninger, ville det neppe heller blitt sett på som positivt av de andre aktørene. Det ville sannsynligvis i beste fall ha blitt oppfattet som unødvendig dobbeltarbeid. Denne vurderingen illustrerer FFIs monopolstilling.

Dette betyr selvsagt ikke at marineoffiserenes perspektiver, argumenter og kommentarer manglet faglig tyngde eller relevans. Problemet var at det var vanskelig å oppnå interesse og troverdighet utenfor egne rekker. Aktører og debattanter som var fornøyd med resultatene eller av andre grunner støttet FFIs anbefalinger, kunne henvisse til at mer uhildede analyser hadde vist at andre stridsmidler var mer kosteffektive. Motforestillingene fra Sjøforsvarets offiserer kunne derfor ofte klassifiseres som utslag av sektorkamp eller som uttrykk for manglende vilje til å godta nødvendige prioriteringer innenfor gitte økonomiske rammer. At Sjøforsvaret ikke hadde prioritert å tilbeordre offiserer til FFI i tide, talte heller ikke til forsvarsgrenens fordel. I tillegg kom at medlemmene i prosjektrådet ikke hadde utvist noe stort engasjement for å korrigere kursen i forbindelse med gjennomføringen av analysene.

Marineoffiserenes engasjement bør imidlertid også ses som en reaksjon mot FK 74s forslag vedrørende Sjøforsvaret. De offiserer som sto frem, hadde ikke ambisjoner om å legge premissene for strukturutviklingen i Forsvaret som helhet. Derimot hadde de et sterkt ønske om å bidra til å sikre at Sjøforsvaret også i fremtiden kunne ivareta sine oppgaver. De reagerte på at FFIs kvantitative analyser i hovedsak alene hadde dannet grunnlaget for instituttets forslag til materiellstruktur i Sjøforsvaret og på at FK 74 grovt sett fulgte disse forslagene i sine anbefalinger.

Reaksjonene ble forsterket av opplevelsen av at bidragene fra tilbeordrede offiserer i liten grad fikk gjennomslag i analysearbeidet. I tillegg kom at Sjøforsvaret hadde kompetanse på operasjonsanalyse og derigjennom mente å ha kunnskap om kvantitative metoders begrensninger. Disse forholdene bidro ikke til å styrke grunnlaget for likeverdig og tillitsfull dialog. Det lyktes ikke i arbeidet for FK 74 å etablere et samarbeid mellom Sjøforsvaret og Systemgruppen som kunne gjort det mulig å oppnå forventet synergieffekt av at dyktige operasjonsanalytikere og erfarne, faglig sterke offiserer utførte analysearbeid sammen.³⁰⁰

Et annet forhold er at ordningen med tilbeordrede offiserer ikke sjelden har vært en vanskelig balansegang for mange. Arbeidet ved FFISYS har som

oftest foregått på instituttets premisser. Når offiserene ikke får gjennomslag for sine faglige bidrag, kan det oppstå en lojalitetskonflikt. Forventningene ved FFI er at offiserer som deltar i prosjektarbeid, skal være lojale mot prosjektet. Den militære oppdragsgiver som har beordret offiseren til Avdeling for systemanalyse, har sine forventninger. Det samme har kolleger i forsvarsgrenenes fagmiljø. Denne konflikten mellom på den ene side egen militærfaglig integritet og lojalitet overfor eget fagmiljø, og på den annen side lojaliteten til prosjektgruppen ved FFISYS, kan gjøre effektiv opposisjon vanskelig.³⁰¹

Dette krysspreset blir ytterlige forsterket når FO eller egen forsvarsgren fremfører tilsvarende faglige motforestillinger som en selv har forfektet, men ikke har nådd frem med. Dette topper seg når FFI repliserer at dette har forsvarsgrenen godkjent underforstått gjennom offiserens deltakelse i prosjektarbeidet. Dette har vært en reell problemstilling for mange tilbeordrede offiserer fra Lilleheim og Paulsen til denne dag. Dette viser en mangel på likeverdighet i muligheten for å legge premisser for analysearbeidet, der tjenestegjørende offiserer kan føle seg som gisler.

En lærdom vi kan trekke av denne gjennomgangen, er at det ikke blir mye synergi av å gå i skyttergravene. Nysgjerrighet og respekt i kombinasjon med åpenhet overfor andres innfallsvinkler og erfaringer, synes avgjørende for å etablere tillit og gjensidig respekt mellom bidragsytere med så ulike bakgrunn og forskjellig referanseramme som forskere og sjøoffiserer.

Norges nye sikkerhetspolitiske situasjon etter Murens fall, medfører at andre konfliktscenarier legges til grunn for vurderinger om Forsvarets fremtidige struktur. Det kan derfor synes som om diskusjonen fra 70-årene er mindre aktuell i dag, siden også FFI gjennom 90-tallet i større grad har tatt i bruk kvalitative vurderinger som et supplement til de kvantitative analyser. Utvikling av alternative scenarier er dessuten blitt en mer sentral del av FFIs analysearbeid.

Denne utviklingen aktualiserer behovet for innsiktsfulle offiserer med tilstrekkelig erfaring som kan bidra i dette samarbeidet med FFI. Forskere generelt, og spesielt relativt nyutdannede medarbeidere med begrenset innsikt i militære forhold, kan i de fleste tilfeller ikke konkurrere med erfarne, vel-skolerte yrkesoffiserer når det gjelder å vurdere sammensatte militære pro-

blemstillinger. Et positivt aspekt er at flere yngre forskere har militær bakgrunn.

Oppsummering og avslutning

FFI har siden 60-årene vært en viktig premissgiver i norsk forsvarsplanlegging. I store deler av den periode vi her har behandlet, var FFI *den* sentrale aktør. Hvorfor fikk FFI en slik dominerende posisjon?

Det var flere grunner til det. Det kan ha skjedd mer eller mindre tilfeldig som en konsekvens av omstendighetene. Troen på vitenskapelige metoder basert på tall som objektivt grunnlag for beslutninger i samfunnsplanleggingen, og svekelsen av feltet strategisk planlegging etter omorganiseringen av FO, bidro utvilsomt til denne utviklingen. Dessuten hadde FFI etablert Systemgruppen og utviklet grunnlaget for å kunne utføre kvantitative analyser. Instituttet hadde derfor kapasitet, kompetanse og metodisk verktøy til å kunne påta seg oppgaven som sentral premissleverandør. Videre ble det i forbindelse med nedsettelsen av FK 74 etterspørsel etter objektive og uhildede vurderinger av Forsvarets behov på tvers av forsvarsgrenene. I tillegg kommer at aktører både ved FFI og i andre sentrale miljøer ønsket en slik utvikling.³⁰² Statsrådene Harlem og Tidemand var for eksempel viktige støttespillere som hadde stor tiltro til FFIs bidrag.³⁰³

I forlengelsen av dette er det naturlig å spørre hvorfor instituttet maktet å *oppretholde* denne posisjonen. FFIs dominerende stilling bygde på flere pilarer. *Institusjonelt* hadde FFI for det første monopol på anerkjent metode til å foreta upartiske, vitenskapelig baserte forsvarsanalyser; for det andre var instituttet lenge det eneste faglig anerkjente miljø som hadde planleggingskapasitet til å gjennomføre så omfattende, helhetlige vurderinger som forsvarsanalyser. FFIs ledelse var dessuten dyktige til å bygge opp gode rammebetingelser for egen innflytelse. Planleggingsmonopolet eller "generalstabsfunksjonen"³⁰⁴ sikret at instituttet ble forsvarssjefens viktigste rådgiver på området. Forsvarets overkommando var verken organisert eller bemannet for dette. Offiserskorpsets noe mangelfulle vitenskapelige og militærteoretiske skoling, herunder i metoder for å gjennomføre fremtidsanalyser, kan ha vært

en medvirkende årsak til at dette kunne fortsette. Det var videre nedfelt i instruks at FFI skulle gi den politiske ledelsen råd. Dette bidro til at instituttet etablerte seg som den selvskrevne medspiller for FD når langtidsmeldinger skulle utarbeides eller større materiellanskaffelser iverksettes.³⁰⁵

I et bredere *samfunnmessig* perspektiv er det rimelig å se tiltroen til FFIs kvantitative analyser som en del av den positive holdningen til systematisk langtidspanlegging i offentlig forvaltning mer allment. Siden Finansdepartementet i særlig grad har tradisjon for å lytte til argumentasjon som er underbygget med tall, er det vel ikke usannsynlig at forslag med basis og støtte i FFIs systemanalyser lettere fikk gjennomslag enn planer og prosjekter som manglet den type dokumentert, tallmessig grunnlag.³⁰⁶

Problemet i forsvarsplanleggingen de siste tiårene har ikke nødvendigvis bare vært eventuelle svakheter ved Avdeling for systemanalyser modeller og analysearbeider. Problemet har likeså mye vært at de andre aktørene har vært for svake til å fylle rollen som opplyste oppdragsgivere og for ukritiske i bruken av analyseresultatene. Siden FD har manglet militær ekspertise, kan det virke som om departementet, kanskje i enda mindre grad enn FO, har inntatt en kritisk holdning til grunnlaget for FFIs anbefalinger og forslag.

Hva var så de viktigste forskjellene mellom de to "skolene" som er behandlet i denne studien? Argumentasjonen til "den andre skolen" rundt 1980 hvilte i liten grad eksplisitt på militær- og vitenskapsteori. Mange av kommentarene representerte imidlertid et ikke-lineært syn på krigføring basert på praktisk innsikt, samt overlevert og erfart kunnskap som i dag har støtte i anerkjent og toneangivende teori.

De to "skolene" konkluderte ofte ulikt når sammensetningen av fremtidens forsvar var oppe til debatt. Her var forskjellige syn på oppgaven å *forebygge eller hindre utbrudd av krig* et sentralt forhold. Rendyrket bygget FFIs tilnærming på *avskrekking*. Strukturelementer som best sikret stridsevne på norsk jord *etter* at krig var brutt ut, ivaretok også den krigsforebyggende oppgaven på den mest kostnadseffektive måte. Sjøforsvarets representanter anså at FFI la for liten vekt på evnen til å kunne *påvirke* mulige motstandere *før* krig brøt ut. Marineoffiserene ønsket seg strukturelementer for å kunne håndtere hendelser, episoder og kriser i den nedre del av konfliktspekteret på en hen-

siktsmessig måte. Arbeidet med FK 74 aksentuerte motsetningen mellom disse grunnsynene. Hovedgrunnen var at verken Sjøforsvarets ledelse eller de offiserer som engasjerte seg i debatten forsto at analysearbeidet var basert på en underforstått forutsetning om arbeidsdeling innen alliansen. Norge skulle konsentrere innsatsen om invasjonforsvar, mens krigen til sjøs – inkludert eskorte-funksjoner i en langvarig krig – skulle ivaretas av de allierte sjømakter, dvs. USA, Storbritannia og Frankrike.

Disse tradisjonelle ulikhetene finnes fortsatt, ved inngangen til et nytt århundre. En ny internasjonal situasjon med nye konfliktmønstre har likevel bidratt til at de markante forskjellene mellom "skolene" har avtatt. FFIs dominerende posisjon er dessuten blitt mindre åpenbar som en følge av at det har vokst frem sterke, velskolerte militærfaglige miljøer i Forsvaret. Disse forholdene burde kunne berede grunnen for en mer åpen og likeverdig dialog i tiden fremover. Et samarbeid mellom dyktige forskere og erfarne offiserer som bygger på et slikt fundament, burde ha de beste muligheter for å realisere betydelige synergieffekter og resultere i bedre forsvarsplanlegging.

Noter

¹Intervjuer med direktør Nils Holme, pensjonert direktør Erik Klippenberg og forskningssjef Ragnvald H. Solstrand i mars/april 2001. Alle fremholdt at FFIs analyseresultater måtte veies mot relevante, kvalitative faktorer før det vil være grunnlag for å trekke slutninger om anbefalinger til forsvarsstrukturer. Forskjellen i oppfatning synes derfor heller å bygge på ulik prioritering av de aktuelle scenariers betydning for Forsvarets behov og dermed for hvilke stridsmidler som bør anskaffes, enn prinsipiell uenighet om at alle relevante forhold bør være med i vurderingene. Kjernen synes å være ulikt syn på hvilke faktorer som er relevante.

²Olav Njølstad og Olav Wicken, *Kunnskap som våpen - Forsvarets forskningsinstitutt 1946-1975*, Tano Aschehoug 1997.

³Njølstad og Wicken 1997, s. 360.

⁴Njølstad og Wicken 1997, s. 360. Forskningssjef Ragnvald H. Solstrand, sjef for FFIs Avdeling for systemanalyse, opplyste i intervju i april 2001 at de hadde vært seg bevisst at de kvantitative analysene kunne få "gjennomslag på en skjev måte". I følge Solstrand hadde forøvrig direktør Lied i startfasen vært åpen, men spørrende til FFIs satsing på systemanalyse. Etter hvert som de fikk erfaring, kom han ut med full støtte.

⁵Når vi her omtaler kvantitative metoder, dekker det betegnelsene operasjonsanalyse (Operations Research/Operational Analysis) og systemanalyse (Systems analysis). Denne fremstillingen tar utgangspunkt i Olav Njølstad og Olav Wicken, *Kunnskap som våpen - Forsvarets forskningsinstitutt 1946-1975*, Tano Aschehoug 1997. Hovedkildene for øvrig er forskningssjef R. H. Solstrands artikkel, "Kvantitative analyser i langtidsplanleggingen i forsvaret", *Norsk Militært Tidsskrift (NMT)* nr. 4, 1980 s.149-154 og artikkelen "Forsvarskommisjonen av 1974 og kvantitative analyser", av orlogskaptein A. Mjelde, *NMT* nr. 8, 1978. Andre kilder vil bli brukt til å belyse, eksemplifisere og underbygge vurderinger og slutninger.

⁶Denne fremstillingen bygger på Mjelde, *NMT* nr. 8, 1978. Det er også han som har oversatt definisjonen.

⁷Mjelde har en grei gjennomgang av teknikker og verktøy til rådighet for operasjonsanalytikere i slutten av 70-årene. I tillegg beskriver han ulike kategorier av aktuelle modeller. Se fig. 1 og 2 i *NMT* nr. 8, 1978 s. 252-3 med tilhørende tekst.

⁸Njølstad og Wicken 1997 s. 350.

⁹Se Njølstad og Wicken 1997 s. 294-360. Fremstillingen er fylldig og klargjørende. Den er meget nyttig lesning for å få oversikt over og forstå hva FFIs analyser

innebar og i hvilke sammenhenger de ble benyttet. I tillegg til denne, samt Mjelde *NMT* 1978 og Solstrand *NMT* 1980, anbefales også Bjørnar Kibsgaard

"Operasjonsanalyse", *Norsk Tidsskrift for Sjøvesen* nr. 7, 1968. Nyttig lesning er også Mjeldes "Krigsspill og analyser", en serie på tre artikler i *Norsk Tidsskrift for Sjøvesen*, nr. 3/80 s. 4-8, 4/80 s. 13-17 og 1/81 s.11-17. Artikkene belyser gjennom eksempler historisk bruk av analyser til forsvarsplanlegging og drøfter disse i lys av det som faktisk skjedde. Det understrekes at disse eksemplene ikke er representative for hvordan denne type analyser utføres idag, men de belyser det grunnleggende problem det er å lage pålitelige prognoser om fremtiden uansett planleggingsmetode.

¹⁰For dem som måtte ønske å gå dypere inn i disse problemstillinger og spesielt sette seg inn i FFIs metoder, anbefales forskningssjef Ragnvald H. Solstrands doktorgradsarbeide *Quantitative Methods in Long-Term Defence Planning - Towards Structural Planning*, Volume I & II, Institutt for organisasjon og arbeidslivsfag, Norges tekniske høgskole, 1982.

¹¹Njølstad og Wicken 1997, s. 311-312. Det er et åpent spørsmål om dette også indikerer at vitenskapsmannen er tiltenkt den sentrale posisjon som oppmann.

¹²Njølstad og Wicken 1997, s. 312.

¹³Einar Lie, *Ambisjon og tradisjon - Finansdepartementet 1945-1965*, Universitetsforlaget, Oslo 1995.

¹⁴ Dette synet kommer klart til uttrykk i en artikkel denne forfatteren skrev i 1978. Se Roald Gjelsten "Forsvarskommisjonen og Sjøforsvaret", *Norsk Militært Tidsskrift* nr. 9, 1978 s. 397-402. Et moment som ikke eksplisitt kommer frem, men som synes å ha ligget under de mer overordnede vurderinger ved FFI og i FK 74, var det faktum at Norge som NATO-medlem hadde verdens sterkeste flåte som alliert. Denne faktoren var ikke forstått og ble derfor heller ikke tillagt vekt av Sjøforsvarets kritiske røster. Jf Admiralstriden i 1951 som er beskrevet i Kjetil Sørli *Fra krise til konsensus*, Forsvarsstudier nr. 2, 2000, utgitt av Institutt for forsvarsstudier. Denne konflikten mellom Sjøforsvarets ledelse og forsvarsministeren er også grundig omtalt i admiral Folke Hauger Johannessens bok *Erindringer 1948-1973*, Norse Forlag 1998, s. 25-30.

¹⁵Njølstad og Wicken 1997, s. 351.

¹⁶Særlig en av professorene pleide å understreke at forskjellen på en "undergraduate" og en med mastergrad, var at den første tilpasset problemet til en av de (få) metodene eller modellene han/hun hadde studert, mens en "graduate" (spesielt i operasjonsanalyse) analyserte problemet inkludert datagrunnlaget, for deretter å benytte den metode og modell som egnet seg best i sammenheng.

¹⁷US Naval Postgraduate School i Monterey var i 70-årene anerkjent som et av USAs ledende universitet på fagfeltet operasjonsanalyse. De andre forsvarsgrenene hadde ikke på dette tidspunkt offiserer med denne type utdanning på tilsvarende nivå.

¹⁸Anders Mjelde "Forsvarskommissjonen av 1974 og kvantitative analyser", *Norsk Militært Tidsskrift* nr. 8, 1978.

¹⁹Mjelde 1978 s. 359. Det må her nevnes at det også i Sjøforsvaret var offiserer som var tilhengere av FFIs måte å planlegge på. De mente at Sjøforsvaret måtte bli dyktigere i sin argumentasjon. Andre tenkte mer taktisk og ønsket ikke å gå imot FFI fordi de anså det lite hensiktsmessig å utvikle noe de fryktet kunne bli kimen til et motsetningsforhold til det innflytelsesrike FFI. På den annen side er det FFIs syn at de alltid har fremholdt at deres analyseresultater må settes inn i rett sammenheng og suppleres med relevante kvalitative vurderinger før slutninger om anbefalinger kan trekkes. Om oppdragsgiverne, som oftest i denne kontekst, forsvarssjefen eller Forsvarsdepartementet, alltid har tatt hensyn til dette og fulgt rådet, er en annen sak. Jf intervju med nåværende og tidligere FFI-ledelse i mars/april 2001.

²⁰Njølstad og Wicken 1997 s. 319. På 90-tallet har FFI (og FO) i sine analyser i større grad vektlagt dette.

²¹Jamfør notat fra kommandørkaptein (senere kommandør) J. H. Lilleheim til Generalinspektøren for Sjøforsvaret (GIS) datert 4 august 1976 der han lister hovedoppgaver "… av vesentlig betydning for sammensetningene av vårt forsvar" som ikke var blitt analysert eller belyst i Forsvarsanalysen. Dette vil bli tatt opp senere. Det understrekes at FFI gjennom 90-årene har endret sin metodikk på dette felt.

²²NOU 1978: 9, *Forsvarskommissjonen av 1974*, pkt. 11.2.6 s. 92.

²³Se Preben Munthe "Leif Johansen – en liberal kommunist" *Aftenposten*, kronikk 14. september, 2000.

²⁴Se Munthe 2000. Et slående eksempel på dette er planøkonomenes beregninger av når Sovjetunionen ville passere USA i industriproduksjon – prognoser som viste seg ikke å slå til.

²⁵NOU 1992: 12, *Forsvarskommissjonen av 1990 og St meld nr. 16 (1992-93) Hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet og utvikling i tiden 1994-98*.

²⁶Terne er et norskutviklet anti-ubåtsystem som består av en sensor del (sonar), en våpendel (rakett) og kontrollenheter. Se Njølstad og Wicken 1997, s. 148-169.

²⁷Se Njølstad og Wicken 1997, s. 274-293. Det nye sjømålsmisilet ble besluttet utviklet for bruk på fremtidige MTBer, og er i tillegg planlagt anskaffet til de nye fregattene.

²⁸Tidligere "Systemgruppen". Opprettelsen av denne er behandlet av Njølstad og Wicken 1997, s. 295-310. FFI startet imidlertid med å anvende operasjonsanalyse til støtte for Forsvaret mye tidligere. Aktuelle anvendelser var f. eks. vurderinger av kandidatsystemer ifm. nyanskaffelser og evalueringer av allerede anskaffet materiell. Brukerne har verdsatt denne assistansen, og hatt stor tiltro til nytteverdien av denne. Støtten har dessuten i stor grad vært brukerstyrt og ukontroversiell, i motsetning til FFIs analyser og anbefalinger om forsvarsstrukturer. Strukturplanleggingen legger viktige premisser for materiellanskaffelser og fremtidig organisering av Forsvaret. FFIs innflytelse fremkommer klart i Njølstad og Wicken 1997, s. 311-360.

²⁹Representanten var begge ganger den samme, Erik Klippenberg. I 1974-78 var han forskningssjef og leder for Systemgruppen, i 1990-92 direktør ved FFI.

³⁰Så sent som under Stortingets behandling av fregattanskaffelsen 31. mai 2000, refererte talere til FFIs forsvarsanalyse (FA). Den tidligere finansminister Gudmund Restad omtalte denne på linje med *Forsvarsstudien 2000*, rapporten fra Forsvarspolitisk utvalg og Sårbarhetsutvalgets innstilling. Jf. referat fra Stortingets behandling av Sak nr. 4 (og sak nr. 5), Innstilling fra forsvarskomiteen om anskaffelse av nye fregatter (Innst. S. nr. 192 (1999-2000)), jf. St.prp. nr. 48 (1999-2000)). Sak nr. 5 gjaldt midlertidig utsettelse av større materiellanskaffelser. Disse sakene ble behandlet under ett. Se <http://www.stortinget.no/stid/1999/s000531-04.html> s. 22 og 28.

³¹Denne studien ble nedgradert i 1997 og avgradert i 2000. Det meste av studien er generelle vurderinger av ulike sider av analysearbeidet.

³²PMet er skrevet av kommandørkaptein, senere flaggkommandør, Tor Nikolaisen. Det eksisterer dessuten tilhørende kommentarer fra daværende forsvarssjef, general H. F. Zeiner-Gundersen.

³³Master of Science-studier ved US Naval Postgraduate School.

³⁴Riktignok har FFISYS et sikkerhetspolitisk element, men dette synes i analysesammenheng ikke å ha hatt avgjørende innvirkning på sluttvurderingene, som i overveiende grad har bygget på simuleringsresultatene. Noen av forskerne har også bakgrunn som offiserer.

³⁵Beslutninger om Forsvarets struktursammensetning er strategiske beslutninger. De har virkning i et langt tidsperspektiv, normalt 25-35 år, og kan derfor påvirke Forsvarets fremtidige stridsevne i betydelig grad.

³⁶Dette gjelder for operative offiserer både gjennom utøvelsen av praktiske funksjoner i rollene som navigatør, vakt-/skips- og styrkesjef, og gjennom opplæring og anvendelse av operativ planlegging – metoden for planlegging og ledelse av operasjoner.

³⁷ Videreutdanningen i operasjonsanalyse snarere forsterket enn svekket dette trekket. Mjeldes artikkel i *NMT* nr. 8, 1978 er representativ for grunnholdningen til denne gruppen offiserer.

³⁸ Njølstad og Wicken 1997, s. 296.

³⁹ Njølstad og Wicken 1997, s. 297. Dette kom klart frem da Marinens Statistikkavdeling i 1957 selv ønsket å ta ansvaret for all operasjonsanalyse i Sjøforsvaret.

⁴⁰ Njølstad og Wicken 1997, s. 297.

⁴¹ Njølstad og Wicken 1997, s. 294 og 300. Klippenberg hadde i årene 1956-59 arbeidet ved *SHAPE Air Defence Technical Centre* i Haag med operasjons- og systemanalytiske problemstillinger.

⁴² Njølstad og Wicken 1997, s. 300-301. Dette pekte utover "snevre" operasjonsanalyser av våpensystemer mot bredt anlagte systemanalyser med optimal ressursanvendelse som formål. Den kunnskap og innsikt som arbeidet med de "snevre" analysene hadde generert og akkumulert, var en hovedpillar i det faglige fundamentet FFI hadde for senere å utføre de "bredere" systemanalysene.

⁴³ Njølstad og Wicken 1997, s. 301.

⁴⁴ Njølstad og Wicken 1997 s. 306. Denne beskrivelsen bygger i følge Njølstad og Wicken på et internt dokument fra 1967, samt på samtaler med Klippenberg ifm skrivingen av boka.

⁴⁵ Mjelde 1978 s. 352-354.

⁴⁶ Njølstad og Wicken 1997, s. 307.

⁴⁷ Njølstad og Wicken 1997, s. 309. Klippenberg uttalte dessuten i et intervju i april 2001 blant annet: "at det viktigste ved systemanalyser er å analysere og strukturere de aktuelle problemstillinger på en slik måte at en identifiserer de sentrale faktorer, relasjonene mellom dem, og de rammebetingelser som er avgjørende i situasjonen. En slik basis gjør det mulig å arbeide seg gjennom problemstillingene på en ryddig måte ved at en holder fokus på kjernen i det en skal analysere. Dette gir også et godt grunnlag for en målrettet og strukturert diskusjon".

⁴⁸ Se også Mjelde 1978.

⁴⁹ Den metode/modell velges som under de gitte omstendigheter bidrar best til å belyse problemet – det vil si har størst validitet og robusthet i forhold til å beskrive virkeligheten.

⁵⁰ Njølstad og Wicken 1997, s. 298. De tilbeordrede offiserers innsikt og erfaring utgjorde således også en pillar i det fundamnet FFI bygget sine systemanalyser på – tilsvarende bruken av de "snevre" analysene i den bredere sammenheng.

⁵¹ Njølstad og Wicken 1997, s. 321. Forsømmelse eller nedprioritering av Forsvarets krigsforebyggende rolle var for øvrig en gjenganger i argumentene mot ukritisk bruk av FFIs analyser.

⁵² Underforstått: Den mest kostnads-effektive krigsforebyggende virkning. I tillegg ville en kritisk sjøoffiser ha kunne hevdet at dette var det som lettest lot seg analysere ved bruk av kvantitative metoder.

⁵³ Med utgangspunkt i at den kalde krigen var over og at reduserte rammer ville tvinge frem vanskelige valg for det norske forsvaret, kommenterte daværende Generalinspektør for Sjøforsvaret, kontreadmiral Rolf E. Pedersen, dette problemet slik i artikkelen "Sjøforsvarets utfordringer i en ny tid", *Norges forsvar* nr. 1, 1992, s. 40: "Skal vi fortsatt la det farligste, men tilsynelatende lite sannsynlige scenario basert på storkrig, representere det overordnede, styrende kriterium selv om det koster oss midlene til å møte andre langt mer sannsynlige – og viktige – utfordringer på en akseptabel måte?"

⁵⁴ Njølstad og Wicken 1997, s. 321-360. Fremstillingen dekker også viktige arbeider som FK-74 brukte, men boken er avgrenset til perioden frem til 1975.

⁵⁵ Njølstad og Wicken 1997, s. 316. Det ble opprettet et råd for sikkerhetspolitiske studier ved FFI der UD, FD, Forsvarstaben og E-tjenesten var representert, men antall forskere med historisk/samfunnsvitenskaplig bakgrunn var lite.

⁵⁶ Det har fra tid til annen vært stilt spørsmålstegn ved om FFISYS i praksis fullt ut har maktet å utnytte dette fortrinnet. Dette aspektet blir også berørt i udatert evalueringsrapport *A Review of the Division for Systems Analysis of the Norwegian Defence Research Establishment (FFISYS)*, s. S2 og 5. Rapporten er skrevet i siste halvdel av 90-årene, trolig i 1997.

⁵⁷ Njølstad og Wicken 1997, s. 320. Se også Rolf Tamnes *Oljealder 1965 – 1995*, Norsk utenrikspolitikk historie bind 6, Universitetsforlaget, Oslo 1997, s. 85-86 om bakgrunnen for opprettelsen av gruppen.

⁵⁸ Njølstad og Wicken 1997, s. 321.

⁵⁹ Njølstad og Wicken 1997, s. 321.

⁶⁰ Njølstad og Wicken 1997, s.321. Sitat fra brev fra Klippenberg til stabssjefen i Hærstaben i FO, februar 1973. USAs vilje til å komme til hjelp ville bli bestemt av den måten Norge besvarte angrepet på og at Norge ikke aksepterte et *fait accompli*.

⁶¹ Njølstad og Wicken 1997, s. 322.

⁶² Forsvarsdepartementet, *Innstilling fra Utvalget for Forsvarets ledelse* (Hauge I), Grøndal & Søn, Oslo 1965, s. 53 og 77, samt figur 28 s. 107.

⁶³ Dette er forfatterens vurdering basert blant annet på gmaj Gullow Gjeseths påpeking av at det fant sted en sanering av de militære planleggingsfunksjonene. Et viktig aspekt her var at forsvarsgrenenes kapasitet på feltet falt bort. FFI har ivarettatt planleggingsdelen. Instituttet har selvsagt aldri søkt eller påtatt seg det operative ansvar som også tilligger den tradisjonelle generalstabsfunksjonen.

⁶⁴Hauge I 1965, s. 42.

⁶⁵Njølstad og Wicken 1997, s. 323.

⁶⁶Njølstad og Wicken 1997, s. 324.

⁶⁷Njølstad og Wicken 1997, s. 326. Avsnittet er ikke et direkte sitat, men ordrett gjengivelse av de sentrale elementer i fremstillingen.

⁶⁸Njølstad og Wicken 1997, s. 327-328.

⁶⁹Se Edward N. Luttwak *Strategy – The Logic of War and Peace*, Belknap Press, Cambridge, USA 1987 som behandler de ulike "virkenivåenes" betydning på en meget tankevekkende måte.

⁷⁰Njølstad og Wicken 1997, s. 330. Enkelte offiserer i Sjøforsvaret vil på den annen side hevde at FFIs medvirkning i enkelte tilfeller også har påført unødige merkostnader. Eksempler som ville kunne være grunnlag for slike synspunkter, er konsekvensen av FFIs analyse av ubåtenes rolle i invasjonforsvaret og de krav til våpenkontrollsystem det resulterte i, samt utviklingen av system for navigasjon- og våpenkontroll til Nordkapp-klasse kystvaktfartøy (NAVKIS). Dette vil ikke bli nærmere drøftet, men nevnes for å vise at det er andre syn.

⁷¹Njølstad og Wicken 1997, s. 335.

⁷²Njølstad og Wicken 1997, s. 336.

⁷³Se Olav Riste "Weserübung: Det perfekte strategiske overfall?", *Forsvarsstudier* nr. 4, 1990 og Richard K. Betts, *Surprise Attack*, Brookings Institution, Washington D.C. 1982.

⁷⁴Njølstad og Wicken 1997, s. 347.

⁷⁵Njølstad og Wicken 1997, s. 349.

⁷⁶Njølstad og Wicken 1997, s. 350.

⁷⁷Se notat datert 4. august 1976 fra kommandørkaptein J. H. Lilleheim til Generalinspektøren for Sjøforsvaret s. 3. Avgradert av avsender i juli 2000. Opprinnelig var det beskrevet 5 konfliktsituasjoner i arbeidet for FK 74. Fredssituasjonen ble ikke vurdert i det hele tatt. Videre ble det regnet med at studiet av scenariet "Begrenset, overraskende angrep på Nord-Norge nord av Ofotfjorden" også ville gi et visst bilde og vurderingsgrunnlag for de andre konfliktsituasjonene som ikke ble nærmere analysert, nemlig "Begrenset, overraskende angrep på deler av Finnmark" og "Begrenset, delvis overraskende angrep på Nord-Norge og deler av Trøndelag". FFI-historien opplyser forøvrig at Systemgruppen i 60- og første del av 70-årene hadde arbeidet med tre hovedscenarier for angrep på Norge. I tillegg til de to som ble lagt til grunn for Tverranalysen, var det tredje et kupplignende angrep mot en begrenset del av Nord-Norge for eksempel Øst-Finnmark. Njølstad og Wicken 1997 s. 346. Se også kapittel 4.

⁷⁸Kampflystudien var i følge Ingemar Dörfer et meget nyttig instrument i det arbeidet forsvarsminister Alv Jakob Fostervoll, støttet av general Sverre Hamre, sto i spissen for og som resulterte i det koordinerte fire-nasjons kjøpet av F-16. Se Ingemar Dörfer *Arms Deal - The Selling of the F-16*, Praeger Publishers, New York 1983 s. 96-97. Det var ikke studiens innhold *per se* som var avgjørende, men det viste seg svært nyttig å ha for hånden en *analyse å henvise til*.

⁷⁹Njølstad og Wicken 1997, s. 354-355. Ikke minst fastsatte studien et minimum for antall fly (72). Dette ble senere et tall hevet over diskusjon.

⁸⁰Samtaler med genlt Wilhelm Mohr i oktober 2000. Han hadde genuin faglig respekt for og tro på det FFI utførte, ikke minst etter at de tilbeordret dyktige offiserer til prosjektet. I tillegg fremhevet han nytten av å bygge allianser med miljøer med gjennomslagskraft uttrykt ved regelen "If you can't fight them, join them". Se også Kjell Inge Bjerga "Det norske "Pentagon" Forsvarets øverste ledelse 1961-1970", *Forsvarsstudier* nr. 6, 1999 s. 91.

⁸¹Njølstad og Wicken 1997, s. 355.

⁸²Ola Litleskare "Langtidsplanlegging og økonomi i Forsvaret – sett i sammenheng med vårt Forsvars troverdighet", *Norsk Tidsskrift for Sjøvesen* nr. 5, 1980 s. 10.

⁸³*NOU 1978: 9*. I pkt. 11.2 s. 91-95 redegjør Kommisjonen for bruken av analysemetode-forsvarsanalyse.

⁸⁴Denne forfatter vil også hevde at relevante data er et nødvendig element.

⁸⁵*NOU 1978: 9*, s. 92. I et intervju i mars 2001 opplyser Erik Klippenberg som var medlem av FK 74 og dessuten, i 1978, forskningssjef ved FFI og leder for Systemgruppen, at et underliggende premiss for arbeidet i FK 74 var at eskorteoppgavene skulle ivaretas av de allierte marinere. Kommisjonens formann, Ronald Bye, bekrefter i en samtale i april 2001 at dette var en uuttalt forutsetning.

⁸⁶Solstrand 1980, s. 145. Til forsvar for systemanalyse er det blitt anført at det er: "better to be roughly right than exactly wrong". Se Njølstad og Wicken 1997, s. 308. Her argumenterte Solstrand på en måte som kan synes å gå i en noe annen retning. Han fremhevet i hvert fall ikke viktigheten av å veie inn andre relevante faktorer enn de som analysene hadde tallfestet ved implisitt å omtale erfaring og innsikt som "skjønn og intuisjon" på denne måten. Senere i artikkelen vektla han betydningen av å kombinere analyseresultatene med militært skjønn.

⁸⁷Solstrand 1980, s. 145.

⁸⁸Intervju med pensjonert direktør Erik Klippenberg i mars 2001.

⁸⁹Solstrand 1980 s. 145.

⁹⁰I tidsskriftet *Defense Analysis* Vol. 17, No. 1, 2001, pp. 99-102, foretar James J. Wirtz, Naval Postgraduate School en nåtidig vurdering av Alain C. Enthoven

og K. Wayne Smiths bok *How Much is Enough? Shaping the Defense Program, 1961-1969*, Harper & Row, New York, 1971. Denne boka var i sin tid et forsvarsskrift fra disse "fadderne" til bruk av systemanalyse ved "The Office of Systems Analysis to the Secretary of Defence." Wirtz fremhever at systemanalyser ofte har vært et nyttig verktøy. På mange felt har bruken bidratt til å overvinne byråkratisk treghet. På den annen side er han meget kritisk til den rolle bruk av systemanalyse fikk under Vietnamkrigen. Han avslutter sin anmeldelse slik: "But the challenge with any methodological tool, especially one that constitutes such a powerful weapon in bureaucratic battle, is to use it only when appropriate. Decision-makers must recognize the limits of quantitative analysis, and decide how much systems analysis is enough." I denne studiens kontekst er det viktig å ha i mente at det etter omorganiseringen av forsvarsledelsen kun var FFI som på dette tidspunkt hadde kapasitet til å presentere helhetlige løsninger. En mulig konsekvens av det var at FFI uansett intensjon de facto ble aktør, og kanskje reelt sett den mest sentrale.

⁹¹Solstrand 1980, s.147. Beskrivelsen av Hærens operative enheter er kortet ned siden den ikke berøres i nevneverdig grad i det etterfølgende. Det registreres at navnet "Hæranalysen" ikke brukes. Denne navnebruken er avgrenset mer presist i forhold til analysens omfang. Dette i motsetning til hvordan analysene knyttet til de andre forsvarsgrenene ble betegnet – på en måte som kunne *indikere at totaliteten i disse forsvarsgrenene var analysert*. Solstrand opplyser også at ressursforbruket hadde vært 120-130 årsverk og at mer enn 100 offiserer hadde deltatt i analysearbeidet i kortere eller lengre tid.

⁹²Solstrand 1980, s. 149.

⁹³Som en utdyping av dette siteres avslutningen på daværende kommandørkaptein Tor Nikolaisens artikkel "Er moderne våpen en dårlig investering?", *Norsk Tidsskrift for Sjøvesen* nr. 2, 1982, s. 31. Sitatet skriver seg fra et brev generalmajor A. P. Wavell i 1935 skrev til Liddel Hart: "Hvis jeg hadde hatt tid og Deres dyktighet og flittighet til å studere krig, tror jeg at jeg skulle konsentrere meg helt og holdent om krigens faktiske forhold ("actualities") – virkningen av tretthet, sult, frykt, mangel på søvn, været, unøyaktige informasjon, tidsfaktoren, osv ... De strategiske og taktiske prinsipper er i virkeligheten idiotisk enkle, det er krigens faktiske forhold som gjør det hele så komplisert og vanskelig, og som vanligvis neglisjeres av historikere".

⁹⁴ Dette var i hvert fall tilfelle i USA. Se George E. Pickett, James G Roche og Barry D. Watts: "Net Assessment: A Historical Review", i Andrew W. Marshall, J.J. Martin og Henry S. Rowen (red.), *On not Confusing Ourselves*, Boulder 1991 (Westview Press). Der skriver forfatterne på s. 163: "Systems analysis was

... as controversial as it was influential. ... its advocates were as likely to overstate its virtues as its oponents its vices. But one of its more subtle impacts was to change the decision-making environment in government. Systems analysis ... set the rules by which people could gain entrance to and participate in the decision process ... People in government found it necessary to speak in the language of systems analysis to be heard ...".

⁹⁵Solstrand 1980, s. 153.

⁹⁶Solstrand 1980, s. 153.

⁹⁷Solstrand 1980, s. 153. Det må kunne bemerkes at dette utsagnet indikerer et teknisk og lineært syn på krigføring som står i sterk kontrast til 90-årenes oppfatninger om krig som en typisk ikke-linær aktivitet. Se f. eks. Ole Jørgen Maaø "Militærmakt og teknologi", *Norsk Militært Tidsskrift* nr. 5, 2001 s. 14-22.

⁹⁸Solstrand 1980, s. 154. Det er ofte slik at et våpensystem er best til å løse en oppgave, et annet er best å løse andre oppgaver. Problemstillingen blir derfor: Hvorledes veier vi disse opp mot hverandre totalt sett?

⁹⁹Solstrand 1980, s. 154.

¹⁰⁰En annen faktor er at FFI ved Systemgruppen etter omorganiseringen av Forsvarets ledelse i 1970 og opprettelsen av Forsvarets overkommando, trolig var det eneste planelement innen Forsvaret som hadde ressurser til å utarbeide og presentere helhetlige forslag til krigsstruktur som dekket stridsmidler fra alle forsvarsgrener.

¹⁰¹Lilleheim gjorde senere tjeneste bla. som Missiltorpedobåtinspektør og Marineattache i Washington, før han kom til Rogaland Sjøforsvarsdistrikt.

¹⁰²Notat datert 4. august 1976 fra kommandørkaptein J. H. Lilleheim til Generalinspektøren for Sjøforsvaret. Opprinnelig gradert konfidensielt, men avgradert av avsender i juli 2000.

¹⁰³Lilleheim 1976 s. 3. Opprinnelig var det beskrevet 5 konfliktsituasjoner. Fredssituasjonen ble ikke vurdert i det hele tatt. Videre ble det regnet med at studiet av scenariet "Begrenset, overraskende angrep på Nord-Norge nord av Ofotfjorden" også ville gi et visst bilde og vurderingsgrunnlag for de andre konfliktsituasjonene som ikke ble nærmere analysert, nemlig "Begrenset, overraskende angrep på deler av Finnmark" og "Begrenset, delvis overraskende angrep på Nord-Norge og deler av Trøndelag". FFI-historien opplyser for øvrig at Systemgruppen i 60- og første del av 70-årene hadde arbeidet med tre hovedscenarier for angrep på Norge. I tillegg til de to som ble lagt til grunn for Tverranalysen, var det tredje et kupplignende angrep mot en begrenset del av Nord-Norge, for eksempel Øst-Finnmark. Njølstad og Wicken 1997 s. 346.

¹⁰⁴Lilleheim 1976 s. 11.

¹⁰⁵Forfatteren selv var med på å foreslå dette under sitt korte opphold ved Systemgruppen i 1976. Opplysningene er bekreftet i samtaler med kom. Lilleheim.

¹⁰⁶I tillegg kan nevnes at Ingemar Dörfer i sin omtale av Kampflyanalysen i boka *Arms Deal*, Praeger Publishers, New York 1983 på s. 93 fremholder at Erik Klippenberg, "was instrumental in formulating the criteria used. ... Holding and securing key Norwegian territory for a maximum period of time – "holding time" – was the main criteria used for the analysis of the air combat study." I en samtale med general F. H. Zeiner-Gundersen i mars 2001 mente han å huske at han fastsatte kriteriet etter diskusjoner med FFI. Han henviste til Erik Klippenberg som i intervju i mars 2001, bekreftet at det var FFI som foreslo holdetid som målekriterium.

¹⁰⁷Notat datert 9. april 1978 fra J. H. Lilleheim og S. R. Paulsen til forsvarssjefen og Generalinspektøren for Sjøforsvaret med tittelen *Forsvarsanalysens forord* (merket: draft), s. 1.

¹⁰⁸Lilleheim og Paulsen 1978 s. 2.

¹⁰⁹Sitatet er håndskrevet på intern melding og adressert til Sj Pl&B (opprinnelig til Stsj som er overstrøket). Pkt. 30 i Nikolaisens PM behandler usikkerheter involvert i interaktive modeller. Dokumentet har en lengde på knapt 33 maskinskrevne sider. Forsvarssjefens referanse til forsvarskommandoene viser at også disse under prosessen hadde stilt spørsmålsteget ved analysenes forutsetninger. Disse eventuelle reaksjoner er ikke søkt dokumentert. Kommentarene synes også å reflektere en viss kritisk holdning til verdien av FFIs bidrag. Direktør Finn Lied fremholdt i intervju i april 2001 at Zeiner-Gundersen hadde en grunnleggende nøktern holdning til instituttets bidrag.

¹¹⁰Av offiserens øvrige tjeneste kan nevnes at han deltok i Terneprosjektet og var sentral i evalueringen av dette våpensystemet. I tillegg hadde han tjenestegjort i Den etiopiske marine, der han hadde vært nestkommanderende på skolefartøyet Etiopia. Han arbeidet ved Systemgruppen i perioden 1964-66. Han tjenestegjorde senere ved KNM Tordenskjold, der han blant annet planla og gjennomførte det første nasjonale langkurset ved skolesenteret i regi av Sonarskolen der Nikolaisen var hovedinstruktør. Kommandørkapteinen hadde også vært Sjøforsvarets prosjektoffiser da ubåt-lyttesystemet SOSUS ble etablert ut fra Andøya. Han hadde videre sjøtjeneste som korvettsjef før han i første halvdel av 70-årene kom til Forsvarets overkommando for å tjenestegjøre i Sjøforsvarsstaben. Nikolaisen gjorde senere tjeneste bl. a. som militærsekretær for Forsvarsministeren, forsvarsattache i London og Kystvaktinspektør.

¹¹¹Se Edward N. Luttwak *Strategy. The Logic of War and Peace*, Belknap Press Cambridge, Massachusetts 1987. Denne boka viser blant annet at når en står i

fare for å bli skutt på, velger en alternativ der dette kan unngås hvis slike løsninger finnes. Handlinger i krig følger derfor en annen rasjonalitet enn det som ville være logisk i fred. Jæmfør uttrykket den som ønsker fred, forbereder seg på krig. Dette vil alltid gjelde – uavhengig av metode og analyse, og det er en særlig viktig faktor når fiendens sannsynlige handlemåter vurderes.

¹¹²Nikolaisen 1975 pkt. 2, s. 1.

¹¹³Nikolaisen 1975, pkt. 4, s. 2.

¹¹⁴Nikolaisen 1975, pkt. 7, s. 2 og 3.

¹¹⁵Nikolaisen 1975, s. 3.

¹¹⁶Nikolaisen 1975, pkt. 11, s. 4. Underforstått ved å angripe over sjøen. Jf utbyggingen av den sovjetiske handelsflåte og marine.

¹¹⁷Nikolaisen 1975, pkt. 12, s. 4. Han skrev "at når "holdetid" er en kritisk faktor, betyr dette at for Sovjet står to muligheter åpne: at en fait accompli-situasjon kan etableres, men også at sannsynligheten for at NATO intervensjoner er lav. Mao, holdetid er ikke et absolutt mål, ...".

¹¹⁸Nikolaisen 1975, pkt. 15, s. 5. Han sier også i samme pkt. at "(h)er er det av interesse å vise til Sjøforsvarsanalysen hvor styrkene er vesentlig større."

Nikolaisen påpekte også i pkt. 17, s. 17 at angriperen i analysens simuleringer overhode ikke kompenserte sine tap.

¹¹⁹Nikolaisen 1975, pkt. 21 og 22, s. 8. Faktisk kom amerikanerne etter 1967 etter introduksjonen av bedre treningsmetoder, opp i en rate på 10:1. Tor Nikolaisen har for øvrig i en artikkel med tittelen "Er moderne våpen en dårlig investering?", først trykt i *Offisersbladet* nr. 9, 1975 og publisert på nytt i *Norsk Tidsskrift for Sjøvesen* nr. 2, 1982 s. 27-31, utvidet perspektivet på disse problemstillingene. Med utgangspunkt i at kilder viser at et fåtall flyvere dominerer luft-kampresultatene i krig, skriver Nikolaisen at "4 % av flyverne i samtlige kriger siden Den første verdenskrig har bidratt med omtrent 40 % av det totale antall nedskytninger ... bare 15 % av flyverne har bedre enn 50 % sjanse til å overleve et avgjørende engasjement." Konklusjonen er at "det knapt finnes en gjennomsnittlig flyver" og at "(i)mplikasjonene er klare: Med utvelgelse og intensiv trening bør et flyvåpen kunne frembringe en gruppe flyvere som vil være i stand til å opprettholde en "exchange ratio" på 5:1 eller 10:1 mot et flyvåpen som produserer flyvere etter "samlebåndprinsippet". Nikolaisen underbygger påstanden ved å vise til de forbedringer i resultat US Navy-piloter oppnådde i Vietnam etter opprettelsen av "Fighter Weapons School". Han dokumenterer også at tilsvarende fordeling av resultater gjelder for ubåtsjefer.

¹²⁰Nikolaisen 1975, pkt. 23, s. 9. Det kan for øvrig bemerkes at forsvarssjefen her har satt utropsteget i marginen. Nikolaisen har trolig streket under beslutnings-

grunnlag for å markere at han mener analysearbeidet kan være nyttig for andre formål, f.eks. for å belyse sentrale problemstillinger, sammenhenger og prosesser i de studerte scenarier.

¹²¹Nikolaisen 1975, pkt. 28, s. 10.

¹²²Nikolaisen 1975, pkt. 29, s. 10 og 11. Her har forsvarssjefen satt tre vertikale streker i marginen.

¹²³Nikolaisen 1975, pkt. 32, s. 12.

¹²⁴Nikolaisen 1975, pkt. 35, s. 12.

¹²⁵Nikolaisen 1975, pkt. 36, s. 12 og 13.

¹²⁶Nikolaisen 1975, pkt. 70, s. 24.

¹²⁷Nikolaisen 1975, pkt. 89, s. 31. En stormakt har "mange penger i banken" både med hensyn til mengde og typer av materiell. Stormakten vil ha ressurser til å komponere en angrepsstyrke og gjennomføre de etterfølgende operasjoner med tanke på å utnytte svakhetene ved motstanderens forsvar slik dette fremstår på tidspunktet for angrep (forfatterens kommentar).

¹²⁸Oversendelsesskrivet har tittelen "Bruk av Forsvarsanalysen og Sjøforsvarsanalysen som hjelpemiddel i Sjøforsvarets planlegging", og har 6 vedlegg. Forsendelsen var opprinnelig gradert konfidensielt. Referansen er SST/ORG 1 datert 16. april 1980/H – 2330/80/205.4. Dokumentet ble avgradert 15. juni 2000.

¹²⁹SST/ORG 1 1980 s. 1.

¹³⁰SST/ORG 1 1980 s.2. Det er referert til St. meld. nr. 94 (1978/79) 25. mai 1979, vedlegg B.

¹³¹SST/ORG 1 1980 s. 2.

¹³²SST/ORG 1 1980 s. 2.

¹³³SST/ORG 1 1980 s. 2. Admiral, tidligere forsvarssjef, Torolf Rein har i en kommentar bemerket at effektivitetskriteriet holdetid ikke var spesielt vanskelig å forholde seg til gitt gjeldende trusselvurdering og prinsippet om et nasjonalt forsvar i alliansesammenheng.

¹³⁴SST/ORG 1 1980 s. 3.

¹³⁵SST/ORG 1 1980 s. 2. Studien med tittelen "Kvantitative analyser – styrke og svakheter ved Forsvars- og Sjøforsvarsanalysen" utgjør vedlegg 1 i dokumentet. Det ble ført i pennen av orlogskapteinene Anders Mjelde og Roald Gjelsten i fellesskap – som begge tjenestegjorde ved KNM Tordenskjold og som begge - i tillegg til sjømilitær bakgrunn, hadde MSc-graden i operasjonsanalyse fra US Naval Postgraduate School. En rekke andre offiserer bidro med innkast og kommentarer underveis. Blant disse var kommandørkaptein Tor Nikolaisen og orlogskaptein, senere viseadmiral, Bjørnar Kibsgaard som begge også var "MSc in OR" fra samme universitet.

¹³⁶SST/ORG 1 1980, vedlegg 1.

¹³⁷SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 20. Dette var en direkte oppfølging av de tilbeordrede offiserers innvendinger under selve analysearbeidet.

¹³⁸SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 7.

¹³⁹SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 8.

¹⁴⁰SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 18. Dette var et følsomt punkt. Etter et møte med kommandørkaptein Pedersen ble teksten nedtonet i forhold til det utkast som opprinnelig forelå fra KNM Tordenskjold. Dette ønsket fra Sjøforsvarstabens side var såvidt denne forfatter husker mer begrunnet av hensyn til kollegaer i Kystartilleriet enn av forholdet til FFISYS. Ikke desto mindre fant det senere sted meningsutvekslinger med blant andre forskningssjef Solstrand om dette temaet. Dette var også oppe under et møte i Operasjonsanalyseforeningen der temaet var Forsvarsanalysen og FK 74. Innleder var Solstrand og muligens også flaggkommandør, senere kontreadmiral, Baard Helle. Han var i alle fall til stede i egenskap av stabssjef i Sjøforsvarstaben. Han hadde allerede tidligere markert seg i debatten gjennom et foredrag i Oslo Militære Samfund i 1979.

¹⁴¹SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 11.

¹⁴²SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 19.

¹⁴³SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 5.

¹⁴⁴SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 10. Jf. Luttwack 1987.

¹⁴⁵SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 1. Fastsatt av forsvarssjefen, general H. F. Zeiner-Gundersen etter forslag fra FFI etter diskusjoner i forkant av analysearbeidet for FK 74. I disse møtene deltok direktør F. Lied og forskningssjef E. Klippenberg. Samtale med Zeiner-Gundersen og intervju med Klippenberg i mars 2001.

¹⁴⁶ SST/ORG 1 1980, vedlegg 2, s. 5 og 6.

¹⁴⁷ I et intervju i mars 2001 understreket tidligere direktør ved FFI, Erik Klippenberg, dette. Han presiserte at "først etter at andre relevante faktorer var veiet inn i tillegg til analyseresultatene fra Systemgruppen, ville det være grunnlag for å gi konkrete anbefalinger".

¹⁴⁸ Solstrand 1980 s. 149.

¹⁴⁹ SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 15. "This reduces the flexibility of the selected alternative system by making it less capable in situations which may likely occur but were not considered. The current analysis environment and philosophy of concentrating on alternatives in one or two states leads to system, force, program, organization and policy designs that are increasingly inflexible, inefficient and ineffective as changes occur dynamically in technological, environmental, budgetary, political, behavioral and social conditions and

constraints.” Fra S. Bonders artikkel “Changing the Future of Operations Research” i tidsskriftet *Operations Research*, Volume 27, Number 2, March – April 1979, s. 213.

¹⁵⁰SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 16.

¹⁵¹SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 12 og 14. Sjøforsvarets tilbeordrede offiser foreslo under analysearbeidet at en på grunnlag av de tall som Transportøkonomisk institutt brukte til å beregne de samfunnsmessige kostnader forbundet med trafikkulykker, kunne skape grunnlag for bedre kostnadmessige sammenligninger av forsvarskomponenter eller strukturelementer, men dette ble ikke bifallt. For en drøfting av teknologiske og menneskelige faktorer i krigføring se også Ole Jørgen Maaø “Militær makt og teknologi”, *Norsk Militært Tidsskrift* nr. 5, 2001 s. 14-22.

¹⁵²SST/ORG 1 1980, vedlegg 1, s. 17. Dette er selvsagt et generelt problem i en prosess som krever svar, men det illustrerer også at en i siste instans må basere seg på kvalitative vurderinger og skjønn uansett grunnlag.

¹⁵³Disse ble kommentert: Miner i invasjonforsvaret, Kampflyanalysen, KA i invasjonforsvaret og TKRB-er i invasjonforsvaret. Se SST/ORG 1 1980, vedlegg 2.

¹⁵⁴SST/ORG 1 1980, vedlegg 3.

¹⁵⁵PM fra SST/ORG datert 24. august 1978 s. 1. SST/ORG 1 1980, vedlegg 4.

¹⁵⁶Mer generelt og uttrykt i klartekst betyr dette at Tverranalysen som i mange sammenhenger – og av mange – synes å ha blitt oppfattet som en helhetlig analyse av Norges forsvarsbehov, bygget på analyser som hver for seg kun var delanalyser innenfor den sektor de representerte. Det gjaldt også Kampflyanalysen i forhold til Luftforsvarets samlede oppgaver og Hæren der kun den operative enhet var analysert.

¹⁵⁷Kort og godt en etterlysning av et styringsverktøy for et totalprosjekt analogt til det vi gjør på materiellsiden.

¹⁵⁸SST/ORG 1 1980, vedlegg 6 s. 1. Vedlegget har overskriften: “Erfaringer høstet under arbeidet med vurderingene av analysene”.

¹⁵⁹SST/ORG 1 1980, vedlegg 6 s. 1. Sjøforsvarsstaben fulgte ikke opp på dette punkt. Ikke før på begynnelsen av 90-tallet ble det opprettet en fast stilling som Sjøforsvarets representant ved FFISYS. Frem til dette skjedde, fortsatte Sjøforsvaret med å tilbeordre offiserer i tilknytning til konkrete prosjekter. Dette gjøres fortsatt, men disse kommer nå i tillegg til den faste representant.

¹⁶⁰SST/ORG 1 1980, vedlegg 5, «Bruk av Sjøforsvarsanalysen og Forsvarsanalysen i Sjøforsvaret – FFIs merknader».

¹⁶¹SST/ORG 1 1980, vedlegg 5 s. 1. Sitatene i avsnittet er tatt derfra.

¹⁶²SST/ORG 1 1980, vedlegg 5 s. 1. Oppgavens “viktighet og løsbarehet” er en interessant formulering tatt i betraktning at FK 74 hadde som underforstått forutsetning at eskorteoppdraget i en krig av lengre varighet skulle dekkes av de allierte marinere. Jf intervju med Erik Klippenberg og samtale med Ronald Bye i mars/april 2001. I 1980 var dette verken kjent eller forstått i Sjøforsvarsstaben. Det forklarer også hvorfor fregattene ikke ble tatt med i FFIs analyser og heller ikke nådde opp i FK 74s prioriteringer. *NOU 1978: 9 Forsvarskommisjonen av 1974* hadde på tross av dette en fylldig beskrivelse av fregattenes funksjoner, oppgaver og betydning på side 230. Anbefalingen var å oppdatere OSLO-klassen som dermed kunne seiles til ut på 90-tallet, samt å utfase korvettene av SLEIPNER-klassen. Endelig beslutning om anskaffelse av nye fregatter ble anbefalt utsatt til siste halvdel av 80-årene. Det var det siste Sjøforsvaret i særlig grad reagerte mot.

¹⁶³SST/ORG 1 1980, vedlegg 5 s. 1. Når det gjelder punkt a, kan det vel stilles spørsmål ved om dette standpunkt borger for habilitet og oppfyller normale krav til mulighet for etterprøving og debatt. Lilleheim og Paulsen skulle i henhold til punkt a være fullt ut meningsberettiget. Nikolaisen like så etter punkt b.

¹⁶⁴Dette er et reelt problem i alle slike analyser også internt i Forsvarets overkommando.

¹⁶⁵Dette er klart en betimelig og interessant påpekning av kompleksiteten i planleggingsprosessene i Forsvaret.

¹⁶⁶SST/ORG 1 1980, vedlegg 5 s. 2.

¹⁶⁷SST/ORG 1 1980, vedlegg 5 s. 2 og 3.

¹⁶⁸SST/ORG 1 1980, vedlegg 5 s. 3.

¹⁶⁹SST/ORG 1 1980, vedlegg 5 s. 3.

¹⁷⁰SST/ORG 1 1980, vedlegg 5 s. 3.

¹⁷¹Se Mjelde 1978 s. 357. Mjelde kommenterte her operasjonsanalyse som vitenskaplig metode: “(...) dette (er) basert på den annen verdenskrigs erfaringer, hvor operasjonsanalysen hadde tilgjengelige kampdata, og hvor de kontinuerlige krigsoperasjoner var laboratoriets kontrollorgan. D.v.s. at de resultater modellene gav kunne bli validert ved at det kunne prøves i virkelighetens verden.”

¹⁷²Dette synes å være et viktig moment. Forskningsjef Solstrand understreket forøvrig i et intervju i april 2001 at de tilbeordrede offiserer ikke var forutsatt å ha innflytelse på rammene for analysene. Den type avklaringer ble drøftet og besluttet på et høyere nivå.

¹⁷³SST/ORG 1 1980, vedlegg 5 s. 4.

¹⁷⁴Jamfør også det som tidligere i kapitlet er anført om multitrusel i gjennomgangen av “vurderingen”. Denne problemstillingen grenser inn på dagens fokusering

på krigføring som en ikke-lineær, sosial aktivitet. Se for eksempel Alan Beyerchen, "Clausewitz. Nonlinearity and the Unpredictability of War," *International Security*, Winter 1992, s. 59-90. Sjøforsvarets offiserer tenkte ikke i slike teoretiske baner, men hadde ervervet en tilsvarende helhetlig forståelse gjennom erfaring.

¹⁷⁵S. Bonder, "Changing the Future of Operations Research", *Operations Research*, Volume 27, Number 2, March – April 1979.

¹⁷⁶Jamfør den analyse av Norges strategiske sårbarhet som David C. Pugh presenterte i studien, "Guns in the cupboard", i R. Tamnes (red.), *Forsvarsstudier III – Årbok for Forsvarshistorisk forskningscenter*, Forsvarets høyskole 1983-84, s. 99-101. Hovedpoenget er at aggressoren bestemmer tid og sted for angrep.

¹⁷⁷Anders Mjelde "Forsvarskommissjonen av 1974 og kvantitative analyser", *NMT* nr. 8, 1978 s. 351-360.

¹⁷⁸Vi minner om at Mjelde ikke skiller mellom operasjonsanalyse og systemanalyse så lenge modellene er matematisk oppbygd og baserer seg på bruk av data. Mjelde 1978 s. 352.

¹⁷⁹Mjelde 1978 s. 357.

¹⁸⁰Mjelde 1978 s. 357. Seth Bonder "Systems Analysis. A Purely Intellectual Activity", *Military Review*, Feb. 1971.

¹⁸¹Mjelde 1978 s. 357. Det vil selvsagt være delte meninger om dette har relevans eller gyldighet for FFIs tilnærming og analyser.

¹⁸²Mjelde 1978 s. 357. I 90-årene inngikk dette som standard i FFIs analysearbeid. Kommentar fra Nils Marius Rekkedal, tidligere forsker ved FFISYS og ved Forsvarets overkommando/E-staben, nå professor ved Forsvarshøgskolan i Stockholm, etter en gjennomlesning av utkast til kapittel.

¹⁸³Mjelde 1978 s. 357 og 358.

¹⁸⁴Mjelde 1978 s. 359.

¹⁸⁵Mjelde 1978 s. 359 og 360.

¹⁸⁶Roald Gjelsten "Forsvarskommissjonen og Sjøforsvaret", *NMT* nr. 9, 1978 s. 397. Enkelte vil her kunne mene at jeg ikke i tilstrekkelig grad vektla de alliertes og dermed NATOs styrke på sjøen i tilfelle krig. Mitt syn var at avgrensningene av FFIs analyser gjorde at FK 74 ved i så stor grad å bygge sine vurderinger på disse, i realiteten indirekte hadde forutsatt seg ut av helt sentrale problemstillinger i mandatet.

¹⁸⁷Gjelsten 1978, s. 397.

¹⁸⁸Gjelsten 1978, s. 398.

¹⁸⁹Gjelsten 1978, s. 398. Jeg studerte på dette tidspunkt i USA.

¹⁹⁰Gjelsten 1978, s. 399.

¹⁹¹Samtale med Ronald Bye i april 2001.

¹⁹²Gjelsten 1978, s. 400. Det ble her referert til meldinger om fremmede ubåter. Jf svensk håndtering av episodene etter hendelsen med "Whisky-on-Rocks" utenfor Karlskrona. Svenskene hadde da utfaset sine jagere og med dem kompetansen og utholdenheten til å gjennomføre kontinuerlige, profesjonelle anti-ubåtoperasjoner.

¹⁹³Gjelsten 1978, s. 402.

¹⁹⁴Baard Helle "Forsvarskommissjonens innstilling", *NMT* nr. 6, 1979 s. 239-248. Helle, som var sjef for Sjøkrigsskolen, hadde tidligere brukt artikkelen som foredrag i Oslo Militære Samfunn.

¹⁹⁵Helle 1979 s. 240.

¹⁹⁶Helle 1979 s. 241.

¹⁹⁷Helle 1979 s. 241.

¹⁹⁸Helle 1979 s. 241.

¹⁹⁹Helle 1979 s. 243. Indirekte en påpeking av at heller ikke FFIs analyser ivaretok dette aspektet.

²⁰⁰Helle 1979 s. 245.

²⁰¹Helle 1979 s. 245.

²⁰²Helle 1979 s. 246.

²⁰³Helle 1979 s. 246.

²⁰⁴Helle 1979 s. 247.

²⁰⁵Helle 1979 s. 247.

²⁰⁶Helle 1979 s. 247.

²⁰⁷G. A. Steimler "Forsvarskommissjonen av 1974's innstilling – En kritisk vurdering", *Norsk Militært Tidsskrift* nr. 3, 1980 s. 97.

²⁰⁸Steimler 1980 s. 99.

²⁰⁹Steimler 1980 s. 99. Dette godt kunne ha vært utvidet med tilveksten av delelinjetvistene inkludert Gråsonen, samt fiskeriforvaltningen i de økonomiske soner.

²¹⁰Steimler 1980 s. 99.

²¹¹Steimler 1980 s. 101.

²¹²Steimler 1980 s. 101.

²¹³Steimler 1980 s. 102.

²¹⁴Steimler 1980 s. 102.

²¹⁵Se Carsten Lütken "Fregatter til besvær", *Norsk Tidsskrift for Sjøvesen* nr. 2, 2000 s. 24. Det er viktig å understreke at FFI ikke har vært avvisende til behovet for eskortekapasitet *per se* i kystfarvann/leia, men har søkt andre struktur-løsninger enn havgående fregatter, for eksempel en type kystkorvett. Kjernen i

disse ulike syn har så vidt denne forfatter kan bedømme, holdt seg konsistent. Sjøforsvarets offiserer fortsetter å vektlegge – i tillegg til stridsevne – de krigsforebyggende fredstidsfunksjoner med tilstedeværelse, politi- og diplomatiske oppgaver inkludert god evne til krisehåndtering til havs, mens FFISYS i det alt vesentlige baserer sine slutninger på betraktninger om kosteffektivitet i begrensede krigsscenarioer i kystfarvann i krig i tilknytning til parallell strid på land (begrenset territorielt angrep mot Norge). Et viktig argument for FFI i den forbindelse har vært at korvetter gir flere sonarplattformer og derigjennom økt sannsynlighet for å oppdage ubåter. I den aller siste tiden synes riktignok argumentasjonen å ha endret seg noe. Hovedbegrunnelsen virker nå å ha dreiet mer i retning av at forsvarsbevilgningenes generelle nivå ikke tillater det "kostbare" fregattvåpenet uten at det får for store konsekvenser på andre områder av Forsvaret.

²¹⁶St. meld. nr. 94 (1978-79) "Forsvarskommissjonens utredning og hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet i tiden 1979-83", s. 93-94.

²¹⁷Innst. S. nr. 200. (1979-80) "Innstilling fra forsvarskomiteen om Forsvarskommissjonens utredning og hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet i tiden 1979-83", s. 15-16.

²¹⁸St. meld. nr. 74 (1982-83) "Hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet i tiden 1884-88", vedlegg I "Forsvarssjefens syn på forsvarsprogrammet for perioden 1984-88" s. 81-82.

²¹⁹St. meld. nr. 74 (1982-83) s. 34.

²²⁰St. meld. nr. 74 (1982-83) s. 34.

²²¹St. meld. nr. 54 (1987-88) "Hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet i tiden 1989-93", s. 160.

²²²St. meld. nr. 54 (1987-88) s. 91. Uhevet av forfatteren.

²²³I november 2000, fulgt opp i mai 2001.

²²⁴Det er her underforstått at heller ikke den eskortekapasiteten som normalt følger med, ville ankomme.

²²⁵Forsvarets overkommando "Forsvarsstudien 1985". Ugradert versjon utgitt av Forsvarssjefen i 1986 s. 22. Denne argumentasjonen har en interessant vinkling. Hovedargumentet har ofte ellers vært behovet for anti-ubåt kapasitet i tilknytning til mottak og fremføring av allierte forsterkninger.

²²⁶Forsvarsstudien 1985 s. 9. Det kan bemerkes at et av Sjøforsvarets ankepunkter har vært at FFI i sine analyser i for liten grad har tatt hensyn til styrkeplanleggingen i NATO.

²²⁷Bekreftet i samtale med general Bull-Hansen i november 2000.

²²⁸Se Johan Jørgen Holst "Ubåten i fredens hav 1981: ubåt 137, U-238 og vi", *Atlantehavskomiteens skriftserie* nr. 69, 1982 s. 14 og Ole A. Lindaas "Krise-

håndtering og kriseforebygging", *NUPI-rapport* nr. 188, 1995 s. 49. Samtale med admiral B. Grimstvedt i februar 2001.

²²⁹St. meld. nr. 16 (1992-93) "Hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet og utvikling i tiden 1994-98", s. 82. Denne argumentasjonen som går på sektorer, er like relevant når det gjelder å møte utfordringer på ulike konfliktnivå (jf. konfliktskalaen).

²³⁰St. meld. nr. 16 (1992-93) s. 70. Det svekkede luftforsvaret kom av at de britiske hangarskipene måtte prioritere å operere anti-ubåthelikoptere og dermed måtte avstå fra kontinuerlig å ha luftforsvarsjagere på "combat air patrol". Dermed ble tilstedeværelsen av den argentiske ubåten en indirekte støtte til egne angrepsfly.

²³¹St. meld. nr. 16 (1992-93) s. 75. Denne vektleggingen av havgående eskortefartøyer hadde god dekning i FK 90 – Forsvarskommissjonen av 1990, NOU 1992: 12 som i motsetning til FK 74, tok konsekvensen av betydningen av denne fartøystypen i en rekke sammenhenger. FK 90 anbefalte anskaffelse av nye fregatter. Se f. eks. s. 84 om sikkerhet i nord, s. 85-86 om egne sjøstridskrefters betydning i den atlantiske og europeiske dimensjon ved norsk sikkerhet, s. 120-121 om Norges plassering i strategisk perspektiv, s. 147 om fredsoppgaver innenfor rammen av et balansert norsk forsvar, s. 154 om militær tilstedeværelse og svernitetshevdelse og s. 196 der kommisjonen blant annet gir sine vurderinger av hvilke kapasiteter nye eskortefartøyer bør ha. I tillegg kommer vurderinger som underbygger behovet f. eks. s. 49-50 om energi og råvarer og s. 147-150.

²³²St. meld. nr. 16 (1992-93) s. 88-89.

²³³St. meld. nr. 16 (1992-93) s. 92-93.

²³⁴Innst. S. nr. 150 (1992-93) "Innstilling fra forsvarskomiteen om hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet og utvikling i tiden 1994-98", s. 41.

²³⁵St. meld. nr. 16 (1992-93) s. 183.

²³⁶Denne forfatteren var høsten 1991 tilbeordret kommisjonens sekretariat. Fremstillingen er basert på det denne forfatter husker fra FFIs orienteringer for FK 74, samt samtale med vadm Rolf E. Pedersen som den gang var Generalinspektør for Sjøforsvaret og Anders Mjelde som var medlem av FK 90. Han var for øvrig også medlem av Forsvarspolitisk utvalg.

²³⁷Jamfør NOU 1978: 9, Forsvarskommissjonen av 1974, pkt. 11.2.6 s. 92.

Avgrensningen besto i at FFI kun tillat den "tekniske" forsvarsevnen mot ubåter i innaskjærs farvann vekt i sin analyse. Faktorer som sjødyktighet og utholdenhet ble ikke trukket inn. Slike forhold er selvsagt avgjørende for stridsevnen når noe skjer ettersom slike oppdrag har en tidsakse. En utslitt besetning yder ikke sitt beste.

²³⁸Samtale med daværende kommandørkaptein Geir Kilhus i november 2000. Han forteller at FFI etter at konklusjonene i FS 91 ble kjent, gjennomførte en forstudie som resulterte i et prosjektforslag om en studie av plattformer til rollen som eskortefartøy. Sjøforsvarets forsyningskommando godkjente ikke prosjektet, men gjennomførte sin egen interne studie i 1993 basert på de føringer som var gitt. Derimot inngikk SFK i 1994 en kontrakt med FFI om støtte til fregattanskaffelsen i tilknytning til systemutvikling innen våpen og elektronikk. Dette samarbeidet som SFK vurderer som meget nyttig, omfatter i også andre avdelinger og fagmiljø enn Avdeling for systemanalyse.

²³⁹Møtet ble avholdt i Sjøforsvarsstaben. Denne forfatter deltok i egenskap av sjef Strategikontoret.

²⁴⁰Det er selvsagt også mulig at FFI ikke så noe behov for å foreta endringer.

²⁴¹Notat "Noen tanker og erfaringer fra arbeidet med FS-91 og FK-90", fra KOMLANDSØR til forsvarssjefen datert 26 mars 1992.

²⁴²Gjeseth 1992 s. 2.

²⁴³Forsvarets overkommando, "Forsvarsstudien 1996", Oslo 1997 s. 3. Et meget sentralt dokument var også det ugraderte Forsvarssjefens grunnsyn for utvikling og bruk av norske militære styrker i fred, krise og krig som kom ut i 1995, utgitt av Forsvarets overkommando. Dette var et delresultat av arbeidet med FS 96 og var noe så unorsk som et doktrinedokument. General Solli foretrakk riktignok å kalle det "grunntanker". General Solli kjente seg igjen i denne beskrivelsen. Bygger på samtale med generalen i november 2000.

²⁴⁴FS 96 s. 4.

²⁴⁵FS 96 s. 8.

²⁴⁶FS 96 s. 9. Det kan her anføres at Sjøforsvarsstaben ved Strategikontoret var meget aktiv med hensyn til å gi bidrag til Forsvarssjefens studie. En rekke delstudier ble gjennomført som grunnlag for innspillene.

²⁴⁷St. meld. nr. 22 (1997-98) "Hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet og utvikling i tiden 1999-2002", s. 6, samt samtaler med brigader Skullerud i november 2000. General Solli bekreftet fremstillingen i samtale i november 2000.

²⁴⁸St. meld. nr. 22 s. 9 og 67.

²⁴⁹St. meld. nr. 22 s. 68.

²⁵⁰St. meld. nr. 22 s. 12.

²⁵¹Innst. S. nr. 245. (1997-98) "Innstilling fra forsvarskomiteen om hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet og utvikling i tiden 1999-2002", s. 10.

²⁵²St. prp. nr. 65 (1998-99) "Om Forsvarets investeringer", s. 1.

²⁵³St. prp. nr. 65 s. 2.

²⁵⁴Innst. S. nr. 207 (1998-1999) "Innstilling fra forsvarskomiteen om Forsvarets investeringer.", s. 1 og 4.

²⁵⁵FFI hadde i hovedsak basert seg på kvantitative analyser når instituttet hadde hatt oppgaven med å vurdere skissene. FFI fikk forøvrig også denne gang i oppdrag av FS 2000 å utarbeide strukturskisser basert på gitte scenarier. Disse scenariene bygde på ytterliggående forutsetninger for å få belyst enkelte spesielle problemstillinger. I motsetning til ved forutgående forsvarsanalyser benyttet også FFI i FA 00 i stor grad kvalitative metoder til dette arbeidet. Se også FFIs *Årsrapport 2000*, s. 16 om "Strategiske analyser".

²⁵⁶Se NOU 2000: 20 "Et nytt forsvar", s. 32-34. Ideen om de fire kategorier er hentet bla. fra Sverige.

²⁵⁷Samtaler med kommandørkaptein Arne Røksund fra FS 2000-staben, samt brigader Thor Olai Skullerud og kommandør Paul Visnes som var tilbeordret FFI.

²⁵⁸I tillegg til forfatterens egne erfaringer, bygger disse vurderingene på innspill fra yngre kollegaer med ferskere erfaring og operasjonsanalytisk bakgrunn, samt samtaler med brigader Skullerud og kommandør Visnes.

²⁵⁹Forsvarssjefens *Forsvarsstudie 2000 - Sluttrapport*, s. 7.

²⁶⁰NOU 2000: 20 "Et nytt forsvar", s. 55 og 70. Det må likevel anføres at FPU i likhet med FS 2000 måtte akseptere å bruke kostnadsoverslagene fra FFI. Noen bedre prognoser var ikke tilgjengelig.

²⁶¹Udatert (siste halvdel av 90-årene), intern evalueringsrapport "A Review of the Division for Systems Analysis of the Norwegian Defence Research Establishment (FFISYS)", s. S2. Evalueringsgruppen hadde en engelsk, to svenske og to norske medlemmer. Navnene på disse er listet i rapportens vedlegg A (Annex A). Tillatt benyttet av direktør Nils Holme i april 2001.

²⁶²Solstrand 1980 og intervju med Erik Klippenberg og Ragnvald H. Solstrand i mars/april 2001.

²⁶³"Den andre skolens" forslag har selvsagt en kostnadsside. En konsekvens er at muligheten for å anskaffe andre stridsmidler innenfor en gitt økonomisk ramme minsker. Større fleksibilitet og robusthet er ikke gratis. Den debatt som på ettermøtet 2001 har pågått i pressen om det fremtidige forsvars oppgaver og struktur, belyser dette momentet. Ikke minst det ulike synet på prioriteringen av MTB-er er illustrerende.

²⁶⁴Intervju med direktør Nils Holme i april 2001. Han understreket at dette er en bevisst politikk. Det er ikke FFIs oppgave å foreta de avveininger dette krever. Etter en intern diskusjon tidlig på 90-tallet, besluttet FFI at de ikke skulle: 1) bestemme hva som skulle analyseres og 2) fremme forslag til forsvarsstrukturer. Konsekvensen av denne beslutningen er at FFI utreder etter oppdrag og presenterer resultatene av sine analyser til oppdragsgiver. Videre betyr det at FFI ikke "melder seg på med egne ideer om Forsvarets sammensetning". Holme presiserte

at dette ikke er FFIs ansvar og at å uttrykke meninger om det ville "gjøre livet mer vanskelig enn nødvendig".

²⁶⁵Anskaffelsen av F-16 foretrente de andre forsvarsgrenenes materiellprosjekter. En erfaring var at slike store anskaffelser av materiell innenfor forsvarsbudsjettets rammer måtte foregå i serie, ikke parallelt.

²⁶⁶Dette er et forsøk på en overordnet, helhetlig vurdering av det foreliggende materiale. Jmf. også "Innstilling fra Utvalget for Forsvarets øverste ledelse", Forsvarsdepartementet, Grøndahl & Søn, Oslo 1965 (Hauge I) s. 1. Mandatet kan indikere at dette ikke nødvendigvis skjedde utilsiktet eller som en mer eller mindre tilfeldighet. Utvalget ble blant annet pålagt å ta hensyn til at "... de politiske myndigheter til enhver tid har et tilstrekkelig faglig materiale til å kunne vurdere alternative løsninger av spørsmål som angår landets forsvar og sikkerhet." Dette kan kanskje være et moment i en eventuell fremtidig mer dyptfløyende analyse av FFIs rolle i norsk forsvarsplanlegging der graderte arkiver blir benyttet.

²⁶⁷Kjell Inge Bjerga "Det norske "Pentagon"", *Forsvarsstudier* nr. 6, 1999 s.141.

²⁶⁸Generalen avsto fra å kommentere spørsmål knyttet til dette. Heller ikke andre jeg har kontaktet om saken, har kunnet, eller eventuelt ønsket, å kommentere dette. Pensjonert direktør Finn Lied fortalte imidlertid i et intervju i april 2001 at Zeiner-Gundersen hadde et meget nøkternt forhold til hva FFI kunne bidra med i forsvarsplanleggingen.

²⁶⁹Dette er også en klar parallell til det som skjedde i USA. Se George E. Pickett, James G. Roche, and Barry D. Watts: "Net Assessment: A Historical Review", i Andrew W. Marshall, J.J. Martin, og Henry S. Rowen (red.), *On not Confusing Ourselves*, Boulder 1991 (Westview Press). Der skriver forfatterne på s. 163: "Systems analysis was... as controversial as it was influential. ... its advocates were as likely to overstate its virtues as its opponents were its vices. *But one of its more subtle impacts was to change the decision-making environment in government. Systems analysis ... set the rules by which people could gain entrance to and participate in the decision process ...* People in government found it necessary to speak in the language of systems analysis to be heard ...". (Kursivering er foretatt av denne forfatter).

²⁷⁰Samtale med general F. Bull-Hansen i februar 2001.

²⁷¹Ledelsen ved FFI har ikke sett på seg selv som konsulenter i denne snevre forstand. Den oppfattet FFIs rolle som rådgiver på uavhengig grunnlag tuftet på selvstendige, forskningsbaserte vurderinger. Både Erik Klippenberg og Ragnvald H. Solstrand understreket i intervju i mars/april 2001 at FFI ikke hadde vært noen selvstendig aktør. Instituttet presenterte resultatene av utførte analyser. Det

samme ble lagt frem for FD som for FO. FFIs ledelse synes derfor ikke å ha opplevd dette som særlig problematisk. Et formelt viktig forhold er i tillegg at FFI er pålagt å gi råd til den politiske ledelse.

²⁷²Disse vurderingene bygger på kommentarer admiral Torolf Rein ga ifm gjennomlesning av et tidligere utkast. Reins meninger og grunnsyn viser at holdningene til anvendbarheten av FFIs kvantitative analyser varierte også blant marineoffiserer. Det bemerkes forøvrig at forfatterens poeng her er å peke på at en mulig monopolsituasjonen i kombinasjon med en eventuell rolleblanding kan representere et problem. Hensikten er ikke å stille spørsmål ved eller å vurdere nytten av FFIs analyseresultater *per se*. Spørsmålet blir likevel om FFI ikke i denne perioden i noen grad kan ha falt for fristelsen til å gi "advice by scientists" heller enn "scientific advice".

²⁷³Flere sentrale aktører, herunder medlemmer av forsvarskommisjonene, har vært forelagt denne problemstillingen. Ingen av de forespurte har sett dette som noe problem i forhold til personen Erik Klippenberg.

²⁷⁴Både Erik Klippenberg, Nils Holme og Ragnvald H. Solstrand ga i intervju i mars/april 2001 uttrykk for at dette var en relevant problemstilling. Det hadde tidvis skapt interne diskusjoner mellom avdelingene. Samtlige understreket at FFI har vært meget bevisst på dette punkt, og at instituttet har håndtert dette forholdet profesjonelt når spørsmålet har blitt aksentuert. Ett aktuelt prosjekt som kan eksemplifisere problemstillingen, er utviklingen av Norsk sjømålsmissil – NSM. Det ble opprinnelig foreslått utviklet for bruk på MTBer, men senere av Sjøforsvaret også besluttet benyttet på de nye fregattene blant annet for å standardisere og få til lengre produksjonslinjer, samt rimeligere vedlikehold. NSM var også kandidat til et landbasert middelstungt missilsystem som i en periode på 90-tallet ble vurdert anskaffet til Kystartilleriet. I henhold til general Arne Solli støttet miljøer ved FFI en slik anskaffelse i allianse med Kystartilleriinspektøren mot Generalinspektøren for Sjøforsvarets anbefaling. Generalen gikk inn for å terminere prosjektet og satse på MTBer med NSM – ikke minst fordi fartøyene i motsetning til landbaserte missilsystemer, har strategisk mobilitet.

²⁷⁵Forøvrig har FFISYS ikke hatt noen nedgang i etterspørselen etter støtte, snarere tvert imot. Intervju med Nils Holme og Ragnvald H. Solstrand i april 2001. Videre kan det anføres at denne studien har hatt fokus på de formelle relasjoner i tilknytning til støtte til den overordnede forsvarsplanleggingen. Disse samarbeidsrelasjonene har som vi har sett, endret seg i løpet av 90-årene. Ut over dette deltar forskere fra FFI ikke sjelden indirekte i beslutningsprosessene gjennom sitt nettverk og i kraft av sin faglige spisskompetanse ved å fungere som rådgivere gjennom disse mer uformelle kanaler. Mange vil også være med i

arbeidsgrupper og utvalg sammen med offiserer fra ulike sektorer av Forsvaret. Interaksjonen mellom FFI og Forsvaret er derfor betydelig større og mer omfattende enn denne fremstillingen kan gi inntrykk av. Vi vil ikke gå nærmere inn på dette. Se også udatert evalueringsrapport "A Review of the Division for Systems Analysis of the Norwegian Defence Research Establishment (FFISYS)".

²⁷⁶Solli har bekreftet at han diskuterte disse forhold åpent med Holme og at de var enige.

²⁷⁷Et viktig moment i tilknytning til dette, var den styrking av militærteori som fagområde og den fokus på manøvrekrigføring som vokste frem i kjølvannet av avslutningen av den kalde krigen. Avdeling for systemanalyse bidro forøvrig aktivt i dette arbeidet. Et sentralt bidrag var N. M. Rekkedal, C. A. Lütken, T. Johansen, "Utviklingen av moderne krigføring – Introduksjon til det sentrale militærteoretiske og teknologiske grunnlag for moderne militærmakt", *FFI/Rapport-92/5027*, Kjeller 1992.

²⁷⁸Jfr referat fra Stortingets behandling av Sak nr. 4 (og nr. 5 – disse ble behandlet sammen), Innstilling fra forsvarskomiteen om anskaffelse av nye fregatter (Innst. S. nr. 192 (1999-2000), jf. St. prp. nr. 48 (1999-2000)). Se <http://www.stortinget.no/stid/1999/s000531-04.html> s.22. Tidligere finansminister Gudmund Restad som gikk inn for å utsette prosjektet, omtalte FFIs FA 2000 som en sidestilt og selvstendig anbefaling ikke bare i forhold til FS 2000, men også sammenholdt med innstillingene fra Forsvarspolitisk utvalg og Sårbarhetsutvalget. Dette kan vel kanskje også tas som en indikasjon på at motstanderne anså FFI for å være en alliert i denne saken. Det kom forøvrig frem under debatten at heller ikke finansdepartementet hadde støttet godkjennelsen.

²⁷⁹St.prp. nr. 45 (2000-2001) "Omleggingen av Forsvaret i perioden 2002-2005".

²⁸⁰FFIs sterke satsing på stasjonært kystartilleri kan være et eksempel på dette. Forøvrig grenser denne problemstillingen inn på dagens fokusering på krigføring som en ikke-lineær, sosial aktivitet. Se for eksempel Alan Beyerchen, "Clausewitz. Nonlinearity and the Unpredictability of War", *International Security*, Winter 1992, s. 59-90. På den annen side var den kalde krigens rammer og det relativt snevre militære handlingsrom alliansesystemene definerte, ofte verken vektlagt eller i særlig grad identifisert i norsk debatt, selv ikke i fora for spesielt interesserte. Øst-vest konflikten, alliansetilknytningen og eksistensen av atomvåpen gjorde at Norges situasjon sikkerhetspolitisk og militært den gang var svært forskjellig fra det som ble tilfellet i 90-årene. Hvordan de ulike miljø vurderte disse faktorene, for eksempel betydningen av NATOs sterke stilling på sjøen, hadde trolig betydning for synet på Forsvarets utforming og på hvilke angrepsscenarioer en "trodde" på.

²⁸¹Dette dokumentet baserer seg også på militærteoretisk tenking. Generalinspektøren for Sjøforsvaret hadde forøvrig i 1994 utgitt et eget doktrinedokument for Sjøforsvaret med tittelen "Sjøforsvaret inn i det 21. århundre", *Atlantehavskomiteens skriftserie* nr. 171, Oslo 1994. Det vektla blant annet behovet for å ha stidsmidler tilgjengelige som kunne dekke hele konfliktspekteret: fred, krise og krig.

²⁸²Krig er undergitt en paradokslogikk som avviker fra den vi kjenner fra dagliglivet. Edward N. Luttwack har på en fascinerende måte behandlet dette med utgangspunkt i utsagn som "Attack is the best defence" og "If you want peace, prepare for war" i boka *Strategy – The Logic of War and Peace* som vi også har referert til tidligere. Jf også Beyerchen 1992 og Tom Czerwinski *Coping with the Bounds: Speculations on Nonlinearity in Military Affairs*, <http://www.dodccrp.org/copind.htm> (31.01.2001), som begge trekker frem konsekvenser av at krigføring er en ikke-lineær aktivitet.

²⁸³En kan imidlertid ikke av dette slutte at mangelen på tellende militære resultater på slagmarken var uten betydning. Fraværet av avgjørelse på slagmarken bidro trolig indirekte i kombinasjon med forhold av mer aktiv og målrettet karakter fra motstanderens side, til at støtten forvitret og dermed til nederlaget. Massemedia spilte trolig også en sentral rolle for at dette ble resultatet.

²⁸⁴Grunnlaget for kystartillerifortenes høye uttelling på effektivitetsskalen var at de i kamp enten stoppet, forsinket eller kanaliserte fienden bort fra den forsvarte akselen. Forsinkelsen ga varsel og mulighet for mobilisering og/eller kraftsamling. Kanalisering ble postulert som et gode for forsvareren og en ulempe for angriperen. Det var dette forholdet Lilleheim og Paulsen ønsket belyst for også å få verdsatt mobilitet.

²⁸⁵Militærteoretisk og strategisk tenking var på dette tidspunkt lite påaktet i den militære utdanning i hvert fall i Sjøforsvaret. Utvikling av taktikk sto mer i fokus blant annet takket være aktiv deltagelse i NATO-fora på dette felt.

²⁸⁶Se Ingemar Dörfer *Arms Deal – The Selling of the F-16*, Praeger Publishers, New York 1983, s. 96. Denne studien viste seg å være det instrumentet som ga Norge muligheten til å gripe initiativet i arbeidet. Dette ble et viktig vendepunkt og la sammen med dyktig utført militært, byråkratisk og politisk håndverk, grunnlaget for en vellykket løsning sett fra norsk side.

²⁸⁷Denne studien er søkt avgrenset til å vurdere betydningen for forsvarsplanleggingen av arbeidene til Systemgruppen, senere Avdeling for systemanalyse. Bidrag fra andre avdelinger på dette felt kommer i tillegg.

²⁸⁸Solstrand 1980 s. 145, 147 og 149. Forskningsjefen foretar her en grundig belysning av faktorer som har betydning for denne problemstillingen.

²⁸⁹St.prp. nr. 45 (2000-2001) "Omlaggingen av Forsvaret i perioden 2002-2005", s. 130 romertall X, der regjeringen foreslår utfasing av disse stridsanleggene.

²⁹⁰Dette synes å være helt i samsvar med Bonders vurderinger som vi har referert til i kapittel 4. Se S. Bonder, "Changing the Future of Operations Research" *Operations Research*, Volume 27, Number 2, March – April 1979.

²⁹¹At Norge var med i en allianse som både hadde atomvåpen og var den dominerende flåtemakt, gjorde sammen med storkrigsaspektet, at Norges strategiske situasjon var totalt forskjellig både fra 1940 og det som idag er rammefaktorene på dette felt. Normalt vil slike endringer ha konsekvenser for et forsvars struktur. Det er ulike oppfatninger av hva dagens situasjon på dette felt innebærer og hva den krever av militære midler og innsats. Dette synes å være kjernepunktet i den forsvarsdebatt som pågår etter fremleggingen av St. prp nr. 45 (2000-2001).

²⁹²Njølstad og Wicken 1997 s. 319.

²⁹³Jf holdetidskriteriet.

²⁹⁴Dette blir betydelig enklere å forstå når en kjenner til og tar den underforståtte forutsetning om arbeidsdeling med i vurderingen. Jf de tidligere refererte opplysninger fra Ronald Bye og Erik Klippenberg. De allierte mariner skulle ta seg av eskortetjenesten.

²⁹⁵Dette er imidlertid ikke til hinder for at FFI i dag yter verdifull støtte til fregattprosjektet på en rekke områder. En må i denne forbindelse ta i betraktning at FFI ikke lenger fremmer egne anbefalinger til forsvarsstrukturer, men analyserer etter oppdrag muligheter og konsekvenser av strukturforslag og planlagte anskaffelser.

²⁹⁶Udatert evalueringsrapport "A Review of the Division for Systems Analysis of the Norwegian Defence Research Establishment (FFISYS)", s. S1.

²⁹⁷Udatert evalueringsrapport FFISYS, s. S2 og S5.

²⁹⁸Dette forslaget synes å være i godt samsvar med den politikk som FFI etablerte i første halvdel av 90-tallet.

²⁹⁹Se SST/ORG 1 datert 16 april 1980/H – 2330/80/205.4. Dokumentet ble avgradert 15 juni 2000.

³⁰⁰Forsknings sjef Ragnvald H. Solstrand understreket forøvrig i intervju i april 2001, at de tilbeordrede offiser ikke var forutsatt å skulle delta i vurderingene av eller ha innflytelse på rammene for analysene. Disse forhold ble tatt opp, drøftet og avgjort på høyere nivå.

³⁰¹Solstrand opplyste videre i intervjuet at han rutinemessig i ankomstsamtale med offiserene, presiserer at de ved FFI representerer sin del av Forsvaret, men at premissene for arbeidet fastsettes av ham i samråd med prosjektrådet. Han oppfordrer til åpen dialog – spesielt til å ta kontakt hvis det er noe de føler de

ikke kan være med på. De fleste tilbeordrede har gjort en brukbar jobb, men ikke alle. Evne til å føre en god dialog med oppdragsgiver er viktig. I dette inngår også vilje til å markedsføre og argumentere for analyseresultatene i den hensikt å påvirke oppdragsgiver. Avdelingssjefen understreket at FFISYS ikke er stedet for den som ikke kan forandre mening.

³⁰²Forøvrig bør disse mulige forklaringsfaktorene eller kombinasjoner av dem, kunne ses på som idegrunnlag for hypoteser for eventuell videre forskning på området.

³⁰³Se innledningen og Njølstad og Wicken 1997, s. 311-312.

³⁰⁴Det understrekes også her at det i denne forbindelse kun er snakk om den delen av funksjonen som dekker den overordnede, langsiktige strukturplanleggingen.

³⁰⁵Jf. anskaffelsen av F-16.

³⁰⁶En kuriositet i den forbindelse er at finansdepartementet argumenterte mot å godkjenne fregattprosjektet. Dette kom frem under behandlingen i Stortinget 31. mai 2000. Det var formannen i forsvarskomiteen som omtalte dette. Prosjektet hadde heller ikke uttalt støtte fra FFISYS. Noen vil hevde at det motsatte var tilfelle, men det er som tidligere redegjort for, ikke FFI enig i. Det er i den forbindelse også interessant at under debatten om fregattanskaffelsen, refererte tidligere finansminister G. Restad til FFIs forsvarsanalyse (FA) og omtalte denne i vendinger som sidestilte analysen med innstillingene fra Forsvarspolitisk utvalg, Sårbarhetsutvalget og Forsvarssjefens FS 2000. Jfr referat fra Stortingets behandling av Sak nr. 4 og 5, <http://www.stortinget.no/stid/1999/s000531-04.html> s. 3 og 22. Forøvrig har ikke FFI siden arbeidet for FK 90 (FA 91) utarbeidet eller fremlagt helhetlige, tverrprioriterte strukturforslag i sine FAer. Jf intervju med direktør Nils Holme i april 2001.

English Summary

Simulated Defence?

The Norwegian Defence Research Establishment and the Norwegian Navy – Different Approaches to Defence Planning

During the 1970s the Soviet Northern Fleet grew in size and quality, and its exercise pattern expanded further into the open seas. This Soviet expansion drew the Northern Region nearer the crossroads of the Cold War rivalry. In the same decade, Norway's off-shore oil production expanded. Moreover, in 1977 Norway decided to establish a 200-mile Exclusive Economic Zone (EEZ) around its mainland and a Fishery Protection Zone of a similar extent round the archipelago of Svalbard. The Svalbard zone was accepted by Finland only. Most countries reserved their positions, while the Soviet Union contested the zone actively. Because of these new maritime challenges, Norway needed naval capabilities which were not tailored to traditional war-fighting only, but to the enforcement of sovereignty in its territorial waters and to the protection of fisheries and petroleum production.

In this situation the Norwegian government appointed an official Defence Commission to review the security situation and the defence priorities. The Commission's report was published in 1978. The Royal Norwegian Navy reacted with disbelief and fairly strong emotions. From a Naval point of view the security policy and strategic environment of Norway at that time were predominantly linked to the sea and naval matters. Hence, neither the Naval Staff nor the naval community at large understood the Commission's recommendations. It proposed strengthening the other services and the Coast Artillery branch of the Navy, while it could not find funds to replace the escort vessels of the Fleet. On the political level there was an unspoken assumption that in a prolonged war the escort mission – even in the territorial waters and the inner leads – should be

covered by the blue-water navies of the Alliance. This prerequisite was generally not grasped or accepted in naval circles in Norway.

The Defence Commission's most influential adviser was the Norwegian Defence Research Establishment (NDRE). The institute based its advice mainly upon the results of the system analysis work of its operation research branch. After having defined a range of possible attack scenarios considered to be the most dangerous and likely to occur, the NDRE focused on a couple of these and used them to develop a set of anti-invasion models. Utilising these to simulate combined enemy attacks by land, air and sea forces, the scientists could muster different mixes of defending forces from all services to meet the current challenge. The aim was to arrive at a cost-effective combination of defence forces able to handle the estimated threats in an acceptable and feasible manner. All the services had officers on the staff of the NDRE's analysis team, and the project was supported by a reference board of senior officers who met regularly to review progress. However, this board was entirely advisory.

The selection of the scenarios used by the NDRE's analysis team as well as the way the results of the analysis were applied, revealed fundamental differences in opinion and approach as to how the issue of creating an efficient Norwegian defence force should be solved. The scientists at the NDRE gave priority to countering an initial assault on Norwegian soil after an attack had taken place. Like the Army they tended to operate in two modes – peace or war. They also had in common the assumption that the stronger the defence was in this early phase of a conflict, the better the armed forces in general would work as a deterrence against a possible attacker. The Navy agreed that fighting power was necessary, but emphasised in addition that it was imperative, in order to prevent an outbreak of hostilities, to have sufficient means of handling the whole range of events that could occur along the entire scale of conflict. If Norway failed to respond adequately on less demanding occasions, it could convey the message that it was not serious in taking care of its interests.

To illustrate the point, we can assume that the Coast Guard deploys its ships to the EEZ in order to display naval presence, and that it, as a result

of continuously being present, takes care of all incidents involving Norwegian sovereign rights in a professional manner. Hence, the Navy believed – and believes – that this kind of capability is crucial in preventing conflicts from escalating. If these requirements were not taken seriously in times short of war, the Navy considered that deterrence could suffer significantly. From the Navy's perspective this showed that the results of any kind of simulations based on narrowly defined war scenarios, should be treated with care. Such results should be modified by adding other available, relevant knowledge and applying sound military judgement before concluding and forwarding recommendations.

In principle, the present as well as the former leadership of the NDRE, has seconded this view, but in practical terms most of the results of the institute's simulations and quantitative analysis at least until the 1990s, normally outweighed other contributions and carried the day at the decision table. The Defence Commission accepted to a very large degree the recommendations based on the results of the NDRE simulations. The Government's Defence White Paper of 1979 was in turn faithful to the Commission's recommendations.

This study examines the influence of the NDRE on Norwegian defence planning and asks whether it has changed over the years. The main emphasis is upon the work done for the Defence Commission of 1974. The primary focus is on the critical arguments of the naval community, both the official view and that of individual officers who took part in the debate that followed the publication of the Commission's report. The NDRE's continued contributions to the regularly produced Defence Studies of the Chief of Defence, as well as the support given to the subsequent Ministry of Defence White Papers throughout the 1980s and 1990s, and the work done for the Defence Commission of 1990, are treated in a more general way. One finding is that the NDRE to a large degree has maintained its reputation, but the manner in which the institute promotes its influence has been adjusted to suit altered circumstances. It is also suggested that the NDRE's position may not be as dominant as it was in the 1970s. Today's decision-makers take advice from a greater number of sources.

Furthermore, the study indicates that during the 1990s the NDRE has more and more begun to use qualitative methods to modify and supplement the results of the purely quantitatively based simulations. The changed security environment after the fall of the Berlin wall, has obviously contributed to this development. The new situation requires that a wider range of scenarios has to be taken into account. One consequence of this change seems to be that the difference in approach is diminishing between the methods used by the system analysts and the procedures preferred by the navy. Hence, the study concludes that at this stage the teamwork between NDRE scientists and experienced officers at its best could result in a synergy that would be very productive and most promising for the future.