



FFI Forsvarets
forskningsinstitutt

22/01114

FFI-RAPPORT

Fremtidens sanitet

– effektiv ressurs i Forsvaret og totalforsvaret

Marius Nyquist Pedersen
Tor Ole Vormdal
Marit Lind
Thor Engøy

Fremtidens sanitet

– effektiv ressurs i Forsvaret og totalforsvaret

Marius Nyquist Pedersen

Tor Ole Vormdal

Marit Lind

Thor Engøy

Emneord

Forsvarets sanitet
Sanitetvirksomhet
Totalforsvar
Helsevesenet

FFI-rapport

22/01114

Prosjektnummer

1609

Elektronisk ISBN

978-82-464-3410-0

English title

The Norwegian Military Medical Services of the Future – An Effective Resource in the Armed Forces and for Total Defence

Godkjennere

Øyvind Albert Voie, *forskningsleder*
Janet Blatny, *forskningsdirektør*

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskreven signatur

Opphavsrett

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

Sammendrag

Denne rapporten presenterer en analyse av sanitetens fremtidige rolle og nasjonale oppgaver i et totalforsvarsperspektiv. Analysen er basert på intervjuer, gjennomgang av lover, politiske og militære styrende dokumenter, sammenholdt med utviklingstrekk som er relevante for sanitetens oppgaver i fremtiden. Rapporten er utarbeidet av prosjekt 1609 «Saniteten mot 2040» som har som hovedformål å bidra til at sanitetsvirksomheten i Forsvaret blir tilpasset fremtidens oppgaver.

Norge har ett helsevesen, som saniteten er en del av, i fred, krise og væpnet konflikt. Politisk ledelses ambisjonsnivå avgrenser militær sanitet til å primært dekke Forsvarets behov. Regjeringens og sektorenes styrende dokumenter dreier seg mye om hva totalforsvarsprinsippene er og hvorfor de er slik de er. Det er få konkrete beskrivelser av hvordan prinsippene skal virke i praksis. Det er et utall av totalforsvarsordninger og mekanismer som skal sikre gjensidig støtte og samarbeid mellom totalforsvarsaktørene. Den delen av totalforsvarets struktur som saniteten og helsevesenet skal samhandle i, fremstår som vag og ad hoc-preget. Dagens samhandlingskonsept for sivil-militær helseinnsats i totalforsvaret er primært basert på koordinering og liaisonering, og i svært liten grad gjennom tydelige ledelses- og styringslinjer.

Med gjeldende strukturutviklingsplan vil saniteten i 2028 hovedsakelig bestå av de samme kapabiliteter som i 2005. Hverken sanitetens eller helsevesenets samlede ressurser er dimensjonert for å håndtere pasientvolumene ved større nasjonale kriser og i krig. FFI anbefaler at planverk og konsepter tar utgangspunkt i adekvate tapsestimer og gapanalyser. Saniteten har i liten grad inngått bi- og multilaterale samarbeid for å opprettholde tilstrekkelig kapasitet og kapabiliteter, i motsetning til andre NATO-land. FFI anbefaler at saniteten ser på mulighetene for å inngå flere slike bi- og multilaterale avtaler.

Det blir flere sektoroverskridende trusler, økende bruk av ikke-militære virkemidler og kortere varslingstider. Norges befolkning vil ha moderat vekst, men antallet eldre vil øke, og arbeidsstyrken og antallet sysselsatte forventes å gå ned. Dette øker forsørgerbyrden mot 2040 og reduserer mulighetene for å rekruttere personell til saniteten.

FFI anser at implementering av ny teknologi vil være en av de viktigste effektorene, som kan sikre bedre samordning av sivile og militære helseressurser. Dette vil være avgjørende for totalforsvarets evne til hurtig, koordinert og fleksibel sivil-militær innsats. Sanitetsvirksomheten preges av en generell teknologisk umodenhet. FFI anbefaler at saniteten digitaliserer arbeidsprosesser og informasjonsdeling og implementerer en fleksibel digitaliseringsstrategi frem mot 2040.

Behovet for helsefaglig kompetanse øker på sivil side og dagens rekrutteringsutfordringer forsterkes fremover. FFI anbefaler at det anlegges en bærekraftig kompetansestyring for saniteten og helsevesenet i fellesskap og at det iverksettes tiltak for å beholde helsepersonell lengre i Forsvaret.

Sivil helse vil fortsatt være den nasjonale bærebjelken og hovedleverandør av helsetjenester i totalforsvaret. Helsevesenet vil ha de største ressursene til innovasjon og utnyttelse av teknologiske fremskritt. FFI anbefaler at saniteten i størst mulig grad unngår egne særløsninger, som ikke er kompatible med helsevesenets og totalforsvarets løsninger.

Summary

This report presents an analysis of the future role and national tasks of the military medical services (MMS) from a *total defence* perspective. The analysis is based on interviews, an analysis of legal, political and military documents, and trends that are relevant to the future tasks of the MMS. The report is a part of FFI-project 1609 “The Norwegian Military Medical Services of the Future” which aims to contribute to the adaptation of the MMS to the tasks of the future.

Norway has a unified health service, which the MMS is part of, in times of peace, crisis, and armed conflict. Political leadership’s stated ambition for the MMS is that they are primarily limited to address urgent military needs. Governing documents are mainly concerned with the principles of total defence, but contain few concrete descriptions of how they should work in practice. There is an inordinate number of arrangements and mechanisms aimed at securing mutual support and cooperation between actors. No clearly specified total defence structure is described for the sector wherein the MMS and the health services cooperate. Rather, it appears vague and *ad hoc*. The contemporary cooperative concept for civil-military health-related efforts is primarily based on coordination and liaising, rather than clear lines of leadership and management.

Based on the current structure development plan, the MMS will mainly consist of the same capabilities in 2028 as it did in 2005. Neither the MMS’s nor the health service’s collective resources are dimensioned to handle the patient volumes of a national crisis or war. FFI recommends that plans and concepts should be based on adequate casualty estimates or gap analyses. The MMS have signed few bi- and multilateral agreements in order to sustain sufficient capabilities and capacity, in contrast to other NATO nations. FFI recommends that the MMS explore opportunities to enter into such agreements.

The coming decades will be defined by cross-sector threats, increasing use of non-military means, and shorter warning times. The Norwegian population will experience moderate growth, and the elderly demographic will comprise a larger share of the population. The workforce will shrink, along with an employment decline. This will increase the dependency ratio towards 2040, and reduce recruitment opportunities for the MMS.

FFI considers implementation of new technologies amongst the most important contributors to better civil-military coordination of health resources. This will determine the total defence structure’s ability to conduct rapid, coordinated, and flexible civil-military efforts. The MMS are affected by technological immaturity. FFI recommends that the MMS digitalise work processes and information sharing, as well as implement a flexible digitalisation strategy towards 2040.

The need for skilled workers in the health sector increases, exacerbating the MMS’s recruitment challenges. FFI recommends the adoption of a sustainable joint competence management for the MMS and the health sector, and the adoption of measures to ensure retention of health personnel in the Armed Forces.

The civilian health service remains the core and most important supplier of health services in the total defence structure. The health service will have the greatest resources for innovation and exploitation of technological advances. FFI recommends that the MMS avoid tailored solutions which are incompatible with civilian solutions.

Innhold

Sammendrag	3
Summary	4
Forord	8
1 Innledning	9
1.1 Saniteten mot 2040	10
1.2 Leseveiledning	12
2 Sanitetens funksjoner og prinsipper	14
2.1 Saniteten i kontekst av totalforsvaret	16
2.2 Forsvarets sanitsressurser	19
2.3 Sanitetssystemene	20
2.4 Sanitetsprinsippene	21
2.5 Dimensjonerende krav til saniteten	23
2.6 Sanitsorganisasjoner	25
3 Utviklingstrender som vil påvirke totalforsvaret og saniteten	28
3.1 Politikk	30
3.2 Økonomi	35
3.3 Demografi	36
3.4 Klima og miljø	39
3.5 Teknologi	40
3.6 Hva påvirker norsk helsesektor	44
3.7 Trender i totalforsvaret	46
4 Styrende dokumenter som er relevante for sanitetsvirksomheten i Forsvaret	56
4.1 Juridisk forpliktende dokumenter	57
4.2 Politiske dokumenter	60
4.3 Forsvarets styrende dokumenter	66
4.4 Samlet inntrykk	73
5 Resultater fra de kvalitative intervjuene	76
5.1 Struktur	79

5.2	Teknologi	83
5.3	Relasjoner	85
5.4	Interaksjon	86
5.5	Kultur	87
5.6	Avsluttende kommentarer	89
6	Sammenstilling av hovedfunn	90
6.1	Innledning	90
6.2	Utviklingsretninger for å styrke sanitetens funksjon	91
6.3	Struktur	95
6.4	Teknologi	103
6.5	Relasjoner	115
6.6	Interaksjon	120
6.7	Kultur	130
6.8	SWOT	141
7	Oppsummering og anbefalinger	147
	Vedlegg	150
A	Saniteten fra 1941 til i dag	150
A.1	1941-1945: Etableringen av Forsvarets sanitet	150
A.2	1945-1950: Invasjonsforsvaret opprettes	152
A.3	1951-1972: Opprustning og FN-operasjoner	153
A.4	1972-1990: Omstilling av Forsvaret og modernisering av saniteten	154
A.5	1991-1998: Det tapte tiår og internasjonale konflikter	156
A.6	1999-2001: Omstillingens første steg	157
A.7	2001-2004: Sentralisering og terminering av grensanitetene	158
A.8	2005-2012: Ny omstilling og re-etablering av Forsvarets sanitet	161
A.9	2013-2017: Faget skal styrkes gjennom forsterket ledelse	162
A.10	2017-2022: Så sivilt som mulig – så militært som nødvendig	163
B	Pentagonmodellen	164
C	Dokumentanalyse	166
C.1	Ordskyer	166
C.2	Vurdering av dokumentenes relevans	168
C.3	Competence Assurance Framework	168
C.4	Fremgangsmåte for tekstanalyse med RStudio	168

D	Metode for kvalitative intervjuer	170
D.1	Intervjuguide	170
D.2	Informanter	171
D.3	Gjennomføring av intervjuer	171
D.4	Analyse av intervjuene	172
E	Intervjuguide	174
	Introduksjon	174
	Fremtidens utfordringer	174
	Roller og oppgaver	175
	Sivil-militært samarbeid	175
	Kompetanse	175
	Aktuelle problemstillinger i dagens totalforsvar	176
	Teknologi	177
	Avslutning	178
F	Fagekspertiseliste for FSAN	179
	Referanser	182

Forord

Denne rapporten er en delleveranse i FFIs forskningsprosjekt 1609 «Saniteten mot 2040». Hovedformålet med prosjektet er å gi et forskningsbasert bidrag til et helhetlig beslutningsgrunnlag for kommende langtidsplanprosesser i Forsvaret. Arbeidet skal i tillegg gi fortløpende forskningsresultater til andre pågående prosesser i forsvarssektoren, i dialog med oppdragsgiver som er Forsvarets sanitet (FSAN) og Forsvarsdepartementet.

Rapporten har hovedfokus på tilstanden til saniteten i dag, sett i en totalforsvarskontekst og de mest sentrale utviklingstrender som kan gi positive og negative implikasjoner for innretningen av sanitetsvirksomheten, i en kort- midlere- og lang tidsdimensjon. En slik sammenstilling har ikke tidligere blitt gjort, hverken av saniteten eller FFI, og har derfor gjort det vanskelig å referere til sammenlignbar forskning.

En takk rettes til sjef FSAN som har tatt initiativ til og prioritert ressurser til dette strategisk viktige prosjektet for å analysere hele sanitetsvirksomheten i et så vidt langt tidsperspektiv som 2040 er. Informantene som deltok i spørreundersøkelsen, har gitt verdifulle innspill og betraktninger, som grunnlag for rapporten. Sjefsforsker Frank Steder har gitt nyttige bidrag til den endelige kvalitetssikringen av rapporten.

Å utvikle en sanitet som skal håndtere fremtidens utfordringer krever politisk og militær vilje, samt tydelig prioritering og ledelse. En slik tydelighet har til nå manglet i styrende politiske og militære dokumenter. Vi kan håpe at når krigens brutale virkelighet nå har kommet nærmere etter Russlands invasjon av Ukraina, vil sanitetsvirksomheten få økt oppmerksomhet og prioritet.

Kjeller, 8. juni 2022

Marius Nyquist Pedersen, Tor Ole Vormdal, Marit Lind og Thor Engøy

1 Innledning

Krig og væpnet konflikt fører til store menneskelige lidelser og materielle ødeleggelser. Militære organisasjoner planlegger derfor med en sanitet som kan forebygge og behandle skader som egne styrker påføres. En effektiv sanitetstjeneste regnes som en viktig forutsetning for å opprettholde soldatenes utholdenhet og kampmoral i strid.

Enkelte land har et robust militært helsevesen, som er mindre avhengig av det sivile helsevesenet. I Norge har vi «ett helsevesen» som saniteten skal være en del av. Dette betyr at soldaten, som enhver annen borger, skal behandles av dette ene helsevesenet i fred, krise og krig.

For at helsevesenet skal være forberedt på, og dimensjonert for, å behandle alle soldatene som skades i fred, krise og krig, må dette reflekteres i fortløpende samhandling og forankres i gode beredskapsplaner som har et tydelig formål og klart definert virkeområde. Beredskap handler om å være best mulig forberedt på fremtidens kjente og ukjente trusler. For at totalforsvaret skal være i stand til å møte truslene, må sanitetsvirksomheten i Forsvaret også bygge opp sin del av denne beredskapen. Resultatet fra våre undersøkelser tilsier at saniteten har begrensede muligheter for å gjøre dette innenfor eksisterende handlingsrom på kort og midlere sikt.

Hovedfunn: Den militære saniteten har et begrenset handlingsrom for utvikling mot å bli en effektiv ressurs i Forsvaret og en relevant aktør i Totalforsvaret.

Sentrale rotårsaker er det lave politiske ambisjonsnivået for saniteten og det nasjonale prinsippet om *ett helsevesen i Norge* som ikke er tilstrekkelig operasjonalisert. Dette gir dagens sanitet for lang reaksjonstid, for liten gripbarhet og for lav fleksibilitet.

1.1 Saniteten mot 2040

FFI-prosjekt 1609, Saniteten mot 2040, skal gi beslutningsgrunnlag for utvikling av den militære sanitetsvirksomheten i et totalforsvarsperspektiv. Prosjektet gjennomføres på oppdrag av Forsvarets sanitet (FSAN), men omfatter virksomheten til både FSAN og Saniteten i Forsvaret (SANiF)¹, som heretter omtales med samlebetegnelsen *saniteten*. Prosjektavtalen angir fire delmål for prosjektet:

- i. Vurdering av fremtidig rolle og nasjonale oppgaver for saniteten i Forsvaret i et totalforsvarsperspektiv.
- ii. Analyse av fremtidige kapabilitets- og kapasitetsbehov for saniteten i Forsvaret ved ulike ambisjonsnivåer, herunder fremtidig behov for ivaretagelse av fagmyndighetsansvaret.
- iii. Gapanalyse mellom dagens ytelse og Forsvarets behov, herunder kommando og kontroll.
- iv. Alternative strukturinnretninger for saniteten i Forsvaret ved ulike ambisjonsnivåer, inkludert kostnadsestimer for disse.

Delaktivitet 1, som dekker delmål i. og ii., skulle etter planen vurdere dagens roller, ansvar og myndighet (RAM) til FSAN. Det pågår en gjennomgang og vurdering internt i Forsvaret om hvilken funksjon fagmyndighetsinstituttet skal ha. Prosjektet vil derfor avvente denne avklaringen før analysen av RAM for FSAN gjennomføres.

Den vedtatte strukturutviklingsplanen frem til 2028, gir marginale økninger i kapasitet og tilførsel av nye kapabiliteter i saniteten. De pågående anskaffelsene innenfor kampstrukturene medfører sterke begrensninger på investering i støttestrukturer, også i neste langtidsplan. Det er likevel viktig å iverksette tiltak for å modernisere og effektivisere saniteten i den korte tidshorisonen, frem mot 2028.

Ved starten av dette arbeidet ble det lagt til grunn en antakelse om at hverken sivil helse eller saniteten, vil få større strukturutviklinger eller økte ressurser til å dekke de reelle behovene, på kort eller midlere sikt. Rapportens fokus vil derfor være rettet mot hvordan en kan øke effekten av eksisterende helse- og sanitetsressurser, og fremheve utviklingstrender som potensielt kan gi løsninger på sanitetens og totalforsvarets utfordringer.

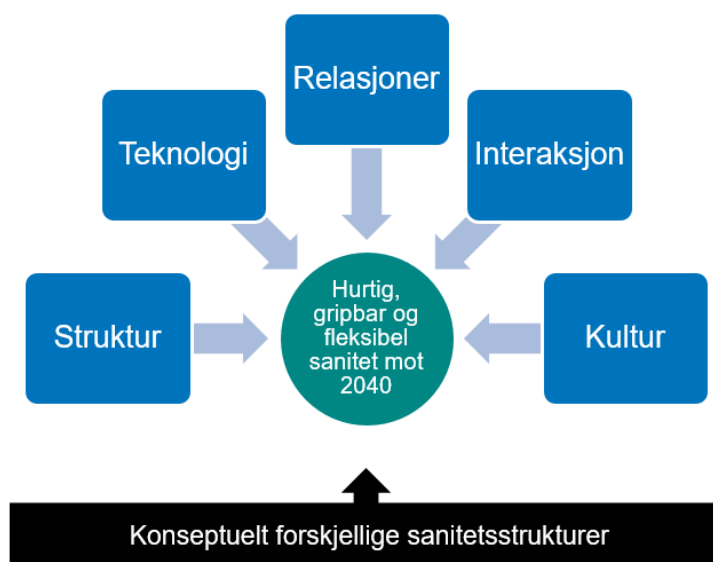
Den russiske mobiliseringen av styrker langs grensen mot Ukraina, invasjonen den 24. februar 2022 og den påfølgende krigen, har påvirket det globale sikkerhetsbildet. Krisen er pågående, og den faglige diskusjonen om mulige konsekvenser globalt og i Norges nærområder, likeså. Det er for tidlig å trekke noen entydige slutninger som vil endre analysen i denne rapporten. Derfor vil konflikten kun omtales i begrenset grad, hovedsakelig i forbindelse med de overordnede

¹ SANiF består av saniteten i forsvarsgrenene og andre sanitetsfunksjoner i de ulike driftsenhetene (DIF) i Forsvaret.

sikkerhetspolitiske implikasjoner. Grunnlaget for antakelsen om svak strukturutvikling for saniteten og helsevesenet kan derfor komme opp til ny diskusjon, og bli endret.

Rapporten er bygget opp rundt tre hovedkilder. Intervjuer med sentrale personer i saniteten, i sivil helse og andre relevante totalforsvarsaktører utgjør den første kilden til analyse. Lover, forskrifter, doktriner og politiske dokumenter er omhandlet i dokumentanalysen. Eksterne faktorer som vil påvirke samfunnsutviklingen er hentet fra ulike fremtidsstudier og omfatter både sikkerhetspolitiske, miljømessige, demografiske og teknologiske faktorer. Analysen har søkt etter viktige rammefaktorer og organisatoriske forutsetninger, som enten muliggjør, eller hindrer saniteten i å bli en mer relevant og effektiv ressurs, i Forsvaret og totalforsvaret frem mot 2040.

I arbeidet med rapporten er pentagonmodellen brukt som analysemodell med fokus på faktorene *struktur, teknologi, relasjoner, interaksjon og kultur*.²



Figur 1.1 Den metodiske tilnærmingen til prosjektets hovedleveranser. Den sorte boksen representerer hovedinnholdet i prosjektets sluttrapport.

Det er tilstanden på og endringsmulighetene innenfor faktorene, samt implikasjoner dette har for saniteten og totalforsvaret, som presenteres i denne rapporten. Prosjektets neste leveranse vil analysere gap mellom behov og evner. Den siste leveransen fra prosjektet vil utlede noen mulige konseptuelt forskjellige alternative strukturer for saniteten. De alternative strukturene vil vurderes ut fra hvordan en best kan oppnå Forsvarets overordnede effektmål: Bedre samhandlingsevne, økt reaksjonsevne, større gripbarhet og høyere fleksibilitet.

² Per Morten Schiefloe, "Analyzing and developing organizations: the Pentagon approach," *NTNU Social Research – Studio Apertura* (2014).

1.2 Leseveiledning

KAPITTEL 2 beskriver sanitetens funksjoner og prinsipper, både i Forsvaret og i totalforsvaret. Det gir en beskrivelse av sanitetens organisering, styrende prinsipper, dimensjonerende krav og særegenheter.

KAPITTEL 3 gjennomgår ulike trender som vil påvirke saniteten mot 2040. Den første delen ser på politiske, økonomiske, demografiske, klimamessige og teknologiske trender, samt hvordan disse påvirker hele helsesektoren. Den andre delen beskriver betydningsfulle utviklingstrekk i etableringen av totalforsvaret.

KAPITTEL 4 analyserer et utvalg av juridiske, politiske og forsvarsinterne dokumenter som er relevante for sanitetsvirksomheten og *ett helsevesen*.

KAPITTEL 5 presenterer resultatene og innholdet fra de kvalitative intervjuene som er gjennomført i forbindelse med rapporten.

KAPITTEL 6 utgjør sammenstillingen av funn og anbefalinger. Alternative handlingsrom frem mot 2040 diskuteres også i dette kapitlet. Avslutningsvis organiseres alle resultatene i en SWOT-tabell, kombinert med de fem faktorene i pentagonmodellen (se figur 1.1), for å illustrere styrker, svakheter, trusler og muligheter i dagens og fremtidens sanitetsvirksomhet.

VEDLEGG A beskriver etableringen og utviklingen av Forsvarets sanitet fra 1941 og frem til i dag. Dette danner et viktig bakteppe for å forstå nåsituasjonen i dagens sanitetsvirksomhet.

VEDLEGG B beskriver pentagonmodellen, grunnlaget for rapportens struktur og prosjektets analytiske tilnærming.

VEDLEGG C beskriver metoden som er brukt i dokumentanalysen i kapittel fire. I tillegg presenteres den egenutviklede kvantitative metoden for å generere ordskyer og gjennomføre selve tekstanalysen.

VEDLEGG D beskriver fremgangsmåten for gjennomføring av de kvalitative intervjuene, samt analysen av intervjudataene som bidro til sammenstillingen i kapittel seks.

VEDLEGG E viser intervjuguiden som ble benyttet i intervjuene. Den var inndelt i seks kategorier: Fremtidens utfordringer, roller og oppgaver, sivil-militært samarbeid, kompetanse, teknologi og aktuelle problemstillinger i dagens totalforsvar.

Rapporten henviser til kilder i fotnoter i henhold til den 17. utgaven av *The Chicago Manual of Style*. Fotnotene nummereres kronologisk gjennom rapporten, og det foreligger en komplett

bibliografi i slutten av dokumentet. Per manualens retningslinjer oppgis kildens fulle henvisning ved første henvisning. Deretter oppgis en kortere henvisning.³

³ "14: Notes and Bibliography," The Chicago Manual of Style, The University of Chicago, 2017, 2022.
<https://www.chicagomanualofstyle.org/book/ed17/part3/ch14/toc.html>.

2 Sanitetens funksjoner og prinsipper

Forsvarets fellesoperative doktrine definerer sanitetsvirksomhet som «all virksomhet som skal sikre eller gjenopprette de helsemessige forhold, innbefattet forebyggende medisin og behandling av syke og sårede, slik at stridsevne og moral ivaretas».⁴ Forsvarets sanitets motto, *helse for stridsevne*, er forankret i denne definisjonen, og fremhever sanitetens noe paradoksale dualitet.

På den ene siden er saniteten definert av Genèvekonvensjonene som en ikke-kombattant part, hvis formål og hensikt er å ivareta syke, skadde og skipbrudne soldater og sivile. Saniteten kan derfor ikke operere som en aktiv stridende part. På den andre siden er noen av sanitetens viktigste oppgaver å sikre at stridsevnen styrkes og kampmoralen opprettholdes. Dette gjør saniteten ved å *indirekte* delta i striden med aktiv evakuering fra slagmarken og yte fortløpende behandling av pasienter. Hensikten er å bidra til at operasjonene kan gjennomføres effektivt og at flest mulig soldater kan returnere så tidlig som mulig til stridshandlingene.

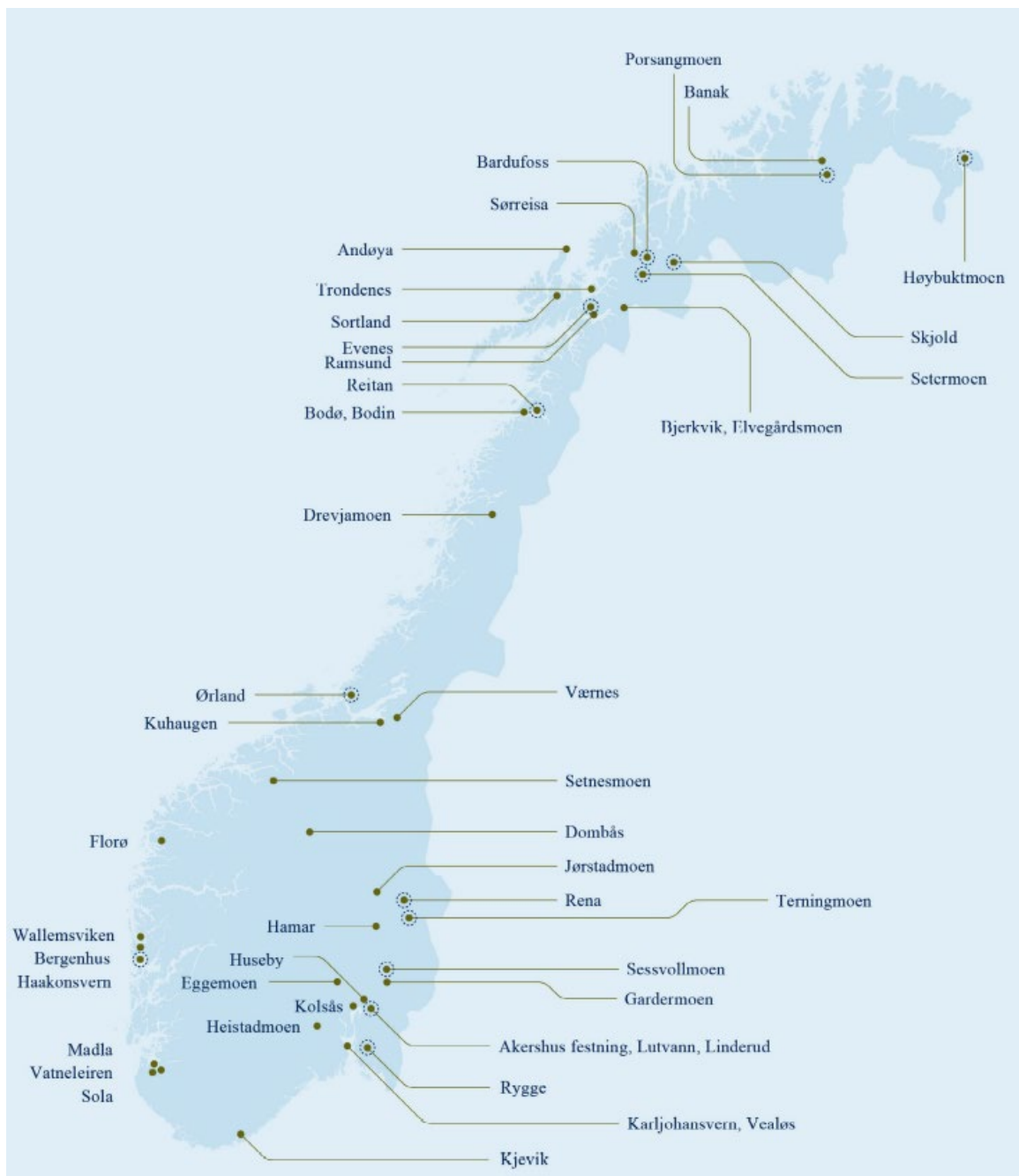
«Forsvarets sanitetsressurser er meget begrensede og hovedsakelig innrettet mot de akutte militære behovene. Forsvaret har derfor i liten grad kapasitet til å støtte det sivile samfunn med utstyr, materiell og krevende behandling på det medisinske fagfeltet».⁵

Det er veldokumentert at soldatenes kampmoral og vilje til å sette livet i fare, påvirkes i betydelig grad av deres tillit til at saniteten er tilstede.⁶ Saniteten må derfor være der det foregår militær aktivitet i fred, krise og krig. Kartet i figur 2.1 viser Forsvarets baser og garnisoner, hvor alle lokasjoner har en form for sanitetsfunksjoner.

⁴ "Forsvarets fellesoperative doktrine," ed. Forsvarsstaben (Oslo: Forsvarsstaben, 2019).

⁵ *Evne til forsvar – vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*, (2020-2021), Stortingsproposisjon nr. 14 S, 85.

⁶ Karen S. Vogt, "Origins of Military Medical Care As an Essential Source of Morale," *Military Medicine* 180, no. 6 (2015).



Figur 2.1 Kart over Forsvarets baser og garnisoner med sanitetsfunksjoner. Hentet fra Prop. 14 S (2020-2021).

2.1 Saniteten i kontekst av totalforsvaret

Hovedfokuset i Forsvaret har i de to siste langtidsplanene dreid seg fra «innsatsforsvar» til «nasjonalt terskelforsvar» og Norges rolle som «NATO i nordområdene». ⁷ Forsvarssjefen (FSJ) har uttalt at totalforsvaret ikke er godt nok innrettet for å møte de kjente truslene i dag, eller de mer ukjente sikkerhetsmessige utfordringer, som vil møte oss i fremtiden. FSJ fremhever et avgjørende suksesskriterium for totalforsvarsmodellen: «...det er ikke bare Forsvaret som skal forsvare Norge, men hele landet skal forsvare Norge». ⁸ Denne uttalelsen bygger på en allmenn erkjennelse av at Norge, som en småstat, er helt avhengig av at hele befolkningen mobiliseres når det kreves. Militært sett er verneplikten og Heimevernet helt avgjørende for en reell mobilisering, og Norges NATO-medlemskap er en garanti for at vi ikke står alene. Sivilt sett er sivilforsvaret og omfattende rekvirering av kompetanse, tjenester og luft-, land- og sjøbaserte plattformer, kritiske ressurser ved en mobilisering.

«...det er ikke bare Forsvaret som skal forsvare Norge, men hele landet skal forsvare Norge». ⁹

«I Norge er prinsippet at vi har ett helsevesen i fred, krise og væpnet konflikt». ¹⁰

«Det er ett helsevesen i Norge og saniteten er en del av det». ¹¹

Et annet avgjørende suksesskriterium for å få mest mulig effekt av totalforsvaret, er at det må samhandles bredt i det sivil-militære grensesnittet, også mellom saniteten i Forsvaret og sivil helsevesen. Forsvarsdepartementet understreker at «I Norge er prinsippet at vi har ett helsevesen i fred, krise og væpnet konflikt». ¹² Sjef Forsvarets sanitet er tydelig på at: «Det er ett helsevesen i Norge og saniteten er en del av det». I et totalforsvarsperspektiv er det et gjensidig ansvar som deles mellom saniteten og helsevesenet, for å ivareta sivile og militære pasienter i hele krisespekteret.

Den politiske ledelsen har definert hvilket ambisjonsnivå de vil ha for militær sanitet: «Forsvarets sanitetsressurser er meget begrensede og hovedsakelig innrettet mot de akutte militære behovene.

⁷ *Evne til forsvar - vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*, (2019-2020), Stortingsproposisjon nr. 62 S; *Evne til forsvar - vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*

⁸ *Referat Doktrinerådet (begrenset)*, Forsvarsstaben (Forsvaret, 2021).

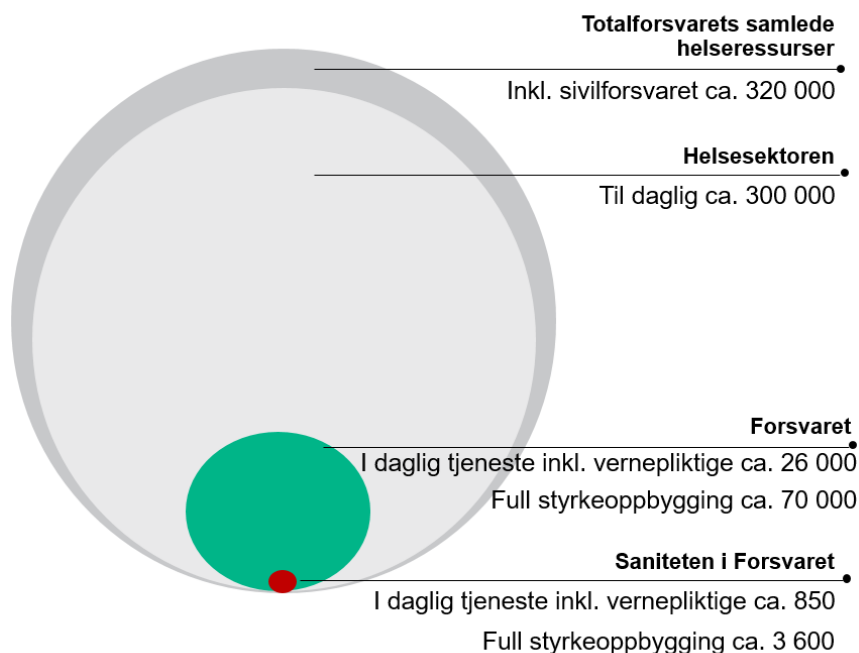
⁹ Ibid.

¹⁰ *Evne til forsvar - vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*

¹¹ Sjef FSAN Generalmajor Jon Reichelt, 2019.

¹² *Evne til forsvar - vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*

Forsvaret har derfor i liten grad kapasitet til å støtte det sivile samfunn med utstyr, materiell og krevende behandling på det medisinske fagfeltet». ¹³ Det relativt lave politiske ambisjonsnivået for saniteten, kommer til syne i størrelsesforholdet mellom helsevesenet og saniteten. Forsvarets sanitetsvirksomhet utgjør ved full mobilisering ca. 1,1 prosent av totalforsvarets samlede helseressurser, som omfatter ca. 320 000 årsverk, med en infrastruktur som kan hospitalisere ca. 16 000 pasienter. ¹⁴ Størrelsesforholdet illustreres i figur 2.2.



Figur 2.2 Sanitetens størrelse i forhold til helsevesenet. Tallene angir alle kategorier helsepersonell, også de som ikke er i direkte pasientrelaterte funksjoner som ledelse, stab og logistikkstøtte.

Saniteten skal levere helsetjenester i hele landet og i hele krisespekteret til Forsvarets totale styrkestruktur på ca. 70 000 soldater. ¹⁵ I fredstid skal operative sanitetsressurser være på nasjonal beredskap og delta i skarpe oppdrag året rundt. Dette omfatter alt fra kystvaktpatruljer i arktiske farvann til internasjonale oppdrag i subtropiske strøk. Flyleger på basene, helsepersonell på sykestuene og spesialtrent personell for strategisk evakuering, er viktige døgnerberedskaper.

¹³ Ibid, 85.

¹⁴ Geir Sverre Braut, "Helsevesenet," *Store Norske Leksikon* (11. januar, 2019 2019). Hentet 12. januar, 2022, <https://sml.snl.no/helsevesenet>; "Dette er Sivilforsvaret." Hentet 5. mai, 2022, <https://www.sivilforsvaret.no/dette-er-sivilforsvaret/>.

¹⁵ "Personell," (8. februar 2022). Hentet 5. mai, 2022, <https://www.forsvaret.no/om-forsvaret/forsvaret-i-tall/personell>.

Legger en til grunn de dimensjonerende scenarioene¹⁶ og gjeldene tapsestimer,¹⁷ fremstår det relativt klart at både helsevesen og sanitetsvirksomheten er underdimensjonert,¹⁸ for å møte det potensielle pasientvolumet som kan oppstå på kort varsel,¹⁹ ved større kriser²⁰ og i krig. Forsvaret og saniteten står i et sterkt og asymmetrisk avhengighetsforhold til helsevesenet. Militær sanitet er helt avhengig av massiv støtte fra sivilt helsevesen ved kriser og væpnet konflikt. Behovet for både allmennhelse- og spesialisthelsetjenester er også gjeldende i fredstid, da det ikke eksisterer militære sykehus med slike kapabiliteter. På den andre siden kan sivilt helsevesen i svært liten grad få sanitetsstøtte av betydning ved *sivilrelaterte* katastrofer i fredstid eller under krigstilstand i Norge.

Sanitetsvirksomheten har en liten stående fredstidsorganisasjon, med mange oppgaver i Forsvaret og til dels lang reaksjonstid. *Saniteten* er derfor ikke spesielt relevant i fredstidskriser og katastrofer. Eksempler på noen relevante tjenester som FSAN leverer er; 24 timers beredskap året rundt på strategisk evakuering og Flymedisinsk institutt leverer tjenester til både sivil- og militær luftfart. I større militære konflikter og krig, er sanitetsressursene i utgangspunktet marginale og brukes primært til militære formål.²¹ Dette asymmetriske forholdet mellom saniteten og helsevesenet vil mest sannsynlig vedvare eller til og med forsterkes mot 2040, med mindre det politiske ambisjonsnivået for sanitetsvirksomheten justeres opp i vesentlig grad.

De forannevnte forhold dreier seg i hovedsak om fravær av kapasitet. Kapabilitetsgapene som er identifisert i denne sammenheng er vel så viktige og har også negative konsekvenser. Et stort kapabilitetsgap er knyttet til *ledelse* og *samvirke*.²² Det er ikke en godt nok forankret *felles situasjonsforståelse* mellom saniteten og helsevesenet i totalforsvaret. Dårlig felles situasjonsforståelse er et direkte utfall av at man ikke fortløpende produserer et *felles situasjonsbilde* til nytte for saniteten og helsevesenet. I 2022 er det fortsatt få etablerte nettverk for sivil-militær *interaksjon* som er egnet for å bedre situasjonsforståelsen.²³ I de tilfeller det eksisterer nettverk, har de tydelige strukturelle hull.²⁴ De etablerte sivil-militære arenaer som diskuterer sanitet og helse, leder sjelden frem til beslutninger og tiltak rettet mot *Norge i krig*.

¹⁶ *Scenariobeskrivelse - analyse og kapabilitetskrav (K)*, Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller, 2021).

¹⁷ *Estimering av tap av militært personell i fred, krise og krig (K)*, Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller, 2021).

¹⁸ Peter Christersson, "Leder 2-2022," *Den norske legeforening* (9. mai 2022). Hentet 13. mai, 2022, <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/lokal/rogaland/syd-vesten-artikler/2022/leder-2-2022/>; Jan C. Frich et al., "Mellom kultur og høyteknologi," *Tidsskriftet den norske legeforening* (3. januar 2008). Hentet 13. mai, 2022, <https://tidsskriftet.no/2008/01/internasjonalt-medisin/mellom-kultur-og-hoyteknologi>.

¹⁹ 22. juli-kommisjonen, *Rapport fra 22. juli-kommisjonen*, Departementenes servicesenter (Oslo, 2012).

²⁰ Koronakommisjonen, *Myndighetenes håndtering av koronapandemien* (Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, 2021); Koronakommisjonen, *Myndighetenes håndtering av koronapandemien - del 2*, Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon (Oslo, 2022).

²¹ *Medisinsk evakuering ved strategisk overfall (B)*, Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller, 2017).

²² Espen Skjelland et al., *Hvordan styrke forsvaret av Norge? Et innspill til ny langtidsplan (2021 – 2024)*, Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller, 2019).

²³ I denne sammenheng innebærer «interaksjon» iht. pentagon-modellen: kommunikasjon, koordinering, ledelse, samarbeid og styring.

²⁴ Henry Mintzberg, *The Structuring of Organizations* (Engelwood Cliffs, NJ.: Prentice Hall, 1979).

2.2 Forsvarets sanitetsressurser

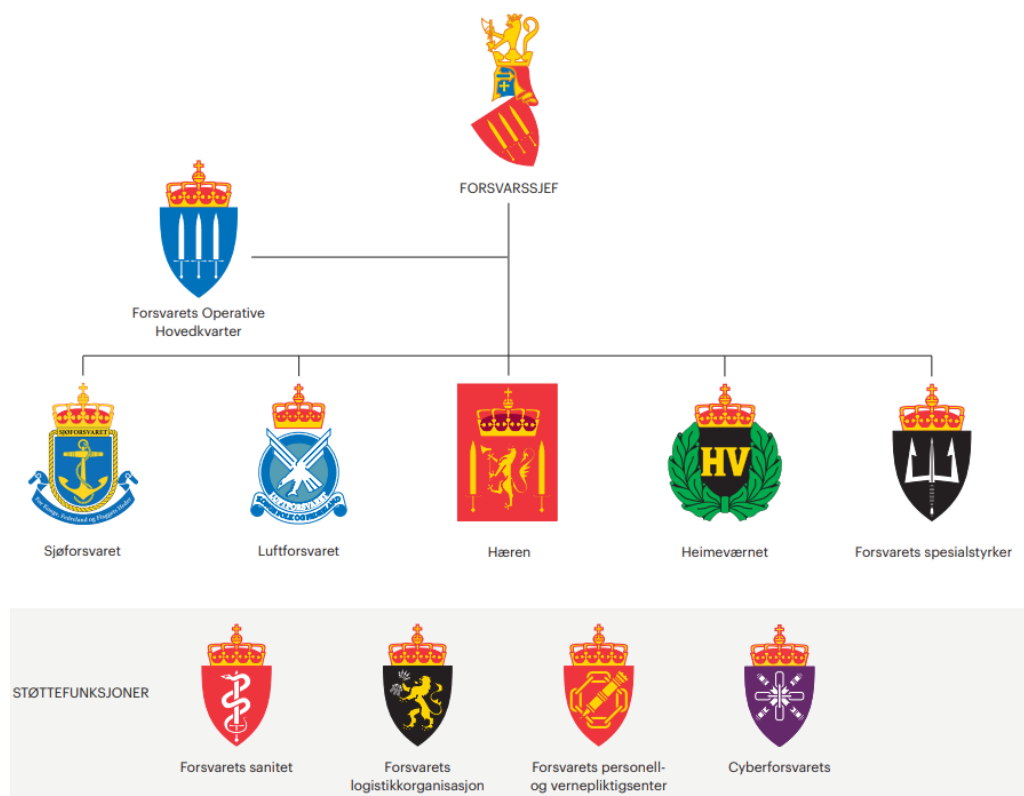
Saniteten er en kunnskapsintensiv virksomhet som krever mye fortløpende faglig og operativ interaksjon, for å forankre og sikre standardiserte og enhetlige sanitetstjenester. Den geografiske spredningen, som vist i figur 2.2, gjør det krevende å drifte sanitetsvirksomheten i Forsvaret. Utfordringene med den fysiske adskillelsen forsterkes av at sanitetselementene er tungt forankret i forsvarsgrenenes særegne kulturer og i avdelingenes operative tradisjoner. En virksomhet med en ikke-enhetlig kultur (Forsvaret) og med sprikende tradisjoner (forsvarsgrenene), er ifølge organisasjonsteorien ansett for å utgjøre en betydelig ledelsesutfordring.²⁵

Sanitetsvirksomheten består av to hovedelementer: 1) *forsterkende sanitet* og 2) *organisk sanitet*. Til sammen utgjør disse *sanitetsvirksomheten* i Forsvaret.²⁶ Forsterkende sanitetselementer styrkeproduseres og leveres av Forsvarets sanitet (FSAN). Denne kapasiteten består av fellesressurser som skal understøtte hele forsvarsektoren, med hovedprioritet på beredskap og operative aktiviteter. Den organiske saniteten består av sanitetselementer som er integrert i Hæren, Sjøforsvaret, Luftforsvaret og Heimevernet. Dette er også omtalt som *grensanitet*. Mindre sanitetselementer er også integrert i CYFOR, E-tjenesten og spesialstyrkene. Organisk sanitet er kommandomessig underlagt DIF- og styrkesjefene, men reguleres av fagmyndigheten til sjef FSAN.²⁷

²⁵ Mintzberg, H. (2009). *Managing*. Great Britain. Prentice Hall.

²⁶ "Direktiv for sanitetsvirksomhet," ed. Forsvarssjefen (Oslo: Forsvarssjefen, 2020).

²⁷ Fagmyndighet er definert av regelverksenheten i FST slik: «Ansvar og myndighet til å fastsette krav og angi faglige rammer innen et gitt virksomhetsområde for hele Forsvaret, herunder utvikle og være faglig rådgiver innen dette området, samt foreta kontroll og gi pålegg ved avvik. Deler av myndigheten kan delegeres videre som fagansvar».



Figur 2.3 Organisasjonskart for de deler av Forsvaret hvor sanitetsvirksomheten inngår. FOH har det overordnede operative og kommandomessige ansvaret for både FSAN og SANiFs styrkeelementer. SANiF, den organiske saniteten, inngår i de viste forsvarsgrener og støttefunksjoner. FSAN fører fagmyndighet over all sanitet i Forsvaret, og sjef FSAN er FSJs medisinske rådgiver.

2.3 Sanitetssystemene

I Forsvaret omfatter sanitetsvirksomheten fagansvarsområdene: traumatologi og akuttmedisinsk behandling (prehospital og hospital), CBRNE klinisk risiko, behandling og påvisning, veterinærvirksomhet, militær epidemiologi, allmennhelsetjeneste, farmasi, hyperbar medisin/dykkemedisin, hypobar medisin/flymedisin, medisinsk seleksjon, ekstrem medisin, militær psykiatri, tannhelse og kjevekirurgi og sanitetsinformasjon.²⁸ Disse fagområdene er grunnstrukturen i fem komplementære systemer og utgjør sanitetens samlede kapasiteter og kapabiliteter. De omtales som *sanitetssystemene*, vist i figur 2.4.

²⁸ Fagansvar er definert av regelverksenheten i FST slik: «Ansvar og myndighet innen et avgrenset fagområde til å gi faglige råd, fastsette krav, utøve kontroll og gi pålegg innen rammer fastsatt av fagmyndigheten gjeldende for hele Forsvaret».



Figur 2.4 Alle kapabiliteter som inngår i Forsvarets sanitetsvirksomhet, herunder forsterkende og organisk sanitet.

Denne innretningen er i samsvar med NATOs anbefalte kapabilitetskrav for en funksjonell sanitetsvirksomhet.²⁹ Det vil si at NATO har anerkjent de fem systemene som nødvendige, for å ha en fullverdig medisinsk faglig og sanitetsoperativ evne. Det er ingenting som tyder på at NATO kommer til å endre dette synets nevneverdig, hverken på kort eller lang sikt. Etter FFIs vurdering vil den største endringen skje i den teknologiske dimensjonen av sanitetssystemene. En viktig katalysator for denne endringen, er at flere NATO land erkjenner at de ikke klarer å opprettholde ambisjonen om en robust og ren nasjonal sanitetsvirksomhet. Det er behov for økt effekt av, og mer kapasitet i, de begrensede sanitetssystemer. Bi- og multilaterale samarbeid, implementering av mer teknologi og digitalisering av sanitetstjenester, synes å være de mest kosteffektive løsningene, som flest land investerer i (se kapittel 3-6).

2.4 Sanitetsprinsippene

Gjensidig sivil-militær støtte og samarbeid på strategisk, operasjonelt og taktisk nivå er avgjørende for å ivareta syke og skadde soldater best mulig. Behovet for samhandling er nødvendig i «dyp» fredstid, ved sikkerhetspolitiske kriser og i væpnet konflikt. Dette innebærer at saniteten skal virke uavhengig av hvilken konfliktfase Norge er i. Det understrekes at *skadepanorama* og potensielt *pasientvolum* er sterkt knyttet til fasene fred, krise og krig. Men uansett hvor stort pasientvolumet er, hvor og når det oppstår, eller hvordan skadepanorama utarter seg, skal militær sanitet i samarbeid med de sivile helseaktører, ivareta alle pasienter på en medisinsk og moralsk forsvarlig måte. Dette ansvaret tynger saniteten ekstra, fordi det er høye forventninger i samfunnet om at norske soldater skal ha tilsvarende helsetjenester som alle andre borgere, uavhengig om det er fred, krise eller krig.

Historien viser at militære operasjoner ikke er spesielt helsefremmende. Til tross for dette, er det vanskelig å finne eksempler på at sanitetsressursene har blitt dimensjonert med hensyn til det

²⁹ *Allied Joint Doctrine for Medical Support Edition C Version 1*, NATO (Brussel: NATO Standardization Office, 2019).

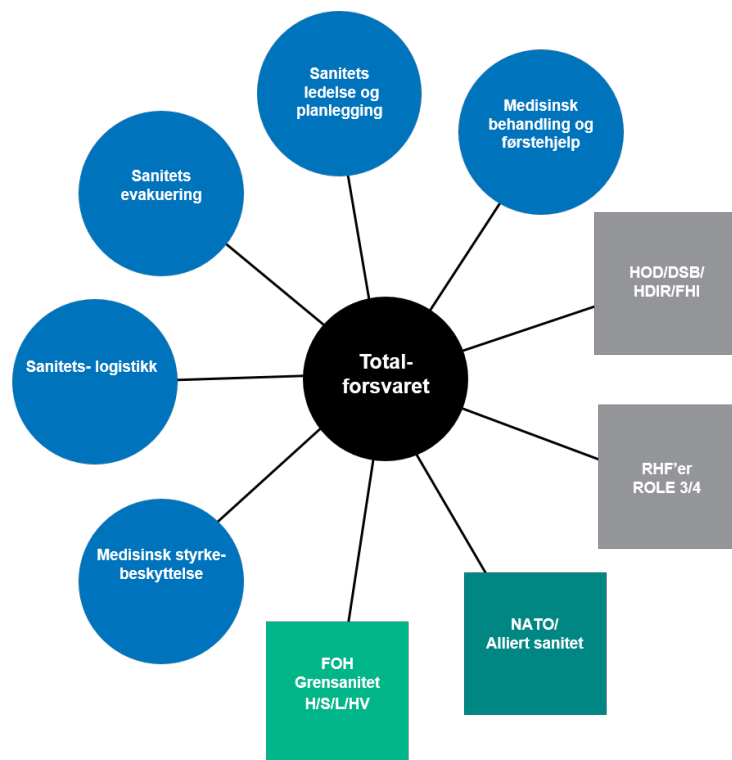
reelle behovet. En årsak er at sanitetssjefene som regel har en *rådgivende* rolle i militære operasjoner. Det er de operative fagmilitære sjefene som vurderer hvor høy risiko soldatene må ta gjennom valg av militære handlemåter for å løse pålagte oppdrag. Derfor er sanitetens hovedoppgave å *minimere* konsekvensene som oppstår i forbindelse med militære aktiviteter. Konsekvensene i denne sammenheng har avgjørende betydning for prognosen til en skadet eller syk soldat. Det er anlagt fem sanitetsprinsipper,³⁰ hvis formål er å øke overlevelse og redusere tap av funksjon hos syke og skadde soldater, med den hensikt å sikre stridsevnen:

- 1) Den skadde eller syke soldats **kliniske behov** er styrende for tjenesten.
- 2) **Best mulige behandling.** De skadde skal, så fremt den militære operasjonen tillater det, tilbys behandling i tråd med anerkjente medisinske prinsipper og med behandlingsresultat som ved behandling i fredstid.
- 3) **Kompatibilitet.** Det skal tilstrebes kompatibilitet ved at sanitetssystemet skal være innrettet, utrustet og trent, slik at det i størst mulig grad samvirker sømløst i en nasjonal kontekst, med NATO og sivile aktører.
- 4) **Kontinuitet.** Det skal tilstrebes en uavbrutt og relevant behandling gjennom evakueringskjeden frem til definitiv behandling på sivil sykehus.
- 5) **Tidsriktighet.** Sikre innsats med riktig kapasitet og kapabilitet, til rett tid i henhold til NATOs tidsmål.

Koblingen mellom sanitetsprinsippene og -systemene (figur 2.3) står helt sentralt i den konseptuelle innrettingen av sanitetsvirksomheten. Sanitetsprinsippene representerer ambisjonsnivået for sanitetssystemene. De er dimensjonerende for hvor mye personell, hvilken kompetanse og materiellsystemer som er nødvendig, for at saniteten skal sikre overlevelsen til soldatene og opprettholde avdelingenes stridsevne. Sanitetsvirksomheten alene har ikke nok kapasitet til å dekke de potensielle behovene som scenarioene kan utløse.³¹ Derfor må sanitetssystemene sees i sammenheng med andre aktører i totalforsvaret. Sanitetssystemenes medisinske og operative effekter, bestemmes i stor grad av størrelsen på støtteressurser fra andre aktører, slik diagrammet i figur 2.5 viser.

³⁰ "Forsvarets fellesoperative doktrine."

³¹ *Scenariobeskrivelse - analyse og kapabilitetskrav (K).*



Figur 2.5 Sentrale aktører som sanitetssystemene må samvirke med for å realisere sanitetsprinsippene.

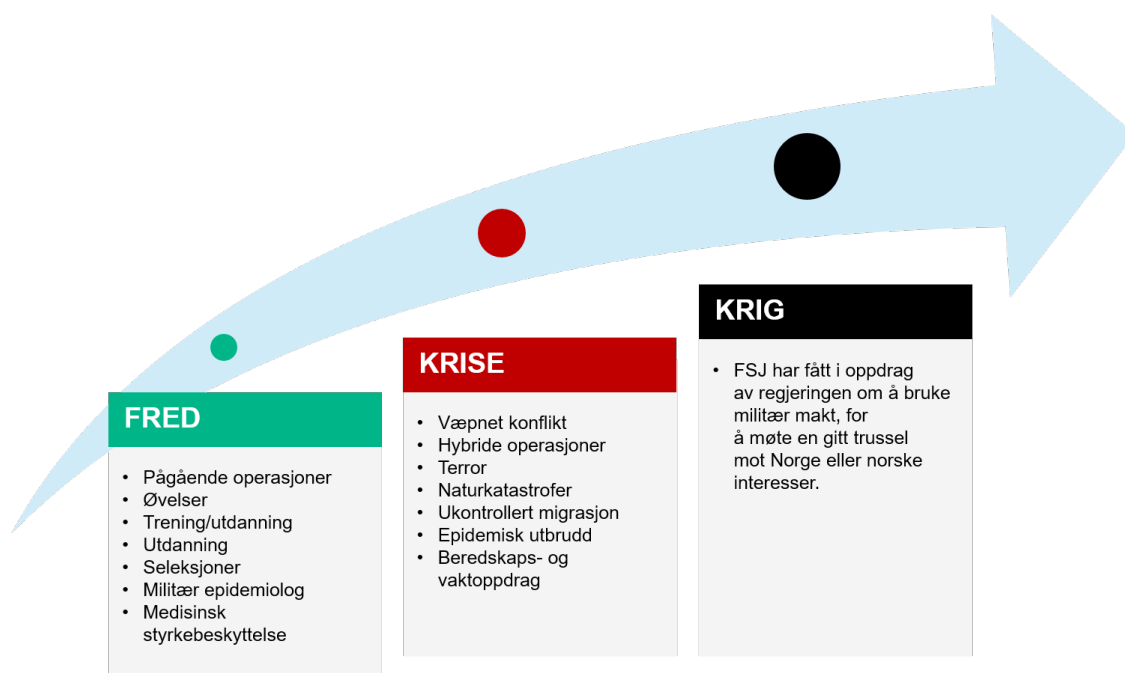
Som tidligere nevnt medfører det nasjonale prinsippet om *ett helsevesen* i Norge et politisk ambisjonsnivå for saniteten, som i dag begrenses til å dekke Forsvarets interne behov. Saniteten er helt avhengig av betydelig støtte fra eksterne ressurser i fred, krise og krig. For eksempel så innebærer sanitetens lave behandlings- og evakueringskapasitet at helsevesenet må være dimensjonert for å dekke kapasitetsgapene, både i fredstid og med beredskap for krise og krig. Sanitetssystemene har i utgangspunktet begrenset kapasitet og utholdenhet i alle faser.³² De kan heller ikke operere autonomt, fordi to eller flere av systemene må alltid samvirke, for å oppnå nødvendig effekt.³³

2.5 Dimensjonerende krav til saniteten

De fem sanitetssystemene skal sikre at Forsvaret til enhver tid har en gjennomgående, operativ og utholdende sanitetstjeneste. Denne skal være tilgjengelig døgnet rundt for å understøtte militære aktiviteter i alle deler av konfliktspekteret før, under og etter operasjoner.

³² «Forsvarets doktrine for sanitets- og veterinærvirksomhet»

³³ «Forsvarets fellesoperative doktrine»



Figur 2.6 Viktige oppgaver og oppdrag i militære aktiviteter, som setter faglige og operative krav til sanitetsvirksomheten.

De aktiviteter som er listet opp i «fredsboksen» i figur 2.6 er oppdrag og oppgaver som saniteten skal utføre og understøtte, også i krise og i krig. Det kan fremstå som relativt enkelt å oppfylle Forsvarets ambisjon om at avdelingene skal være *innrettet og virke likest mulig, i fredstid som i krig*. FSJ har uttalt at: «I den videre utviklingen av Forsvaret vil jeg ta utgangspunkt i vårt planverk og Forsvarets organisasjon ved full mobilisering, og ut fra det skalere ned til daglig drift i dypeste fredstid».³⁴ For sanitetsvirksomheten er dette vanskelig å få til i praksis som følge av dagens behov for kunnskapsintensiv og kostbar (sivil) spesialistkompetanse. Hovedårsaken er at saniteten er en del av helsevesenet, slik det er beskrevet i delkapittel 2.1. Dette medfører at saniteten skal operere i henhold til sivil helselovgivning og forskrifter, som utløser betydelig krav om å besitte mye sivil spesialkompetanse. Utfordringen gjelder spesielt for fagmyndigheten FSAN, *den forsterkende sanitet*, som disponerer hoveddelen av helsespesialistene (se vedlegg F).

Mange helsespesialister har også mindre sanitetsoperativ relevans i krise og krig, men er som sagt helt nødvendige i fredstid. Det er derfor utfordrende, og i noen tilfeller umulig, å finne naturlige funksjoner til denne spesialistkompetansen i sanitetens styrkestruktur for krise og krig. En annen utfordring er at flere deltidsspesialister ikke kan mobiliseres i styrkestrukturen, fordi de har samfunnskritiske funksjoner i totalforsvaret ved kriser og i krig, men saniteten må likevel ha de tilsatt i fredstidsorganisasjonen. Deler av dagens sanitetsvirksomheten, og spesielt fagmyndigheten FSAN, er derfor relativt ulikt innrettet i fredstid og i krigstid.

³⁴ Organisert for fred, krise og krig. Forsvarets intranett, 28. september, 2021.

2.6 Sanitetsorganisasjoner

Sanitetsavdelinger fremstår som vanlige militære avdelinger med uniformering, synlig gradshierarki og bruk av militære ressurser. Det er kommandolinjer og formelle tjenesteveier, med sentralisert beslutningsmyndighet. Kommunikasjon og arbeidsprosesser følger tradisjonelle maskinbyråkratiske prinsipper som i resten av Forsvaret.

Sanitetsvirksomheten er også en *kunnskapsintensiv* organisasjon som er helt avhengig av sivile fagspesialister, for å kunne levere sanitetstjenester som både er lovlige og forsvarlige. Personellstrukturen har derfor en svært heterogen sammensetning av befal og offiserer med fagmilitær kompetanse og helsespesialister i uniform med begrenset militær kompetanse. Den høye spesialiseringen resulterer i mange ulike kompetanseområder og faglinjer som noen ganger går på tvers av de militære kommando- og tjenesteveiene. Spesialistsjefene som opererer i faglinjene har delegert avgrenset myndighet eller fagansvar innenfor sine respektive fagområder.

I all hovedsak innebærer dette at sanitetsvirksomheten er en kombinasjon av *maskinbyråkrati* og *profesjonelt byråkrati*.³⁵ Det vil si at organisasjonen fremstår som et *desentralisert byråkrati*, hvor spesialistene fatter beslutninger innenfor sine respektive fagområder.³⁶ En av hovedintensjonene med et desentralisert byråkrati er å sikre en effektiv og faglig adekvat saksbehandling. Dette krever mange og sterke faglinjer. En av sanitetens viktigste funksjoner er å gi faglige råd til operative sjefer på alle nivåer.

Kjente ulemper ved et desentralisert byråkrati, er faglig rivalisering og «silotenkning». Dette forårsaker ofte konflikter og organisatorisk friksjon.³⁷ Når beslutningene primært baseres på sivil formalkompetanse og i mindre grad fagmilitær kompetanse, kan dette resultere i profesjonskamper mellom de ulike kompetansegrupperingene.³⁸ Innenfor sanitetsvirksomheten kan dette observeres i interessekonfliktene som oppstår mellom fagmedisinske råd og operative beslutninger. De kan også oppstå i ressursdialogen om prioriteringen av økonomiske ressurser mellom drift og faglige aktiviteter. Som en konsekvens av større omstillingsprosesser de siste 25 årene har mange av de militære utdanningsprogrammene for offiserer med sivil akademisk utdanning blitt terminert. Dette innebærer at majoriteten av fagspesialistene har begrenset militær utdanning.

Et særtrekk i saniteten er at offiserer med sivil akademisk bakgrunn er plassert i det midlere eller øvre sjikt av gradshierarkiet og besitter flere lederposisjoner. Dette gjelder spesielt i den forsterkende saniteten (FSAN). Slike særegenheter finnes også innen politiets virksomhet, hvor det er et relativt høyt innslag av ledere som har en juridisk bakgrunn, og mindre politifaglig

³⁵ Mintzberg, *The Structuring of Organizations*.

³⁶ Dag Ingvar Jacobsen and Jan Thorsvik, *Hvordan organisasjoner fungerer* (Bergen: Fagbokforlaget, 2013).

³⁷ Ibid.

³⁸ Dag Wollebæk and Signe Bock Seggaard, *Sosial kapital i Norge* (Cappelen Damm, 2011).

utdanning. Sannsynligvis bidrar dette særtrekket til et sett med unike spenningsforhold i Forsvarets sanitetsavdelinger.³⁹

Vanligvis er militær grad, formell kompetanse og realkompetanse knyttet tett sammen.⁴⁰ I saniteten er det ofte den sivile akademiske utdanningen som avgjør hvilken militær grad *fagoffiserene* får. For å sikre at de høyt utdannede spesialistene får en konkurransedyktig lønn, gis de en relativt høy militær grad i forhold til militær bakgrunn. Dette er en konsekvens av at Forsvaret fremdeles har utfordringer med å skille militær grad og lønn. Slike organisatoriske særtrekk skaper visse spenningsforhold og påvirker spesielt ledelse, kultur og interaksjon i og mellom avdelinger.⁴¹ Forskjellig sosial bakgrunn, profesjonstilhørighet og fordeling av organisatoriske goder, er faktorer som har dokumentert betydning for prestasjon, egenskaper og kvaliteter i organisasjoner.⁴²

Saniteten står i den stadig tilspissede kampen om kunnskap og kompetent arbeidskraft i rekrutteringsmarkedet. En viktig del av eksistensgrunnlaget til saniteten er fundamentert på høyt spesialisert fagmedisinsk kunnskap. For å besitte den nødvendige kompetansen må spesialistene i all hovedsak rekrutteres fra helsesektoren og annen relevant sivil virksomhet. Det er tre hovedårsaker til dette: 1) Forsvaret har ikke egne utdanningsinstitusjoner som dekker dette kompetansebehovet, 2) Forsvaret har ikke mulighet til å vedlikeholde og utvikle de kliniske, praktiske ferdighetene hos de helsefaglige spesialistene, og 3) Forsvaret har ikke de ressurser som er nødvendige for å holde tritt med den sivile medisinske- og teknologiske utviklingen. FFI har senest i 2021 pekt på de samme utfordringer i studien av fremtidige kompetansebehov i Forsvaret.⁴³

Saniteten er i sterke avhengighetsforhold til de tekniske omgivelser. Med tekniske omgivelser menes her forhold som har betydning for en organisasjons produktivitet og effektivitet, herunder kunnskap og arbeidskraft. Det er stadig flere kunnskapsintensive organisasjoner som havner i slike avhengighetsforhold og utviklingen synes å forsterkes i fremtiden.⁴⁴ Bill Joy, en av grunnleggerne til Sun Microsystems, erfarte den svært tilspissede kampen om kompetanse og utformet det som senere ble omtalt som Joys lov: «Joy's Law is the principle, no matter who you are, most of the smartest people work for someone else».⁴⁵ Hovedpoenget i Joys lov innebærer at om du selv ikke har de smarteste hodene i din organisasjon, hvordan kan du likevel få tilgang til deres kunnskap? Denne tematikken anses for å være særs relevant for sanitetsvirksomhetens

³⁹ Tor Ole Vormdal, "Sosial kapital i Forsvaret" (Master NTNU, 2015) (SOS6901).

⁴⁰ *Forsvarets personellhåndbok – del B Forvaltning av militært tilsatte*, (Forsvarets personell- og vernepliktssenter, 2016).

⁴¹ Vormdal, "Sosial kapital i Forsvaret."

⁴² Inge Bø and Per Morten Schiefloe, *Sosiale landskap og sosial kapital: innføring i nettverkstenkning* (Oslo: Universitetsforlaget, 2014).

⁴³ Maria Fleischer Fauske and Kari Røren Strand, *Sluttårsaker i Forsvaret i 2019 og 2020*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2021).

⁴⁴ Jacobsen and Thorsvik, *Hvordan organisasjoner fungerer*. Bergen: Fagbokforlaget (2013).

⁴⁵ Karim R. Lakhani and Jill A. Panetta, "The Principles of Distributed Innovation," *Innovations* 2, no. 3 (2007).

nåværende og fremtidige utfordringer med å rekruttere og beholde militær og sivil fagkompetanse.

Forsvaret og samfunnet stiller stadig høyere krav til både kvalitet og tilgjengelighet på sanitetstjenester for militært personell. Sanitetsvirksomheten må forholde seg til de økte forventningene om å levere flere og mer relevante sanitetstjenester internt i Forsvaret. Helsesektoren utfordres på samme måte av samfunnets økte krav om mer og bedre helsetjeneste. Disse kravene danner grunnlaget for det uttalte medisinske ambisjonsnivået: «alt personell skal få helsetjenester tilsvarende sivil standard, der det er *operativt mulig*, både under og etter tjeneste».⁴⁶ Dette er krevende og betinger ny kunnskap og innovative løsninger. Det å være tilstede og levere sanitetstjenester tilsvarende sivil standard, på beredskapsoppdrag under arktiske forhold, fredsbevarende operasjoner, eller kampoperasjoner i sub-tropiske strøk representerer store utfordringer for saniteten.

FFI-rapportene Hellum (2014), Ronnes (2015), Ronnes & Steder (2017) og Fasting, Køber & Strand (2021) beskriver hvordan Forsvaret og saniteten utfordres av en indre fiende gjennom mobbing og seksuell trakassering.⁴⁷ I tillegg viser rapporter at flere kvinnelige enn mannlige vernepliktige gjennomfører militærtjeneste i saniteten. Vernepliktige menn i saniteten opplever mobbing og saniteten blir av andre soldater blant annet omtalt som «jentebataljon».⁴⁸ Dette kan påføre saniteten ytterligere utfordringer med å motivere, rekruttere og beholde personell og kompetansen i organisasjonen.

⁴⁶ Forsvaret, (2018). *Forsvarssjefens virksomhetsdirektiv*. Oslo: Forsvaret.

⁴⁷ Kari Fasting, Petter Kristian Køber, and Kari Røren Strand, *Mobbing og seksuell trakassering i Forsvaret – resultatene fra MOST-undersøkelsen 2020*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2021); Nina Hellum, «Sminkedritt over hele vasken» - en kvalitativ feltstudie av kjønnsblandede rom og maskulinitetskultur i Forsvaret, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2014); Nina Ronnes, «Men det er også det at vi blir sett på som en sånn jentegjeng, at alle bare er jenter i Saniteten» – utvalgte funn fra avhandlingen «The Struggle over Military Identity» og konsekvenser av disse, Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller, 2015); Nina Ronnes and Frank Brundtland Steder, «Herregud, skal troppen bare ha jenter?» En evaluering av Jegertroppen ved Forsvarets spesialkommando, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2017).

⁴⁸ Ronnes, «Men det er også det at vi blir sett på som en sånn jentegjeng, at alle bare er jenter i Saniteten» – utvalgte funn fra avhandlingen «The Struggle over Military Identity» og konsekvenser av disse.

3 Utviklingstrender som vil påvirke totalforsvaret og saniteten

I Fokus, EOS-tjenestenes årsrapport, understrekes det at trusselbildet er sammensatt og at stormaktrivalisering preger den sikkerhetspolitiske utviklingen.⁴⁹ Både Kina og Russland bruker alle statens virkemidler for å fremme sin posisjon og innflytelse. Dette fører til en sterkere polarisering hvor mindre stater, som Norge, må ta stilling til nye internasjonale konfliktspørsmål.

Hovedfunn: En negativ utvikling preger det nære- og mer perifere trusselbildet. Utviklingen går i retning av flere sektoroverskridende trusler, samfunnet som helhet har blitt et mål, økt bruk av ikke-militære virkemidler og varslingstidene er nede i timer og dager.

FFIs siste forsvarsanalyse vurderer disse truslene og utviklingstrekkene som høyst aktuelle i forsvarssektoren så vel som totalforsvaret.⁵⁰ FFI-analysen konkluderer blant annet med at:

Dagens struktur har sårbarheter innen overvåking, kommunikasjon, luftvern, beredskap og utholdenhet. Vi har også identifisert utfordringer knyttet til sivile forsyningstjenester og bemanningen i Forsvaret. Konklusjonen er at det ikke er – eller vil bli – balanse mellom oppgaver og struktur med dagens planer.⁵¹

FFI-rapporten Samfunnsutviklingen frem mot 2030 slår fast at «Det fremtidige utfordringsbildet for politi- og påtaletjeneste fremstår som sammensatt, grenseoverskridende og sektorovergripende».⁵² Forsvarssjefens fagmilitære råd (FMR) kom i 2019 til samme konklusjoner i sin trusselvurdering. Med andre ord er ikke truslene nye i 2022. FMR fremhevet at:

Trusselbildet mot norske og allierte interesser er i hurtig endring og blir mer komplekst. Konsekvensene av regional ustabilitet og risikoen for mellomstatlig konflikt kan treffe Norske interesser i varierende grad. Stormakter er i skarp konkurranse med hverandre om global og regional innflytelse og viljen til å anvende militærmakt som virkemiddel har økt. En klar trend i dagens sikkerhetspolitiske situasjonsbilde er at truslene blir mer sektorovergripende. Det innebærer at hele samfunnet kan bli utsatt for maktbruk og press. Trusselaktørene prioriterer både utvikling av konvensjonelle militære styrker og bruk av ikke-militære virkemidler som cyberangrep, manipulering, falske nyheter og propaganda. Russland fortsetter å modernisere og øke sin militære evne og kapasitet. Dette innebærer

⁴⁹ FOKUS 2022, Etterretningstjenesten (Oslo, 2022).

⁵⁰ Espen Skjelland et al., *Forsvarsanalysen 2022*, Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller, 2022).

⁵¹ Ibid, 3.

⁵² Stig Rune Sellevåg et al., *Samfunnsutvikling frem mot 2030 - utfordringer for politiet, PST og påtalemyndigheten*, Forsvarets forskningsinstitutt (2021), 3.

at russiske styrker kan angripe raskt og iverksette bruk av offensive virkemiddel, med få om noen forvarsel. Varslingstidene er dermed redusert til timer og dager.⁵³

Disse analysene antyder at sannsynligheten for konflikt og krig øker, som potensielt medfører økt tap og skader på sivilt og militært personell. FFI observerer at sanitetsvirksomheten ikke er nevnt som en faktor av betydning i analysene.

Den russiske invasjonen av Ukraina i 2022, har vist at kampmoral og forsvarsvilje er en betydelig styrkemultiplikator. Saniteten har i både doktriner og i oppdrag fra forsvarsledelsen fått ett betydelig ansvar for å minimere konsekvensene av potensielle kamphandlinger på norsk territorium, ved å blant annet opprettholde og styrke kampmoral og stridsevne. Situasjonen i Ukraina viser at det å opprettholde forsvarsvilje og kampmoral, er av stor betydning for en underlegen parts evne til å slå effektivt tilbake mot en ekstern statlig aggressor.⁵⁴

I et *sanitetsperspektiv* kan det virke som om det ikke tas hensyn til etterkrigstidens nyeste erfaringer fra Ukraina i Meld St. 10 (2022). Meld St. 10 (2022) prioriterer akutt forsterkning av eksisterende, og anskaffelse av nye viktige kapabiliteter i Forsvaret.⁵⁵ Saniteten nevnes ikke i denne stortingsmeldingen. En logisk sanitetsmessig konsekvens av flere og større våpensystemer på slagmarken, er at de intensiverer kamphandlingene, og dermed resultere i større tap og skader på eget personell og materiell. Dette innebærer at en øker behovet for flere operative sanitetsressurser i Forsvaret.

Vestlig etterretning har påpekt at når angrepet fra Russland mot Ukraina var nært forestående, ble russiske feltsykehus manøvrert inn i de russiske oppmarsjområdene.⁵⁶ En tolkning er at selv Russland, som tradisjonelt har marginale sanitetsressurser i kampavdelingene, eksponerte egne sanitetsavdelinger for å heve kampmoralen og stridsevnen i angrepsstyrkene. I tillegg rapporteres det om at russiske styrker angriper feltsykehus og ambulanser på ukrainsk side med det eneste resultatet at ukrainske styrker fratas evnen til å yte grunnleggende sanitetstjenester.⁵⁷ FFIs tolkning av disse observasjonene er at statlige aktører, som også vurderes å være en trussel for Norge, er tilbøyelig til å bryte Genèvekonvensjonene i krig.

⁵⁴ Amund Osflaten, "Analyse: To måneder med krig i Ukraina," (25. april 2022). Hentet 20. mai, 2022, <https://forsvaretsforum.no/analyse-russland-ukraina/analyse-to-maneder-med-krig-i-ukraina/262374>.

⁵⁵ *Prioriterte endringer, status og tiltak i forsvarssektoren, 2021-2022*, Stortingsmelding nr. 10

⁵⁶ John Haltiwanger, "Russia moves blood and medical supplies near Ukraine, possibly in preparation for a major military operation: report," *Business Insider* (28. januar 2022). Hentet 13. mai, 2022, <https://www.businessinsider.com/russia-moves-blood-to-ukraine-border-for-potential-invasion-report-2022-1?r=US&IR=T>; Vivian Salama and Daniel Micheals, "Russia Sends Medical Units to Ukrainian Front," *The Wall Street Journal* (27. januar 2022). Hentet 13. mai, 2022, <https://www.wsj.com/articles/russia-says-it-sees-little-scope-for-optimism-in-u-s-proposals-on-ukraine-11643290065>.

⁵⁷ Olena Tkalic, "'Battlefield medicine': Ukrainian medics caught in the crossfire," *Open Democracy* (24. mars 2022). Hentet 13. mai, 2022, <https://www.opendemocracy.net/en/odr/ukraine-healthcare-workers-russia-war/>.

Organiseringen av trendanalysen i dette kapitlet er inspirert av Beadle et al. (2019)⁵⁸ som i FFI-rapporten *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, tok for seg blant annet politiske, sosiale, teknologiske, økonomiske og miljømessige trender. FFI-rapporten *Samfunnsutvikling frem mot 2030* definerer fire viktige endringsdrivere, konfliktutvikling, teknologiutvikling, klimatiltak og sosio-økonomiske endringer, som også har blitt vektlagt.⁵⁹

Utviklingstrekk og trender som påvirker verden og Norge er naturligvis svært omfattende og må avgrenses. Trendene som diskuteres her er identifisert som de *viktigste* trendene, med potensielt store implikasjoner for saniteten i en totalforsvarskontekst. Beadle et al. (2019) og National Intelligence Councils rapport *Global Trends 2040: A More Contested World*, foretar et mer omfattende dypdykk i de neste 20 årenes viktigste trender.

Gitt prosjektets fokus på sanitetsvirksomheten i Forsvaret og totalforsvaret, og at virksomheten betraktes som en del av *ett norsk helsevesen*, vil dette kapitlet avslutningsvis drøfte hvordan øvrige trender påvirker helsesektoren. Delkapittel 3.7 presenterer totalforsvarets utvikling frem til dagens innretning, og relevante utviklingstrekk frem mot 2040.

3.1 Politikk

Hovedfunn: Den liberale, regelbaserte internasjonale ordenen forvitrer. Kina vil fremme sine interesser også i Arktis. Desinformasjon og cyberangrep vil utfordre alle digitale arenaer.

På globalt nivå vil flere trender få konsekvenser for norsk sikkerhetspolitikk. Den liberale, regelbaserte internasjonale ordenen forvitrer, men det er usikkert hvilken orden som vil ta dens plass.⁶⁰ Den russiske utenriksministeren, Sergei Lavrov, uttalte under et besøk i Kina at Russland og Kina ønsker å frembringe en ny «rettferdig, demokratisk verdensorden».⁶¹ Det forventes at USA vil være verdens supermakt også i 2040,⁶² men voksende svakheter i det globale systemet vil skape sikkerhetspolitiske utfordringer. De økte russisk-amerikanske spenningene, og Kinas ambivalente forhold til Russlands krig i Ukraina, bidrar til ytterligere usikkerhet rundt både antallet poler i en potensielt endret verdensorden, samt deres konfigurasjon. Som en del av skiftet

⁵⁸ Alexander William Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2019).

⁵⁹ Sellevåg et al., *Samfunnsutvikling frem mot 2030 - utfordringer for politiet, PST og påtalemyndigheten*, 3.

⁶⁰ G John Ikenberry, "The future of the liberal world order: Internationalism after America," *Foreign affairs* (2011); Richard Maher, "Bipolarity and the Future of US-China Relations," *Political science quarterly* 133, no. 3 (2018).

⁶¹ Derek Saul, "Russia And China Are Leading A New 'World Order,' Russian Foreign Minister Says," *Forbes* (30. mars 2022). Hentet 1. april, 2022, <https://www.forbes.com/sites/dereksaul/2022/03/30/russia-and-china-are-leading-a-new-world-order-russian-foreign-minister-says/?sh=7feae76a2756>.

⁶² *Global Trends 2040: A More Contested World*, National Intelligence Council (National Intelligence Council, 2021).

til mer ukonvensjonell krigføring, har cyber- og påvirkningsoperasjoner blitt et stadig hyppigere fenomen, også i Norge.

SIKKERHETSBILDET I ARKTIS. Utnyttelse av naturressurser i Arktis har, frem til nå, ikke vært en dominerende problemstilling.⁶³ Når isen smelter, åpnes nye muligheter for å utnytte ressursene i havet og på havbunnen, som igjen kan føre til konflikter og bruk av maktmidler for å beskytte utnyttelsen av de nye ressursene. Dette kan medføre at saniteten må planlegge med å styrke evnen til å operere under arktiske forhold og håndtere flere kaldværsskader. Spesielt olje og gass er i dag svært inntektsbringende naturressurser. Andre naturressurser, enn hydrokarboner, kan i fremtiden få større betydning ved overgang til grønn, sirkulær økonomi.⁶⁴ I 2008 estimerte *US Geological Survey* at omtrent en fjerdedel av verdens uoppdagede oljeressurser befant seg i Arktis.⁶⁵ Russland og Kina har vist stor interesse for mulighetene som ligger under den smeltende polisen.⁶⁶ Kina har investert tungt i isbryterskip, forskning og gruvedrift i Arktis.⁶⁷ Landet har også definert seg selv som en «nær-Arktis-stat».⁶⁸

Samtidig som Russland lenge har understreket viktigheten av et fredelig Arktis, har de bygget opp militære baser, flyplasser og garnisoner langs den russiske kystlinjen i Arktis.⁶⁹ De har også etablert ni søk-og-redningsstasjoner (Search and Rescue; SAR) som yter tjenester til militære og sivile aktører. Dette er positivt for den internasjonale samhandlingen i Arktis da det inviterer til et strukturert samarbeid. Imidlertid anser Kreml også den smeltende polisen som en økende sikkerhetstrussel, fordi det medfører at potensielle trusler får direkte adgang via sjøveien. Derfor ble Nordflåten oppgradert til eget militærdistrikt, som har gitt flåten økt ressurstildeling. Den er nå den største av Russlands flåter.⁷⁰ I tillegg er den russiske økonomien avhengig av fossilt brensel, noe som gjør at naturressursene under den smeltende arktiske isen kan bli mer attraktive.

⁶³ Helge Blakkisrud, "Hvem skal eie Arktis?," *Norsk utenrikspolitisk institutt* (28. november 2018). Hentet 11. november, 2021, <https://www.nupi.no/Publikasjoner/Innsikt-og-kommentar/Hvor-hender-det/HHD-2018/Hvem-skal-eie-Arktis>.

⁶⁴ Joel K. Bourne Jr., "In the Arctic's Cold Rush, There are No Easy Profits," *National Geographic* (1. mars 2016). Hentet 31. mai, 2022, <https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/new-arctic-thawing-rapidly-circle-work-oil>; Elisabeth Rosenthal, "Race Is On as Ice Melt Reveals Arctic Treasures," *The New York Times* (18. september 2012). Hentet 31. mai, 2022, <https://www.nytimes.com/2012/09/19/science/earth/arctic-resources-exposed-by-warming-set-off-competition.html>.

⁶⁵ Donald L. Gautier et al., "Assessment of undiscovered oil and gas in the Arctic," *Science* 324, no. 5931 (2009), 1175-1179.

⁶⁶ Andreas Østhagen and Svein Vigeland Rottem, "Stormaktspolitikk og økt spenning? Kunsten å skille mellom is og bart i Arktis," *Internasjonal Politikk* 78, no. 4 (2020).

⁶⁷ Chicago Tribune, "Editorial: As polar ice melts, Russia and China probe – at America's expense," *Chicago Tribune* (30. desember 2019). Hentet 11. november, 2021, <https://www.chicagotribune.com/opinion/editorials/ct-editorial-russia-china-arctic-antarctic-20191230-boyi6inlujcbzbeqhiqwfaxmi-story.html>

⁶⁸ Njord Wegge, *Stormaktsinteresser og sikkerhetspolitiske utviklingstrekk i Arktis*, Norsk utenrikspolitisk institutt (Oslo, 2019), 3.

⁶⁹ Alexander Sergunin and Valery Konyshchev, *Russia in the Arctic: Hard or Soft Power?* (St. Petersburg: ibidem press, 2015); Kathryn Urban, "A New (Cold) Front in Polar Intelligence? Trends and Implications of Technology-Enabled Monitoring in the Arctic," *Journal of Science Policy & Governance* 19, no. 1 (2021); Wegge, *Stormaktsinteresser og sikkerhetspolitiske utviklingstrekk i Arktis*.

⁷⁰ Michael Paul and Göran Swistek, *Russia in the Arctic*, German Institute for International and Security Affairs (Berlin, 2022), 6, 12.

USA på sin side har vist begrenset interesse i Arktis, men dette er i endring, og nye sikkerhetspolitiske dokumenter har varslet opptrapping av amerikansk tilstedeværelse i området.⁷¹ Europeiske stormakter, samt EU, ser også til Arktis, men med et mer klima- og miljørettet fokus.⁷² Likevel har enkelte unionsmedlemmer, som Danmark lagt stor vekt på sine sikkerhetspolitiske interesser i Arktis. Storbritannia er et annet europeisk land med vektlegger sikkerhetspolitiske interesser i Arktis. Dette lappeteppet av stormaktsinteresser og internasjonal politikk, truer de arktiske landenes evne til å skille arktisk politikk fra internasjonal politikk. Arktis har hittil vært en stabil region, men i fremtiden kan det bli vanskelig for landene å «skille mellom is og bart».⁷³

Sett med norske øyne vil en større usikkerhet og mindre stabilitet i internasjonal politikk, kunne forverre situasjonen i Arktis.⁷⁴ Forskerskapet er delt i spørsmålet om omfanget av denne utfordringen. Bjur, Eggen & Hilde (2020) spør ingen détente i et ellers kaldt forhold i nær fremtid.⁷⁵ Om andre aktørers fremmarsj i Arktis vedvarer og den internasjonale ordenen forvitrer, er det mer sannsynlig at stormaktsforholdet blir enda kaldere. Rottem (2010), Østhagen & Rottem (2020) og Urban (2021) argumenterer for at faren for eskalering er svært lav, da Arktis i dag bærer preg av lokalt fredelige forhold selv om bi- og multilaterale forhold er anspente.⁷⁶ Denne tilstanden, hvor lokale og globale forhold i stor grad holdes adskilt, er usikker. Selv om den vedvarer på kort sikt, er det ikke gitt at det er den regjerende tilstand også i 2040. I lys av Russlands invasjon av Ukraina er det vanskelig å utelukke et økt politisk og militært press mot Norge. Dette vil påvirkes av den internasjonale ordenens tilstand og klimaendringenes fart og intensitet. I begge tilfeller blir opprettholdelsen av lokale arktiske fredelige forhold, en viktig sikkerhetspolitisk prioritet for Norge.

MIGRANTER SOM PRESSMIDDEL. Den historiske bruken av migranter som et strategisk pressmiddel er utbredt.⁷⁷ Strategien bruker det destabiliserende potensialet i et høyt antall migranter, til å presse frem ønsket politisk endring i mållandet.⁷⁸ Libyas tidligere diktator Muammar Gaddafi benyttet seg av strategien overfor Europa ved flere anledninger frem til 2011. Det siste tiåret peker tre eksempler seg ut: Tyrkias bruk av flyktninger og migranter for å presse

⁷¹ Wegge, *Stormaktsinteresser og sikkerhetspolitiske utviklingstrekk i Arktis*.

⁷² "Joint Communication on the Arctic and Northern Dimension Policy," ed. European Parliament (Brussels, 2021).

⁷³ Østhagen and Rottem, "Stormaktspolitikk og økt spenning? Kunsten å skille mellom is og bart i Arktis."

⁷⁴ Wegge, *Stormaktsinteresser og sikkerhetspolitiske utviklingstrekk i Arktis*.

⁷⁵ Ingeborg Bjur, Paal Sigurd Hilde, and Karen-Anna Eggen, "Mellom varmebølge og isfront: nordområdene, sikkerhet og storpolitikk," *Internasjonal Politikk* 78, no. 4 (12/08 2020), 486-487.

⁷⁶ Svein Vigeland Rottem, "Klima og sikkerhet i Arktis," *Internasjonal politikk* 68, no. 2 (2010), 200-201; Urban, "A New (Cold) Front in Polar Intelligence? Trends and Implications of Technology- Enabled Monitoring in the Arctic."; Østhagen and Rottem, "Stormaktspolitikk og økt spenning? Kunsten å skille mellom is og bart i Arktis," 474.

⁷⁷ Kelly M Greenhill, "Weapons of Mass Migration: Forced Displacement as an Instrument of Coercion," *Strategic Insights* 9, no. 1 (2010); Kelly M Greenhill, "Morocco 'weaponized' migration to punish Spain. That's more common than you think," (1. juni 2021). Hentet 14. oktober, 2021, <https://www.washingtonpost.com/politics/2021/06/01/morocco-weaponized-migration-punish-spain-thats-more-common-than-you-think/>.

⁷⁸ Sascha Dov Bachmann and Anthony Paphiti, "Mass Migration as a Hybrid Threat? – A Legal Perspective," *Polish Political Science Yearbook* 50, no. 1 (2021), 120.

EU i 2016, Marokkos press mot Spania i 2021 og Hviterusslands press mot spesielt Polen vinteren 2021-2022.⁷⁹

Norge er også et mulig mål for en slik strategi. Høsten 2015 var grensepolitiet i Storskog i Finnmark nær bristepunktet, etter at over 5000 flyktninger tok seg over grensen fra Russland.⁸⁰ Det er forbudt å krysse den norsk-russiske grensen til fots – man må bruke et transportmiddel.⁸¹ Derfor kom flyktningene i 2015 på sykkel. Slike formuleringer i norske lover kan, med andre ord, utnyttes mot Norge med god effekt.

Tidligere statsminister Erna Solberg uttalte i 2021 at Norge anså den plutselige flyktningstrømmen som en test fra Putin.⁸² Det norske eksemplet dreier seg om en *opportunistisk* stat som utnytter eksisterende flyktningstrømmer, på samme måte som eksemplene fra Libya, Tyrkia og Hviterussland. Norge er et relativt homogent samfunn, som medfører *lav* sårbarhet overfor migrasjon som pressmiddel.⁸³ Likevel kan spesielt klimaendringer lede til en økning i antallet internasjonale migranter mot 2040, noe som kan gjøre dem til et stadig mer potensielt strategisk pressmiddel.⁸⁴

Hendelsene i Hviterussland har vist at distanse fra flyktningeområder ikke lenger er en begrensende faktor for å hindre ukontrollert migrasjon. Man kan derfor ikke se bort ifra muligheten for at Norge i fremtiden i større grad blir nødt til å risikovurdere slike problemstillinger. Dette er ansett for å være så relevant at Statsforvalteren i Troms og Finnmark har analysert scenarioet i sin risiko- og sårbarhetsanalyse i 2022.⁸⁵

DESINFORMASJON OG CYBERANGREP. Cyberangrep er en stadig voksende trussel og det utføres av både statlige og ikke-statlige aktører.⁸⁶ Bare i løpet av 2020 og 2021 ble Stortinget utsatt for

⁷⁹ Greenhill, "Morocco 'weaponized' migration to punish Spain. That's more common than you think."; Silvia Amaro, "Belarus accused of 'weaponizing' migrants at the EU's border: Here's what you need to know," *CNBC*, 21. september 2021. Hentet 15. oktober, 2021, Access 2021, <https://www.cnn.com/2021/09/21/why-belarus-is-weaponizing-migrants-at-the-eu-border.html>; Tomasz Grzywaczewski, "Russia and Belarus Are Using Migrants as a Weapon Against the EU," *Foreign Policy* (18. september 2021). Hentet 15. oktober, 2021, <https://foreignpolicy.com/2021/09/18/russia-belarus-poland-lithuania-migrants-eu-weapon/>.

⁸⁰ Tarjei Abelsen and Ola Flyum, "Sykkelberget," *NRK*, 28.03.2021 2021. Hentet 15.10.2021, Access 2021, https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/xl/sykkelberget-_historien-om-asylstrommen-pa-storskog-1.13445624.

⁸¹ Jan Espen Kruse, "«Det er strengt forbudt å gå til fots over den norsk-russiske grensa»," (6. oktober 2022). Hentet 5. april, 2022, https://www.nrk.no/urix/_det-er-strengt-forbudt-a-ga-til-fots-over-den-norsk-russiske-grensa-_1.15167310.

⁸² "Solberg: Russland lot migranter strømme på for å teste Norges respons," *ABC Nyheter*, 23.09.2021 2021. Hentet 15.10.2021, Access 2021, <https://www.abcnyheter.no/nyheter/norge/2021/09/23/195789529/solberg-russland-lot-migranter-stromme-pa-for-a-teste-norges-respons>.

⁸³ Mancur Olson, *The Logic of Collective Action: Public Good and the Theory of Groups* (Cambridge, MA.: Harvard University Press, 1965).

⁸⁴ *The Future of Migration*, National Intelligence Council (National Intelligence Council, 2021).

⁸⁵ *FYLKESROS for Troms og Finnmark 2022-2025*, Statsforvalteren i Troms og Finnmark, (Tromsø, 2022).

⁸⁶ Arild Bergh, *Påvirkningsoperasjoner i sosiale medier - oversikt og utfordringer*, Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller, 2020); Sellevåg et al., *Samfunnsutvikling frem mot 2030 - utfordringer for politiet, PST og påtalemyndigheten*.

tre cyberangrep.⁸⁷ Både i Norge og i utlandet har helseforetak blitt hyppigere mål for cyberangrep.⁸⁸ Russland er for eksempel villig til å overse hacker-gruppers ulovlige aktiviteter, så lenge de kun angriper vestover.⁸⁹ Dette skaper et farligere og mer uforutsigbart cyberdomene i tiårene som kommer.

Med utbredelse av teknologiske løsninger øker også faren for cyberangrep. IBM har i en rapport uttalt at Norge er svært attraktivt for cyberkriminelle, da landet har kommet svært langt i digitaliseringsprosessen.⁹⁰ Rambølls (2020) rapport *IT i praksis 2020*, anslår at kun 60 prosent av norske kommuner sikrer sine data godt nok.⁹¹ Stortinget har også blitt et mål, spesielt for utenlandske aktører, og ble utsatt for dataangrep i både 2020 og 2021.⁹²

FFI har tidligere påpekt at uønsket påvirkning ved bruk av desinformasjon i sosiale medier har blitt en synlig samfunnsutfordring.⁹³ Spredning av desinformasjon har fått konsekvenser for liv og helse i flere land og undergraver tilliten mellom befolkningen og myndighetene. Dette kom veldig tydelig frem under COVID-19-pandemien og påminnet samfunnets ledere og politikere om hvor viktig det er å være robust i møtet med desinformasjon. Det mest omfattende eksemplet på dette problemet stammer fra utlandet, nemlig QAnon-konspirasjonen fra amerikansk ytre høyre.⁹⁴ Dette problemet har også spredt seg til Norge. Det er for eksempel spredt desinformasjon om at Forsvaret kjøpte inn likposer til døde vaksinerte, og at regjeringen Solberg ønsket å bruke koronafullmakter til å sette inn Hæren mot folket.⁹⁵ Dette truer tilliten i samfunnet og folkets tillit

⁸⁷ Dafina Shala, "Datainnbruddet mot Stortinget er ferdig etterforsket," (8. desember 2020). Hentet 2. november, 2021, <https://www.pst.no/alle-artikler/pressemeldinger/datainnbruddet-mot-stortinget-er-ferdig-etterforsket/>; Harald Stolt-Nielsen and Magnus Lysberg, "To dataangrep på tre uker på Stortinget: Kontaktnettverk, norske standpunkter og indre konflikter har etterretningsverdi, sier E-tjenesten," *Aftenposten* (9. september 2021). Hentet 2. november, 2021, <https://www.aftenposten.no/norge/i/G304k9/to-dataangrep-paa-tre-uker-paa-stortinget-kontaktnettverk-norske-stand>.

⁸⁸ "Dataangrep mot Sykehuset Innlandet," (23. august 2020). Hentet 2. november, 2021, <https://www.helse-sorost.no/nyheter/dataangrep-mot-sykehuset-innlandet/>; "Cyber-attack on Irish health service 'catastrophic'," *BBC* (20. mai 2021). Hentet 12. oktober, 2021, <https://www.bbc.com/news/world-europe-57184977>; Kjell Persen, "Sterk økning i løsepengevirus under pandemien: Sykehus må skrive beskjeder på gule lapper," *TV2 Nyheter* (28. mai 2021). Hentet 8. november, 2021, <https://www.tv2.no/a/14022309/>.

⁸⁹ Connor Lally, "Wizard spider profile: Suspected gang behind HSE attack is part of world's first cyber-cartel," *The Irish Times* (18. mai 2021). Hentet 19. oktober, 2021, <https://www.irishtimes.com/news/crime-and-law/wizard-spider-profile-suspected-gang-behind-hse-attack-is-part-of-world-s-first-cyber-cartel-1.4568806>.

⁹⁰ Kasper Frøjd, "Teknologiant advarer: - Norge er superattraktivt for angripere," (12. mars 2021). Hentet 8. november, 2021, <https://www.tv2.no/nyheter/13883230/>.

⁹¹ *IT i praksis 2020*, (Oslo: Rambøll, 2020).

⁹² Shala, "Datainnbruddet mot Stortinget er ferdig etterforsket."; Stolt-Nielsen and Lysberg, "To dataangrep på tre uker på Stortinget: Kontaktnettverk, norske standpunkter og indre konflikter har etterretningsverdi, sier E-tjenesten."

⁹³ Eskil Grendahl Sivertsen et al., *Hvordan gjøre samfunnet mer robust mot uønsket påvirkning i sosiale medier*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2021).

⁹⁴ Mike Wendling, "QAnon: What is it and where did it come from?," *BBC* (6. januar 2021). Hentet 1. februar, 2022, <https://www.bbc.com/news/53498434>.

⁹⁵ Øystein Tronsli Drabløs and Øyvind Bye Skille, "Nei, regjeringen vil ikke bruke forlenget koronafullmakt til å sette inn Hæren mot folket," (22. september 2020). Hentet 12. oktober, 2021, <https://www.faktisk.no/artikler/j1ge5/nei-regjeringen-vil-ikke-bruke-forlenget-koronafullmakt-til-a-sette-inn-haeren-mot-folket>; Silje J. Eggstad, "Nei, Forsvaret har ikke bestilt 3,4 millioner likposer til koronavaksinerte," *Filter Nyheter* (4. august 2021). Hentet 12. oktober, 2021, <https://filternyheter.no/nei-forsvaret-har-ikke-bestilt-34-millioner-likposer-til-koronavaksinerte-millioner-likposer/>.

til både styresmakter og fakta, som igjen skader et lands politiske stabilitet.⁹⁶ I Norge er denne trusselen foreløpig svært lav; nordmenn ligger på Eurotoppen når det gjelder tillit til egne styresmakter.⁹⁷ På den annen side er tilliten til mediene lav.⁹⁸ Problemet kan vokse om totalforsvaret ikke anerkjenner trusselpotensialet i desinformasjon.

Internett gjør det lettere å dele og hente informasjon, og i 2040 kan menneskers utfordringer med å skille sannhet fra usannhet, bli et stadig større problem etter hvert som teknologi og nettverkstilgang videreutvikles.⁹⁹ Det forventes dermed at dette problemet kun vil bli mer alvorlig, og at både stater og ikke-statlige aktørers evner til å drive påvirkningsaktiviteter vil øke.

3.2 Økonomi

Hovedfunn: Det økonomiske tyngdepunktet i verden flyttes vekk fra Vesten. Norges reduserte statsinntekter kan utfordre finansieringen av helsetjenester for et økende antall eldre og syke.

ØKONOMISK VEKST. En økende eldrebefolkning presser den norske økonomien allerede i dag. Etter hvert som eldrebølgen tiltar, vil denne effekten fortsette. Selv om nordmenns inntekter forventes å stige jevnt, vil Norges økonomi reduseres, og muligens dyttes ut av listen over verdens 50 største økonomier innen 2050.¹⁰⁰ Det grønne skiftet gjør Norges oljeinntekter til en usikker inntektskilde i fremtiden. Prediksjoner antyder at olje vil bli en mindre ettertraktet vare, som gjør det usikkert hvor viktig inntektskilde den er for Norge i 2040.¹⁰¹ Eldrebølgen og uforutsigbare oljepriser vil dermed redusere offentlig sektors økonomiske handlingsrom i fremtiden.¹⁰²

⁹⁶ Jonathan Albright, "Welcome to the Era of Fake News," *Media & Communication* 5, no. 2 (2017); Dominik Stecula, "The real consequences of fake news," *The Conversation* (27. juli 2017). Hentet 12. oktober, <https://theconversation.com/the-real-consequences-of-fake-news-81179>.

⁹⁷ Øyvind Kleven, *Nordmenn på tillitstoppen i Europa*, Statistisk Sentralbyrå (ssb.no, 2016).

⁹⁸ Nic Newman et al., *Reuters Institute Digital News Report 2019*, Reuters Institute & University of Oxford (reutersinstitute.politics.ox.ac.uk, 2019).

⁹⁹ Andrew R Hoehn et al., *Discontinuities and Distractions-Rethinking Security for the Year 2040*, RAND Corporation (Santa Monica, CA.: RAND Corporation, 2018); Stecula, "The real consequences of fake news."

¹⁰⁰ *The Long View: How will the global economic order change by 2050?*, PricewaterhouseCoopers (PricewaterhouseCoopers, 2017).

¹⁰¹ Alex Clark and Susi Dennison, "Climate," (desember 2021). Hentet 17. januar, 2022, <https://ecfr.eu/special/power-atlas/climate/>; Ådne Cappelen et al., *Framskrivinger av arbeidsstyrken og sysselsettingen etter utdanning mot 2040*, Statistisk sentralbyrå (Oslo, 2020), 25.

¹⁰² *Scenarier for offentlig sektor i 2040*, Kommunal- og moderniseringsdepartementet (Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019).

På globalt nivå predikeres en forflytning av økonomisk makt fra Vesten og G7-landene til E7-landene.¹⁰³ PwC¹⁰⁴ anslår at E7-økonomiene vil være dobbelt så store som G7-økonomiene innen 2050.¹⁰⁵ Den globale økonomiske maktbalansen vil dermed være merkbart endret også i 2040.

COVID-19. Pandemien har gjort økonomiske framskrivninger noe mer utfordrende.¹⁰⁶ HSBC anslår at det globale økonomiske tyngdepunktet flyttes vekk fra Vesten.¹⁰⁷ Selv om utsiktene er usikre og estimerer mindre nøyaktige, forventes likevel stabil vekst i den norske økonomien mot 2040.¹⁰⁸ Pandemiens konsekvenser for privat- og nasjonaløkonomier forventes å bli alvorlige for mange land i flere år fremover. Til tross for dette mener norske økonomer at en robust norsk økonomi kan sørge for at den norske økonomien kan stabiliseres allerede i 2022/2023.¹⁰⁹ Dette gjør Norges fremtidige økonomiske utsikter lysere og lettere å framskrive.

3.3 Demografi

Hovedfunn: Norges befolkning vil ha moderat vekst. Antallet eldre vil øke, og arbeidsstyrken og antallet sysselsatte forventes å gå ned. Dette øker forsørgerbyrden mot 2040.

Verdensbefolkningen forventes å vokse til omtrent 9,2 milliarder mot 2040.¹¹⁰ Hele 97 prosent av denne veksten predikeres til utviklingsland. Europa, på den annen side, vil se sin befolkning redusert med 2,6 prosent.¹¹¹ Samtidig vil eldrebølgen treffe verden de neste tiårene, og i 2040 estimerer FN at 14,1 prosent av verdens befolkning vil være 65 år eller eldre. For Europa predikeres andelen til 26 prosent.¹¹²

BEFOLKNINGSENDNINGER. I motsetning til resten av Europa vil Norge oppleve netto befolkningsvekst til omtrent 6,3 millioner i 2040. Eldrebølgen vil også treffe Norge. Det forventes

¹⁰³ Brasil, Kina, Indonesia, India, Mexico, Russland og Tyrkia; Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, 63-64.

¹⁰⁴ Tidligere kjent som PricewaterhouseCoopers.

¹⁰⁵ *The Long View: How will the global economic order change by 2050?*

¹⁰⁶ Cappelen et al., *Framskrivninger av arbeidsstyrken og sysselsettingen etter utdanning mot 2040*.

¹⁰⁷ *The Long View: How will the global economic order change by 2050?*

¹⁰⁸ Tore Vamraak and Espen Berg-Knutsen, *Makroøkonomiske trender – Forsvaret i en makroøkonomisk ramme 1960-2040*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2006).

¹⁰⁹ Camilla Knudsen and Benedicte Storm Bamvik, "Tiden etter corona: Vinnerne er dem med jobb og høy gjeld," *E24* (6. juni 2020). Hentet 8. oktober, 2021, <https://e24.no/norsk-oekonomi/i/qL0KXg/tiden-etter-corona-vinnerne-er-dem-med-jobb-og-hoey-gjeld>.

¹¹⁰ Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, 29.

¹¹¹ *Probabilistic Population Projections based on the World Population Prospects 2019: Volume I: Comprehensive Tables*, United Nations Department of Economic and Social Affairs (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2019).

¹¹² *Probabilistic Population Projections based on the World Population Prospects 2019: Volume II: Demographic Profiles*, United Nations Department of Economic and Social Affairs (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2019).

at 18,7 prosent av befolkningen vil være over 70 år i 2040, samtidig som forventet levealder fortsetter å øke. Til sammenlikning viser SSBs tall at 16 prosent av befolkningen var 67 eller eldre i 2022.¹¹³ SSBs hovedalternativ for fremtidens fruktbarhet predikerer en moderat nedgang mot 2030, før den mot slutten av 2030-tallet stabiliserer seg rundt 1,73 barn per kvinne.¹¹⁴ SSB predikerer i andre framskrivninger at antall sysselsatte i Norge vil gå fra 52,8 prosent i 2019 til omtrent 48,6 prosent i 2035. Tallene for arbeidsstyrken er, henholdsvis, 54,8 prosent i 2019 og 50,9 prosent i 2040.¹¹⁵ En kan dermed forvente en ytterligere liten nedgang i begge kategorier mot 2040.

Disse demografiske trendene vil påvirke fremtidens forsørgerbyrde. Forsørgerbyrden, eller *forsørgerbrøken*, er et mål på forholdet mellom antallet mennesker som *typisk* arbeider og antallet som typiske ikke gjør det. SSB definerer den første gruppen som personer i alderen 20-64 år og den andre gruppen som personer over 65 år og under 20 år. Utviklingen i forsørgerbyrden vises i figur 3.1.¹¹⁶ I 2020 var forsørgerbyrden 0,7, som betyr at hver person i alderen 20-65 måtte forsørge 0,7 barn og eldre. I 2040 predikeres den til omtrent 0,8.¹¹⁷

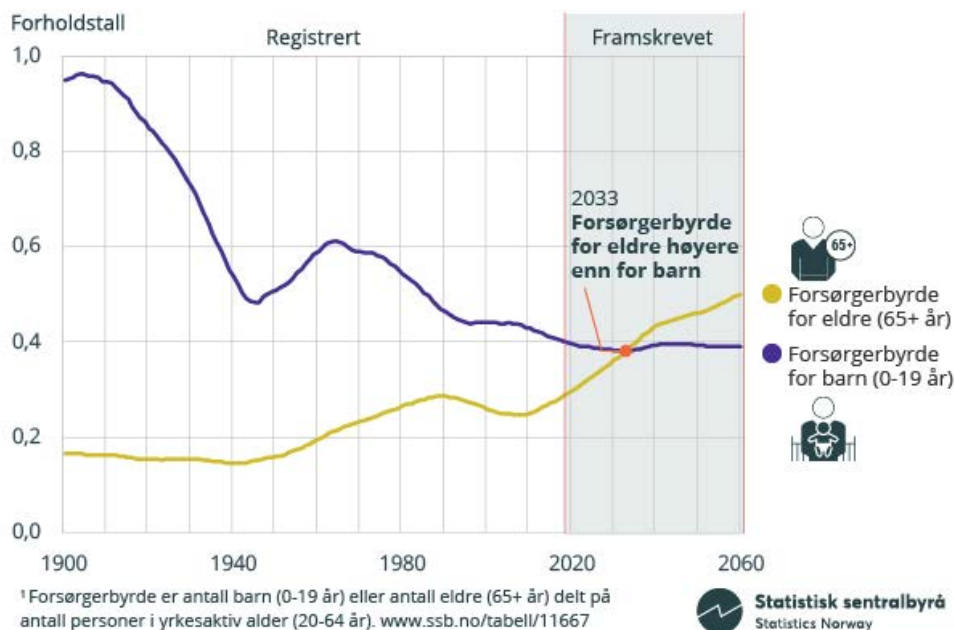
¹¹³ "Befolkning," (24. februar 2022). Hentet 21. mars, 2022, <https://www.ssb.no/befolkning/folketall/statistikk/befolkning>.

¹¹⁴ Rebecca F. Gleditsch, Michael J. Thomas, and Astri Syse, *Nasjonale befolkningsframskrivninger 2020*, Statistisk Sentralbyrå (Oslo, 2020), 42.

¹¹⁵ *Probabilistic Population Projections based on the World Population Prospects 2019: Volume II: Demographic Profiles*; "Befolkning." Hentet 21. mars, 2021, <https://www.ssb.no/statbank/table/01222/tableViewLayout1/>; Cappelen et al., *Framskrivninger av arbeidsstyrken og sysselsettingen etter utdanning mot 2040*, 38.

¹¹⁶ Marianne Tønnessen, "Lavere befolkningsvekst framover," (26. juni 2018). Hentet 10. mai, 2022, <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/lavere-befolkningsvekst-framover>.

¹¹⁷ Gleditsch, Thomas, and Syse, *Nasjonale befolkningsframskrivninger 2020*, 17-18.



Figur 3.1 Forsørgerbyrden er et mål på forholdet mellom antallet arbeidsføre mennesker (20-65 år) og antallet barn (0-19 år) og eldre (65+ år).

INNVANDRING. SSB definerer en *innvandrers* som «en person som er født i utlandet med to utenlandsfødte foreldre og fire utenlandsfødte besteforeldre», mens *innvandring* er alle flyttinger til Norge.¹¹⁸ Det forventes at *innvandrer*befolkningen vil øke til omtrent 945 000 i 2040, men andelen vil holde seg noenlunde stabil på 15 prosent av befolkningen.¹¹⁹ Økt innvandring kan lede til utfordringer rundt integrering, etablering av enklaver og spredning av interne konflikter i andre land til partenes diasporasamfunn i Norge.¹²⁰ Dette har ikke vært en utfordring i Norge frem til nå, men fremtidens globale migrasjonstrender *kan* få følger for norsk sikkerhet og innenrikspolitikk mot 2040. Selv om innvandring kan medføre noen utfordringer, er den norske befolkningsveksten helt avhengig av den. I 2019 ble 28 prosent av alle barn født av innvandrerkvinner. SSB predikerer en liten nedgang i denne andelen.¹²¹

¹¹⁸ Ibid, 80.

¹¹⁹ Ibid, 22.

¹²⁰ Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, 38.

¹²¹ Gleditsch, Thomas, and Syse, *Nasjonale befolkningsframskrivninger 2020*, 48.

3.4 Klima og miljø

Hovedfunn: Klimaendringer vil medføre mer ekstremvær, som vil ha stor betydning for matvareproduksjonen. Større endringer i matvaretilgangen øker faren for større og mer ukontrollerte migrasjoner.

Det er med stor sikkerhet slått fast at klimaendringer allerede er i gang, og vil øke i styrke og omfang fremover.¹²² Fremtidige klimaendringer vil ha mer alvorlige fysiske virkninger, og ekstremvær vil forekomme oftere, med større styrke.¹²³ Klimaendringene vil også påvirke fremtidens vann- og mattilgang.¹²⁴ Ved redusert tilgang på mat og vann, øker risikoen for konflikt.¹²⁵

Klimaendringenes innvirkning på Norge vil i hovedsak være indirekte, ifølge forskning.¹²⁶ Likevel vil klimaendringene føre til mer ekstremvær og dermed øke presset på norsk beredskap. Erfaringer fra kvikkleireskredet på Gjerdrum, og uværet vinteren 2021–2022, illustrerer dette. Bare i januar 2022 ble det registrert naturskader for en halv milliard kroner – mer enn i hele 2021.¹²⁷ EU vil bli nødt til å investere 470 milliarder Euro – et halvt oljefond – årlig, om de skal kunne kutte klimagasser og motvirke effekten av klimaendringene.¹²⁸

Økt migrasjon kan legge politisk press på norske styresmakter og den internasjonale ordenen som frem til i dag har kommet Norge til gode. Klimaendringer vil også trolig øke konfliktrisikoen, som både bidrar ytterligere til migrasjons- og flyktningebølger og en svekket internasjonal orden. Som allerede beskrevet, øker også klimaendringene risikoen i Arktis, der en rekke stormakter

¹²² "Climate change widespread, rapid, and intensifying," (2021). Hentet 20. september, 2021, <https://www.ipcc.ch/2021/08/09/ar6-wg1-20210809-pr/>.

¹²³ *Global Trends 2040: A More Contested World*; "Climate change widespread, rapid, and intensifying,"; Kristie L Ebi and Jeremy J Hess, "Health Risks Due To Climate Change: Inequity In Causes And Consequences: Study examines health risks due to climate change," *Health Affairs* 39, no. 12 (2020).

¹²⁴ Molly E Brown and Chris C Funk, "Food security under climate change," (2008), 580-581; Munir A Hanjra and M Ejaz Qureshi, "Global water crisis and future food security in an era of climate change," *Food policy* 35, no. 5 (2010); Anil Kumar Misra, "Climate change and challenges of water and food security," *International Journal of Sustainable Built Environment* 3, no. 1 (2014); Shingirai S Mugambiwa and Happy M Tirivangasi, "Climate change: A threat towards achieving 'Sustainable Development Goal number two' (end hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture) in South Africa," *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies* 9, no. 1 (2017); Martin Parry, Cynthia Rosenzweig, and Matthew Livermore, "Climate change, global food supply and risk of hunger," *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 360, no. 1463 (2005).

¹²⁵ Oli Brown and Alec Crawford, "Rising temperatures, rising tensions: climate change and the risk of violent conflict in the Middle East," (2009); Per Frankelius, "Back to the root causes of war: food shortages," *The Lancet* 393, no. 10175 (2019), 981-982.

¹²⁶ Borgar Aamaas et al., *Oppdatering av kunnskap om konsekvenser av klimaendringer i Norge*, CICERO Senter for klimaforskning (Oslo: CICERO, 2018).

¹²⁷ "Naturskade for en halv milliard kroner i januar," *Aftenposten* (7. februar 2022). Hentet 7. februar, 2022, <https://www.aftenposten.no/norge/i/mBKed4/nyhetsstudio-siste-nytt?pinnedEntry=46909>.

¹²⁸ Alf Ole Ask, "Klimaendringer vil koste EU nær et halvt oljefond i året," *Energi og klima* (26. september 2021). Hentet 7. februar, 2022, <https://energiogklima.no/nyhet/brussel/klimaendringer-vil-koste-eu-naer-et-halvt-oljefond-i-aret/>.

stadig tegner røde linjer i norske nærområder. Klimaendringene vil altså påvirke det norske totalforsvaret på flere måter.¹²⁹

CICERO estimerer likevel at et mildere klima vil kunne øke norsk matproduksjon med så mye som 30 prosent mot 2040.¹³⁰ Havforskningsinstituttet viser i en rapport at temperaturen i Barentshavet kan øke med så mye som ni grader, og dette kan åpne for nye fiskearter i norske farvann.¹³¹ Norge kan også oppleve økt skogvekst og mer turisme.¹³² Likevel er det stor usikkerhet rundt disse trendene, spesielt siden det grønne skiftet blir stadig viktigere i det offentlige ordsiftet.

Forskning viser at klimaendringer med høy sannsynlighet vil føre til nye sykdommer og at sykdommer spres utover sine opprinnelige områder.¹³³ Etter hvert som det norske klimaet blir varmere, kan dette bli klimaendringenes viktigste *direkte* påvirkning på Norge. Sykdommer som tidligere har vært isolert til tropiske områder kan spres lengre, for eksempel til Norge, med høyere globale temperaturer. Dette kan legge press på helsevesener, da de mest sannsynlig blir nødt til å håndtere både nye og eksisterende sykdommer.¹³⁴ Ifølge en Lancet-rapport blir ikke dette automatisk et stort problem for et land så langt nord som Norge, men det vil kreve overvåking av nye sykdommer og beredskap.¹³⁵

3.5 Teknologi

Hovedfunn: Datakraft blir mer tilgjengelig og bidrar til økt automatisering av manuelle arbeidsprosesser og autonom teknologi vil overta mange menneskelige funksjoner. Digital samhandling og additiv produksjon endrer produksjonsformer.

Teknologisk utvikling blir en stadig viktigere del av stormaktsrivaliseringen mot 2040, spesielt den gryende rivaliseringen mellom USA og Kina. Vestlige stater har ressursene til å utvikle og anskaffe den mest avanserte teknologien, men dette hegemoniet er under press. De økonomiske

¹²⁹ Karina Klepper, *Konsekvenser av klimatiltak og klimaendringer for totalforsvaret og Forsvarets langtidsplanlegging (UO)*, Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller, 2021).

¹³⁰ Aamaas et al., *Oppdatering av kunnskap om konsekvenser av klimaendringer i Norge*.

¹³¹ Markus Thonhaugen and Barbro Andersen, "– Barentshavet kan bli ni grader varmere," *NRK* (2. mai 2015). Hentet 7. februar, 2022, https://www.nrk.no/nordland/_barentshavet-kan-bli-ni-grader-varmere-1.12334403.

¹³² Markus Thonhaugen, "Syv mulige positive effekter av klimaendringer," *NRK* (28. februar 2018). Hentet 7. februar, 2022, <https://www.nrk.no/nordland/syv-mulige-positive-effekter-av-klimaendringer-1.13926249>.

¹³³ Anthony Costello et al., "Managing the health effects of climate change: lancet and University College London Institute for Global Health Commission," *The Lancet* 373, no. 9676 (2009); Kristie L Ebi et al., "Health risks of warming of 1.5 C, 2 C, and higher, above pre-industrial temperatures," *Environmental Research Letters* 13, no. 6 (2018).

¹³⁴ Carolina Alves, "Preventing new diseases by tackling Climate Change," *Academia Letters* (2021).

¹³⁵ M. Romanello et al., "The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future," *Lancet* 398 (2021).

veksttrendene vil bedre E7-landenes evne til å utvikle ny teknologi.¹³⁶ Samtidig vil den teknologiske utviklingen gjøre det lettere for ikke-statlige aktører å anskaffe avansert teknologi.¹³⁷

Moore's lov, som sier at antallet transistorer på en mikroprosessor vil dobles annethvert år, mens kostnaden halveres, har vist seg overraskende holdbar.¹³⁸ Intels David House anslo, basert på dette, at datakraft vil dobles hver 18. måned.¹³⁹ Det forventes (også av Moore selv) at validiteten til Moore's lov vil utgå i løpet av 2020-tallet, men at nye teknologier, som kvanteberegning og AI, vil skape nye kanaler for vekst i datakraft.¹⁴⁰ Teknologiske forbedringer som bygger på økt datakraft forventes fortsatt å utvikles svært raskt. Dette medfører et økende behov for oppgradering av systemer og utstyr.¹⁴¹ Såfremt statlig finansiert teknologisk innovasjon forblir vanlig, vil også landene med størst økonomisk vekst fremover – som E7-landene – kunne oppnå et høyere moderniseringstempo. Dette kan svekke, eller muligens avvike, det vestlige teknologiske hegemoniet.

GLOBALE TEKNOLOGITRENDER. Såkalt *additiv tilvirkning* – også kalt 3D-printing – utvikles raskt. Teknologien øker mobilitet, reduserer kostnader og eliminerer geometrisk kompleksitet som barriere.¹⁴² Denne utviklingen kan imidlertid øke handlingsrommet til ikke-statlige aktører, som kan øke sine materielle besittelser gjennom additiv tilvirkning, forstyrre andres additive tilvirkningsprosesser og –utstyr og tilegne seg gradert designinformasjon.¹⁴³

Droner får mye oppmerksomhet, både i sivile og militære FoU-kretser, spesielt i samspill med kunstig intelligens. Autonome dronesystemer bestående av mange droner kan kontrolleres av én person, som kan frigjøre militære styrker fra personellutfordringer.¹⁴⁴

Kunstig intelligens har naturligvis fått enorm oppmerksomhet i alle samfunnets sektorer og næringer. I hovedsak vil kunstig intelligens muliggjøre stadig mer kapable og avanserte ubemannede systemer, som også er av stor interesse for militært teknologisk utvikling.¹⁴⁵ Den fremste trenden innen kunstig intelligens forblir assosiert med høy *uforutsigbarhet*, med hensyn

¹³⁶ Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, 63-65.

¹³⁷ Michael Mayer et al., *Ikke-statlige aktører og fremvoksende teknologier mot 2050*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2021).

¹³⁸ Gordon E Moore, "Cramming more components onto integrated circuits," *Electronics* 38, no. 8 (1965).

¹³⁹ Michael Kanellou, "Moore's Law to roll on for another decade," *CNET* (11. februar 2003). Hentet 26. april, 2022, <https://www.cnet.com/tech/tech-industry/moores-law-to-roll-on-for-another-decade/>.

¹⁴⁰ Stephen McBride, "These 3 Computing Technologies Will Beat Moore's Law," *Forbes* (23. april 2019). Hentet 26. april, 2022, <https://www.forbes.com/sites/stephenmcbride/2019/04/23/these-3-computing-technologies-will-beat-moores-law/?sh=794a1a637b0b>.

¹⁴¹ Hoehn et al., *Discontinuities and Distractions-Rethinking Security for the Year 2040*.

¹⁴² Marco Fey, *3D Printing and International Security*, Peace Research Institute Frankfurt (Frankfurt am Main, 2017).

¹⁴³ Ibid.; Thomas S. Szayna et al., *Conflict Trends and Conflict Drivers: An Empirical Assessment of Historical Conflict Patterns and Future Conflict Projections*, RAND Corporation (Santa Monica, CA.: RAND Corporation, 2017); Mark Yampolskiy et al., "Security challenges of additive manufacturing with metals and alloys" (paper presented at the International Conference on Critical Infrastructure Protection, 2015).

¹⁴⁴ Paul Scharre, "How swarming will change warfare," *Bulletin of the Atomic Scientists* 74, no. 6 (2018), 386.

¹⁴⁵ Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, 239.

til hvordan den vil sammenstilles med samfunnsvitenskap, naturvitenskap, IKT og materialinnovasjon.¹⁴⁶

Kvanteberegning er et like omfattende og uforutsigbart tema som kunstig intelligens. Kvanteteknologi kan blant annet legge grunnlaget for sikrere kommunikasjon og dataoverføring, mer presis overvåking og GPS-posisjonering og øke stordatakapasitet og –kapabilitet dramatisk.

FFIs arbeid innen *Emerging and Disruptive Technologies* (EDT) tar utgangspunkt i NATO Science & Technology Organizations (NATO STO) rapport *Science & Technology Trends 2020-2040*.^{147,148} Rapporten analyserer EDTer og deres potensielle påvirkning på NATOs drift og operasjoner.¹⁴⁹ Additiv tilvirkning og *smartmaterialer* vil få økende relevans, etter hvert som nye materialer kan motstå mer vekt og større temperatursvingninger, bli mer elastiske og beskytte mot for eksempel stråling. Additiv tilvirkning kan gjøre slike materialer mer tilgjengelige. Utnyttelse av såkalt «blandet virkelighet» kan også bli en realitet i perioden 2029-2040, etter hvert som VR-teknologi¹⁵⁰ videreutvikles. Dette åpner for mer realistisk virtuell trening for enkeltsoldat og kampsystemer. Sensorsystemer forventes å videreutvikles. Slike systemer kan, på sikt, åpne for biometrisk sanntidsovervåking av soldater, samt overvåking av skadeomfang og strukturell integritet i bygninger. Gensekvensering kan, på sikt, analysere komplekse prøver, sekvensere DNA og avklare om for eksempel et B-C utbrudd er tilfeldig eller ikke.

Trusselbildet innen CBRN blir stadig mer komplekst.¹⁵¹ Erfaringer fra Syria fra og med 2013 viser at normer mot bruk av kjemiske våpen er svekket.¹⁵² Det har også blitt lettere, spesielt for ikke-statlige aktører, å anskaffe kjemiske våpen.¹⁵³ Samtidig oppnås betydelige fremskritt innen CBRN-vern. FFIs rapport om CBRN-vern beskriver et mulighetsrom innen en rekke områder, basert på et forskningsprogram ved NATO STO: «situasjonsforståelse og beslutningsstøtte; deteksjon, identifikasjon og monitorering; farehåndtering; fysisk beskyttelse; medisinske tiltak; og trening og øving».¹⁵⁴

Utviklingen innen bioteknologi åpner opp syntetisk biologi, et tverrfaglig forskningsområde i rask vekst som søker å skape nye biologiske deler og systemer, eller å redesigne systemer som allerede finnes i naturen. I militær sammenheng forskes det på *kroppsfremmende* syntetiske midler, altså å øke fysisk og mental kapasitet hos soldater ved å påvirke biologiske prosesser. Det foregår også

¹⁴⁶ Cung Vu, *Global Trends 2040: A Hyperconnected Future?*, Nanyang Technological University (Singapore: S. Rajaratnam School of International Studies, 2021).

¹⁴⁷ D. E. Reding and J. Eaton, *Science & Technology Trends 2020-2040 - Exploring the S&T Edge*, NATO Science & Technology Organization (2020).

¹⁴⁸ Harald Erik Andås, *Emerging technology trends for defence and security*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2020), 19-41.

¹⁴⁹ Reding and Eaton, *Science & Technology Trends 2020-2040 - Exploring the S&T Edge*, vi.

¹⁵⁰ «Virtual reality», eller «virtuell virkelighet».

¹⁵¹ Leif Haldor Bjerkeseth et al., *Vitenskapelige og teknologiske fremskrittets innvirkning på CBRN-vern frem mot 2030*, Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller, 2022), 3.

¹⁵² Ibid, 12.

¹⁵³ Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, 165.

¹⁵⁴ Bjerkeseth et al., *Vitenskapelige og teknologiske fremskrittets innvirkning på CBRN-vern frem mot 2030*, 23.

en betydelig forskning og eksperimentering på *kroppsførsterkende* systemer. Intelligente uniformer med innebygget temperaturregulering og eksoskjeletter er eksempler på dette.

Fra et medisinsk perspektiv forventes betydelige fremskritt innen forbedring av menneskelig yteevne. Denne forskningen fokuserer på smartmaterialer som beskytter bedre, sensorsystemer som overvåker helsetilstand i sanntid, genmodifisering og nanoteknologi. I tillegg kan farmasøytiske og medisinske fremskritt produsere medikamenter som forbedrer yteevne, reduserer utmattelse og styrker muskler og ledd.¹⁵⁵

Hybride operasjoner har blitt et viktig og omdiskutert fenomen i samtidens forsvars- og sikkerhetspolitikk. I senere år har såkalt *kognitiv krigføring* blitt et sentralt aspekt ved hybride operasjoner. Kognitiv krigføring kan sees på som forsøk på å endre hvordan vi tenker, hva vi tenker og hvordan dette påvirker handling. Russland har benyttet denne strategien overfor det internasjonale samfunnet i forbindelse med konflikten i Ukraina, der målet er å forsvare russiske intervensjoner.¹⁵⁶ Dette er utvidet til en todelt strategi som omtales som *informasjonskrigføring*. På den ene siden angriper Russland en motstanders kommando og kontroll-systemer (K2), og på den andre siden spres desinformasjon for å påvirke andre lands befolkning og beslutningstakeres virkelighetsoppfatning.¹⁵⁷ Sakens kjerne dreier seg mye om å styre narrativene.

INNOVASJON. Teknologi og innovasjon i sivil sektor dytter landet i en stadig mer digitalisert og høyteknologisk retning.¹⁵⁸ Allerede i 2021 er 5G-nettverk i bruk en rekke steder. 5G øker nettverksfarten, tillater et stort mangfold av ulike enheter og reduserer forsinkelse. Det oppgraderte nettverket vil åpne for nye muligheter innen industri, transport, bedre kommunikasjon innen beredskap og utviklingen av såkalte smartbyer.¹⁵⁹ Den norske regjeringen har også skrevet under på et intensjonsbrev, hvor ambisjonen er at Norden skal bli den «første og mest integrerte 5G-regionen i verden».¹⁶⁰ Regjeringen erklærte også i 2018 at den ville bruke 150 millioner kroner på å sikre tidligere 5G-utrusting.¹⁶¹

Både norsk næringsliv, forskningssektor og statsforvaltning vil fortsette å være pådrivere for teknologisk innovasjon i Norge. Spesielt den norske stat har involvert seg i innovasjon, for eksempel gjennom etableringen av Innovasjon Norge i 2003. I 2020 har Stortinget også bevilget

¹⁵⁵ Fey, *3D Printing and International Security*; Vanesa Listek, "West Point: Bioprinting for Soldiers in the Battlefield," *3D Print* (27. februar 2020). Hentet 20. september, 2021, <https://3dprint.com/263867/west-point-bioprinting-for-soldiers-in-the-battlefield/>.

¹⁵⁶ Georgii Pocheptsov, "Cognitive Attacks in Russian Hybrid Warfare," *Information & Security* 41 (2018), 37.

¹⁵⁷ Blagovest Tashev, Michael Purcell, and Brian McLaughlin, "Russia's Information Warfare: Exploring the Cognitive Dimension," *MCU Journal* 10, no. 2 (2019), 137.

¹⁵⁸ Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, 50.

¹⁵⁹ "Saken forklart: 5G – hva betyr det for Norge?," (2019). Hentet 11. oktober, 2021, <https://teknologiradet.no/wp-content/uploads/sites/105/2019/04/Saken-forklart-5G-med-lenker.pdf>.

¹⁶⁰ "Nordisk uformelt statsministtermøte," news release, 23. mai, 2018, <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/nordisk-uformelt-statsministtermote/id2601911/>.

¹⁶¹ Marius Lorentzen, "Regjeringen vil bruke 150 mill. for å sikre nye mobilfrekvenser og tidligere 5G-start," *E24* (9. oktober 2018). Hentet 11. oktober, 2021, <https://e24.no/teknologi/i/e8G129/regjeringen-vil-bruke-150-mill-for-aa-sikre-nye-mobilfrekvenser-og-tidligere-5g-start>.

økte midler til FoU-aktivitet og publisert en plan for å styrke innovasjon i offentlig sektor.¹⁶² Norge har digitalisert svært raskt, med unike tjenester i internasjonal sammenheng som Altinn og Skatteetatens sider for digital skattemelding og skattekort. Som Vu (2021) påpeker, er det de nærmest uendelige mulige kombinasjonene av eksisterende, forbedret og ny teknologi som gjør den teknologiske fremtiden vanskelig å predikere.¹⁶³

Flere etater i Norge har både vilje og evne til å omfavne en rivende teknologisk utvikling mot 2040. Posten har samarbeidet med privat næringsliv for å utvikle et system med autonome kjøretøy til postleveranser.¹⁶⁴ Det norske selskapet Aviant, grunnlagt av NTNU-studenter, skal begynne med transport av legemidler i Sverige ved hjelp av droner.¹⁶⁵ Siden 2019 har Norsk Dronesenter, eid av Andøya Space Center, drevet dronetester.¹⁶⁶ Andre leverandører tilbyr autonome dronesystemer til sikkerhet, vakthold, transport og landskapsanalyse.¹⁶⁷ Både kraftselskaper, Politiet og Forsvaret har kjøpt inn avanserte droner som kan støtte overvåking og områdeanalyse.¹⁶⁸ Disse eksemplene tyder på en god vekst i nasjonalt utviklet teknologisk hylleware.

3.6 Hva påvirker norsk helsesektor

«Vi blir flere, vi blir eldre og vi forventer mer. Det er særlig knapphet på arbeidskraft som vil sette grenser for hvordan vi kan løse oppgavene. En bærekraftig helsetjeneste forutsetter at vi utnytter mulighetene teknologien gir».¹⁶⁹

¹⁶² *En innovativ offentlig sektor*, (2019-2020), Stortingsmelding nr. 30; Kristian Rasmussen, "Forsterket satsning på FoU i forslag til statsbudsjett for 2021," (20. oktober 2020). Hentet 11. oktober, 2021, <https://qbird.no/forsterket-satsning-pa-fou-i-forslag-til-statsbudsjett-for-2021/>.

¹⁶³ Vu, *Global Trends 2040: A Hyperconnected Future?*

¹⁶⁴ "Utvikler selvkjørende brev- og pakkerobot," (18. juli 2018). Hentet 10. januar, 2022, <https://www.postennorge.no/presse/arkiv/utvikler-selvkjorende-brev-og-pakkerobot>.

¹⁶⁵ Tore Rasmussen Steien, "Aviant skal frakte legemidler med drone," *Norsk Farmaceutisk Tidsskrift* (21. oktober 2021). Hentet 10. januar, 2022, <https://www.farmatid.no/artikler/aviant-skal-frakte-legemidler-med-drone>.

¹⁶⁶ "Norsk Dronesenter," (14. januar 2019). Hentet 10. januar, 2022, <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/norsk-dronesenter-etablert?publisherId=17846872&releaseId=17859081>.

¹⁶⁷ Jan Franzen, "Norske droner i verdensklasse," *UAS Norway* (23. juli 2021). Hentet 10. januar, 2022, <https://www.uasnorway.no/norske-droner-i-verdensklasse/>; Georg Mathisen, "Forskere utvikler droner som kan varsle skred," (8. februar 2021). Hentet 10. januar, 2022, <https://forskning.no/geofag-geoteknikk-informasjonsteknologi/forskere-utvikler-droner-som-kan-varsle-skred/1805251>.

¹⁶⁸ Rune Haarstad, "Black Hornet-droner til Heimevernet," (19. november 2020). Hentet 10. januar, 2022, <https://www.forsvaret.no/heimevernet/aktuelt/black-hornet-droner-til-heimevernet>; Jon Anders Møllen and Leif Dalen, "Politiets dronesatsning tar av – inngår millionkontrakt," (21. desember 2021). Hentet 10. januar, 2022, <https://www.nrk.no/sorlandet/politiets-dronesatsning-tar-av--inngar-millionkontrakt-1.15779653>.

¹⁶⁹ Bent Høie, "Health Technology for Better and Safer Services," in *Medical Technology – Meeting Tomorrow's Health Care Challenges*, ed. John Grue and Anne-Brit Kolstø (Oslo: Novus forlag, 2014).

Flere eldre og et mer sammensatt sykdomsbilde i befolkningen er blant endringene som vil utfordre helsesektorens kapasiteter sterkt fremover. Helseutgiftene øker, og det er anslått at det vil være en stor mangel på helsepersonell i årene som kommer. Dette skaper utfordringer for tjenestens bærekraft. Den teknologiske utviklingen går fort og gir nye muligheter for en mer effektiv helsetjeneste.¹⁷⁰ Flere tjenester kan bli tilgjengelig der du er, når du trenger dem, og de kan bli bedre tilpasset den enkeltes behov. Mange helsetjenester kan flyttes nærmere der pasienten bor og kan ytes i hjemmet. Dette er ikke bare trender, men har blitt tilgjengelig teknologi i 2021.¹⁷¹ Spesielt utrulling av 5G har fått mange innovative aktører til å utvikle teknologi og løsninger for fremtidens digitale helsevesen. De neste nettgenerasjonene kan åpne opp for stadig nye helseinnovasjoner.

De økonomiske og demografiske endringene vil få store følger for helsesektoren. Over halvparten av veksten i arbeidsstyrken frem mot 2035 må forekomme i helsesektoren, om behovene våre skal dekkes.¹⁷² De demografiske trendene viser en økning i andelen eldre samtidig som andelen sysselsatte går ned og norsk urbanisering går opp.¹⁷³ Dette gir en markant økning i forsørgerbyrden, spesielt i distriktene. SSBs framskrivinger viser også at det utdannes for få sykepleiere, helsefagarbeidere, vernepleiere, bioingeniører og radiografer. Med vedvarende innvandring, antyder framskrivingen imidlertid at antallet og etterspørselen etter leger vil være i «noenlunde balanse».¹⁷⁴

Helsevesenet har tradisjonelt sett ikke vært et utsatt mål for cyberangrep, men under pandemien har angrepene kommet hyppigere. Under COVID-19-pandemien ble det irske helsevesenet angrepet med ransomware.¹⁷⁵ Dette har også skjedd i Norge: Sykehuset Innlandet ble utsatt for et cyberangrep i 2020.¹⁷⁶ FFI konkluderer i sin evaluering av håndteringen at «få aktører var forberedt på hendelser av et slikt omfang og hadde i liten grad oversikt over egne verdier, sårbarheter og systemer».¹⁷⁷ Sikkerhetsselskapet *Check Point* skriver i sin rapport at bare i første halvdel av 2021 er antallet ransomware-angrep dobbelt så høyt som gjennom hele 2020. Siden begynnelsen av april 2021 har helsetjenester vært det hyppigste målet. Både helsetjenesten og pasienter har vært avkrevd løsepenger.¹⁷⁸ Bare i 2020 ble 27 franske sykehus utsatt for cyberangrep.¹⁷⁹ Etter hvert som det norske samfunn, norsk forvaltning og offentlige tjenester digitaliserer ytterligere må man påregne en økt prioritering av cybersikkerhet. Riksrevisjonen foretok i 2019 en kontroll med forvaltningen av statens interesser i selskaper, hvor de blant annet så på helseforetakenes forebygging av IKT-angrep. Rapporten fra undersøkelsen konkluderte med

¹⁷⁰ Rapport: *Utviklingstrekk 2021*, Direktoratet for e-helse (Direktoratet for e-helse, 2021).

¹⁷¹ <https://www.mynewsdesk.com/no/telenor/pressreleases/trondheim-naa-kan-hjertet-diitt-sjekkes-over-5g-3081983>

¹⁷² *Fremtidsstudie*, inFuture (Oslo: inFuture, 2021).

¹⁷³ *Helse-Norge 2020-2035: Kollaps eller bærekraft?*, (Oslo: Sopra Steira, 2020).

¹⁷⁴ Geir Hjemås et al., *Arbeidsmarkedet for helsepersonell fram mot 2035*, Statistisk Sentralbyrå (Oslo, 2019), 4.

¹⁷⁵ "Cyber-attack on Irish health service 'catastrophic'."

¹⁷⁶ "Dataangrep mot Sykehuset Innlandet."

¹⁷⁷ Janita A. Bruvoll, Aasmund Thuv, and Geir Enemo, *Håndtering av IKT-sikkerhetshendelsene i Helse Sør-Øst og fylkesmannsembetene – en vurdering*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2020), 3.

¹⁷⁸ "The New Ransomware: Triple Extortion," (2021). Hentet 8. november, 2021.

¹⁷⁹ Persen, "Sterk økning i løsepengevirus under pandemien: Sykehus må skrive beskjeder på gule lapper."

at det er mye arbeid som gjenstår før IKT-sikkerheten er betryggende, og de ber om at Helse- og omsorgsdepartementet setter helseforetakene i stand til å kunne oppfylle sine forpliktelser.¹⁸⁰

Klimaendringenes påvirkning på mental helse har fått økende oppmerksomhet i senere år. Klimaendringene kan svekke menneskers tillit til samfunnet og håp for fremtiden.¹⁸¹ Spørreundersøkelser viser hvordan spesielt verdens ungdom ser mørkt på fremtiden.¹⁸² Dette svekker mental helse. Som den demografiske trenden viser er Norge avhengig av innvandring for å opprettholde positiv befolkningsvekst. Håpløsheten mange yngre nordmenn føler for fremtiden, har resultert i en voksende andel nordmenn som ikke ønsker barn på grunn av en dyster oppfatning av fremtiden.¹⁸³

3.7 Trender i totalforsvaret

3.7.1 Etterkrigstiden og den kalde krigs totalforsvarskonsept



Figur 3.2 Tyske tropper på Karl Johans gate 9. april 1940.

«Aldri mer 9. april» manifesterte seg som et politisk mantra og et folkelig slagord i etterkrigs-Norge. Dette ble den førende visjonen for politiske og militære beslutningstakere, som skulle lage en strategi for å realisere visjonen i praksis. Et av de mest sentrale tiltakene var å opprette Forsvarskommisjonen i 1946, som skulle utvikle et Totalforsvarskonsept (se vedlegg A). Kommisjonens militære og sivile medlemmer sto samlet bak kommisjonens leder, Trygve Bratteli, om en overordnet målsetting som hadde til hensikt å: «... verne om Norges territorium, selvstendighet og nasjonale

¹⁸⁰ Riksrevisjonens undersøkelse av helseforetakenes forebygging av angrep mot sine IKT-systemer, Riksrevisjonen (Oslo: Riksrevisjonen, 2019).

¹⁸¹ Lawrence A Palinkas and Marleen Wong, "Global climate change and mental health," *Current opinion in psychology* 32 (2020).

¹⁸² Caroline Hickman et al., "Young people's voices on climate anxiety, government betrayal and moral injury: A global phenomenon," *The Lancet* (2021).

¹⁸³ Øyvind Aukrust, "Vil ikke ha barn før klimakrisen er løst: - Jeg driver med politikk fordi jeg tror vi kan klare å snu i tide," *NRK* (18. juli 2021). Hentet 8. november, <https://www.dagsavisen.no/nyheter/navn-i-nyhetene/2021/07/18/vil-ikke-ha-barn-for-klimakrisen-er-lost-jeg-driver-med-politikk-fordi-jeg-tror-vi-kan-klare-a-snu-i-tide/>; Johanna Hauge and Intissar Ali, "Sanna (24) vil sterilisere seg for klimaet: - Skremmende å få barn," (8. september 2021). Hentet 8. november, 2021, https://www.nrk.no/osloogviken/sanna_24_vil-sterilisere-seg-for-klimaet-1.15584859; Hanne Bernhardsen Nordvåg and Rikke Lillelien, "Frida (24) kvier seg for å få barn på grunn av klimaangst," *NRK* (2. september 2021). Hentet 8. november, 2021, <https://www.nrk.no/trondelag/unge-mennesker-kvier-seg-for-a-fa-barn-pa-grunn-av-klimaangst-1.15629372>.

verdier, og å verne om sivilbefolkningen».¹⁸⁴ Totalforsvarskonseptets formål var å styrke forsvarets totale operative evne, ved å etablere en sivil beredskap bestående av samfunnets samlede ressurser. Den sivile innsatsen skulle reguleres gjennom beredskapslovgivingen og primært settes inn i det øvre sjiktet av krisespekteret.¹⁸⁵ Totalforsvarskonseptet ble en hjørnestein i norsk forsvars- og sikkerhetspolitikk. Konseptets hovedprinsipper sto relativt urørt frem til oppløsningen av Sovjetunionen og Warszawapakten på begynnelsen av 1990-tallet. I denne tidsepoken skulle totalforsvarets innsats i hovedsak rettes mot å støtte invasjonforsvaret av Norge.

Invasjonsforsvaret var en meget omfattende struktur, fundamentert på våpenhjelpen fra USA som kom i 1950 og årene fremover.¹⁸⁶ Militært materiell, utstyr og våpensystemer fra våpenhjelpen, muliggjorde at Norge raskt kunne bygge opp et nasjonalt forsvar, som i hovedsak var innrettet for å stanse en invasjon fra Sovjetunionen i Nord- og Midt-Norge.¹⁸⁷ Hovedkapabilitetene var 13 brigader, mer enn 80 kampfartøyer, over 50 kystartillerianlegg og flere enn 100 jagerfly. I datidens totalforsvar var mellom 20 og 30 prosent av befolkningen engasjert i militære og sivile forberedelser, for å motstå en invasjon fra Sovjetunionen.¹⁸⁸ Operasjonskonseptene til Forsvaret forutsatte store volum av soldater, utstyr og våpensystemer. I prinsippet var kvantitet viktigere enn kvalitet. På samme måte som Forsvaret, skulle de sivile ressursene dimensjoneres med vekt på størst mulig kapasitet. Dette ambisjonsnivået resulterte blant annet i oppbyggingen av et Sivildforsvar på ca. 50 000 personell under den kalde krigen. Sivildforsvaret ble også rammet av omstillingen fra et invasjonsforsvar til et terskelforsvar på begynnelsen av 2000-tallet, og er i dag en organisasjon på 8 000 personell.¹⁸⁹

Den massive opprustningen av invasjonsforsvaret, resulterte også i oppbyggingen av en robust militær sanitetsorganisasjon. Rygggraden i sanitetsorganisasjonen besto av mye amerikansk sanitetsmateriell som kirurgiske feltsykehus, hjelpeplasser, feltambulanser og førstehjelpsutstyr. Sanitetsavdelinger og personell ble også utrustet med uniformer, våpen og avdelingsutstyr, som Forsvaret for øvrig. Sanitetskonseptet forutsatte betydelige forhåndsrekvirerte sivile ressurser som helsepersonell, kjøretøy, skip, båter, tog og infrastruktur over hele landet. Det medisinske ambisjonsnivået var høyt. Det innebar at militær sanitet skulle være i stand til å evakuere de fleste pasientene selv og gi avansert behandling (opp til Role 3), over lengre tid, til pasientene. Dette ambisjonsnivået står i skarp kontrast til dagens situasjon. Nå er det erkjent at sanitetens begrensede ressurser (Role 1-2), medfører at alle militære pasienter som ikke kan få definitiv

¹⁸⁴ *Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag*, Forsvarsdepartementet & Justis- og beredskapsdepartementet (Oslo, 2018).

¹⁸⁵ *Totalforsvaret: Historie, samtid og fremtidige utfordringer*, Direktoratet for sivilt beredskap & Forsvarets overkommando (Oslo, 1998), 21.

¹⁸⁶ Gullow Gjeseeth, *Den amerikanske våpenhjelpen*, Institutt for forsvarsstudier (Oslo: Forsvarets høyskole, 2014), 13.

¹⁸⁷ Før 1950 var det en invasjon i Sør-Norge, ansett til å være Sovjetunionens farligste handlemåte.

¹⁸⁸ Jacob Børresen, "Norsk forsvarshistorie," *Store Norske Leksikon* (16. november 2020). Hentet 14. februar, 2022, https://snl.no/Norsk_forsvarshistorie.

¹⁸⁹ *Fremtidens sivilforsvar*, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017).

behandling av militær sanitet må overføres til sivilt helsevesen så raskt som mulig. Dagens situasjon krever også at sivile evakueringsressurser må være forberedt på å hente de fleste militære pasienter på omlastningspunkter nærmere militære operasjonsområder.

I invasjonforsvarets epoke var et av de viktigste oppdragene til saniteten å håndtere «masseskader».¹⁹⁰ Kjent empiri fra andre verdenskrig, Koreakrigen og Vietnam, viste at datidens operasjonskonsepter, ville resultere i store tap og mange sårede. Dette innebar at militære kampstyrker måtte ha en sanitetsorganisasjon som kunne absorbere store pasientvolum, med hovedfokus på kvantitet i behandlingen. Dette var en tid da evakueringsplanene omfattet bruk av «bulkevakuering» i stor skala. Plattformen som hospitalskip, evakueringsbåter, sanitetstog og busser, utgjorde sanitetens største evakueringskapasiteter under den kalde krigen. I samme epoke hadde saniteten i Forsvaret flere titalls tunge og lette feltsykehus, basesykehus, sykestuer over hele landet og et militært sykehus på Setermoen i Troms. De samlede kapasiteter kunne hospitalisere over tusen pasienter.

Det er et paradoks i dag at militære masseskader fortsatt er et meget potensielt utfall av krigshandlinger i Norge, men saniteten har i dag *ingen* evne til bulkevakuering og har *marginal* kapasitet til å hospitalisere skadde, eller midlertidig holde på pasienter i påvente av sivil evakuering. Viking Sky-hendelsen i mars 2019 er et eksempel på at masseskadescenarioer også kan inntreffe i fredstid, i en sivil kontekst. Et relevant læringspunkt i DSBs evaluering av hendelsen sier at: «Norge har ikke et nasjonalt planverk for Mass Rescue Operations»,¹⁹¹ til tross for at Helsedirektoratet i 2018 utarbeidet konseptet *Evne til å håndtere masseskader*.¹⁹²

3.7.2 Første omstilling av totalforsvarskonseptet

Murens fall i Berlin natt til 10. november 1989, utløste den største omstillingen av NATO siden organisasjonens etablering. Det internasjonale trusselbildet ble totalt endret. Sovjetunionen var i full oppløsning, og faren for russisk invasjon av Norge ble redusert til en teoretisk handlemåte, sett fra et sikkerhetspolitisk ståsted. De største truslene mot norske interesser ble identifisert i land som ikke grenset til Norge. I tillegg ble det erkjent på både politisk og delvis på militær side at, Forsvarets invasjonforsvarskonsept ikke var operativt eller økonomisk bærekraftig.¹⁹³ Den meget omfattende omstillingen til et innsatsforsvarskonsept, ble iverksatt på slutten av 90-tallet og innebar den største nedbyggingen av Forsvaret siden 1930-tallet. Avdelinger, garnisoner, baser og kystfort ble terminert i stor skala. Bemanningen av Forsvaret ble redusert med flere tusen ansatte og mobiliseringsforsvaret ble i praksis avviklet.¹⁹⁴ Nedbyggingen av invasjonforsvaret rammet naturlig nok også saniteten i Forsvaret. Det var ingen logikk i å opprettholde en relativt

¹⁹⁰ Med masseskade menes at antall pasienter overskrider de tilgjengelige sanitetsressurser

¹⁹¹ *Evaluering av Viking Sky-hendelsen*, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (Tønsberg, 2020).

¹⁹² Rune Arnesen, Bjørn Jarle Wiger, and Audun Nygård, *Evne til å håndtere masseskader: Sivilt militært samarbeid*, Helsedirektoratet (Oslo, 2018).

¹⁹³ Olav Bogen and Magnus Håkenstad, *Balansegang: Forsvarets omstilling etter den kalde krigen* (Dreyers forlag, 2015).

¹⁹⁴ Ibid.

stor og delvis utdatert sanitetsvirksomhet, når forsvaret for øvrig ble redusert. I vedlegg A omhandles mer sanitetsrelatert historikk om denne tidsepoken.

Det sikkerhetspolitiske fokuset rettet seg relativt ensidig mot militær innsats i NATO- og FN-operasjoner gjennom hele 1990-tallet og langt inn på 2000-tallet. Norge bidro i mange og store operasjoner, hvor flere kapabiliteter fra innsatsforsvaret ble brukt i denne perioden. Nasjonalt sett fikk betydningen av samfunnssikkerheten mer oppmerksomhet. Dette innebar blant annet at et totalforsvarskonsept, som i hovedsak var innrettet for å møte en invasjon, måtte tilpasses de nye sikkerhetspolitiske truslene, som i hovedsak var identifisert i utlandet. Denne erkjennelsen innenfor politisk og militær ledelse, utløste en omfattende produksjon av styrende dokumenter. De konseptuelle tilpasningene startet med at Stortinget i Innst. 234 (2003-2004) sluttet seg til Prop. 42 (2003-2004) og i Innst. 49 (2004-2005) til Meld. St. 39 (2003-2004), til en utvidelse og modernisering av totalforsvarskonseptet. Det moderniserte konseptets hovedprinsipp ble basert på *gjensidig støtte og samarbeid* mellom Forsvaret og det sivile samfunn. Hensikten var å forsterke samfunnets totale evne til å drive forebygging, beredskapsplanlegging, krisehåndtering og konsekvenshåndtering i hele krisespekteret. Dette omfattet alt fra innsats ved katastrofer i fredstid, sikkerhetspolitisk krise og til væpnet konflikt. For å få til dette i praksis, krevdes det en lovmessig endring, slik at det ikke lengre var en forutsetning at beredskapslovgivningen måtte tre i kraft, for at støtten kunne sies å være innenfor rammen av totalforsvarskonseptet.¹⁹⁵

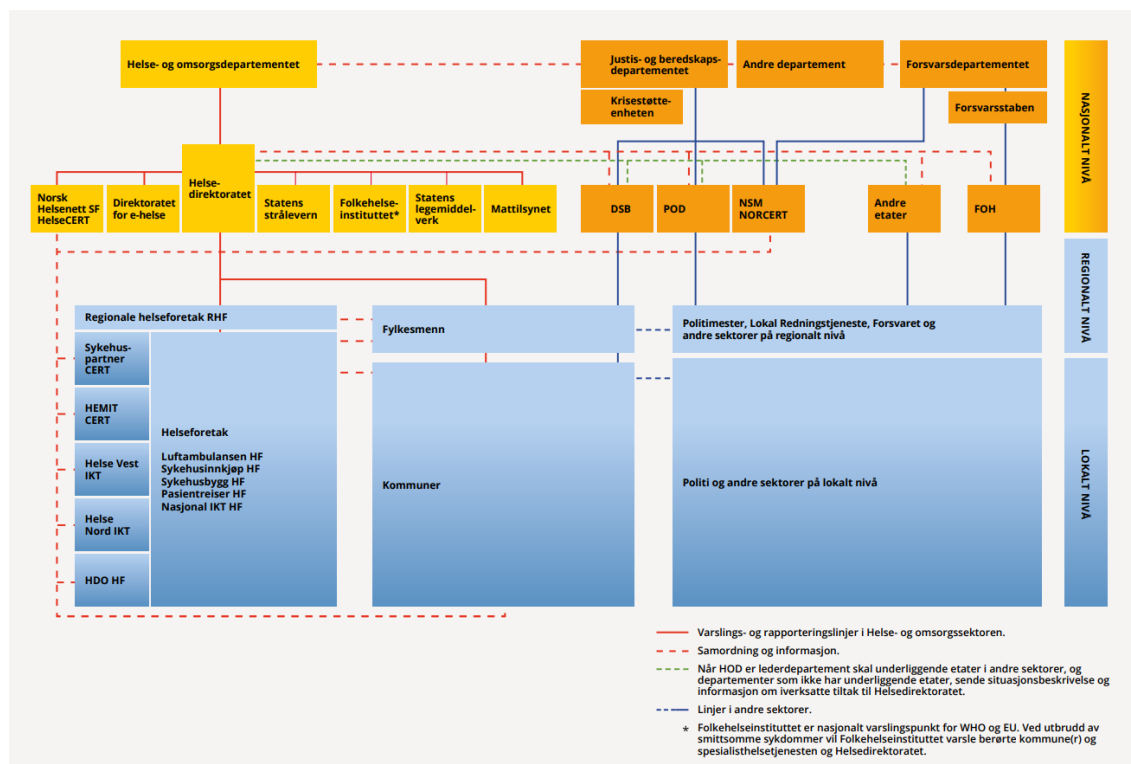
Forsvaret internt ble ikke merkbart berørt av omstillingen til et nytt totalforsvarskonsept. De militære hovedprioriteringene var politisk styrt, og i hovedsak rettet mot pågående og planlagte internasjonale operasjoner, samt overvåkning av nasjonalt territorium. Dette medførte blant annet at Forsvarets strategier og planverk, i liten grad ble utviklet og tilpasset det nye totalforsvaret. Sivil-militær samtrening og øvelser med dette fokuset, var en sjeldenhet i denne perioden. Konsekvensen ble at de skarpe planverkene for å samordne gjensidig sivil-militær støtte forvitret. Sektorer og etater mistet mye organisatorisk kompetanse om samvirket i totalforsvarsrammen, under denne forvitringen. Det var først etter 22. juli-terroren i 2011, at Forsvarets rolle og funksjon i totalforsvaret virkelig ble løftet opp på de politiske og militære agendaer for realitetsbehandling.

3.7.3 Dagens totalforsvar

De nye politiske føringene for moderniseringen av totalforsvaret kom tydelig frem i Prop. 48 (2007-2008), som varslet en ny gjennomgang av det sivil-militære samarbeidet i totalforsvaret og hvilke styrende mekanismer som skulle gjøres gjeldene. Denne gjennomgangen ble først avsluttet i 2016. Terrorhandlingene i Oslo og på Utøya 22. juli 2011, utløste behov for en helhetlig vurdering av den nasjonale beredskapsevnen, som fikk mye negativ omtale i 22. juli-kommisjonen rapport. Denne rapporten ble spesielt fulgt opp i Prop. 73 S (2011-2012), Meld. St. 29 (2011-2012) og Meld. St. 21 (2012-2013), som i hovedsak fokuserte på videreutvikling og styrking av det sivil-militære samarbeidet innenfor terrorberedskap. Figur 3.3 illustrerer

¹⁹⁵ *Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag.*

innretningen av strukturen i dagens totalforsvarskonsept, som saniteten i Forsvaret skal være koblet på og samvirke med, ved helserelaterte kriser.



Figur 3.3 Helsesektorens varslings- og rapporteringslinjer, delt inn i nasjonalt, regionalt og lokalt nivå. Hentet fra nasjonal helseberedskapsplan, Helse- og omsorgsdepartementet (2018).

Det økte fokuset på terror presset frem ytterligere behov modernisering av totalforsvaret. Moderniseringen ble understøttet av oppdaterte trusselvurderinger som konkluderte med at «det er en negativ utvikling i det nære og mer perifere trusselbildet. Trendene går i retning av flere sektoroverskridende trusler, samfunnet som helhet er blitt et mål, og varslingstidene er nede i timer og dager».¹⁹⁶ I tillegg revitaliserer NATO sine konsepter, for å øke evnen til å samhandle og bedre utnytte sivile totalforsvarsressurser i sine operasjoner. NATO har fastsatt krav til resiliens for sju grunnleggende funksjoner, (seven baseline requirements), i sivil sektor.¹⁹⁷ Kravene bygger på NATO-paktens artikkel 3 og er direkte knyttet til både forsvar og avskrekking. Evne til masseevakuering og sikker tilgang til mat og vann er to eksempler. Norge

¹⁹⁶ RISIKO 2019, Nasjonal sikkerhetsmyndighet (Oslo: Nasjonal sikkerhetsmyndighet, 2019).

¹⁹⁷ "Resilience and Article 3," (11. juni 2021). Hentet 11. januar, 2021, https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm; John W. Tammen, "NATO's Warfighting Capstone Concept: anticipating the changing character of war," (9. juli 2021). Hentet 5. mai, 2022, <https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/07/09/natos-warfighting-capstone-concept-anticipating-the-changing-character-of-war/index.html>.

rapporterer rutinemessig status til NATO. I den tid Norge står i et så sterkt avhengighetsforhold til NATO – noe som synes å bestå i uoverskuelig fremtid – må totalforsvarskonseptet også innrettes for å støtte mottak av allierte forsterkninger ved væpnet konflikt og krig. Forsvarsdepartementet og Justis- og beredskapsdepartementet uttalte i 2018 at «Omfattende og pliktmessig sivil støtte til Forsvaret i alvorlige krisesituasjoner vil fortsatt forutsette at beredskapslovgivningen kan anvendes». Hovedprinsippet i dag når det gjelder sivil støtte til Forsvaret, er at den baseres på kommersielle ordninger og samarbeid med sivil beredskap i størst mulig grad. Dette gjelder også i tilfeller hvor beredskapslovgivningen kan anvendes.¹⁹⁸ Figur 3.4 viser de mest sentrale aktører som skal støtte Forsvaret ved behov.



Figur 3.4 De mest aktuelle statlige og kommersielle aktører i dagens totalforsvar, som sanitet og helsevesen skal ha situasjonsbetinget samvirke med. Hentet fra: Risiko i et trygt samfunn – Samfunnssikkerhet, Meld. St. 10 (2016-2017).

For å styrke Forsvarets evne til å holde igjen et væpnet angrep fra en ekstern aggressor, i påvente av forsterkninger, må alle ressurser i totalforsvaret være forberedt på å understøtte i en slik situasjon. For å oppnå størst mulig effekt av understøttelsen er totalforsvarskonseptet fundamentert på fire prinsipper: 1) Ansvar, 2) Likhet, 3) Nærhet og 4) Samvirke.¹⁹⁹ Samvirkeprinsippet ble implementert etter 22. juli-angrepene ved Meld. St. 29, (2011-2012).

Ansvarsprinsippet omhandler at den myndighet, etat eller virksomhet som til daglig har ansvaret for et fagområde også har ansvaret for dette fagområdet i forkant, under og etter hendelser, katastrofer og kriser. Ansvaret omfatter også planlegging, forebygging, beredskap og iverksetting av nødvendige tiltak ved en ekstraordinær hendelse.

¹⁹⁸ Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag.

¹⁹⁹ Ibid.

Likhetsprinsippet omhandler at organisasjonen man opererer med under kriser skal være likest mulig den organisasjonen man har til daglig. Dette er en utdyping av ansvarsprinsippet, hvor ansvarsforholdene internt i organisasjoner og mellom organisasjoner ikke skal endres i forbindelse med krisehåndtering.

Nærhetsprinsippet omhandler at kriser organisatorisk skal håndteres på lavest mulig nivå. Den organisasjon som har størst nærhet til hendelsen (krise, katastrofe mv.) vil vanligvis være den som har best forutsetninger for å forstå situasjonen og best egnet til å håndtere situasjonen.

Samvirkeprinsippet omhandler at myndighet, etat eller virksomhet har selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med relevante aktører. Dette gjelder under arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering. «Alle aktører har et selvstendig ansvar for å sikre et optimalt samvirke og samarbeid med andre relevante aktører, slik at best mulig utnyttelse av ressurser kan sikres på tvers av sektorer og ansvarsnivåer».²⁰⁰

For å få en styrt effekt av prinsippene er det etablert to sentrale systemer: 1) sivil beredskapssystem (SBS) og 2) beredskapssystem for forsvarssektoren (BFF). Dette er i hovedsak manualer med tiltakskort, for å sikre en politisk styrt eskalering av sivil- og militær beredskap i fred, krise og krig. Tiltakskortene inneholder beskrivelse av hjemmelsgrunnlag, og hvilken myndighet som har kompetanse til å iverksette tiltakene. Beredskapssystemene gir oversikt over tiltak som kan iverksettes, og inneholder prosedyrer for iverksettelse av beredskapshevende aktiviteter. Overordnede føringer for koordinering og kommunikasjon mellom sektorer og etater fremkommer også her.

Den videre moderniseringen av dagens totalforsvar, står høyt på politiske og militære agendaer. I 2022 har Totalberedskapskommisjonen og Forsvarskommisjonen fått sine mandater.²⁰¹ Utfallene av disse arbeidsprosessene vil få betydning for utviklingen av totalforsvarskonseptet, i de neste årene. Om dette vil ha en direkte eller indirekte betydning for sanitetsvirksomheten og samvirket med sivil helsesektor, gjenstår å se.

3.7.4 Internasjonal utvikling av totalforsvarskonsepter

NATO & VERTSLANDSSTØTTE. På webinarer TIDE Sprint 2021, presenterte NATO sin strategi for å revitalisere og utvikle nye konsepter, for samhandling med medlemslandenes nasjonale totalforsvar i NATO-operasjoner eller annen innsats.²⁰² NATO fremhevet at de planlegger med betydelig støtte fra nasjonale totalforsvarsressurser i medlemsland som anmoder om støtte fra alliansen. Det er i hovedsak ressurser som er knyttet til medlemslandenes ansvar som «host

²⁰⁰ "Veileder: Krisekommunikasjon," (november 2016). Hentet 18. juni, 2021, <https://www.dsb.no/lover/risiko-sarbarhet-og-beredskap/veileder/veileder-krisekommunikasjon/>

²⁰¹ "Ny forsvarskommisjon," (17. desember 2021). Hentet 4. april, 2022, <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-forsvarskommisjon/id2892723/>; "Regjeringen setter ned en totalberedskapskommisjon," news release, 21. januar, 2022, <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-setter-ned-en-totalberedskapskommisjon/id2898008/>.

²⁰² "TIDE Sprint: A Space for Creative Solutions," (16. april 2021). Hentet 1. mars, 2022, <https://www.act.nato.int/articles/tide-sprint-space-creative-solutions>.

nation» eller det som benevnes som *vertslandsstøtte*. Det er meget krevende for et land å forberede og gjennomføre mottak og ivaretagelse av en større NATO-styrke. Dette har Norge erfart i over 40 år som vertsland for mange store NATO-øvelser. I forbindelse med øvelsen Trident Juncture i 2018, ble de fleste av våre vertslandsstøtte-funksjoner prøvd i både skarpe funksjoner og i øvingsscenarioene. Som en følge av erfaringene fra Trident Juncture 2018, utstedte FOH *Norsk vertslandsstøttekonsept for totalforsvaret*.²⁰³ Evalueringene av Trident Juncture har konkludert med at, selv i øvingssammenheng, har saniteten og helsevesenet særs viktige funksjoner i totalforsvarets rolle som vertsland.²⁰⁴ Dette gjelder både som en del av sentrale øvingsmomenter, men spesielt den skarpe beredskapen som saniteten og helsevesenet opprettholder gjennom øvelsen. Denne beredskapen er såpass ressurskrevende, at for eksempel saniteten i Forsvaret må nedprioritere deltakelse på selve øvelsen, for å klare å stille nok ressurser til den skarpe beredskapen.

Erfaringer fra tilsvarende øvelser i NATO-land som har mer begrensede sanitets- og helseressurser enn det Norge har, viser at øvingsutbytte for deltakerne blir redusert på grunn av slike begrensninger. Når den skarpe nasjonale beredskapen er for dårlig, kan det av sikkerhetsmessige årsaker ikke øves så realistisk som ønskelig. Størrelsen på øvelsene må også nedskaleres og det viktigste øvingsmålet om å teste flernasjonalt samvirke blir redusert. Disse erfaringene er en av flere sentrale årsaker til at NATO har satt et sterkt fokus på medlemslandenes totalforsvar, og deres evne til å levere vertslandsstøttefunksjoner. Hvis et medlemsland ikke klarer å ta ansvaret og levere tilstrekkelige vertslandsstøttefunksjoner på en fredstidsøvelse, vil det mest sannsynlig bli mer ressurskrevende å gjennomføre en væpnet innsats i landet.

NATOs arbeid med å tilpasse sine operasjonskonsepter og planverk, med å tydeliggjøre kravene til medlemslandenes totalforsvarsevne, pågår i høyt tempo.²⁰⁵ I den tid scenarioene blir mer komplekse, er det ingen grunn til å tro at kravene blir lavere, tvert imot. Dette innebærer at totalforsvaret, i tillegg til å være den nasjonale bærebjelken i alle nasjonale krise- og krigsscenarioer, også må være innrettet for å bære et stort vertslandsstøtteansvar overfor NATO.

Norge med sine samlede militære og sivile helseressurser i totalforsvaret, blir utfordret som vertsland under store flernasjonale øvelser i fredstid. Sanitetsvirksomheten er i utgangspunktet underdimensjonert med hensyn til sine primære oppgaver og er derfor helt avhengig av betydelige sivile helseressurser. Helsevesenet har heller ikke nok kapasitet til å håndtere pasientvolumene som kan oppstå i større kriser og i krigsscenarioene. Det vil si at de samlede helseressurser i dagens totalforsvar, vil få betydelige problemer med å håndtere de *rene* nasjonale trusselscenarioene. Må totalforsvaret i tillegg levere vertslandsstøttefunksjoner, vil dette komme som et ytterligere press på de begrensede sanitets- og helseressursene. Analysen vil

²⁰³ "Norsk vertslandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret," ed. Forsvarssjefen (Sjef Forsvarets operative hovedkvarter, 2019).

²⁰⁴ *Prosjektrapport for Nasjonal helseøvelse 2018*, Helse Stavanger (Helsedirektoratet, 2019); *Nasjonal helseøvelse 2018: Evalueringsrapport for Live-delen av øvelsen*, Helse Nord (Helse Nord, 2019).

²⁰⁵ *Draft Version 0.96 (13 May 22 – 1200) NATO Medical Support Capstone Concept* NATO (Brussel, 2022).

problematisere i hvilken grad relevant dokumentasjon og planverk, har tatt i betraktning hva vertslandsstøttefunksjonen faktisk krever av sanitets- og helsekapasiteter i en skarp situasjon.

NORDISK TOTALFORSVARSMODELL. Denne forannevnte situasjonen er det mange NATO-land som står i. Det har blant annet utløst en dialog mellom de nordiske landene om en «felles nordisk totalforsvarsmodell». Det at små stater med begrensede ressurser utforsker bi- og multilaterale løsninger på sammenlignbare problemer, har vært en økende trend de siste årene. Det å ensidig lene seg på støtte og bidrag fra store aktører som FN, EU og NATO, for å sikre robust evne til å ivareta nasjonal stats-, samfunns- og individsikkerhet, er en løsning som gir liten forutsigbarhet for små stater.

På Nordisk råd i København 2021 ble det fremsagt av den danske representanten i presidentskapet at «De nordiske lande bør styrke forsvarssamarbeidet og undersøge mulighetene for at øke samarbeidet og totalforsvar, beredskap og kriseplanlægning».²⁰⁶ Den finske utenriksministeren var enda tydeligere og tok initiativ til å opprette dialog om en felles nordisk totalforsvarsmodell. Dette initiativet ble bifalt på Forsvarskonferansen, avholdt i København senere samme år fra svensk side, som uttalte at NATO og EU har ingenting imot at Norden samarbeider, tvert imot har Norden til sammen en stor strategisk militær og sikkerhetspolitisk betydning. Hovedtilnærmingen tar utgangspunkt i det mangeårige nordiske forsvarssamarbeidet (NORDEFECO), som kan være en modell for hvordan samarbeidet i en felles nordisk totalforsvarsramme kan innrettes.²⁰⁷

NYTT DANSK TOTALFORSVARSKONSEPT. Etter NATOs Defence Planning Capability Review for 2019/2020 kritikk, tok Danmark selv kritikk blant annet for å ikke ha tenkt totalforsvar i de siste 20 årene. Som respons på dette har den danske regjeringen uttalt:

NATOs østflanke er under pres fra et stadig mere selvhævdende Rusland, og i tilfælde af en eskalation vil Danmark sandsynligvis blive opmarchområde for NATO-forstærkningsenheder. Danmark er i den forbindelse forpligtet til at yde værtsnationsstøtte til vores allierede. For totalforsvaret er det en omfattende opgave, der ikke er afgrænset i tid eller omfang. Selv om totalforsvarsstyrken kun er en brik i det samlede sikkerhedspolitiske billede, er den stadig væsentlig for den danske stats modstandskraft og afgørende for landets forpligtelser over for NATO i tilfælde af krise og krig.²⁰⁸

Danskene har erfart at vital organisatorisk kunnskap om å yte vertslandsstøtte er forvitret. Det nåværende totalforsvaret er derfor ikke en funksjonell organisasjon i tradisjonell forstand, men heller et konsept basert på tverrdepartementale samarbeidsavtaler. Hovedutfordringene med denne innrettingen er, etter danskenes mening, at det oppstår tvetydige politiske prioriteringer. Danskenes tiltak for å bedre vertslandsstøtte til NATO, er å opprette en totalforsvarsstyrke på 30 dagers beredskap. Det danske Forsvaret skal ha dedikert personell på heltid, som har ansvaret for

²⁰⁶ "Nordisk råds sesjon 2021," (2. november 2021). Hentet 1. mars, 2022, <https://www.norden.org/no/session2021>.

²⁰⁷ "About NORDEFECO." Hentet 1. mars, 2022, <https://www.nordefco.org/the-basics-about-nordefco>.

²⁰⁸ Torben Toftgaard Engen, *Den Nye Totalforsvarsstyrke* (København: Djør forlag, 2021), 9.

å styrkeprodusere og sette opp styrken. Det vil i praksis si at de skal ha en stående kadreorganisasjon i fredstid, som har totalforsvar som sin hovedoppgave.

Rapportens analyse vil sette fokus på noen forhold som tyder på at Norge har tilsvarende utfordringer som danskene har identifisert i sitt totalforsvarskonsept. Det norske konseptet er i hovedsak basert på tverrsektorielle avtaler, avgrenset til hvem som skal ha hvilket ansvar og myndighet, i ulike situasjoner. Styringsmodellen i det norske totalforsvarskonseptet er primært basert på fortløpende tverrdepartementale prioriteringer, som sektorprinsippet beskriver.²⁰⁹ Hvordan dette skal foregå i praksis, er utydelig, spesielt samvirket mellom helsevesenet og saniteten i Forsvaret.

Et sentralt forhold dreier seg om hvordan den helsemessige vertslandsstøttefunksjonen til totalforsvaret skal ledes og styres. Forsvaret har riktignok et konsept som er godt prøvd og virker i øvingssammenheng.²¹⁰ Utfordringen er at den baseres på at store sanitetsressurser tas ut av styrkestrukturen og dedikeres kun til vertslandsstøttefunksjoner. Dette innebærer at Forsvaret ikke i tilstrekkelig grad får øvet helhetlige behandlings- og evakueringskjeder i de funksjonene de skal ha i en skarp situasjon. En bekymringsfull konsekvens er at den reelle totale kapasiteten til saniteten i kriser og krig er for dårlig testet og dokumentert. Dermed er Forsvarets faktiske behov for støtte fra helsevesenet ikke dimensjonert og kommunisert, til hverken operasjonelt eller strategisk nivå på militær og sivil side.

²⁰⁹ "Innstilling fra forsvarskomiteen og justiskomiteen om samfunnssikkerhet - Veien til et mindre sårbart samfunn," in *Innst. S. nr. 9*, ed. Forsvarskomiteen og justiskomiteen (Oslo: Stortinget, 2002).

²¹⁰ "Norsk vertslandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret."

4 Styrende dokumenter som er relevante for sanitetsvirksomheten i Forsvaret

Dette kapitlet presenterer en analyse av utvalgte dokumenter som omhandler saniteten og totalforsvarets helseaktører. Dokumentene er delt inn i tre nivåer, basert på deres opphav i styringshierarkiet: Det juridiske, det politiske og det forsvarsinterne nivå. Dokumentanalysen vil belyse sanitetens funksjoner, oppgaver, gjeldende regler og forpliktelser, slik de fremkommer i offentlige dokumenter. Det er holdt utenfor analysen en rekke dokumenter som *ikke er forpliktende*, som for eksempel konsepter, som tillegger saniteten roller, ansvar, myndighet, oppgaver eller funksjoner i totalforsvaret.²¹¹

Det er andre dokumenter, slik som *sjef FSANs plan for perioden 2022-2033*, utledet av *Forsvarssjefens plan for perioden 2022-2033*, som på grunn av gradering ikke omhandles i denne rapporten. Noen av disse dokumentenes perspektiv er lengre enn langtidsplanene (2022-2033).

Hovedfunn: Sanitetens omtale i dokumentutvalget er begrenset. På juridisk nivå omtales den kun i Genèvekonvensjonene, på politisk nivå omhandles sanitet i hovedsak i langtidsplanene for forsvarssektoren, og i forsvarsinterne dokumenter er omtalen av saniteten tilknyttet sanitetsdoktrinen og sanitetsdirektivet.

Dokumentanalysen er todelt, med fokus på ulike aspekter ved dokumentenes innhold. Først vil dokumentets direkte relevans for sanitetsvirksomhet evalueres. Competence Assurance Framework-metoden (CAF) benytter *søkeord* for å belyse hvor hyppig et ord eller begrep er brukt i teksten. Søkeordene i dokumentanalysen er «**sanitet**», «**Forsvarets sanitet**», «**FSAN**», «**Saniteten i Forsvaret**» og «**SANiF**». Prosjektet omhandler saniteten i et totalforsvarsperspektiv, og det er derfor relevant og nødvendig å inkludere synonymer og relaterte begreper. Ordene «**veterinær**» og «**sykehus**» er derfor også inkludert, for å avdekke ytterligere relevante deler av dokumentene.

CAF-analysen fokuserer på problemstillinger, utfordringer og syn som kommer til uttrykk i dokumentene, og sammenlikner disse med dokumentenes foreslåtte tiltak. Denne sammenlikningen er dokumentenes *didaktiske konsistens*. En mer utdypende beskrivelse av dokumentanalyse som metode beskrives i vedlegg C.

²¹¹ *Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag*; "Norsk vertslandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret."

Dokumentnivåenes fokus illustreres som ordskyer over de 100 mest brukte ordene. Ordskyer er fremstillinger av en teksts fokus og etablerer et utgangspunkt for dypere analyse av teksten.²¹² Dette beskrives nærmere i vedlegg C. Ordenes størrelse og farge i figur 4.1-4.4 reflekterer deres forekomst per 1000 ord. Mørkere blåfarge betegner høyere relativ forekomst, mens mørkere rødfarge betegner lavere relativ forekomst. Ordskyene ble generert i programvaren *RStudio*²¹³ ved hjelp av lister der ordene i dokumentene ble rangert etter synkende forekomst.

4.1 Juridisk forpliktende dokumenter

Doktrinen for sanitets- og veterinærvirksomhet fastslår at Forsvaret *ikke* har et eget lovhjemlet militært helsevesen, men heller en «tilpasset sanitetstjeneste».²¹⁴ Likevel kommer det i ulike juridiske dokumenter – i hovedsak lover, forskrifter og instruksjoner – til uttrykk forhold, roller, ansvar og myndighet som er relevante for saniteten. I dette underkapittelet belyses de mest sentrale dokumentene.

Det nærmeste en kommer et juridisk dokument som pålegger Forsvaret sanitetsplikter, er de oppdaterte Genèvekonvensjonene av 1949, med tillegg. Norge har signert og ratifisert konvensjonene, hvilket betyr at Norge er pålagt å ha noen militærmedisinske kapabiliteter. Dette dreier seg i hovedsak om basale medisinske tjenester, som grunnleggende sykepleie og førstehjelp.

GENÈVEKONVENSJONENE. Genèvekonvensjonene ble for første gang utformet etter slaget ved Solferino under den andre italienske uavhengighetskrigen. Slaget var særs brutalt, og ble sett på som en sanitetskatastrofe. Det inspirerte til grunnleggelsen av Røde Kors i 1863 og den første Genèvekonvensjonen i 1864. Etter den andre verdenskrig ble det gjennomført en omfattende oppdatering av konvensjonen, som resulterte i Genèvekonvensjonene av 1949, samt deres senere tilleggsprotokoller. Selv om det finnes flere Genèvekonvensjoner, er kun konvensjonene av 1949 og 1977 inkludert, da det er disse som er av størst relevans for sanitetsvirksomhet.

Konvensjonene er signert av 196 land, deriblant samtlige FN-medlemsland og observatørene Vatikanstaten og Palestina. USA har ikke signert første og andre tilleggsprotokoll, Russland og Kina har ikke signert tredje tilleggsprotokoll og blant andre Tyrkia, Iran og Pakistan har ikke signert noen av tilleggsprotokollene.²¹⁵

Ordskyen for konvensjonene vises i figur 4.1. Dette er gjeldende for samtlige ordskyer. Foruten fagtermer og referanser til krig, er det en rekke referanser til sanitets- og helsevirksomhet.

²¹² Stephen Lohmann et al., "Word Cloud Explorer: Text Analytics Based on Word Clouds" (paper presented at the 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences, 6-9 Jan. 2014 2014), 114.

²¹³ *RStudio* er åpen kildekode for programmeringsspråket R, og kan lastes ned fra <https://www.rstudio.com/>.

²¹⁴ "Forsvarets doktrine for sanitets- og veterinærvirksomhet," ed. Forsvarssjefen (Oslo: Forsvarssjefen, 2017).

²¹⁵ "Geneva Convention relative to the protection of civilian persons in time of war." Hentet 12. april, 2022, <https://treaties.un.org/Pages/showDetails.aspx?objid=0800000280158b1a>.



Figur 4.1 Ordskyen viser at søkeordet «sanitet» har høy forekomst i Genèvekonvensjonene av 1949 og 1977.

Den første konvensjonens tredje artikkel, annet ledd, og tolvte artikkel stadfester at syke og skadede skal samles, behandles og respekteres.²¹⁶ Dette ansvaret utvides i den andre konvensjonen til også å gjelde skipbrudne.²¹⁷ De oppdaterte konvensjonene av 1949 gjaldt kun internasjonale konflikter. Etter andre verdenskrig har majoriteten av væpnede konflikter vært intranasjonale, og i liten grad dekket av de gjeldene konvensjonene. Konvensjonenes første tilleggsprotokoll av 1977 retter opp i denne mangelen, og utvider konvensjonene til også å gjelde «ikke-internasjonale væpnede konflikter». Tilleggsprotokollens tiende artikkel, annet ledd, sier om syke og skadde: «Under enhver omstendighet skal de behandles human, og de skal, så langt det overhodet er praktisk mulig og med minst mulig forsinkelse, få slik pleie og slikt tilsyn som deres tilstand krever. De skal ikke bli utsatt for noen form for forskjellsbehandling basert på annet enn medisinske indikasjoner».²¹⁸

Konvensjonene legger et klart ansvar på stater og deres væpnede styrker. Dette ansvaret pålegger ikke væpnede styrker å drive sanitetsvirksomhet, men empirien viser at slik virksomhet er den mest hensiktsmessige måten å møte konvensjonenes medisinske forpliktelser.

²¹⁶ "Geneve-konvensjonen om forbedring av såredes og sykes kår i de væpnede styrker i felten, med vedlegg (Konvensjon I)", (The International Committee of the Red Cross, Lovdata.no, 1949)

²¹⁷ "Geneve-konvensjonen om forbedring av såredes, sykes og skipbrudnes kår i de væpnede styrker til sjøs, med vedlegg (Konvensjon II)", (International Committee of the Red Cross, Lovdata.no, 1949)

²¹⁸ "Tilleggsprotokoll til Geneve-konvensjonene av 12-08-1949 hva angår beskyttelse av ofre for internasjonale væpnede konflikter (Protokoll I)", (International Committee of the Red Cross, Lovdata.no, 1977)

Genèvekonvensjonene har likevel hatt en direkte påvirkning på norsk lovverk: Overtredelse av konvensjonene er straffbart etter både den militære straffelov av 1902 og straffeloven av 2005.²¹⁹

Figur 4.2 viser en ordskey for de juridiske dokumentene. Genèvekonvensjonene er holdt utenom, da de er konvensjoner på internasjonalt nivå. Selv om norsk lov har inkorporert Genèvekonvensjonene, er deres innhold og struktur annerledes enn norsk lov. Ord relatert til sanitetsvirksomhet er fraværende. Det er ikke overraskende, da juridiske dokumenter som regel har et overordnet perspektiv. Som det fremkommer av ordskeyen, utmerker noen ord seg markant, mens de fleste ordene brukes lite. Figur 4.2 illustrerer også fraværet av fokus på sanitetsvirksomhet; ingen av søkeordene (beskrevet i vedlegg C) er inkludert.



Figur 4.2 Ingen av søkeordene fremkommer i ordskeyen for utvalgte juridiske dokumenter (ekskl. Genèvekonvensjonene).

FORSVARSLØVEN. Dokumentet skisserer prosesser for sivil-militært samarbeid innen forvaltning av personell, og fokuserer ikke på spesifikke trusler eller omstendigheter som nødvendiggjør beredskapen. Loven skal sikre Forsvarets operative evne, egnet bemanning, evne til å møte nasjonale og internasjonale forpliktelser og ivareta verne- og tjenestepliktige.

Selv om «sanitet» eller andre nøkkelord ikke nevnes i dokumentet, er saniteten i Forsvaret sentral i ivaretagelsen av personell, både verne- og tjenestepliktige samt sivilt ansatte.

HELSEBEREDSKAPSLØVEN. Dokumentet beskriver prosesser for sivil-militært samarbeid innenfor helseberedskap. Lovens formål er å «verne befolkningens liv og helse og bidra til at

²¹⁹ Jan E. Helgesen and Camilla Guldahl Cooper, "Genèvekonvensjonen," (4. mai 2021). Hentet 29. oktober, 2021, <https://snl.no/Gen%C3%A8vekonvensjonene>.

nødvendig helsehjelp, helse- og omsorgstjenester og sosiale tjenester, kan tilbys befolkningen under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid».²²⁰

Sanitetsvirksomheten omfattes av Helseberedskapsloven: «Departementet kan i forskrift bestemme at også andre virksomheter som tilbyr materiell, utstyr og tjenester av betydning for helse- og omsorgstjenesten og sosialtjenesten, skal omfattes av loven».²²¹ I henhold til lovens § 1-5 gjelder den i krise eller katastrofe i fredstid, og når riket er i krig eller krig truer.

I denne forbindelse etablerer loven også ansvarsprinsippet: «Den som har ansvaret for en tjeneste, har også ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for den utøvende tjeneste, herunder finansiering, under krig og ved kriser og katastrofer i fredstid, med mindre noe annet er bestemt i eller i medhold av lov. Tilsvarende skal den som fører tilsyn med en virksomhet, også føre tilsyn med virksomhetens beredskap».²²²

BISTANDSINSTRUKSEN. Dokumentets formål er «å gi retningslinjer for Forsvarets bistand til politiet, slik at samfunnets samlede ressurser utnyttes best mulig innenfor de rammer som følger av lov og Grunnlov».²²³

Ved godkjent anmodning om bistand, er det Politiet som skal lede operasjonen, innenfor egne rettslige rammer. Unntaket er maritim kontraterror, der det er Forsvarets ansvar å lede.

Dokumentet inneholder ingen av dokumentanalysens søkeord, men noen referanser til helse. Blant annet slår loven fast at «Samfunnets behov for rask reaksjon skal være styrende for både politiet og Forsvaret ved hendelser, anslag og ulykker som truer innbyggernes liv og helse eller vesentlige samfunnsinteresser». Videre kan Politiet anmode Forsvaret om bistand i tilfellet «ulykker, naturkatastrofer og lignende for å verne menneskers liv og helse, eiendom og for å opprettholde ro og orden».²²⁴

4.2 Politiske dokumenter

Det politiske dokumentutvalget fokuserer på totalforsvars- og sanitetsrelevante dokumenter fra det politiske nivå, hovedsakelig Stortingsproposisjoner, Stortingsmeldinger, utredninger og rapporter. Dokumenter fra de siste ti årene, som har en direkte påvirkning på eller tematisk relasjon til sanitetsvirksomheten i dag, er analysert.

Ordskyen i figur 4.3 illustrerer hvordan det politiske nivået fokuserer på helse, sivil-militær samhandling i totalforsvaret og beredskap. Ord om sanitetsvirksomheten (dokumentanalysens

²²⁰ Helseberedskapsloven av 2000.

²²¹ Ibid.

²²² Ibid.

²²³ Bistandsinstruksen av 2017.

²²⁴ Ibid.

MELD. ST. 14 (2012-2013): KOMPETANSE FOR EN NY TID. Stortingsmeldingen omhandler omstilling i Forsvarets personell- og kompetansepolitikk, for å forberede Forsvaret på fremtidens behov.²²⁵ Dokumentet omhandler ikke sanitetsvirksomhet direkte, men diskuterer likevel en rekke tema som er relevante for denne rapporten og problemstillinger som blir diskutert i intervjuene. Kun nøkkelordet «sykehus» nevnes, i forbindelse med Oslo Universitetssykehus.

Dokumentets foreslåtte tiltak er i hovedsak fokusert på økt rekruttering fra og samarbeid med sivil sektor. Det gis også uttrykk for et ønske om formell, systematisert kontakt med personell som slutter eller permitteres, økt kvinneandel i Forsvaret og at Forsvaret må fremstå som en mer attraktiv arbeidsplass for å sikre personellmangfoldet som er nødvendig for å sikre Forsvarets kompetansebehov i fremtiden. Begrepet strategisk kompetansestyring i Forsvaret (SKIF) etableres og innføres som et fag på Forsvarets Høgskole (FHS).

²²⁵ *Kompetanse for en ny tid*, (2012-2013), Stortingsmelding nr. 14

viet én side (av 120). Denne siden kommer med en rekke konkrete tiltak for å styrke sanitets- og veterinærvirksomheten i Forsvaret.

Dokumentet fastslår at FSAN skal «videreføres som Forsvarets fagmyndighet innenfor sanitets- og veterinærtjenester. FSAN skal bidra med selvstendige sanitetskapasiteter i Forsvaret, samt støtte forsvarsgrenene i styrkeproduksjon av nødvendig sanitetspersonell».²²⁶

Dokumentet beskriver en rekke tiltak for å realisere ambisjonsnivået som er beskrevet over. Allmennhelsetjenesten skulle tilbakeføres til grenene i 2017 for å videreutvikles sammen med grensanitetene. FSAN skal fortsatt støtte grensanitetene som fagmyndighet, og fortsette å bemanne de «felles militærmedisinske kapasitetene i nært samarbeid med det sivile samfunnet»; Sivil-militært samarbeid videreføres innen krigskirurgi og akuttmedisin, og det skal utvikles et «helhetlig medisinsk evakueringskonsept» som skal virke i fred, krise og krig, som i fredstid vil dekke «utdanningsordninger, hospiteringer, felles trening og øvelser, samt beredskapsordninger i den hensikt å unngå dupliserende kapasiteter».²²⁷

NASJONAL E-HELSESTRATEGI OG MÅL 2017-2022. I dokumentet er digitalisering og teknologisk nyvinning viktige målsetninger for de neste årene. Kun søkeordet «sykehus» forekommer i dokumentet.

Dokumentet bygger på tiltak fra Meld. St. 9 (2012-2013) om IKT-satsning i helse- og omsorgssektoren: Enkel og sikker tilgang til brukeropplysninger for helsepersonell, enkel og sikker tilgang til tjenester for innbyggere og datatilgjengelighet for forbedring og utvikling.²²⁸ Helsevesenets IKT-systemer tillot tidligere ikke at pasientdata kunne følge pasienten, på grunn av en for fragmentert helse- og omsorgssektor.²²⁹

E-helsestrategien utleder disse overordnede målene til seks konkrete områder: Digitalisering av arbeidsprosesser, bedre sammenheng i pasientforløp, bedre bruk av helsedata, helsehjelp på nye måter, en felles grunnmur for digitale tjenester og nasjonal styring av e-helse.²³⁰ Disse tiltaksområdene skal hjelpe helsesektoren å oppnå målet i Meld. St. 9 (2012-2013): *Én innbygger – én journal*.

KUNNSKAPSGRUNNLAG – E-HELSESTRATEGI FRA 2023: DEL I – NÅSITUASJONSANALYSEN. Dette dokumentet omhandler e-helse og er tydelig fremtidsrettet. Dette er ikke en ferdigstilt e-helsestrategi, men *kunnskapsgrunnlaget* for neste e-helsestrategi. Søkeordene, Forsvaret eller totalforsvaret er ikke nevnt i dokumentet.

²²⁶ *Langtidsplan for forsvarssektoren 2017-2020: Kampkraft og bærekraft*, (2015-2016), Stortingsproposisjon nr. 151 S

²²⁷ Ibid.

²²⁸ *Én innbygger – én journal*, (2012-2013), Stortingsmelding nr. 9

²²⁹ *Nasjonal e-helsestrategi og mål 2017-2022*, Direktoratet for e-helse (2017), 7.

²³⁰ Ibid, 9.

Strategien setter, i sin nåværende form, fire aktører i sentrum, innbygger, pasient, pårørende og helsepersonell. Basert på Meld. St. 9 (2012-2013) og e-helsestrategien for 2017-2022, problematiserer kunnskapsgrunnlaget i denne strategien fortsatt helse- og omsorgssektorens fragmenterte struktur, som gjør det vanskelig å innføre gode digitale løsninger i hele pasientløpet.²³¹ Dokumentet retter i tillegg fokus mot mer innovasjon og samarbeid med forskning og næringsliv. Dokumentet er kunnskapsgrunnlaget for neste e-helsestrategi. Konkrete tiltak kommer i neste e-helsestrategi.

NASJONAL HELSEBEREDSKAPSPLAN (2018): Å VERNE OM LIV OG HELSE. Dokumentet skal legge til rette for at befolkningens liv og helse vernes «ved kriser og katastrofer i fredstid og i krig».²³² Sjef FSANs rolle som nestleder av Helseberedskapsrådet er tydeliggjort i dokumentet. FSAN er omtalt som en relevant del av Forsvaret, underlagt Forsvarsdepartementet.²³³ Søkeordene «sykehus», «Forsvarets sanitet» og «FSAN» nevnes i dokumentet.

Dokumentet fastslår at totalforsvarets prinsipper om ansvar, nærhet, likhet og samvirke legges til grunn for helseberedskap og samfunnssikkerhet. Dokumentet beskriver et «læringshjul» bestående av seks steg: Identifisere øvingsbehov, planlegge øvelse, gjennomføre øvelse, evaluere og identifisere oppfølgingsbehov, lage plan for oppfølging av tiltak og gjennomføre tiltak og evaluere effekt.²³⁴ Øvingsprosessen fokuserer i hovedsak på sivile helseressurser.

Dokumentet deler inn ansvar for helseberedskapsarbeidet i en rekke kategorier. Sentrale aktører, som Helsedirektoratet og Helse- og omsorgsdepartementet, har ansvar for «forvaltning av helse- og omsorgstjenesteområdet og folkehelseområdet». Statsforvalter skal være det regionale bindeleddet mellom nasjonalt og lokalt nivå. Kommunal sektor er ansvarlig for helse- og omsorgstjenester. Regionale helseforetak er ansvarlige for spesialisthelsetjenester. Norsk Helsenett SF skal drifte helsenettet og Helse- og omsorgssektorens nasjonale senter for informasjonssikkerhet (HelseCERT). Det er organisert en legemiddelforsyningskjede med apoteker og grossister.²³⁵ I denne ansvarskjeden er ikke saniteten nevnt.

MELD. ST. 7 (2019-2020): NASJONAL HELSE- OG SYKEHUSPLAN 2020-2023. Dokumentets hensikt er å sette pasienten i sentrum for helsevesenet, og å sikre dette på tvers av hele landet.²³⁶ Søkeordene «sykehus» og «sanitet» forekommer, men dokumentets eneste referanse til sanitet, er vedrørende opplæring i førstehjelp for eldre gjennom Norske Kvinners Sanitetsforening.²³⁷

²³¹ *Kunnskapsgrunnlag – e-helsestrategi fra 2023: Del I – Nåsituasjonsanalysen*, Direktoratet for e-helse (2021), 5.

²³² *Nasjonal helseberedskapsplan*, Helse- og omsorgsdepartementet (Oslo, 2018), 5.

²³³ *Ibid*, 14, 23.

²³⁴ *Ibid*, 5, 12.

²³⁵ *Ibid*, 13-15.

²³⁶ *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023*, (2019-2020), Stortingsmelding nr. 7, 7-8.

²³⁷ *Ibid*, 84.

Dokumentet beskriver at pasienter, pårørende og helsepersonell skal oppleve en helsetjeneste med pasienter i fokus og helsepersonell som kan jobbe effektivt. I tråd med e-helsesatsingen involverer dette spesielt å tilby flere tjenester i pasientens hjem.

Det beskrives en rekke tiltak for å forbedre helsetjenesters ytelse, mer fokus på samarbeid, utdanning, koordinering, styrking av psykisk helsevesen og digitalisering.²³⁸ Dokumentets satsning på utvikling av fremtidsrettet kompetanse, teknologisk innovasjon og digitalisering er spesielt viktig for denne rapportens tema.

PROP. 62 S (2019-2020): EVNE TIL FORSVAR – VILJE TIL BEREDSKAP. Langtidsplanen for forsvarssektoren for perioden 2021-2024 ble påvirket av COVID-19-pandemien, og ble derfor diskutert i to stortingsperioder. I Prop. 62 S, nevnes søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet» og «FSAN» i ett delkapittel, som er noe kortere enn i forrige langtidsplan.

Dokumentet fastslår at FSAN «forestår sanitets- og veterinærtjenester, bidrar med selvstendige sanitetskapasiteter og kan styrke utholdenheten til andre sanitetskapasiteter i Forsvaret. FSANs arbeid med kartlegging av fysisk og psykisk helse for personell som har deltatt i internasjonale operasjoner videreføres».²³⁹

Dokumentet fremhever tiltak for å realisere synet som er diskutert over: Sanitetsstrukturen videreutvikles slik at FOH og styrkesjefer støttes nasjonalt, og sanitetskapasiteter i internasjonale operasjoner styrkes; FSANs medisinske behandlings- og evakueringskapasitet styrkes på sikt, for å forbedre fremskutt taktisk og strategisk evakuering innen 2028; Forsvarets utnyttelse av helsepersonell innenfor totalforsvarsrammen styrkes, og denne kompetansen prioriteres lenger frem i behandlingsskjeden. FSAN må også etablere tilstrekkelig forhåndslagring av materiell.²⁴⁰

MELD. ST. 5 (2020-2021): SAMFUNNSSIKKERHET I EN USIKKER VERDEN. Dokumentet nevner søkeordene «sykehus», «sanitet» og «veterinær», og omhandler en rekke problemstillinger som er sentrale i prosjektet.

En rekke samfunnssikkerhetsmessige forhold identifiseres, spesielt trusler og utfordringer som totalforsvaret står overfor. Samordning, koordinering, totalforsvarstenkning, liaisonering, sivil-militært samarbeid, kommunikasjon i totalforsvaret, planverk og kompetanse, identifiseres alle som områder der totalforsvaret i dag ikke er tilstrekkelig samordnet eller har implementert gode løsninger for.

Dokumentet beskriver et viktig tiltak mot legemiddelmangel. Det er inngått en avtale med viktige legemiddelgrossister om å anskaffe tre til seks måneders forbruk av de 50 «mest forsyningskritiske legemidlene» og åtte måneders forbruk av andre nødvendige legemidler.

²³⁸ Ibid, 8.

²³⁹ *Evne til forsvar - vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*

²⁴⁰ Ibid.

Videre har legemiddelverket fått i oppdrag å «kartlegge mulighetsrommet» for nasjonal produksjon av kritiske legemidler.²⁴¹

Dokumentet diskuterer også totalforsvarsprogrammet, som ble etablert i 2016 for å styrke det norske totalforsvaret, spesielt i henhold til NATOs kriterier for motstandsdyktige samfunnsfunksjoner. Dokumentet ønsker å opprette en kontaktgruppe for å koordinere totalforsvarsarbeidet mellom departementene. Basert på erfaringer fra øvelse Trident Juncture 18, gir dokumentet også uttrykk for et ønske om økt liaisonering mellom sivile og militære aktører, tettere sivil-militært samarbeid om øvelser og bedre tilgang til graderte kommunikasjonsplattformer for alle totalforsvarsaktører. Det anbefales at når krigsskueplass er erklært, bør det etableres et tverrfaglig totalforsvarsråd, der FSJ kan koordinere sivil-militær innsats uten å overta ledelsen av sivile instanser.²⁴²

PROP. 14 S (2020-2021): EVNE TIL FORSVAR – VILJE TIL BEREDSKAP. Langtidsplanen for Forsvaret er i liten grad endret fra planen for Stortingsperioden 2019-2020. I hovedsak tar denne proposisjonen stilling til COVID-19-pandemien, som hadde stor påvirkning på totalforsvaret og samfunnet som helhet. Siden dette dokumentet i hovedsak er en mindre oppdatering av dokumentet diskutert i underkapittelet over, vil dette underkapittelet i hovedsak fokusere på eventuelle forskjeller mellom dokumentene. Søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet» og «FSAN» nevnes i dokumentet.

Dokumentet gir generelt uttrykk for det samme synet og de samme tiltak som Prop. 62 S (2019-2020). I tillegg til innholdet fra Prop. 62 S (2019-2020) evaluerer Prop. 14 S (2020-2021) de første månedene med tiltak mot COVID-19-pandemien og Forsvarets bidrag til totalforsvarets beredskap mot pandemien. Sivilsamfunnet har ikke anmodet Forsvaret om omfattende bistand.²⁴³

MELD. ST. 10 (2021-2022): PRIORITERTE ENDRINGER, STATUS OG TILTAK I FORSVARSSEKTOREN. Stortingsmeldingen slutter seg til tidligere vurderinger av et trusselbilde som blir stadig mer alvorlig. Den tar spesielt stilling til Russlands invasjon av Ukraina. Inneværende langtidsplan (2021-2024) karakteriseres som «ambisiøs» på mange områder, men «mangelfull» på andre.²⁴⁴ Ingen av rapportens søkeord nevnes i meldingen.

Stortingsmeldingen kritiserer inneværende langtidsplan som mangelfull og forsinket på flere områder. Det viktigste synet som kommer til uttrykk i dokumentet er derfor behovet for revurdering av ambisjonsnivået og prioriteringene i Prop. 14 S (2020-2021). Mer konkret etablerer meldingen et behov for økt operativ evne på kort sikt.²⁴⁵

²⁴¹ *Samfunnssikkerhet i en usikker verden*, (2020-2021), Stortingsmelding nr. 5

²⁴² Ibid.

²⁴³ *Evne til forsvar – vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*

²⁴⁴ *Prioriterte endringer, status og tiltak i forsvarssektoren*, 5.

²⁴⁵ Ibid.

En rekke tiltak blir fremmet i stortingsmeldingen. Maritim aktivitet bør økes i nord, Hærens reaksjonsevne og tilgjengelighet bør styrkes, Heimevernet bør trene mer, beredskap for krise og krig bør økes, Norges evne til å møte sammensatte trusler bør styrkes, Forsvaret bør få bedre evne til å ta imot og støtte allierte styrker og Forsvarets internasjonale innsats bør forsterkes.²⁴⁶ Det foreslås ingen konkrete tiltak for å styrke saniteten.

4.3 Forsvarets styrende dokumenter

Dette delkapittelet dekker styrende dokumenter utarbeidet av Forsvaret, og som på ulike måter omhandler sanitetsvirksomhet. Ordskyen i figur 4.4 viser et tydelig fokus på IKT i de utvalgte dokumentene. Søkeordet «sanitet» er relativt ofte nevnt i dokumentene.



Figur 4.4 Ordskyen viser at søkeordet «sanitet» forekommer svært hyppig i utvalget av styrende dokumenter for Forsvaret.

FORSVARETS FELLESOPERATIVE DOKTRINE. Forsvarets fellesoperative doktrine skal sikre «samsvar mellom norske sikkerhets- og forsvarspolitiske rammer og bruken av norske militære styrker», beskrive hvordan «de materielle og menneskelige ressurser best kan benyttes» og etablere de prinsipper som ligger til grunn for operasjoner der flere forsvarsgrener deltar (fellesoperasjoner).²⁴⁷ Dokumentet er også grunnlaget for andre doktriner, direktiver og instruksjoner som omhandles i denne rapporten. Samtlige søkeord nevnes i dokumentet.

²⁴⁶ Ibid.

²⁴⁷ "Forsvarets fellesoperative doktrine," 9, 12-13.

Dokumentet er et overordnet forsvarsdokument, og etablerer derfor et rammeverk for sanitetsvirksomhet på dette nivået. Dokumentet beskriver sanitetsvirksomhet som «all virksomhet som skal sikre eller gjenopprette de helsemessige forhold, innbefattet forebyggende medisin og behandling av syke og sårede, slik at stridsevne og moral ivaretas». Sjef FSAN etableres som «fagmyndighet for sanitet i alle faser, herunder rådgiver for forsvarsledelsen i alle medisinske forhold».²⁴⁸

Doktrinen stadfester Forsvaret og sanitetens tilslutning til internasjonalt lovverk, deriblant Genèvekonvensjonene. Sanitetspersonell er ikke-stridende, og kan ikke brukes i stridshandlinger. Det fastslås også at «ledelse av sanitetskapasiteter, prioriteringer av evakuering og medisinsk behandling er et sanitetsoperativt anliggende og utføres på taktisk nivå av taktisk kommando».²⁴⁹

Videre beskrives sanitetsprinsippene: De syke og skadde soldaters kliniske behov skal være styrende, best mulig behandling skal gis, sanitetsressursene skal i størst mulig grad være kompatible med både nasjonale og internasjonale relevante ressurser, kontinuitet i evakuering og behandling skal etterstrebes og behandlingen skal være tidsriktig.²⁵⁰ De fem sanitetssystemene beskrives også: Sanitetsledelse og –planlegging, medisinsk behandling og førstehjelp, sanitetsevakuering, medisinsk styrkebeskyttelse og sanitets- og veterinærlogistikk.

IKT-STRATEGI FOR FORSVARSSEKTOREN. Prop. 151 S (2015-2016) etterspurte en modernisering og omstrukturering av cyber- og IKT-virksomhet i Forsvaret.²⁵¹ IKT-strategien nevner ingen av søkeordene.

Strategien identifiserer en rekke IKT-relaterte utfordringer for forsvarssektoren:

Sektoren er samlet sett dårlig rustet til å utnytte ny teknologi ... Føringer for IKT-området er uklare og utfordrende å etterleve ... Styring av IKT er ikke hensiktsmessig ... Gjennomføring av investeringer er ikke godt nok tilpasset teknologiens raske endringstakt ... Sektoren er ikke tilpasset fremtidige leveransemetoder for IKT ... Lav modenhet og forståelse av hvordan IKT kan utnyttes i sektoren ... Sektoren benytter for tradisjonelle driftsmodeller ... Lav grad av harmonisering og integrasjon mellom IKT-løsninger i sektoren ... Tilnærming til sikkerhet begrenser mulighetsrommet for bruk av IKT i sektoren.²⁵²

Strategien foreslår en rekke tiltaksområder for å møte utfordringene beskrevet ovenfor: Å «videreutvikle digital kompetanse, styrke kultur for innovasjon, forbedre styring av sikkerhet og risiko og tilpasning av IKT-funksjonen», å «etablere en helhetlig styringsmodell for IKT-funksjonen, videreutvikle eksisterende porteføljestyling, videreutvikle eksisterende arkitekturstyring og tydeliggjøre prosesser og ansvar i IKT-funksjonen» og å «etablere nye

²⁴⁸ Ibid, 159.

²⁴⁹ Ibid, 167-169.

²⁵⁰ Ibid, 168.

²⁵¹ *Langtidsplan for forsvarssektoren 2017-2020: Kampkraft og bærekraft*

²⁵² *IKT-strategi for forsvarssektoren*, Forsvarsdepartementet (Oslo: Forsvarsdepartementet, 2019), 5.

leveransemodeller, inngå strategiske samarbeid, tydeliggjøre sourcingstrategi for sektoren og sikre en robust infrastruktur».²⁵³ Disse tiltakene deles inn i to tidsperspektiver, kort sikt (1 år) og lang sikt (2-5 år).

STRATEGI FOR DIGITALISERING AV FORSVARET. FSJs intensjon med strategien er å sørge for at Forsvaret kan utføre sitt samfunnsoppdrag gjennom å endre seg «i takt med [sine] omgivelser».²⁵⁴ Ingen søkeord refereres til i dokumentet. Strategiens målsetting er å tegne opp et vegkart for den videre digitaliseringen av Forsvaret.

Dokumentet setter to overordnede mål for Forsvaret: Økt operativ evne og økt effektivitet.²⁵⁵ Dette skal oppnås gjennom fem konkrete digitaliseringsmål: «Brukeren skal ha riktig beslutningsgrunnlag til riktig tid ... Prosesser skal være forenklet, standardisert og automatisert ... Styring og organisering skal være tilpasset den digitale tidsalder ... Hurtighet og gjennomføringsevne skal forbedres ... Forsvarets kompetanse og kultur skal tilpasses en digital hverdag».²⁵⁶

Strategien er delt inn i fem satsningsområder: Styringsmodell og arkitektur, smarte systemer, ny digital samhandling, informasjonssikkerhet og digital kompetanse.²⁵⁷ Hvert satsningsområde er delt inn i flere delmål. Strategien skal være et såkalt *levende dokument* som anvender fundamentale prinsipper, men hvis *gjennomføringsmetodikk* kan revideres. Dokumentet anbefaler deretter at porteføljen av initiativer revurderes hver tredje eller sjette måned. Strategien er dermed ikke tidsavgrenset, slik som en langtidsplan eller e-helsestrategien, men evalueres oftere.

FORSVARETS DOKTRINE FOR SANITETS- OG VETERINÆRVIRKSOMHET. I Forsvarets fellesoperative doktrine (2019), er sanitetsdoktrinen definert som en funksjonsdoktrine. Det vil si at den omfatter flere kommandonivåer og forsvarsgrener, og tar utgangspunkt i Forsvarets overordnede fellesoperative doktrinen. Sanitetsdoktrinen definerer sanitet som «all virksomhet som skal sikre eller gjenopprette de helsemessige forhold, slik at stridsevnen til personellet og kampkraften til enheter ivaretas».²⁵⁸ Samtlige søkeord nevnes i dokumentet.

Dokumentet gjentar den fellesoperative doktrinens grunnleggende sanitetsprinsipper og de fem sanitetssystemene. I tillegg beskrives sanitetsvirksomhet som viktig for kampmoral: «Riktig sanitetstjeneste utgjør støtte til styrkebeskyttelse og moral gjennom forebyggende helse, rask evakuering og behandling av syke og sårede, slik at så mange som mulig kan returnere til aktiv tjeneste».²⁵⁹

²⁵³ Ibid.

²⁵⁴ *Digitaliseringsstrategi for Forsvaret*, Forsvarsstaben (Oslo: Forsvarsstaben).

²⁵⁵ Ibid.

²⁵⁶ "Forsvarets doktrine for sanitets- og veterinærvirksomhet."

²⁵⁷ Ibid.

²⁵⁸ Ibid.

²⁵⁹ Ibid.

Dokumentet gir følgende beskrivelse av sanitetens veterinærvirksomhet: «Veterinærtjenester omfatter rådgivning, beslutningsstøtte og utførende tjenester knyttet til mattrygghet og -beskyttelse, avdelingshygiene, dyrevelferd og dyrehelse. Veterinærkorpset bidrar også innen sanitet, etterretning, CBRN- og miljøvern, og har et tett samarbeid med logistikk- og ingeniørtjenestene. Hovedfokus er å forebygge sykdom hos mennesker og dyr for å opprettholde kampkraft og operativ evne». Veterinærtjenestens områder er: Matbeskyttelse, biologisk grensekontroll, klinisk veterinærvirksomhet, dyrevelferd, avdelingshygiene, CBRN-vern og miljøvern.²⁶⁰

Dokumentet tilslutter seg NATOs behandlingskonsept «10-1-2»: Førstehjelp innen ti minutter av skade, avansert livreddende behandling (DCR) innen én time og, om nødvendig, skadebegrensende kirurgi (DCS) innen to timer. Dette skal gjennomføres av militære Role 2-installasjoner.²⁶¹ Evakuering skal foregå over land, luft og sjø, både fremskutt, taktisk og strategisk. Sanitetsvirksomhet skal modulbaseres. Flymedisin, militærpsykiatri, navalmedisin og dykkermedisin skal betraktes som egne områder.²⁶²

Til sist fremmer doktrinen konkret også tiltak om å styrke saniteten i et totalforsvarsperspektiv: «Helsetjenesten og sanitetstjenesten er to områder som tradisjonelt alltid har samarbeidet og samvirket. I dag, hvor totalforsvarskonseptet skal videreutvikles, er det en uttalt ambisjon at helsetjenesten og sanitetstjenesten skal optimalisere samarbeid og samvirke, i den hensikt å utnytte hverandres kapasiteter og infrastruktur maksimalt, i hele spektret fra fred, krise til krig».²⁶³

INSTRUKS FOR SJEF FSAN. Dokumentet fastsetter sjef FSANs rolle, ansvar og myndighet. Som ansvarlig fagmyndighet for sanitetsvirksomhet i Forsvaret, er sjef FSANs rolle og funksjon meget sentral og instruksjonen anses for å ligge på øverste nivå i dokumenthierarkiet i Forsvaret. Dokumentet nevner søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet», «FSAN» og «veterinær».

Ifølge dokumentet har sjef FSAN «et helhetlig ansvar for å styrkeprodusere, styrkegenerere og vedlikeholde egen styrkestruktur». Sjef FSAN har fagmyndighet for sanitets- og veterinærvirksomhet. Det understrekes at veterinærtjenesten av NATO er definert som et av flere fagområder innenfor sanitetsvirksomhet. En viktig distinksjon er at sjef FSAN *ikke* skal være en operativ sjef: «i operasjon står FSANs operative struktur under kommando av styrkesjefene/taktiske sjefer som angitt i K2-direktivet».²⁶⁴

Sjef FSAN er ansvarlig for koordinering og samarbeid mellom Forsvaret og helsesektoren. Sjef FSAN kan inngå avtaler med andre avdelinger i forsvarssektoren og helsesektoren. Dette kan

²⁶⁰ Ibid.

²⁶¹ Militære feltsykehus.

²⁶² "Forsvarets doktrine for sanitets- og veterinærvirksomhet."

²⁶³ Ibid.

²⁶⁴ "Instruks for sjef Forsvarets sanitet," ed. Forsvarssjefen (Oslo: Forsvarssjefen, 2018).

være samhandlingsavtaler med helseforetak om styrkedisponering av personell, eller avtaler om utdanning av sanitetspersonell til forswarets avdelinger.²⁶⁵

DIREKTIV FOR SANITETSVIRKSOMHET I FORSVARET. Direktivet «fastsetter roller, ansvar og myndighet for sanitetsvirksomhet i Forsvaret. Direktivet skal sikre en helhetlig utøvelse av virksomheten slik at operative krav, forsvarlig forvaltning, faglig forsvarlig utøvelse, samt effektiv styrkeproduksjon og fagutvikling blir ivaretatt».²⁶⁶ Direktivet stadfester at sjef FSAN er fagmyndighet for sanitetsvirksomheten. Søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet», «FSAN» og «veterinær» nevnes i dokumentet.

I Forsvaret omfatter sanitetsvirksomheten følgende fagansvarsområder: Traumatologi og akuttmedisinsk prehospita og hospita behandling; CBRNE-relatert klinisk risiko, behandling og påvisning; veterinærvirksomhet; militær epidemiologi; allmenhelsetjeneste; farmasi; hyperbar medisin/dykkemedisin; hypobar medisin/flymedisin; medisinsk seleksjon; ekstrem medisin; militær psykiatri; og tannhelse og kjevekirurgi. Fagmyndigheten skal gi ut egne bestemmelser om hvem som har fagansvar innenfor disse områdene. FSJ fastsetter operative krav og gir ut direktiver knyttet til sanitetsvirksomheten.²⁶⁷

Dokumentet delegerer ansvar til ulike ledere i Forsvaret. I rollen som fagmyndighet har sjef FSAN ansvaret sanitetsvirksomheten. Videre Sjef FSAN har ansvaret for regelverksstruktur og dokumentstyring.²⁶⁸

Styrkesjefene og DIF-sjefer har ansvaret for å: a) planlegge, lede og koordinere sanitetsvirksomheten i egne operasjoner, og b) operasjonalisere, implementere og følge opp regelverk innenfor sanitetsvirksomheten utgitt av fagmyndigheten.²⁶⁹ Det understrekes at sjefer på alle nivåer i Forsvaret, deriblant de operative sjefene, har ansvar for at sanitetstjenester er tilgjengelig for eget personell og at tjenestene er dimensjonert med hensyn til avdelingens virksomhet eller oppdragets art og risikonivå.²⁷⁰

FORSVARSSJEFENS DIREKTIV FOR OPERATIVE KRAV. Forsvarssjefens direktiv for operative krav skal sikre oppnåelse av Forsvarets ambisjonsnivå gitt i politiske dokumenter.²⁷¹ I hoveddokumentet nevnes ingen DIF-er eller grener, heller ikke saniteten. I dokumentets vedlegg 11, som omhandler Forsvarets sanitet, nevnes søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet», «FSAN» og «sykehus».

²⁶⁵ Ibid.

²⁶⁶ "Direktiv for sanitetsvirksomhet."

²⁶⁷ Ibid.

²⁶⁸ Ibid.

²⁶⁹ Ibid.

²⁷⁰ Ibid.

²⁷¹ *Forsvarssjefens operative krav*, (Oslo: Forsvarssjefen, 2021), 3.

Hoveddokumentet fastsetter DIF-sjefenes ansvar for å operasjonalisere krav, samt å sikre ytterligere kapasitet om det ansees som nødvendig.²⁷² Vedlegg 11 stadfester Sjef FSANs ansvar for å utvikle organisasjonen for å kunne støtte styrkesjefer. Dokumentet stiller operative krav til sykehusgruppen, sanitetskompaniet, luftevakueringsgruppen og veterinærgruppen.²⁷³ Sjef FSAN har ansvar for å «styrkeprodusere, styrkegenerere og vedlikeholde egen styrkestruktur». Tiltakene som foreslås er rettet mot de forannevnte fire definerte grupper og beskriver hvilke krav som vil stilles mot 2024. Dokumentet presiserer at disse operative kravene gjelder på norsk jord, både for Forsvarets daglige drift, under øvelser med internasjonale tropper og under eventuelle operasjoner på norsk jord med internasjonale tropper.²⁷⁴ Under internasjonale operasjoner gjelder egne tiltak.

DIREKTIV FOR KOMMANDO OG KONTROLL. Dokumentets formål er å «sikre en helhetlig og effektiv utøvelse av kommandomyndighet for Forsvarets operasjoner i hele konfliktspekteret».²⁷⁵ Det fastslår også at kommando- og kontrollbegreper som brukes skal følge NATOs definisjoner for å sikre interoperabilitet. Søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet» og «FSAN» nevnes i dokumentet.

Militære sjefer skal ha «alminnelig kommando» over egne styrker, i henhold til sjefens egen stillingsbeskrivelse. Det vil si at sjef FSAN fører alminnelig kommando over FSANs kapasiteter, men ikke er en operativ sjef. Som DIF-sjef utøver sjef FSAN *administrativ* kontroll over sine styrker i tilfeller der saniteten er under operativ kommando av sjef FOH.²⁷⁶

DIREKTIV FOR LOGISTIKKVIRKSOMHET. Dokumentets formål er å fastsette rammer «for fagmyndighet logistikk og gir en overordnet fordeling av roller, ansvar og myndighet for utførelse av logistikkvirksomhet i Forsvaret».²⁷⁷ «Sanitet» er det eneste søkeordet som nevnes i dokumentet.

I dokumentet klargjøres det at «sanitets- og veterinærtjenester» ikke inngår i definisjonen av begrepet logistikk. Dokumentet fastsetter at sjef FLO har fagmyndighet til å «fastsette medisinske logistikk-løsninger som sikrer beredskap for legemidler, medisinske gasser, blodprodukter samt sanitets- og veterinærmateriell».²⁷⁸

DIREKTIV FOR ØVINGSVIRKSOMHET I FORSVARET. Dokumentet skal sikre at øvingsvirksomhet i Forsvaret gjennomføres på en forsvarlig måte. Også fredstidsøvelser medfører risiko for skade. Øvelser skal bidra til at styrkestrukturen er forberedt på å løse sine oppgaver i fred, krise, konflikt og krig.²⁷⁹ Søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet» og «FSAN» nevnes i dokumentet.

²⁷² Ibid, 3-4.

²⁷³ *Forsvarssjefens operative krav: Vedlegg 11 Forsvarets sanitet* (Oslo: Forsvarssjefen, 2021), 1.

²⁷⁴ Ibid, 2-4.

²⁷⁵ *Direktiv for kommando og kontroll*, (Oslo: Forsvarssjefen, 2014), 3.

²⁷⁶ Ibid, 3-4.

²⁷⁷ *Direktiv for logistikkvirksomhet 3* (Oslo: Forsvarssjefen, 2020).

²⁷⁸ Ibid, 3-5.

²⁷⁹ "Direktiv for øvingsvirksomhet i Forsvaret," ed. Forsvarssjefen (Oslo, 2011).

Sjef FSAN skal «støtte med fredshelsetjenester til øvende nasjonale og utenlandske avdelinger i Norge iht. helselovgivning og i forståelse med OSE/OCE-krav».²⁸⁰ Ved leveranser fra fellesinstitusjoner (deriblant FSAN), skal den avdelingen som bestiller tjenesten betale for disse.

DIREKTIV FOR VERTSLANDSSTØTTE. Dokumentet skal klargjøre roller, ansvar og myndighet rundt vertslandsstøtte til utenlandske styrker som øver eller gjennomfører operasjoner i Norge. Søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet» og «FSAN» nevnes i dokumentet. Dokumentet omfatter i hovedsak Forsvaret, og redegjør for flere grensesnitt mot totalforsvaret. Totalforsvarets evne til å levere helsetjenester til utenlandske avdelinger, fremheves som en viktig grunn til at Norge er så attraktivt som vertsland for militære øvelser.

Dokumentet fastslår at sanitetsvirksomheten skal levere flere tjenester til vertslandsstøtten.²⁸¹ Sjef FSAN skal støtte sjef FOH i COR- og SOR-prosessene,²⁸² i utøvelse av medisinsk styrkebeskyttelse og biologisk grensekontroll.²⁸³

DIREKTIV FOR KONTROLL OG OPPFØLGING AV LUFTKVALITET I FORBINDELSE MED INTERNASJONALE OPERASJONER. Direktivet skal gi regler for tiltak mot uønskede helseeffekter som følge av luftforurensing under internasjonale operasjoner. Det omfatter alt *norsk* personell i internasjonale operasjoner, både i yrkesaktivitet og på fritid. Søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet» og «FSAN» nevnes i dokumentet.

Dokumentet fastslår at «Forsvarets sanitet (FSAN) v/Nasjonal militærmedisinsk poliklinikk (NMP) skal kontaktes for gjennomføring av yrkeshygieniske vurderinger og målinger».²⁸⁴ Om personell utenfor FSAN gjennomfører målinger, skal resultatene sendes til FSAN.

DIREKTIV FOR CBRN-VERN. Direktivet fastslår fagmyndigheten rundt CBRN²⁸⁵-vern. Det slås fast at «Sjef FSAN skal, som fagmyndighet sanitet, ivareta fagansvaret for CBRN-medisin, inkludert medisinske mot- og støttetiltak ...».²⁸⁶ Sjef FSAN har spesielt ansvar for B-vern, kapasitet til B-diagnostikk og ivaretagelse av internasjonalt samarbeid innen feltet. Søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet» og «FSAN» nevnes i dokumentet.

DIREKTIV FOR STYRKEOPPBYGGING. Dokumentets formål er å sikre koordinering av styrkeoppbygging i Forsvaret, ivaretagelse av ansvar og «gi overordnede føringer» til DIF-sjefer.²⁸⁷ Søkeordene «sanitet», «Forsvarets sanitet» og «FSAN» nevnes i dokumentet.

²⁸⁰ Ibid.

²⁸¹ "Direktiv for vertslandsstøtte," ed. Forsvarssjefen (Oslo: Forsvarssjefen, 2020).

²⁸² «Concept of Requirement» og «Statement of Requirement».

²⁸³ "Direktiv for vertslandsstøtte."

²⁸⁴ "Direktiv for kontroll og oppfølging av luftkvalitet i forbindelse med internasjonale operasjoner," ed. Forsvarssjefen (Oslo: Forsvarssjefen, 2008).

²⁸⁵ Chemical (kjemisk), Biological (biologisk), Radioactive (radioaktivt), and Nuclear (nuklært). Ofte diskuteres CBRNE, der siste bokstav står for Explosive (eksplosiv).

²⁸⁶ "Direktiv for CBRN-vern," ed. Forsvarssjefen (Oslo: Forsvarssjefen, 2020).

²⁸⁷ "Direktiv for styrkeoppbygging ", (Oslo: Forsvarssjefen, 2019), 4.

Forsvarssjefen er ansvarlig for å fastsette operative krav, etablere overordnede rammer og lede styrkeproduksjon. DIF-sjefer er ansvarlige for å etablere konkrete planverk for styrkeoppbygging innad i egen organisasjon og sikre at disse planverkene er i henhold til ulike krav om operativ evne og interoperabilitet.²⁸⁸

Dokumentet gjentar sjef FSANs funksjon. Sjef FSAN skal støtte andre DIF-er med sanitetstjenester og støtte øvrige etater i forsvarssektoren, også motta behovsendringer fra andre DIF-sjefer, samt produsere en komplett operativ organisasjonsplan (KOP) for FSAN.²⁸⁹

4.4 Samlet inntrykk

Det er stadfestet at det i Norge er *ett* helsevesen, og saniteten er en del av det. Likevel viser dokumentanalysen at saniteten i stor grad er fraværende i sivile planverk og styrende dokumenter for helsesektoren. I langtidsplanene for forsvarssektoren nevnes saniteten i svært liten grad. Generelt er saniteten lite omhandlet i Forsvarets dokumenter om IKT-utvikling og digitalisering, og fraværende i sivile dokumenter. Det er naturlig at forsvarsgrenene diskuteres mer enn saniteten i langtidsplanene for forsvarssektoren. Fra og med LTP 2002-2005 har FSAN fått tildelt et eget delkapittel, noe som nok har bidratt til økningen av sanitetsrelatert tekst.

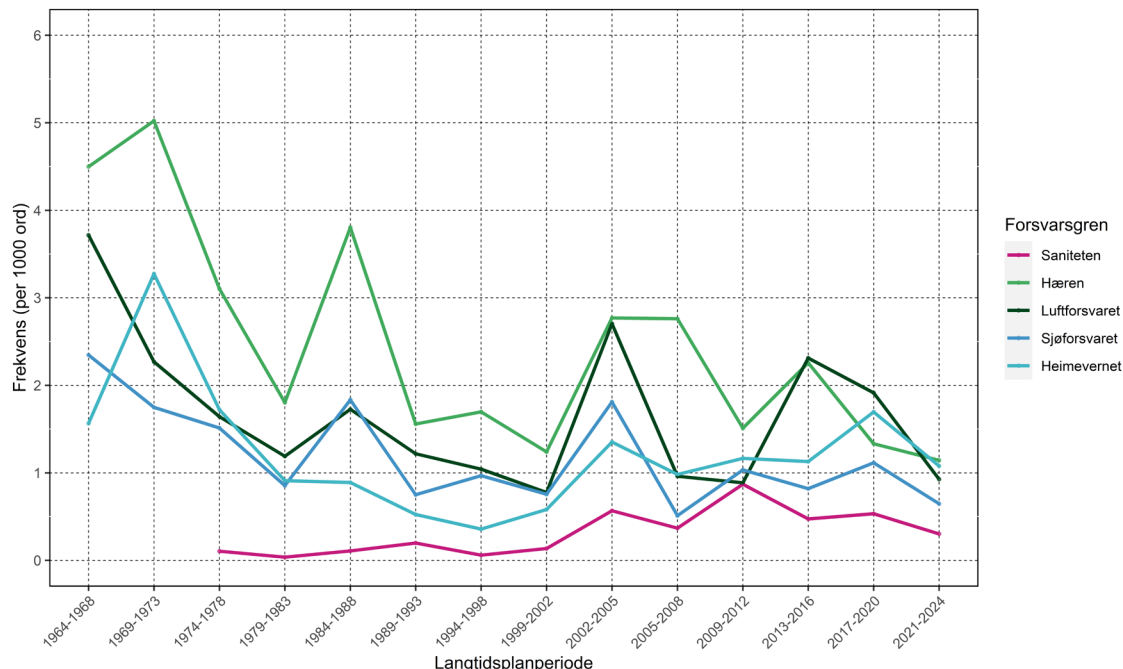
De ovennevnte forhold påvirker dokumentenes didaktiske konsistens. I sanitetsspesifikke dokumenter som *instruks for sjef FSAN*, *sanitetsdoktrinen* og *sanitetsdirektivet*, kan den didaktiske konsistensen ansees for å være høy. I forsvarsdokumenter og langtidsplanene omtales saniteten imidlertid i svært begrenset grad. Der den omtales, beskrives det få konkrete tiltak og forslag til løsninger, men saniteten pålegges heller mer ansvar og flere oppgaver. Resultatet blir lav didaktisk konsistens i Forsvarets styrende dokumenter, da konkrete ressursatte tiltak for å styrke sanitetens evne til å oppnå sine funksjoner uteblir.

Dokumentanalysen ser kun på forrige og inneværende langtidsplaner i detalj, da det er disse planene som i størst grad påvirker saniteten i dag og i nær fremtid. Det ble imidlertid ansett som hensiktsmessig å kartlegge sanitetens omtale i langtidsplanene over en lengre periode. Figur 4.5 illustrerer omtale av saniteten i langtidsplaner og hovedretningslinjer for Forsvaret og forsvarssektoren fra 1964, og frem til inneværende langtidsplan. Frekvensen er oppgitt per 1000 ord for å ta hensyn til de ulike dokumentenes varierende lengde. Figuren viser en summering av antallet ganger saniteten og de respektive grenene nevnes i ulike grammatiske former. «Saniteten»

²⁸⁸ Ibid, 5-6.

²⁸⁹ Ibid, 4-7.

representerer eksempelvis en summering av blant annet «sanitet», «saniteten» og sammensatte ord der «sanitet» er inkludert, slik som i «sanitetsvirksomhet».



Figur 4.5 Forekomst av søkeordene «sanitet», «hær», «luftforsvar», «sjøforsvar» og «heimevern» i forsvarsplanleggingsdokumenter fra 1964-2024.

Variasjon fra plan til plan er tydelig for forsvarsgrenene. I tillegg til ulik lengde på de ulike planene, må også strategiske og politiske prioriteringer i planenes samtid tas hensyn til. Alle forsvarsgrenene opplevde, i henhold til figuren, en nedgang i omtale på 1990-tallet, i samsvar med beskrivelsen av tiåret som «det tapte tiåret».²⁹⁰ Langtidsplanen for 2013-2016 viser en markant økning i omtale av Luftforsvaret, som trolig hadde å gjøre med det tidligere vedtaket om anskaffelse av nye jagerfly. Etter langtidsplanen for 2013-2016 har det vært en tydelig nedgang i omtale av samtlige grener.

En mulig forklaring på nedgangen i omtale av grenene er at de nyere langtidsplanenes har mer fokus på strategiske satsninger og fellesoperasjoner, som «kampkraft og bærekraft» og «vilje til beredskap – evne til forsvar». I langtidsplanene for 2017-2020 og 2021-2024 er ord som «evne», «støtte», «forsvarssektoren», «sivil», «samarbeid», «beredskap» og «allierte» oftere brukt. Observasjonen underbygges av at begge langtidsplanene tidlig i dokumentet legger til grunn at Norge står overfor «større sikkerhetspolitiske endringer enn på mange år»²⁹¹ og «en ny sikkerhetspolitisk situasjon».²⁹² Saniteten har imidlertid ikke vært gjenstand for et slikt fokus,

²⁹⁰ Thomas Brachel, Ingunn Bothheim, and Gunnar Bakkeland, *Omstillingen av Forsvaret 2002–2005 – dokumentering av resultater og måloppnåelse* (Oslo: Statkonsult, 2006), 13; Håkon Lunde Saxi, "Norsk og dansk forsvarspolitik etter den kalde krigen: Mellom geopolittikk og strategisk kultur," *Internasjonal politikk* 69, no. 1 (2011), 43.

²⁹¹ *Langtidsplan for forsvarssektoren 2017-2020: Kampkraft og bærekraft*

²⁹² *Evne til forsvar – vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*, 7.

hverken strategisk eller politisk. Som tidligere nevnt fikk ikke FSAN et dedikert delkapittel før LTP 2002–2005. Den benyttede Optical Character Recognition-modellen (se vedlegg C) fant derfor ikke ordet sanitet nevnt i langtidsplanene for periodene 1964–1968 og 1969–1973. Det er likevel verdt å bemerke at den relative frekvensen til både grenene og saniteten har nærmet seg hverandre siden årtusenskiftet.

Sjef Forsvarets sanitets plan 2022–2033 er basert på FSJs strategiske målsetninger, gapanalysen i FMR 2019 og gjeldende langtidsplan. Sjef FSANs plan er en «kampanjeplan for hvordan FSANs operative leveranser, struktur og utøvelse av fagmyndighet skal utvikles i tidsperspektivet 2022–2033».²⁹³ Hensikten er å «lukke kritiske gap, øke effekt, samt ivareta evnen til å utvikle organisasjonen i henhold til FSJs målsetninger».²⁹⁴ Denne planen er ikke en del av dokumentanalysen fordi den ligger på et annet nivå enn rapportens dokumentutvalg, og at planen først ble distribuert i april 2022. Dokumentets innhold og utforming har et mer strategisk preg enn en ressurs satt handlingsplan og anses derfor å ha betydning for sanitets utvikling mot 2040.

Framtidige anskaffelser til Forsvaret (FAF) ble første gang publisert i 2009.²⁹⁵ Dette knyttet langtidsutvikling i Forsvaret til et tidsperspektiv lenger enn langtidsplanene. Disse anskaffelsesplanene er ikke forpliktende, og oppdateres annethvert år. Rapportens dokumentanalyse er begrenset til langtidsplanene, som er relativt forpliktende politiske dokumenter. Siste FAF (2021–2028) vil ha marginal betydning for sanitetsanskaffelser. Den nevner ingen tilførsel av nye strukturelementer til sanitetsvirksomheten.²⁹⁶

²⁹³ Sjef Forsvarets sanitets plan 2022–2033 versjon 0.6 (Begrenset), (Oslo: Sjef Forsvarets sanitet).

²⁹⁴ Ibid, 5, 8.

²⁹⁵ *Framtidige anskaffelser til Forsvaret (FAF) 2015–2023*, Forsvarsdepartementet (Forsvarsdepartementet, 2015), 4.

²⁹⁶ *Framtidige anskaffelser til forsvarssektoren (FAF) 2021–2028*, Forsvarsdepartementet (Oslo: Forsvarsdepartementet, 2021).

5 Resultater fra de kvalitative intervjuene

Dette kapitlet omhandler resultatene fra de kvalitative intervjuene. De ulike spørsmålsgruppene fordeles på pentagonfaktorene, som beskrevet i vedlegg D. Intervjuguiden finnes i vedlegg E. Hvert delkapittel starter med en oppsummering av hovedinntrykk innen hver faktor. Disse resultatene er fargekodet i henhold til enighetsgraden blant informantene.

Blått betyr at det var konsensus blant informantene rundt inntrykket, grått signaliserer polarisering blant informantene – altså at de delte seg i to hovedgrupper med ulike syn – og svart betyr at det hverken ble identifisert konsensus eller hovedgrupperinger blant informantene, men at deres syn var fragmentert.

Faktaboksen nedenfor oppsummerer funnene fra hver pentagonfaktor, og er basert på informantenes uttalelser, samlet sett. Den er *ikke* en oppsummering av tabellene i begynnelsen av hvert delkapittel. Tabellene oppsummeres i figur 5.1.

STRUKTUR: FSAN er en nødvendig strategisk kapasitet som bidrar til at saniteten er en relevant aktør i totalforsvaret. Både FSAN og SANiF lider av ressursmangel. Lav kapasitet fratar saniteten muligheten til å kunne bidra i særlig grad i totalforsvaret.

TEKNOLOGI: FSAN og SANiF mangler kompetansen som er nødvendig for å anskaffe, implementere og utnytte ny teknologi. Informantene kjenner ikke til noen konkret strategi for å digitalisere saniteten, og mener at saniteten generelt har en begrenset organisatorisk innovativ evne.

RELASJONER: Saniteten har dårlig kjennskap til hverandre internt og til totalforsvarsaktører. Forholdet mellom FSAN og SANiF preges av konkurranse med hverandre. Saniteten, som er avhengig av sivilt personell, møter utfordringer med stammespråk og -kultur.

INTERAKSJON: Det er nødvendig med mer effektiv og utvidet sivil-militær samhandling fremover. Spesielt etterspørres bedre og mer konkrete felles koordinerte planverk og flere samvirkeøvelser.

KULTUR: FSAN og SANiF er helt avhengig av sivil helsesektor for å rekruttere autorisert helsepersonell. Dette sees på som positivt for saniteten. I fremtiden bør FSAN og SANiF bli bedre på å rekruttere kompetent sivil arbeidskraft, gjerne i regi av FSAN sentralt.

Det ble gjennomført 24 intervjuer. Informantutvalget forklares i vedlegg D. Blant informantene hadde 15 militær bakgrunn og ni sivil bakgrunn. De utgjorde henholdsvis 63 prosent og 38 prosent av informantgruppen. Prosjektet omhandler FSAN og SANiF i et totalforsvarsperspektiv. Det har derfor vært viktig å ha god dekning av sivile informanter i responsgruppen.

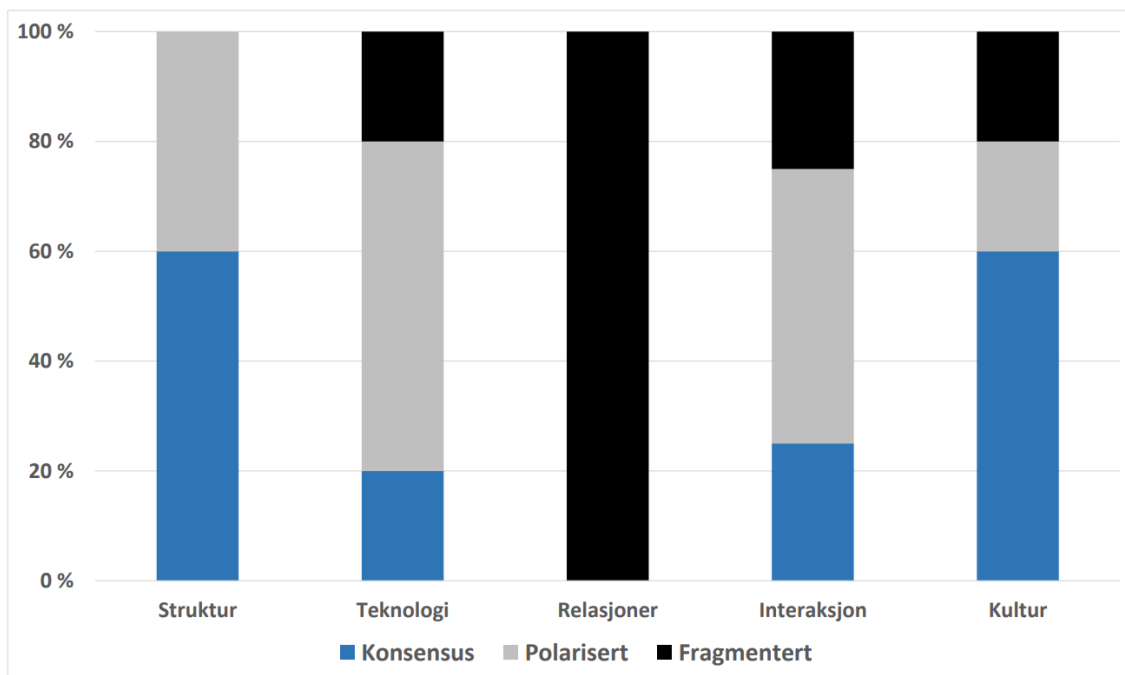
16 informanter hadde varierende militær sanitetserfaring. Fire sivile informanter har jobbet med sanitet på strategisk nivå, i hovedsak gjennom øvelser og liaisonordninger. Fire informanter hadde ingen erfaring med sanitetsvirksomhet. Generelt hadde informantutvalget gode forutsetninger for å bidra til datainnsamlingen om sanitetsvirksomheten og totalforsvaret.

Informantene svarte i snitt «pass» eller «vet ikke» på 5,9 spørsmål. Det ble i snitt svart «pass» eller «vet ikke» 2,7 ganger per spørsmål. Det ble oppnådd god dekning av samtlige spørsmål og fra alle informanter. Det ble i gjennomsnitt svart «pass» eller «vet ikke» 8,2 ganger blant informanter med sivil bakgrunn, sammenliknet med 2,7 ganger blant informanter med militær bakgrunn. Dette kan forklares med at de fleste spørsmålene hadde militært fokus. Likevel danner intervjudataene et robust grunnlag for videre analyse. Det ble gitt gode svar på et betydelig flertall av spørsmålene, og hvert spørsmål er besvart av minst 89 prosent av informantene.

Flere av spørsmålene i intervjuguiden brukte benevnelsene «FSAN» og «SANiF». Informantene med forsvarsbakgrunn hadde en grunnleggende forståelse av disse begrepene, men informantene med sivil bakgrunn manglet i stor grad slik kunnskap. Det ble derfor ved flere anledninger nødvendig å forklare *forskjellen*.

Av hensyn til personvern har intervjuene blitt anonymisert.

Informantene kom fra varierte bakgrunner i Forsvaret og sivil sektor. Dette resulterte i svært varierende svar på intervju spørsmålene. Informantenes svar er derfor oppsummert i fem viktige temaer som er basert på informantenes uttalelser innen hver faktor. Hvert tema har så blitt fargekodet i henhold til informantgruppens enighet. Blått betyr konsensus, grått betyr polarisering (altså at informantene delte seg i to tydelige grupper) og svart betyr fragmentering (altså at ingen tydelige, store grupper ble synlige). Dette er ikke ment å gi grunnlag for sterke konklusjoner, men skal illustrere forskjeller i informantenes svar. Figur 5.1, som viser vårt inntrykk av konsensus blant informantene, må derfor tolkes med forbehold om informantenes ulike innsikt i temaene.



Figur 5.1 Grad av enighet og uenighet i informantenes svar på spørsmålene, fordelt på pentagonfaktorene. Graden av enighet er indikert med fargekode: blått = konsensus, grått = polarisert, svart = fragmentert.

Det var i stor grad konsensus, med noe polarisering, innen faktorene struktur og kultur. Faktorene interaksjon og teknologi ble i hovedsak preget av polarisering. Innen faktoren relasjoner fantes hverken konsensus eller tydelige hovedgrupperinger. Intervjuguiden ble utformet før prosjektets tilpassede pentagonmodell ble tatt i bruk. Dette medførte blant annet at informantene ikke ble spurt direkte om relasjonelle forhold. Mens informantene ble spurt direkte om de resterende faktorene, var det opp til dem selv å reflektere rundt den relasjonelle faktoren. Derfor fremstår denne faktoren som underprioritert i dette kapitlet. På grunn av dette viser figur 5.1 kun fragmentering innen relasjoner. Når denne observasjonen skal analyseres, må det derfor tas forbehold om intervjuguidens oppbygning.

5.1 Struktur

Tabell 5.1 Påstander knyttet til **struktur** basert på informantenes svar. Graden av enighet er indikert med fargekode: blått = konsensus, grått = polarisert, svart = fragmentert.

SANITETEN FUNGERER GODT I TOTALFORSVARET, MEN BØR FORBEDRES YTTERLIGERE	
TOTALFORSVARSTRUKTURENS SIVIL-MILITÆRE KOMMUNIKASJONSLØSNINGER MÅ FORBEDRES	
FSAN ER ET NØDVENDIG SAMLENDE ORGAN	
BÅDE FSAN OG SANIF LIDER AV RESSURSMANGEL	
SANITETEN MÅ GJØRE SEG MER SYNLIG I TOTALFORSVARET	

BEMANNING. Informantene delte seg på spørsmål om hvordan saniteten utnytter tilgjengelige sivile ressurser. Ni syntes den utnyttes godt, mens syv syntes den utnyttes dårlig. Fem av dem som syntes den utnyttes godt, mente likevel at det var et betydelig forbedringspotensial. Det ble nevnte viktige svakheter ved dagens utnyttelse: Mye nyutdannet helsepersonell, spesielt sykepleiere, gis ikke militær opplæring og det er behov for bedre tilretteleggelse av sivil-militære.

Selv om informantene hevdet at sivile ressurser ikke utnyttes godt nok, mente nesten samtlige at dagens system, der helsepersonell utelukkende utdannes sivilt, er den beste løsningen. De påpekte at det er viktigere at Forsvaret fokuserer på å gi utdannet helsepersonell nødvendig militær kompetanse, slik at helsefaget kan anvendes effektivt i Forsvaret. Ifølge informantene er det best å hente helsefaglig kompetanse fra den sivile sektoren, fordi Forsvarets behov ikke er stort nok til å forsvare en ressursbruk som en egen militær helsefaglig utdanningsinstitusjon vil kreve.

For å forbedre Forsvarets og sanitetens personalpolitikk, foreslo informantene å bedre den strategiske kompetansestyringen, og gjøre saniteten til en mer attraktiv arbeidsplass, ved å styrke lønnsnivået og sanitetens akademiske fokus. Tre informanter ga uttrykk for misnøye med Forsvarets lønnspolitikk, og nevnte eksempler der ansatte har frarådet bekjente å søke på stillinger i Forsvaret av den grunn. De anbefalte at FSAN burde håndtere hele sanitetens rekrutteringsbehov, for så å disponere personell ut til grensanitetene etter behov.

FUNKSJONER. Informantene var klare på at det er behov for en sanitet, også i fremtiden. Tolv informanter fokuserte på Forsvaret særbehov, og behovet for en dedikert militær helsetjeneste for å møte disse. Åtte fokuserte på ivaretagelse av soldater, og tre nevnte at militær helsefaglig kunnskap og kompetanse burde samles i et sentralt organ i Forsvaret. I fremtiden ønsket de fleste informantene visse endringer i saniteten. Ti ønsket en styrket fagmyndighetsrolle for FSAN, seks

ønsket et sterkere sivil-militært engasjement fra FSAN, og åtte ønsket at saniteten skulle styrke sin posisjon overfor Forsvarsstaben, forsvarsgrenene og andre DIFer.

Informantene ble spurt om hvorfor ikke helsevesenet, som er mye større og mer robust enn saniteten, kan levere helsetjenester til Forsvaret. Svarene knyttes i stor grad til de sivile og militære informantenes bakgrunn. 14 informanter vektla at sivilister ikke skal oppholde seg nær strid, seks fokuserte på Forsvarets særbehov, knyttet til behov for rask behandling på ofte avsidesliggende steder, og én informant fokuserte på utfordringer knyttet til at Forsvaret ikke har tid til at soldater skal stå i kø hos sivile allmennleger eller tannleger.

Ifølge informantene burde også sjef FSANs fagmyndighet revideres i fremtiden. 17 informanter mente at fagmyndigheten burde dekke «hele helsefaget innenfor det militære».²⁹⁷

OPPGAVER. Informantene ble spurt om å reflektere rundt sanitetens motto: «helse for stridsevne». Foruten én informant, mente samtlige at dette var et godt motto som dekker sanitetens oppgaver: Helsetjenester anvendt i en militær kontekst. Informantene mente videre at saniteten fortsatt har problemer med å levere spesifikke oppgaver. Tre informanter mente at saniteten har store problemer med å løse oppdrag relatert til CBRNE-beredskap, fem mente at saniteten i dag ikke klarer å møte sine sivil-militære forpliktelser og fire informanter mente at saniteten vil få flere utfordringer med å utføre sine oppdrag i krise- eller krigssituasjoner.

På tross av de nevnte svakheter og utfordringer i saniteten, var 17 informanter klare på at saniteten er en ressurs for det sivile. Syv av dem mente at det er et tydelig forbedringspotensial av saniteten. Én informant poengterte at saniteten i utgangspunktet ikke *skal* være en ressurs for det sivile, da den eksisterer for å yte tjenester til Forsvaret. Dette synet ble også delt av flere, på spørsmål om sanitetens evne til å utføre sine oppgaver i totalforsvaret. Tolv informanter mente at saniteten ikke har kapasitet eller kapabiliteter til å utføre sine oppgaver i totalforsvaret, mens fire mente at de ikke har slike oppgaver i det hele tatt. Informantene var mer nyanserte i sitt syn på det sivile helsevesenets evne til å dekke forsvarets behov: Syv mente helsevesenet har nok evne, åtte mente at helsevesenet ikke har god nok evne. Noen fremhevet de geografiske forskjellene mellom helsetjenesten i nord og i sør; kapasitet og kapabiliteter er betydelig lavere i nord. Dette anså flere informanter som utfordrende og problematisk, da det er i nord det er mest sannsynlig at trusselsscenarioene med høyest risiko kan utspille seg.

Selv om en rekke informanter ved ulike anledninger ga uttrykk for at saniteten ikke har oppgaver i totalforsvaret eller ansvar overfor det sivile, mente flere informanter at saniteten likevel skal tilby sine tjenester, når disse kan være relevante. Ni informanter ønsket av saniteten skal tilby sine tjenester oftere i krise og ekstreme ulykker, og åtte mente at sivil-militært samarbeid i større grad burde formaliseres. Én informant mente i denne sammenheng at saniteten ikke burde dimensjoneres i forhold til sivile behov.

Informantene ble spurt om konkrete oppgaver saniteten har i dag og som den har hatt siden etter andre verdenskrig: Allmennlege- og tannhelsetjenester. De ble spurt om dette er et lovpålagt krav

²⁹⁷ Instruks for sjef FSAN og sanitetsdoktrinen gir allerede sjef FSAN denne fagmyndigheten.

eller en operasjonell nødvendighet. Informantene hadde dårlig innsikt i det juridiske grunnlaget for disse tjenestene, men åtte av dem mente at det er operasjonelt nødvendig. 18 informanter mente videre at sivile leverandører kunne ha levert disse tjenestene, men flere påpekte at dette ikke alltid vil være en effektiv løsning. Militærleirer er ofte plassert langt fra sivile urbane sentre, noe som vil gjøre det vanskelig for sivile helseaktører å levere disse tjenestene på kort varsel. Også internasjonale operasjoner ble nevnt som et eksempel på omstendigheter, der det er operasjonelt nødvendig at Forsvaret har en organisk allmennhelse- og en tannhelsetjeneste.

REGLER. Et flertall av informantene mente at sjef FSANs fagmyndighet burde bli tydeligere mot 2040. I dag fører ikke sjef FSAN operativ kommando over sine taktiske strukturelementer. Én informanter påpekte en viktig svakhet ved dette: Det at sjef FSAN i hovedsak skal avgi sine taktiske strukturelementer, øves ikke på.

Forsvarets sikkerhetslov er, ifølge informantene, en utfordring for saniteten. De viste til at, i motsetning til andre grener og DIFer, er saniteten i større grad avhengig av og direkte tilknyttet sivile aktører, noe som medfører at saniteten har et større behov for å dele militær informasjon med totalforsvarsaktører. I følge informantene gjør sikkerhetsreguleringene dette nærmest umulig, noe som medfører at sivile helsetjenester ikke kan dimensjonere sine tjenester med hensyn til Forsvarets behov, da de ikke får innsikt i hva behovet faktisk er. Informantene problematiserte også at sikkerhetsreglementet gjør det svært vanskelig å hente og sende informasjon fra Forsvarets SANDOK-system. Ifølge én informant gjelder dette spesielt under internasjonale operasjoner.

SANITETENS ORGANISASJON. Pandemi og CBRNE-trusler ble nevnt som sentrale helsetrusler mot fremtidens sanitet og helsevesenet. Flere av informantene nevnte at faren for pandemier var påpekt også før COVID-19-pandemien brøt ut i 2020. Trusler mot infrastruktur ble nevnt åtte ganger. Spesielt ble trusler mot fysisk og nettbasert infrastruktur, som helsevesenet i dag er avhengig av i sin daglige drift, problematisert. Noen informanter fokuserte på problemer som avhengighet av medisininimport, fremtidige truslers uforutsigbarhet og økt volum av skuddskader som viktige helsetrusler i fremtiden.

Flertallet av informantene mente saniteten og totalforsvaret ikke er godt nok forberedt på å håndtere slike trusler i fremtiden. 14 informanter mente at dagens totalforsvarsorganisering er utilstrekkelig, med mangelfulle planverk og dårlig kommunikasjon. Åtte mente at bedre sivil-militære planverk er løsningen, mens fem mente at FSAN og SANiF er for langt fra hverandre og på den måte har dårlig evne for å samhandle enhetlig med totalforsvaret. To mente at fagmyndigheten er for vag til å bidra effektivt. Informantene ble deretter spurt hvordan saniteten *bør* organiseres i totalforsvaret, for å forbedre disse forholdene. Elleve mente at sivil-militært samarbeid må forbedres, spesielt gjennom bedre kommunikasjon og utvidede liaisonordninger. Seks informanter mente at sjef FSANs fagmyndighet må tydeliggjøres, slik at FSAN kan styrkes som fagmiljø og bli mer synlig innad i Forsvaret.

Usikkerhet preget informantenes syn på fremtidens krigføring. 15 informanter fokuserte på usikkerhet rundt fremtidens tapstall og det faktum at krigføring er i endring, noe som gjør det

vanskelig å predikere hvordan tapstall vil se ut i 2040. Når de ble spurt om hvor store tapstall de så for seg i 2040, hadde mange likevel litt mer konkrete tanker. Syv informanter forventet «store eller veldig store» tapstall i 2040, mens to forventet «lave eller medium» tapstall. Noen mente det var for avhengig av krigens natur til å predikeres. Dette var også et spørsmål der mange informanter svarte «vet ikke».

Ni informanter mente det sivile helsevesenet ikke kunne håndtere de potensielle pasientvolumer. Fem mente de kunne gjort det. Seks informanter mente at de kunne håndtert det innledningsvis, men ikke over tid. Til sammenlikning var 14 informanter overbevist om at saniteten ikke kunne håndtert de estimerte tapstallene. Kun én informant var positiv. I hovedsak mente informantene at saniteten ikke har kapasitet til å håndtere de estimerte tapstallene på grunn av ressursmangel, sivil avhengighet og dårlig sivil-militær koordinering.

Flertallet av informantene fremhevet behov for interne endringer i saniteten. Syv informanter mente at FSAN, som sentral fagmyndighet, må utvikle bedre teknologisk kompetanse. Fem informanter hadde liknende tanker, og ønsket at FSAN skulle styrkes som forsknings- og kompetansemiljø. Det ble også kommentert at saniteten trenger en tydeliggjøring av FSAN og SANiFs ulike ansvarsområder: Det ble foreslått at FSAN burde styres mer eksplisitt mot det strategiske nivået, mens SANiF burde innrettes mer mot taktisk nivå i krise og krig.

Informantene ble også spurt om deres syn på FSAN som selvstendig DIF. 16 informanter var positive til at sanitetens fagmyndighet skulle være selvstendig DIF, mens én mente de antakeligvis kunne fungert godt i en fellesstab. Hovedargumentene for selvstendighet, var at sjef FSAN må ha direkte tilgang til forsvarsledelsen og ha en fast plass tett på FSJ. Uten grad som Generalmajor mente de sjef FSAN vil få både praktiske og formelle utfordringer med å bli sett og hørt. Mange informanter så på FSANs selvstendighet som viktig for evnen til å utvikle og vedlikeholde saniteten som et unikt kompetansemiljø.

TOTALFORSVARET. Tolv informanter mente at helsevesenet ikke har nok kapasitet til å håndtere sivile og militære pasienter samtidig. Seks mente at årsaken til dette var mangelfull sivil-militær kommunikasjon og koordinering, fem nevnte ressursproblemer og én mente at helseaktørene i totalforsvaret ikke er godt nok forberedt på krise og krig.

13 informanter mente likevel at saniteten fungerer godt i totalforsvaret, selv om de ønsket forbedringer av beredskap og planverk. 15 mente også at det sivil-militære samarbeidet fungerer godt, men påpekte problemer med beredskap og planverk. Den sivil-militære informasjonsflyten ble kritisert. Informantene viste også til at saniteten ikke klarer å dimensjonere og kommunisere sine behov godt nok. 17 informanter mente at bedre *kommunikasjon*, og spesielt *gjensidig kommunikasjon*, av behov og kapasiteter var løsningen.

Informantene kritiserte sanitetens evakuerings- og behandlingskapasiteter. I denne sammenheng pekte et flertall av informantene på bedre planverk og sivil-militær kommunikasjon som en løsning. Saniteten er avhengig av den sivile helsetjenesten, noe ingen informanter bestred eller anså som problematisk. Det ble sett på som naturlig at sterkere bånd mellom sivile og militære

helseaktører må til, for å styrke sanitetens kapasitet og kapabiliteter. Ni informanter fokuserte på ressursknapphet i saniteten, og mente at økte bevilgninger er en naturlig del av løsningen.

5.2 Teknologi

Tabell 5.2 Påstander knyttet til **teknologi** basert på informantenes svar. Graden av enighet er indikert med fargekode: blått = konsensus, grått = polarisert, svart = fragmentert.

SANITETEN UTNYTTER IKKE TEKNOLOGI GODT NOK – «TEKNOLOGISK ANALFABETISME»	
FSAN OG SANiF ER IKKE TILSTREKKELIG INNOVATIVE	
TEKNOLOGISK UTVIKLING KAN GI SANITETSVIRKSOMHET STORE MULIGHETER	
DET ER USIKKERT HVORDAN SANITETEN BEST KAN UTNYTTE OG IMPLEMENTERE TEKNOLOGISKE LØSNINGER	
KOGNITIV KRIGFØRING BLIR ET VIKTIG TEMA FOR SANITETEN	

TEKNOLOGI. Åtte av informantene svarte at de har erfaring med nyere teknologisk utvikling. 16 svarte at de ikke har slik erfaring. Det ble i snitt svart «pass» eller «vet ikke» 3,8 ganger per spørsmål, det klart høyeste snittet blant spørsmålsgruppene. Informantene svarte «vet ikke» på nesten halvparten av spørsmålene. Likevel kom en rekke ideer og tanker til uttrykk. Informantene var samstemte om at FSAN og SANiF mangler teknologisk kompetanse.

Ti informanter syntes *ikke* saniteten utnytter tilgjengelig teknologi på en god måte. Ni visste ikke nok til å uttale seg. Kun tre informanter mente saniteten utnytter teknologi på en god måte.

Innen innovasjon ble informantene også spurt om sine syn på utvikling av kompetanse på *kognitiv krigføring* i saniteten. 15 informanter syntes saniteten burde utvikle kompetanse på dette, men det ble uttrykt mye usikkerhet. Mange informanter mente at dette er et omfattende emne, som saniteten ikke kan utvikle kompetanse om alene. Noen av informantene påpekte at den sivil-militære fordelingen var svært viktig, da saniteten ikke har kapasitet til å ivareta hele fagfeltet. Mange informanter mente at hovedansvaret for dette burde ligge på sivil side.

20 informanter nevnte cybertrusler som en viktig teknologisk trussel i fremtiden. Noen informanter oppga også detaljer rundt hva de la i begrepet *cybertrusler*: Angrep mot drift av datasystemer, jamming av utstyr, desinformasjon og påvirkningsoperasjoner, angrep på kommunikasjonssamband og sabotasje av avanserte og sårbare systemer. Fem informanter fokuserte på *hybride trusler*, slik som kombinasjoner av biologiske våpen, våpen med lang rekkevidde, cyberangrep og kognitiv krigføring.

IKT-SYSTEMER, MASKINER OG UTSTYR. På spørsmål om fremtidens teknologiske muligheter fokuserte flere informanter på automatisert og autonomt utstyr bruker digitale nettverk. Spesielt bruk av droner til evakuering og transport ble nevnt av mange som en fremtidig teknologisk mulighet for å løse sanitetens utfordringer, samt å bedre forutsetninger for fjernmedisin. Elleve informanter fokuserte på bruk av teknologi på avstand. Flere informanter nevnte også implementering av ulike former for sensorer som kan sende biometrisk informasjon om soldater i sanntid som en mulighet. Konkret ble sensorer plassert på kroppen og enheter liknende mikro-chiper nevnt.

Utvikling og bruk av slik teknologi krever innovasjon. Syv av informantene visste ingenting om sanitetens FoU-aktiviteter eller kunne beskrive saniteten som en innovativ organisasjon. Seks visste noe, men anså ikke saniteten som innovativ. Fire visste lite, men hadde inntrykk av at saniteten er innovativ. Kun to informanter med god innsikt i sanitetens FoU-aktiviteter anså dem som innovative.

Mange informanter uttalte at et moderne digitalt journalsystem blir et viktig teknologisk fremskritt for saniteten. Dette vil kreve en mer omfattende og raskere digital infrastruktur, samt forbedrede IT-systemer. Kun én informant påpekte at en slik utvikling kan vanskeliggjøre lagring og lovlig bruk av pasientdata. Det ble påpekt av et fåtall at denne digitaliseringen og digitale transformasjonen også vil kreve ny kompetanse, for vedlikehold av stadig mer avanserte og omfattende IT-systemer.

INFRASTRUKTUR. Informantene var generelt kritiske til sanitetens digitale infrastruktur. Journalsystemet SANDOK ble kritisert som utdatert. I tillegg ble det tatt opp at Forsvarets kommunikasjonssystemer ikke har tilstrekkelige funksjoner for sivil-militær kommunikasjon. Kun én informant mente at denne situasjonen er forårsaket av for lav prioritering i saniteten. Elleve informanter mente at grunnen er lav intern vilje til modernisering av saniteten. Flere informanter savnet en videreutvikling av SANDOK-systemet, som ble beskrevet som tungvint og lite brukervennlig. I tillegg kommuniserer det dårlig med sivile systemer. På spørsmål om fremtidig teknologi som kan komme saniteten til nytte, svarte 14 informanter at de var enige i at forbedret datateknologi kan hjelpe behandling av pasienter i fremtiden. Generelt ønsket informantene mer utvidet bruk av teknologi på avstand – for eksempel droner til evakuering og transport, fjernmedisin og bedre informasjonsflyt mellom sykehus og felt. Disse synene ga uttrykk for et ønske om å styrke den digitale infrastrukturen.

5.3 Relasjoner

Tabell 5.3 Påstander knyttet til **relasjoner** basert på informantenes svar. Graden av enighet er indikert med fargekode: blått = konsensus, grått = polarisert, svart = fragmentert.

MILITÆRE OG SIVILE TOTALFORSVARSAKTØRER HAR DÅRLIG KJENNSKAP TIL HVERANDRE	
MILITÆRE OG SIVILE HELSEAKTØRER I TOTALFORSVARET HAR DÅRLIG KJENNSKAP TIL HVERANDRE	
FORHOLDET MELLOM FSAN OG SANiF PREGES AV KONKURRANSE	
SANITETEN UTFORDRES AV STAMMEKULTURENE	
DEN SIVIL-MILITÆRE TILLITEN MELLOM HELSEAKTØRER I TOTALFORSVARET ER LAV	

Informantene ble ikke direkte spurt om faktoren *relasjoner*, men kom likevel med en rekke relevante kommentarer i forbindelse med andre spørsmål.

KJENNSKAP. Informantene beskrev en rekke aspekter ved faktorene struktur, interaksjon og kultur som skaper *dårlig kjennskap* blant totalforsvarets aktører. Én informant nevnte helsetjenestens mangel på evne til å dimensjonere sine kapasiteter i henhold til Forsvarets behov, da disse ikke deles. Fire informanter nevnte Forsvarets minimale bruk av nødnett som en årsak til mangel på kjennskap. Ni informanter kritiserte en mangel på *gjensidig* kommunikasjon av behov og kapasitet fra både sivilt og militært hold.

KONFLIKT OG KONKURRANSE. De omtalte problemene ved sanitetens lønnspolitikk og omfanget av Sjef FSANs fagmyndighet, har ifølge informantene også bidratt til økt konflikt og konkurranse mellom spesielt FSAN og SANiF. Tre informanter hevdet at uoversiktlig og varierende lønnspolitikk skaper konkurranse om personell mellom grenene. Én hevdet i tillegg at dette leder til at sanitetspersonell til tider fraråder utenforstående fra å søke stillinger i saniteten. Åtte informanter sa at sjef FSANs bakgrunn som autorisert lege kan skade sjefens evne til å passe inn i Forsvarets stammekultur. Dette kan, ifølge dem, være en kilde til konflikt når sjef FSAN sliter med å bli sett og hørt av eksempelvis forsvarsledelsen, som har tyngre militær erfaring.

SOSIALE NETTVERK. Stammekulturen og –språket som diskuteres i andre delkapitler påvirker også faktoren *relasjoner*. Åtte informanter mente at en sjef FSAN med sivil bakgrunn kan slite med Forsvarets stammekultur. Fire informanter nevnte at sosiale nettverk som oppstår som et resultat av for eksempel krigsskole og karriere i Forsvaret, kan skape problemer i saniteten. I tillegg til at saniteten krever at sjef FSAN skal være autorisert lege, er den avhengig av personell fra helsevesenet, som ikke er en del av sanitetens stammekultur og –språk.

TILLIT. Informantenes refleksjoner rundt *interaksjon* og *kultur*, påvirker også *relasjoner* gjennom tillit. Informantene ble spurt om «naturlig seleksjon på slagmarken». Dette ble gjennomgående beskrevet som etisk krevende. Tre informanter problematiserte konkret forholdet mellom militært og sivilt personell i forbindelse med en slik handlemåte. Fem informanter problematiserte sivilt personells tillit til omvendt bruk av triage. De mente denne handlemåten kan skape friksjon mellom sivilt og militært personell. I forbindelse med spørsmålene om naturlig seleksjon og omvendt triage påpekte fire informanter at helsevesenet allerede har lang erfaring med slike vanskelige og etisk utfordrende prioriteringer, slik at problemet ikke nødvendigvis blir stort i en krigssituasjon.

5.4 Interaksjon

Tabell 5.4 Påstander knyttet til **interaksjon** basert på informantenes svar. Graden av enighet er indikert med fargekode: blått = konsensus, grått = polarisert, svart = fragmentert.

SANITETEN SAMVIRKER GODT I TOTALFORSVARET	
BEDRE SIVIL-MILITÆR KOMMUNIKASJON ER NØDVENDIG	
TOTALFORSVARET TRENGER BEDRE LIAISON- OG ØVELSESORDNINGER	
SANITETEN UTFORDRES AV DÅRLIG INTERN INTERAKSJON	
DET BØR VÆRE EN BALANSERT IVARETAKELSE AV SIVILE OG MILITÆRE PASIENTER I EN KRIGSSITUASJON	

KOMMUNIKASJON, KOORDINERING OG SAMARBEID. Innenfor faktoren *interaksjon* blir kommunikasjon, koordinering og samarbeid negativt påvirket av strukturelle utfordringer. Åtte informanter mente at sivil-militær interaksjon lider av at samarbeidet ikke er formalisert nok. Videre mente 17 informanter at militære og sivile aktører trenger bedre gjensidig kommunikasjon for å bedre samarbeid. Tre informanter nevnte konkret at Forsvarets minimale bruk av nødnett skader sivil-militært samarbeid.

En informant nevnte at sivil-militært samarbeid er dårlig under øvelser, som en følge av Forsvarets vegring seg for å kommunisere over nødnett. En annen informant sa at helsevesenet ikke kan dimensjonere sin kapasitet, da de ikke får tapsestimater fra Forsvaret. Fire informanter delte oppfatningen om at det sivil-militære samarbeidet ikke er optimalt som en følge av at Forsvaret ikke deler nødvendig informasjon med sivile aktører.

LEDELSE & STYRING. Intervjuguiden spurte informantene om deres syn på ledelse og styring. Ifølge seks informanter kan Sjef FSANs innflytelse svekkes av rollens krav til sivil

legeutdannelse. Kravet risikerer å sette sjef FSAN utenfor Forsvarets stammekultur. Dette reduserer sjef FSANs evne til å sikre saniteten tilstrekkelig oppmerksomhet.

Andre informanter så annerledes på saken. Elleve informanter mente at sjef FSAN burde ha bakgrunn som autorisert lege, slik som i dag. To informanter påpekte at sjef FSAN ikke ville bli ansett som en like seriøs representant for saniteten av sivilt personell dersom rollen ikke kan vise til akademisk legeutdannelse. Ni informanter påpekte videre at sjef FSAN i så fall må anskaffe militær tilleggskompetanse. Én av dem sa i denne sammenheng at «det er lettere å gi en doktor militær kompetanse enn å lære en offiser kirurgi». En annen informant mente at kravet om å være *autorisert lege* er unødvendig. Helsefaglig bakgrunn, uten videre spesifisering, er tilstrekkelig. Ledererfaring fra helsevesenet er like verdifullt som legeerfaring, ifølge informanten.

5.5 Kultur

*Tabell 5.5 Påstander knyttet til **kultur** basert på informantenes svar. Graden av enighet er indikert med fargekode: blått = konsensus, grått = polarisert, svart = fragmentert.*

MILITÆRE HOLDNINGER TIL TAP KAN BLI PROBLEMATISKE FOR SIVILT HELSEPERSONELL	
SANITETEN BØR FORTSETTE Å REKRUTTERE SIVILT UTDANNET HELSEPERSONELL	
FSAN OG SANIF BØR FOKUSERE PÅ TILTAK FOR Å BLI MER ATTRAKTIVE ARBEIDSPLASSER	
SJEF FSAN BØR VÆRE AUTORISERT LEGE	
SANITETEN PREGES AV STAMMESPRÅK OG -KULTUR, SOM ER PROBLEMATISK FOR SIVILT PERSONELL	

Informantene kom med en rekke kommentarer rundt kulturen innad i saniteten. Spesielt *stammekultur* og *–språk* ble problematisert ved flere anledninger. Informantene fremhevet tendensen i Forsvaret og saniteten, til at individer med god og lang kjennskap til hverandre utvikler et samhold som kan ekskludere utenforstående. Informantene fremhevet at saniteten er avhengig av sivilt personell, og dette sivile personellet kan møte utfordringer i hverdagen, når de ikke er en del av denne stammekulturen i saniteten.

Informantene ble spurt om sitt syn på «naturlig seleksjon på slagmarken». Dette innebærer at man ikke bruker ressurser på skadde, som har en svært lav prognose for overlevelse. Videre ble informantene spurt om omvendt triage, som innebærer at man prioriterer lettere skadde foran pasienter med ressurskrevende skadediagnoser, som med effektiv behandling, raskt kan returnere til slagmarken, eller har større sjanse for å overleve. Informantene viste til at dette er en velkjente handlingsmåte for væpnede styrker, som det kan bli nødvendige å bruke når pasientvolumet ikke

er håndterbart med tilgjengelige sanitetsressurser. *Nødvendighet* ble poengtert av informantene – både militære og sivile. Informantene mente at det er etisk utfordrende, men i situasjoner hvor det er praktisk nødvendig, er man nødt til å handle på slikt vis. Det ble derimot presisert av de fleste informanter, at en slik handlemåte kun må brukes som en nødløsning. De mente at å planlegge for en slik handlemåte, ville sende et svært negativt signal til soldatene, i tillegg til at det ville være etisk utfordrende for helsepersonellet og virke negativt på kammoralen.

KOMPETANSE. Et stort flertall av informantene var enige i at «avhengighetsforholdet» mellom saniteten og sivile helsefaglige utdanningsinstitusjoner ikke er problematisk. Nesten alle ga uttrykk for at helsefaglig utdanning fortsatt bør foregå i sivile institusjoner. Forsvaret bør heller fokusere på å gi det helsepersonellet de rekrutterer, god militære opplæring, slik at de kan kombinere sin sivile helsefaglige kompetanse med militær kompetanse. 17 informanter ønsket også at ambisjonsnivået i det generelle, militære opplæringsløpet må heves, slik at alle soldater i Forsvaret kan gi livreddende førstehjelp.

Informantene var også klare på at sivilt helsepersonell *kan* utføre en rekke oppgaver uten særegen militær utdanning. Informantene nevnte at funksjoner som kirurgi, drift av sykestuer og feltsykehus, psykiatri og spesialisttjenester, ikke krever særegen militær kompetanse. Spesielt gjelder dette sanitetspersonell som har en viss avstand til kamphandlinger og stridssonen.

Informantenes refleksjoner rundt sjef FSANs bakgrunn berører flere faktorer. Elleve informanter mente at dagens krav om sivil legeautorisasjon er hensiktsmessig, mens fem informanter foretrakk militær bakgrunn. Én av informantene som mente at sjef FSAN må ha sivile kvalifikasjoner begrunnet dette med at Forsvaret ikke trenger flere Generaler som har den samme militære erfaringen og har fått den samme militære utdannelsen. Andre knyttet sjef FSANs bakgrunn til stillingens funksjon. Om sjef FSAN skal ha en rådgivende funksjon, slik som i dag, må denne også ha nødvendig helsefaglig kompetanse, mente tre informanter. Skulle sjef FSAN på den annen side vært en operativ sjef, hadde mer militær kompetanse vært nødvendig. Andre ledere i Forsvaret har ifølge fem informanter steget i gradene etter gjennomført krigsskole og befalsskole og har ofte personlig kjennskap til andre ledere. Sjef FSAN står i mange tilfeller utenfor denne tradisjonen og dens stammespråk.

Informantene var i stor grad enige om at saniteten og helsesektoren vil møte personellrelaterte utfordringer i fremtiden. Ifølge fire informanter vil det være for mange helsespesialister i forhold til generalister, som allerede i dag er et voksende problem innenfor noen fagområder. Ti informanter mente at hovedutfordringen vil bli å rekruttere nok personell med riktig kompetanse. Sentralisering av helsetjenester og kompetanse, samt lav kapasitet i FSAN og SANiF med hensyn til fremtidens trusselbilde, ble også nevnt som utfordringer. Én informant pekte på behovet for et bedre planverk, for å sikre forståelse og utøvelse av roller, ansvar og myndighet, som en sentral del av totalforsvarets helsemessige forberedelse på fremtidens krigføring.

5.6 Avsluttende kommentarer

Intervjudataene beskrevet i dette kapittelet er strukturert etter pentagonmodellens analysefaktorer for å belyse sammenhengen mellom rotårsaker til, og symptomer på, at noe er bra eller dårlig. Menneskers tendens til å oppfatte symptomer som rotårsaker er veldokumentert i forskning.²⁹⁸ En typisk negativ konsekvens av dette, er at spesielt i organisatoriske endringsprosesser, iverksettes det tiltak for å dempe symptomer i stedet for å angripe rotårsaken.

I intervjudataene kom det frem en rekke utilsiktede betraktninger knyttet til relasjoner, men som egentlig er forankret i spesielt struktur og kultur. Med dette menes at informantene opplevde problemene som relasjonelle, men FFIs analyser viser at det heller er svakheter i strukturen og kulturen som er rotårsakene. Et annet allmennkjent fenomen som også er registrert i intervjudataene, er at mange informanter mener at mer penger, mer personell, mer utstyr og bedre planverk vil løse de fleste problemer.

²⁹⁸ Bø and Schiefloe, *Sosiale landskap og sosial kapital: innføring i nettverkstenkning*; Mintzberg, *The Structuring of Organizations*.

6 Sammenstilling av hovedfunn

6.1 Innledning

Sammenstillingen av hovedfunnene benytter *triangulering* av: 1) resultater fra kvalitative intervjuer, 2) dokumentanalyse og 3) trendanalyser. Hver del av trianguleringen omtales som en datakilde. De ulike datakildene beriker analysen med ulike perspektiver og tilnærminger.

Alle underfaktorer i pentagonmodellen dekkes ikke fullstendig i trianguleringen, noe som kan påvirke validiteten og styrken av analysen. Noen underfaktorer dekkes av alle datakilder., mens andre dekkes av to eller en datakilde. Der en underfaktor kun hviler på en datakilde, er det tatt hensyn til denne svakheten i våre analyser.

Diskusjonen er strukturert i henhold til pentagonmodellens fem analysefaktorer: *Struktur, teknologi, relasjoner, interaksjon og kultur* (se figur 1.1). Formålet er å ha en gjennomgående organisering av funnene i datagrunnlaget, som samsvarer med oppbyggingen i diskusjonen av analysedataene. Hensikten er å definere og hjelpe leseren til å forstå hvilken type organisatoriske problemer det er snakk om. For eksempel, har sivile informanter fremhevet en gjennomgående problematikk at sivilt helsevesen har for liten innsikt i og forståelse for, de faktiske utfordringene militær sanitet står overfor, spesielt i en sikkerhetspolitisk krise- eller krigssituasjon. Militære informanter hadde tilsvarende manglende innsikt i helsevesenets utfordringer. Dette kan umiddelbart fremstå som et problem knyttet til *kommunikasjon* og *samarbeid*, altså forankret i faktoren *interaksjon*. Pentagonmodellens metodikk leder frem til at rotårsaken faktisk er *relasjonelt* forankret i *kjennskap*. Derfor vil problemet omhandles i diskusjonen om *relasjoner*, ikke *interaksjon*.

Dårlig kommunikasjon og samarbeid er *symptomer* på at militær sanitet og helsevesenet har for dårlig kjennskap til hverandre. I stedet for å fokusere på behandling av symptomene, kan ledere fokusere på tiltak for å eliminere selve *rotårsaken*. Organisasjonsteoretisk er det ledelsesmessig forskjell på å iverksette tiltak for å bedre kjennskapen om forskjellige aktører, kontra det å etablere bedre kommunikasjon og samarbeid.

Typiske tiltak for å forbedre organisatorisk interaksjon kan være å gjøre strukturelle endringer og implementere teknologi.²⁹⁹ Imidlertid vil ikke disse tiltakene løse opp i et relasjonelt forankret problem. Da må tiltakene rettes mot de «myke» sidene av organisasjonen, som omfatter menneskene og hvordan de forholder seg til hverandre. Det kan for eksempel være å etablere formelle eller uformelle nettverk som aktørene kan samhandle i, for å få bedre kjennskap til hverandre. Fravær av, eller dysfunksjonelle nettverk og samhandlingsarenaer, er ofte årsak til

²⁹⁹ Stewart R. Clegg, Tyrone S. Pitsis, and Matthew Mount, *Managing and Organizations: An Introduction to Theory and Practice*, 6 ed. (Thousand Oaks, CA. & London: SAGE Publications Ltd., 2022).

dårlig organisatorisk kjennskap, både vertikalt og horisontalt i organisasjoner og mellom organisasjoner.³⁰⁰

6.2 Utviklingsretninger for å styrke sanitetens funksjon

Noen av helsesektorens viktigste tiltak for å øke egen kapasitet og for å dekke Forsvarets behov i krise og krig, er å gjøre omprioriteringer av ressurser ved å redusere aktiviteten innenfor mindre kritiske helsefagsområder. Hensikten er å øke kapasiteten innenfor traumebehandling, kirurgi, intensivbehandling og overvåkning. Dette er vitale fagområder i behandling av stridsrelaterte skader. Erfaringene fra den pågående pandemien har vist at denne måten å løse et økt kapasitetsbehov på, er svært utfordrende.

Helsevesenet har tidvis hatt store problemer med å håndtere ekstra intensivpasienter som pandemien har medført, til tross for mange omprioriteringstiltak. Hvordan vil helsevesenet klare å håndtere potensielt flere hundre, muligens tusen militære pasienter i en krigssituasjon? Saniteten og sivil helse må være bedre samordnet, ha koordinerte planverk og jobbe smartere med de begrensede ressursene de har, *før* krisen eller krigen er et faktum.

Sanitetens og totalforsvarets planer og konsepter, er mer innrettet for å levere helsetjenester «just in time» (JIT), enn for å være forberedt på å samhandle «just in case» (JIC). Det uheldige med denne måten å håndtere en krise eller krigssituasjon på når den inntreffer, er at det sannsynligvis vil være for sent å bygge opp funksjonelle organisasjonsstrukturer og det vil være svært krevende å koordinere ressurser på en effektiv og tidsriktig måte. Initialt i mange typer kriser og i krig, vil dette kunne medføre at det oppstår en form for *organisert kaos*. Ved en «just in case»-tilnærming *før* krisen inntreffer, vil sannsynligvis kriseorganisasjonens ressurser være bedre planlagt, prioritert og samordnet når krisen er et faktum. De viktigste gevinstene vil være at ressursene er mer gripbare og at de har hurtigere reaksjonsevne. Ressursene vil i tillegg kunne være mer fleksible om de er samtrøtt på flere scenarioer. Dette vil sannsynligvis redusere graden av *organisert kaos*.

Hovedfunn: Konsept og planer for sivil-militær helseinnsats er i dag hovedsakelig basert på «just in time»-prinsippet. Dette medfører en organisering uten en planlagt og prioritert ressurstilgang. Prinsippet om «just in case» bør i større grad danne grunnlaget for beredskapsplanverket, slik at ressursene er planlagt, prioritert og samordnet *før* krisen inntreffer.

Mange organisasjoner og bransjer, som i lang tid har basert logistikken sin på JIT, har erfart en rekke svakheter ved konseptet under den pågående pandemien. De negative implikasjonene har

³⁰⁰ Bø and Schiefloe, *Sosiale landskap og sosial kapital: innføring i nettverkstenkning*.

vært så vidt store og kostbare, at det er kommet en ny trend hvor flere kommersielle aktører re-etablerer JIC-konseptet, eller en form for hybrid mellom JIT og JIC.³⁰¹ Dette er en interessant utvikling som FFI følger og anbefaler at Forsvaret og saniteten bør se nærmere på. Forsvaret og saniteten har i all hovedsak basert sin logistikk på JIT-prinsippene. Det vil si at etterforsyninger primært skal fremskaffes etter *pull-prinsippet*, ved at avdelingene bestiller etterforsyning ved behov. De militære logistikk-konsepter som ble utviklet tidlig på 2000-tallet, var basert på *push-prinsippet*. Det innebar at forbruket til avdelingene ble estimert på forhånd og annet materiell ble lagret i avdelingene eller på sentrale depoter og magasiner.³⁰²

Det pågår en diskusjon i Forsvaret om hvor mye av logistikken som skal være basert på JIT vs. JIC. Bakteppet for at Forsvaret vurderer mer forhåndslagring og rekvirering, er de siste års revisjoner av de skarpe planverkene og nye trusselvurderinger. Eksempelvis er noen antatte varslingsstider nede i timer eller dager – om det kommer noen varslings i det hele tatt. Dette forholdet tilsier at det er for sent å for eksempel bestille ammunisjon, fullblod eller annet nødvendig forbruksmateriell, når en krise eller krig er nært forestående. En annen viktig årsak er erfaringene fra pandemien, som viser at i mange tilfeller ble det stans og forsinkelser i leveranser av forskjellige typer militært materiell og utstyr, spesielt fra utenlandske leverandører. Dette gjelder også sanitetsmateriell og legemidler til Forsvaret.

TRENDER. Trendene i trusselbildet har betydning for fremtidig innretting av saniteten i Forsvaret, og hvordan samvirket med sivile helseaktører i totalforsvaret må organiseres. Trendanalysen viser at tidsfaktoren er endret. Varslingsstidene for at en eller flere trusler kan inntreffe er nede i timer og dager. FFIs datagrunnlag viser at det er for få ressurser i saniteten som er trent, utrustet og med beredskapstider som gjør den relevant mot helsetrusler som kan inntreffe i løpet av kort tid. Truslene er mer sammensatte og treffer flere sektorer samtidig på forskjellige måter.

Hovedfunn: Som et minimum må militær sanitet og sivile helseressurser bli bedre samordnet. For å håndtere de helsemessige konsekvensene av sammensatte helsetrusler, *hurtigere* og med mer organisatorisk *fleksibilitet*, er det behov for flere interoperable løsninger.

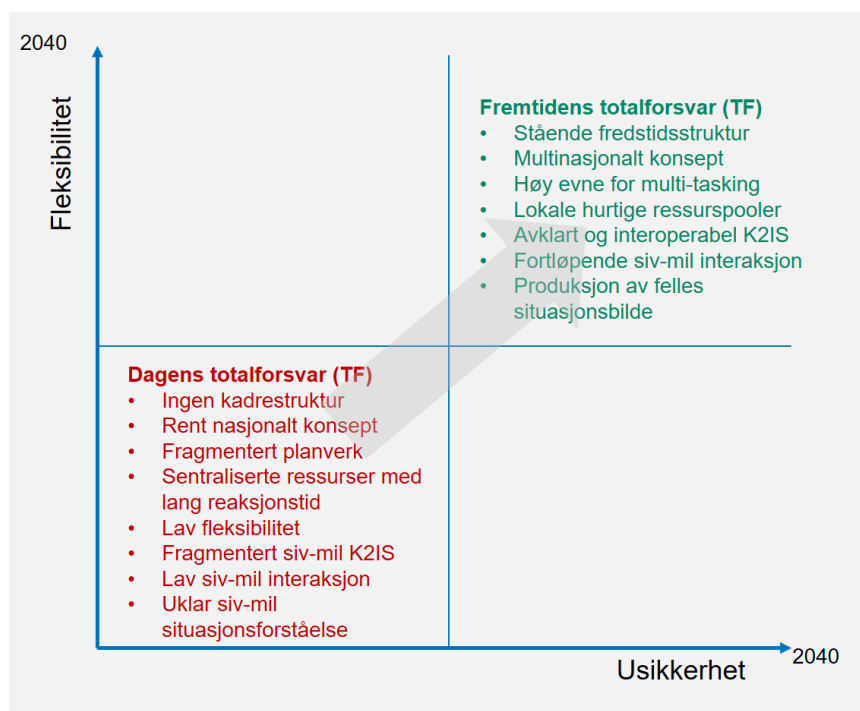
LAVERE RESPONSTID OG ØKT FLEKSIBILITET. Det er to organisatoriske egenskaper som virker å ha avgjørende betydning for hvor mye effekt en kan få ut av de sivil-militære helseressursene: 1) hurtig reaksjonstid og 2) høy fleksibilitet. FFI anbefaler at militær sanitet og sivile helseressurser må på kort sikt bli bedre samordnet, samtrent og kompatibelt utrustet. Dette for å kunne håndtere de helsemessige konsekvensene fra de sammensatte truslene, *hurtigere* og med

³⁰¹ Brooke Masters and Andrew Edgecliffe-Johnson, "Supply chains: companies shift from 'just in time' to 'just in case'," *Financial Times* (20. desember 2021). Hentet 21. februar, 2022, <https://www.ft.com/content/8a7cdc0d-99aa-4ef6-ba9a-fd1a1180dc82>.

³⁰² "Innstilling fra forsvarskomiteen om visse organisasjonsendringer m.v. i Forsvaret," ed. Stortinget (Oslo: Forsvarskomiteen, 1999).

mer organisatorisk *fleksibilitet*. Det understrekes at denne observasjonen ikke bare er basert på de siste års endringer i den nasjonale og globale sikkerhetssituasjonen. Forsvaret har siden omstillingen av invasjonsforsvaret på slutten av 1990-tallet gjentatte ganger fremhevet at *reaksjonsevne*, *gripbarhet* og *fleksibilitet*, er helt sentrale suksesskriterier, med avgjørende betydning, for den operative evnen.

Det å styrke de ovennevnte organisatoriske egenskapene er fortsatt noe av forsvarsledelsens og sanitetens høyest prioriterte satsningsområder i 2022. Imidlertid må mange kapasiteter fortsatt økes, og nye kapabiliteter implementeres, før målsettingene nås. En mulig strategi, hvis en skal tilrettelegge for bedre samordning og evne til gjensidig støtte mellom helsevesenet og saniteten, vises i figur 6.1. Den røde skriften beskriver tilstanden på den delen av dagens totalforsvar, hvor saniteten og sivil helse skal samvirke. Den grønne skriften beskriver fremtidens totalforsvar, gitt at en søker organisatorisk fleksibilitet (oppover y-aksen) som i større grad håndterer usikkerhet (bortover x-aksen).



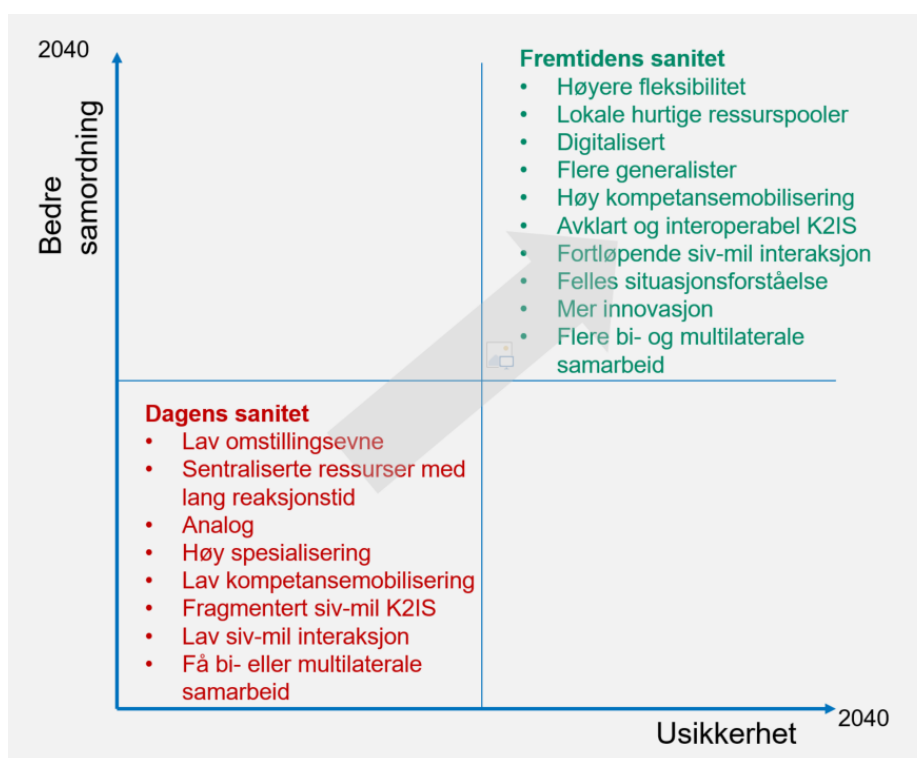
Figur 6.1 I delen av totalforsvaret hvor saniteten og helsevesenet skal samvirke er det flere svakheter, markert med rødt. Et målbilde for å bedre samhandlingen mot 2040, er markert med grønt.

FSJ fremhever et helt sentralt prinsipp med totalforsvarsmodellen, at «...det er ikke bare Forsvaret som skal forsvare Norge, men hele landet skal forsvare Norge».³⁰³ Dette prinsippet legger et klart

³⁰³ Referat Doktrinerådet (begrenset).

premiss for bred samhandling i det sivil-militære grensesnittet, også mellom saniteten og helsevesenet. Både Forsvarsdepartementet og sjef FSAN understreker at vi har *ett helsevesen i Norge* og at saniteten er en del av det.

I et totalforsvarsperspektiv betyr dette et *gjensidig ansvar*, mellom sanitet og helsevesen, som ivaretar alle sivile og militære pasienter i fred, krise og krig. Når en legger disse prinsippene til grunn blir det i praksis vanskelig å skille så vidt tydelig mellom helsevesenet og saniteten slik det har blitt gjort frem til i dag. Figur 6.2 illustrerer et alternativ for å få en helhetlig og tettere sammenknytning av sivile og militære helseressurser.



Figur 6.2 For at saniteten skal bli en mer effektiv ressurs i Forsvaret og en mer relevant aktør i totalforsvaret, må den gjennomgå en strategisk utvikling fra dagens tilstand (markert i rødt), mot en fremtidig tilstand (markert i grønt).

Skal det nasjonale prinsippet om *ett helsevesen* fortsatt være gjeldene og fungere i praksis er det etter FFIs vurdering helt nødvendig at saniteten utvikles i den retningen figuren angir. Gitt FFIs datagrunnlag har sivile helse- og beredskapsaktører i svært liten grad fremmet konkrete behov for støtte fra militær sanitet. I sivile konsepter og beredskapsplanverk er saniteten en lite omtalt ressurs.

Sanitetens primære oppdrag er å stabilisere og evakuere alle militære pasienter så raskt som mulig ut av kampsonen og deretter overlate pasientene til det sivile helsevesenet. Gitt omtalte

utviklingstrender mot 2040 fremstår sårbarhetene til dette oppdraget tydelig. Helsevesenets ansvar er uomtvistelig, men kapasiteten til å overta evakueringsansvaret for et stort antall militære pasienter, på kort tid, er etter FFIs vurdering for liten.

Det er ikke utarbeidet et tilstrekkelig godt samordnet planverk for å drive *bulk-evakuering*. Det er heller ikke rekvirert egnede bulkplattformer, som er øvet, utrustet og bemannet for dette primæroppdraget. I praksis innebærer dette at saniteten må være forberedt på å kunne holde på mange pasienter over et lengre tidsrom. Dette vil umiddelbart gi Forsvaret en alvorlig utfordring, da det per i dag knapt nok finnes sanitetspersonell og materiell til å etablere nødvendige fasiliteter for å holde på et stort antall pasienter i påvente av evakuering.

For at saniteten skal styrke egen evne til å ivareta stabilisering og evakuering av militære pasienter, må planverket bli bedre samordnet med totalforsvarets aktører. Det vil i tillegg være helt avgjørende at dette planverket blir øvet slik at alle kapasitets- og kapabilitetsgap kan identifiseres før situasjonen oppstår. Etter FFIs vurdering vil en bedre samtrening og flere øvelser bidra til å sikre en bedre *felles situasjonsforståelse* og det vil gjøre det enklere å bygge et *felles situasjonsbilde* mellom sivile og militære aktører. Dette kan ha avgjørende betydning for sanitetens og helsevesenets evne til å håndtere et krise- eller krigsscenario med stort pasientvolum.³⁰⁴

6.3 Struktur

BEMANNING. Saniteten er helt avhengig av helsevesenets ressurser, og har store utfordringer med å rekruttere og holde på helsepersonell. I fremtiden vil helsesektorens økende mangel på personell forsterke sanitetens sårbarhet i dette avhengighetsforholdet og dessuten redusere tilgangen på sivilt helsepersonell. Våre informanter foreslår at saniteten kan utnytte sivilt helsepersonell bedre i fremtiden, for eksempel ved å utvide tjenesteplikt for nyutdannede sykepleiere og ambulansesjåfører.³⁰⁵ I utgangspunktet vil dette være svært nyttig for saniteten men tilnærmingen vil forverre rekrutteringen til helsevesenet som også erfarer mangel på helsearbeidere i fremtiden.

Noen informanter problematiserte også sanitetens lønnspolitikk og beskriver den som uoversiktlig, dårlig koordinert og at den sannsynligvis leder til høy og uønsket personellrotasjon. Lønnspolitikken gjør det ekstra vanskelig for saniteten å rekruttere og holde på personell. Denne

³⁰⁴ Helsedirektoratets *Nasjonal veileder for masseskadetriage* definerer masseskade slik: «En masseskadehendelse er en hendelse med et stort antall skadde hvor behovet for behandlings- og transportressurser overskrider tilgjengelig kapasitet. I tillegg til antall skadde, vil andelen pasienter med kritiske skader og hvilke livreddende tiltak hver enkelt pasient har behov for påvirke det akutte behovet ved en hendelse. I Norge er det stor variasjon i ressurstilgang mellom sentrale og desentrale områder. Det gjør at størrelsen på en hendelse som faller inn under definisjonen masseskade også varierer.»

³⁰⁵ Har du en sivil utdanning, på mastergradsnivå eller høyere, kan du kalles inn til tjeneste i Forsvaret som «vernepliktig akademiker». Tjenestetiden er i utgangspunktet på 12 måneder, men kan tilpasses etter Forsvarets behov. Forsvaret kaller inn vernepliktige leger, jurister, veterinærer, prester og tannleger, med hjemmel i forsvarsloven, for å dekke et behov for akademisk kompetanse. Forsvaret.no, (2022).

påstanden underbygges av Stortingsmeldingen *Kompetanse for en ny tid* og Svendsenutvalgets rapport.³⁰⁶

FUNKSJONER. Doktrinen for sanitetsvirksomhet og Forsvarets fellesoperative doktrine (FFOD) definerer sanitetens funksjon for å ivareta stridsevne og moral³⁰⁷ som å «sikre eller gjenopprette de helsemessige forhold». FFIs informanter mente at dette oppsummeres godt i FSANs motto: «Helse for stridsevne». Et aspekt ved sanitetsvirksomheten som informantene fremhevet spesielt er at helsetjenestene skal utøves i en *militær* kontekst. Det innebærer at saniteten skal møte militære særbehov på en måte sivile aktører ikke kan. Forsvaret opererer ofte langt fra urbane sentre og gode veiforbindelser. Da er det rett og slett ugunstig å være avhengig av sivile helsetjenester.

OPPGAVER. Sanitetsdoktrinen og direktivet for sanitetsvirksomhet etablerer en rekke konkrete oppgaver for saniteten (beskrevet i delkapittel 4.3). Ifølge FFIs informanter har saniteten utilstrekkelig evne til å utføre oppgaver i både Forsvaret og totalforsvaret. Saniteten har meget begrenset kapasitet til å evakuere og behandle militære pasienter. Noen informanter mente også at saniteten ikke har oppgaver i totalforsvarssammenheng. Saniteten burde heller tilby sine særegne kapabiliteter til totalforsvaret ved behov.

Selv om noen av de militære informantene mente at saniteten ikke har oppgaver i totalforsvaret, mente et klart flertall av informantene at saniteten er, og bør være, en ressurs for samfunnet. Dokumentanalysen viser imidlertid at dette ikke reflekteres i sivile dokumenter. Dokumentene FFI har analysert anser ikke saniteten å være en ressurs av samfunnsmessig betydning.

REGLER. Dokumentanalysen belyser et fravær av lovhjemlet sanitetsvirksomhet. Med andre ord er saniteten en erfart *nødvendighet*, ikke et juridisk krav. Likevel er det etablert et omfattende lovverk *rundt* sanitetsvirksomheten. Genèvekonvensjonene, Helseberedskapsloven og Bistandsinstruksen er eksempler på juridiske dokumenter som regulerer sanitetsvirksomhetens funksjon i ulike sammenhenger. Disse dokumentene angir imidlertid ikke noe *krav* om at sanitetsvirksomhet skal opprettes eller hvordan den skal utøves.

Intervjudataene antyder at denne problemstillingen har fått lite oppmerksomhet. Informantene ble spurt konkret om deres syn på Forsvarets allmenn- og tannhelsetjeneste. De fleste var usikre på det juridiske grunnlaget for disse tjenestene, men mente at det likevel foreligger operasjonelle og praktiske krav til dem. Uavhengig av det juridiske grunnlaget *rundt* sanitetsvirksomhet, er informantene klare på at saniteten er nødvendig – «helse for stridsevne» ble sett på som en *moralsk* og *praktisk* forpliktelse, uavhengig av den juridiske grunnlaget.

Johansen, Carlsson & Serck-Hanssen (2017) fremhever det såkalte *distinksjonsprinsippet*, som skiller mellom Forsvaret og sivilsamfunnet.³⁰⁸ Totalforsvaret bidrar til å viske ut dette skillet.

³⁰⁶ *Kompetanse for en ny tid; Økt evne til å kombinere menneske og teknologi – Veier mot et høyteknologisk forsvar*, Svendsenutvalget (Oslo: Svendsenutvalget, 2020).

³⁰⁷ "Forsvarets doktrine for sanitets- og veterinærvirksomhet."; "Forsvarets fellesoperative doktrine."

³⁰⁸ Sigrid Redse Johansen et al., "Totalforsvaret - Vet vi hva vi gjør?," *Norsk Militært Tidsskrift* (2017), 44.

Forfatterne bruker transport som et eksempel: Norsk forsvarsplanlegging fordrer utstrakt sivil støtte til å bygge opp forsvarsevnen. Dette risikerer å bringe sivilister nærmere stridshandlinger, og åpner for flere gråsoner i Folkeretten.³⁰⁹ Imidlertid er sanitetspersonell beskyttet av Genèvekonvensjonene.³¹⁰ Denne juridiske distinksjonen, og den militærfaglige forståelsen, kan være en begrunnelse for informantenes syn om viktigheten med en dedikert militær sanitetstjeneste.

Doktrinen for sanitetsvirksomhet, direktivet for sanitetsvirksomhet og instruksen for sjef FSAN, etablerer sjef FSAN som fagmyndighet for sanitetsvirksomheten i Forsvaret.³¹¹ Sjef FSAN har et helhetlig ansvar for å «styrkeprodusere, styrkegenerere og vedlikeholde egen styrkestruktur». Under operasjoner avgis de fleste av FSANs operative strukturelementer til sjef FOH, i henhold til kommando og kontroll-direktivet.³¹²

Flere informanter ga uttrykk for et ønske om en utvidet og tydeligere fagmyndighet for sjef FSAN frem mot 2040. Dagens løsning, at sjef FSAN er fagmyndighet for sanitet, men ikke operativ sjef, bidrar til usikkerhet i både saniteten og helsevesenet. Nøyaktig hva den fremtidige fagmyndigheten bør innebære og omfatte, var mer usikkert.

I forbindelse med spørsmålene om sjef FSANs fagmyndighet, ble forholdet mellom FSAN sentralt og SANiF i grenene også problematisert av informantene. Hverken sanitetsdoktrinen eller sanitetsdirektivet avklarer eller beskriver kriteriene for forholdet i særlig grad. Doktrinen omtaler ikke grensaniteten i det hele tatt, mens direktivet i punkt 5c, presiserer at «grenvise behandlings- og evakueringskonsepter skal utvikles av styrkesjefer i samarbeid med sjef FSAN. Grenvise konsepter godkjennes av sjef FSAN».³¹³ Distinksjonen mellom FSAN og SANiF er også fraværende i de politiske dokumenter, foruten Prop. 36 (2001-2002), som foreslo opprettelsen av Forsvarets sanitet som «øverste sanitetsfaglige organ i Forsvaret».³¹⁴ Usikkerheten om roller, ansvar og myndighet har med andre ord vært tilstede i sanitetsvirksomhet over lang tid.

En informant nevnte at mange operative strukturelementer skal avgis fra FSAN sentralt, for å understøtte grensanitetene og andre fellesavdelinger i tilfelle større kriser og krig. Dette øves det lite på. I et krigsscenario er det derfor usikkert hvorvidt denne prosessen vil la seg gjennomføre effektivt i praksis. Problemstillingen ses i sammenheng med andre spørsmål og kommentarer fra informantene om mangelfulle og ukoordinerte planverk.

³⁰⁹ Iver Johansen, *Hva betyr samfunnet for militær effektivitet? En analyse av sosial kapital i produksjonen av militær makt*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2010), 41-43.

³¹⁰ "Summary of the Geneva Conventions of 1949 and Their Additional Protocols," (2011). Hentet 2. november, 2021, https://www.redcross.org/content/dam/redcross/atg/PDF_s/International_Services/International_Humanitarian_Law/IL_SummaryGenevaConv.pdf.

³¹¹ "Forsvarets doktriner for sanitets- og veterinærvirksomhet."; "Instruks for sjef Forsvarets sanitet."; "Direktiv for sanitetsvirksomhet."

³¹² "Instruks for sjef Forsvarets sanitet."; *Direktiv for kommando og kontroll*.

³¹³ "Direktiv for sanitetsvirksomhet."

³¹⁴ *Om visse organisasjonsendringer mv. i Forsvaret*, (2001-2002), Stortingsproposisjon nr. 36

SANITETENS ORGANISASJON. Saniteten består i dag av FSAN og SANiF. Informantene viste varierende kunnskap om denne innrettingen. Dette tyder på en begrenset forståelse av sanitetsorganisasjonen, spesielt blant sivile totalforsvarsaktører. Flere informanter mente at en av FSANs fremste styrker er organisasjonens evne til å representere saniteten som én institusjon utad. Det fremstår imidlertid som at andre totalforsvarsaktører ikke er klar over at saniteten består av mer enn FSAN. Dette inntrykket får en også av dokumentanalysen: Hverken «SANiF» eller «Saniteten i Forsvaret» og forholdet til FSAN nevnes en eneste gang i politiske dokumenter. Det sivile helsevesenets organisasjon fikk ikke like stor oppmerksomhet i intervjuene. Likevel er saniteten avhengig av den, og dens organisatoriske utvikling er derfor av stor interesse for analysen.

Informantene var enige i at sanitetsvirksomhet i Forsvaret er nødvendig og at FSAN er et viktig overordnet faglig organ for å regulere grensanitetene. Med ett unntak var de også enige i at saniteten bør være en uavhengig DIF, for å sikre sjef FSAN og sanitetens synlighet og oppmerksomhet. Likevel syntes ikke informantene at saniteten burde være en (selvstendig) gren, slik den er i enkelte andre land, da dette ville kreve en operativ sjef FSAN.

Det var tydelig at militære informanter hadde stor tiltro til at helsevesenet klarer å dekke Forsvarets behov, i alle faser. Sivile informanter på sin side var langt mer skeptiske til egen kapasitet hvis de skulle dekke Forsvarets totale behov.

Trendanalysen viser at forsvarsbudsjettet frem mot 2040 sannsynligvis vil komme under press. På den ene siden vil teknologisk utvikling medføre at Forsvaret blir tvunget til å velge mellom et kvantitativt mindre Forsvar, som kan holde følge med en rivende teknologisk utvikling, eller et kvantitativt større Forsvar som vil utfordres kvalitativt. På den andre siden vil spesielt eldrebølgen og den voksende forsørgerbyrden, mest sannsynlig presse statsbudsjettet til å måtte omprioritere offentlige midler. I begge tilfeller er saniteten sannsynligvis fortsatt lavt prioritert i Forsvaret, og kan møte betydelige utfordringer, når harde økonomiske valg må tas mot 2040.

Både dokumentanalysen og den historiske gjennomgangen i vedlegg A, underbygger disse trendene. Erfaringene fram til i dag er at saniteten står lavt på dagsordenen, til tross for at norske bidrag i internasjonale operasjoner svært ofte har vært sanitetskapasiteter. I langtidsplanene for forsvarssektoren er saniteten kun viet en tredjedel av én side. Seksjonene har hatt en tendens til å inneholde konkrete tiltak, men referer kun til «Forsvarets sanitet», det vil si fagmyndigheten, og ikke til SANiF eller forholdet mellom disse to. Dette kan resultere i at saniteten går inn i fremtiden med utfordringer som er mindre presist omhandlet i overordnede dokumenter, fordi det ikke skilles tydelig mellom FSAN og SANiF for øvrig.

Klimaendringer, demografiske endringer og globale politiske endringer, bidrar til en mindre forutsigbar og mindre stabil verden, med økt smitte av sykdommer fra dyr til mennesker og blant mennesker. Informantene ble spurt spesifikt om sanitetens organisasjon, i møte med de fremtidige helsetruslene de selv pekte på. Pandemi og CBRNE-relaterte trusler var de to mest nevnte. Informantene mente at saniteten er utilstrekkelig organisert for å håndtere disse truslene.

Planverkene er for svake, øvelser er for få, øvingsutbyttet er begrenset, saniteten er for dårlig dimensjonert og sivil-militær kommunikasjon er mangelfull, ifølge informantene.

TOTALFORSVARET. Informantenes syn på saniteten i totalforsvaret er motstridende. På den ene siden mente de at saniteten fungerer godt i totalforsvaret. På den annen side mente de at saniteten hverken har kapasitet eller kapabilitet til å utføre sine oppgaver i totalforsvaret. Noen informanter mente også at saniteten i utgangspunktet ikke har oppgaver i totalforsvaret.

Fordi FSAN gir krigskirurgisk opplæring til sivilt helsepersonell, mente et klart flertall av informantene at saniteten er en ressurs for det sivile. De mente også at saniteten kan bli en bedre ressurs; den er god, men ikke god nok. Forbedringspotensialet ligger, ifølge informantene, i sanitetens spisskompetanse på deres særområder. Saniteten ser på seg selv som relevant innen flere særområder, men har utfordringer med å kommunisere dette til sivile aktører, som ikke har nok kunnskap om saniteten, til å vurdere deres relevans i forskjellige scenarioer. Spesielt informasjon om hva som er sanitetens særegne kapabiliteter og hvordan disse kan brukes, i hvilke situasjoner, savnes på sivil side.

Dokumentanalysen bekrefter dette funnet. Saniteten har svært begrensede ressurser å tilby helsevesenet. Siste langtidsplan for forsvarssektoren (2021-2024) har en gjennomgang av Forsvarets bistand under COVID-19-pandemien. Utover Heimevernets bistand med grensekontroll, har ikke Forsvaret vært en sentral bidragsyter under pandemien. Selv under en global pandemi og internasjonal helsekrise ble sanitetens bistand begrenset til for eksempel utlån av telt til noen sykehus.³¹⁵

Militære informanter fremhevet sanitetens spisskompetanse: *Å kunne dra dit sivile aktører ikke kan.* Flyktningstrømmen over Storskog i 2015 utfordret likevel totalforsvarets planer og oppdrag på å håndtere en demografisk utfordring, av en slik størrelse, i et slikt område. Sør-Varanger hadde beredskapsplaner fra den kalde krigen, som første gang ble tatt i bruk under Balkan-krigen.³¹⁶ Disse planene baserte seg på bruk av Fjellhallen i Kirkenes, men etter kort tid ble hallen for liten, og UDI fikk store problemer med å oppdrive andre mottaksplasser.³¹⁷ Resultater fra medisinske prøver av flyktningene kunne heller ikke videresendes, da UDI ikke delte informasjon om hvor flyktningene befant seg.³¹⁸ Politiet erkjente i ettertid at egne ressurser ikke ble satt inn tidlig nok for å hjelpe Øst-Finnmark politidistrikt med situasjonen.³¹⁹ Ettertidens evalueringer antyder at hendelsene i Storskog satte det norske totalforsvaret på prøve, og at totalforsvaret *ikke* håndterte situasjonen på en god måte.

³¹⁵ *Evne til forsvar – vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*

³¹⁶ Anne Mette Asfeldt et al., "Da bakdøren til Europa sto åpen," (21. september 2018). Hentet 18. oktober, 2021, <https://tidsskriftet.no/2018/02/kronikk/da-bakdora-til-europa-sto-apen>.

³¹⁷ Ibid.; Thomas Olsen and Jan Gunnar Furuly, "Sør-Varanger truer UDI med rettsak etter asylkrisen ved Storskog," *Aftenposten* (14. april 2016). Hentet 16. november, 2021, <https://www.aftenposten.no/norge/i/VRboV/soer-varanger-truer-udi-med-rettsak-etter-asylkrisen-ved-storskog>.

³¹⁸ Asfeldt et al., "Da bakdøren til Europa sto åpen."

³¹⁹ "Politiet tar selvkritikk for Storskog-håndtering," *Dagbladet* (13. april 2016). Hentet 16. november, 2021, <https://www.dagbladet.no/nyheter/politiet-tar-selvkritikk-for-storskog-handtering/60452185>.

Sjef FSAN sitter i Helseberedskapsrådet som nestleder. Denne ordningen har eksistert siden 1948, da han ble nestleder i *Beredskapsrådet for landets helsestell* (se vedlegg A). Rollen i Helseberedskapsrådet er viktig for sivil-militær kommunikasjon, og er et av få eksempler på at saniteten har en definert funksjon i totalforsvaret. Enkelte informanter var usikre på hvilken effekt som kommer ut av denne funksjonen.

Informantene nevnte ved ulike anledninger et behov for flere felles øvelser, bedre sivil-militære planverk og bedre kommunikasjon mellom Forsvaret, saniteten og helsevesenet. Slike behov oppstår blant annet av mangelen på en robust *struktur* i totalforsvaret, som kan samhandle fortløpende i hverdagen, ikke bare når en trussel oppstår og i noen få øvingssammenhenger. Totalforsvarets ansvar og funksjon beskrives blant annet gjennom DSBs veileder og rapporten *Støtte og samarbeid* fra Justis- og beredskapsdepartementet og Forsvarsdepartementet. Her står det at totalforsvaret består i hovedsak av *gjensidig* sivil-militær støtte i forbindelse med «forebygging, beredskapsplanlegging, krisehåndtering og konsekvenshåndtering i hele krisespekteret». ³²⁰ Det som er noe uklart er *hvordan* den gjensidige støtten og samarbeidet skal virke i hverdagen, slik informantene etterlyste.

6.3.1 Strukturelt handlingsrom for saniteten frem mot 2040

Hovedfunn: Med utgangspunkt i gjeldende strukturutviklingsplan, vil sanitetsstrukturen i 2028 hovedsakelig bestå av de samme kapabiliteter, med noe økt kapasitet, som de saniteten hadde i 2005.

PLANLAGT STRUKTURUTVIKLING FOR SANITETSVIRKSOMHETEN. Forsvarssjefens fagmilitære råd anbefalte i 2019 en relativt flat utviklingskurve for saniteten i Forsvaret frem mot 2028, i alle alternative strukturer. ³²¹ Regjeringen valgte minimumsalternativet for hele Forsvaret. For sanitetens del innebærer dette en marginal kapasitetsheving i noen eksisterende kapabiliteter, og en ny tilførsel av ledelseskapasitet. Generelt sett består dagens sanitetsstruktur av de samme kapabiliteter - med noe økt kapasitet - som den saniteten hadde i 2005. Det vil si at saniteten i realiteten ikke har hatt noen strukturutvikling av betydning i løpet av 23 år. Her må det understrekes at det ikke er skalering eller endring av strukturen som bør være hovedfokuset for innretningen av saniteten frem mot 2040. Det er sanitetens *oppgaver* og *oppdrag* som må være hjemmelsgrunnlaget for hvor mye personell, hvilken kompetanse og hvor store materiellsystemer saniteten skal ha, for å kunne ha en akseptabel evne til å realisere de pålagte samfunnsoppgavene og tilfredsstille Forsvarets operative krav.

Skal sanitetsstrukturen innrettes etter FSJs prioriterte målsettinger, må den bygge opp og styrke organisatoriske egenskaper som hurtigere *reaksjonsevne*, større *gripbarhet* og høyere *fleksibilitet*.

³²⁰ *Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag*, 10.

³²¹ *Et styrket forsvar - Forsvarssjefens fagmilitære råd*, Forsvarsstaben (Oslo: Forsvaret, 2019).

I gjeldene strukturutviklingsplan, kan det være vanskelig å identifisere hvordan saniteten skal nå disse målsettingene. De fleste andre kapabiliteter i Forsvaret, vil få en relativt mer tilfredsstillende strukturutvikling frem til 2028, for å øke reaksjonsevnen og få en mer fleksibel innretting.³²² Etter FFIs vurdering må sanitetsstrukturen styrkes og moderniseres for å bli mer kosteffektiv. Med dagens strukturutviklingsplan vil de strukturelle rammene bli for små, og kanskje så små at noen sanitetskapabiliteter vil ligge nær eller under *kritisk masse*. Da vil sannsynligvis selv omfattende moderniserings- og effektiviseringstiltak ha begrenset effekt.

ØKONOMI OG BEREDSKAPSANSVAR. En sentral problemstilling for saniteten og totalforsvarets aktører knyttes til hvem som skal betale for hvilken beredskap. Prinsippene for statlig økonomistyring medfører at behovene fremsatt av forsvarssektoren, skal betales av forsvarssektoren. Dette prinsippet har stor betydning for sanitetsvirksomheten. Den er helt prisgitt forsvarsledelsens vilje til å betale for, enten egen sanitetsberedskap, eller ved å betale sivilt helsevesen for å levere beredskap til Forsvaret.

FFIs analyse viser at det er noen uklarheter knyttet til hvem som skal bære ulike utgifter i det sivil-militære grensesnittet. Dette gjelder spesielt beredskapsbaserte ressurser. Det er vanskelig å finne eksempler på tverrsektorielle initiativer for å få dette avklart. Det er for eksempel behov for å tydeliggjøre hvem som skal betale for at helsevesenet og saniteten i Forsvaret får anskaffet nødvendig kompatibel teknologi og digitale løsninger, slik at de kan ha digital evne til samhandling og utveksling av informasjon. Den nasjonale evnen til å evakuere store pasientvolum (bulk-evakuering) ble avvirket tidlig på 2000-tallet, som en del av Forsvarets omstilling fra og med 2001. Å bygge opp en slik kapasitet på nytt er meget kostbart. Hverken Forsvaret eller helsesektoren har per i dag, hverken på kort eller lang sikt, budsjettet for å minimere eller lukke dette kritiske kapasitetsgapet.

Det er en gjensidig forventning om at militær sanitet skal holde en tilstrekkelig kapasitet og beredskap for å kunne håndtere egne pasienter i krise og krig. Samtidig skal sivilt helsevesen ha beredskap til å kunne motta og behandle militære pasienter. Disse forventningene ligger der, samtidig som det er en felles erkjennelse, både i saniteten og i helsevesenet, at deres samlede ressurser ikke er dimensjonert for å håndtere de store pasientvolumene det er snakk om, ved større nasjonale kriser og i krig. FFI anser en mulig årsak til å være at, erkjennelsen av underdimensjoneringen ikke er kommunisert godt nok til de politiske beslutningstakerne, spesielt i Forsvarsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet.

FFI har avdekket funn i datamaterialet som tyder på at planverk og konsepter har tatt utgangspunkt i for grove tapsestimer og utdaterte gapsanalyser. Funnene dreier seg om at Forsvarets behov for sivil støtte fra helsevesenet, gjennomgående, ikke er dimensjonert i forhold til de reelle behovene. Behovene for evakuering og behandling er ikke tallfestet i noen form. Uten slike

³²² *Evne til forsvar – vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*

avgjørende inngangsverdier, stiller FFI spørsmål om totalforsvaret har god nok kunnskap om de helserelaterte sidene av større nasjonale kriser og krig.

Hovedfunn: Regjeringens og sektorenes styrende dokumenter dreier seg mye om *hva* totalforsvarsprinsippene er og *hvorfor* de er slik de er. Det er få konkrete beskrivelser av *hvordan* prinsippene skal virke i praksis.

TOTALFORSVARSPRINSIPPENE I PRAKSIS. Hvor vellykket er implementeringen av prinsippene om gjensidig støtte og samarbeid mellom Forsvaret og det sivile samfunnet? Tar en utgangspunkt i sivile og militære erfaringsrapporter og dokumenterte observasjoner fra nasjonale øvelser siden 2016, kan det tyde på at de fire bærende prinsipper i totalforsvaret ikke kommer godt nok til uttrykk i praksis. Det fremstår som om de ikke er tilstrekkelig operasjonalisert. Følgende punkter er gjennomgående i flere sanitets- og helseevalueringer,³²³ hvor det fremheves at det fortsatt er betydelige utfordringer med:

- å etablere en felles sivil-militær situasjonsforståelse og bygge et felles situasjonsbilde, spesielt på grunn av fraværende adekvate tapsestimater og kjennskap til sanitetens- og helsevesenets begrensninger
- å dimensjonere ressursene riktig og fortløpende koordinere felles sanitets- og helseinnsatser
- å sikre kommunikasjon og informasjonsflyt i det sivil-militære grensesnittet mellom sanitetsressurser, responsinstanser og myndigheter
- å dele og utveksle sanitets- og helseinformasjon effektivt og sikkert i det sivil-militære grensesnittet
- å sikre fortløpende og samordnet strategisk helsekommunikasjon til befolkningen
- å få kommunisert og forankret totalforsvarsprinsippene i underliggende etater og organisasjoner

Utfordringene gjenspeiles også i sentrale deler av rapportens intervjudata og dokumentanalyse. En årsak til at totalforsvarsprinsippene ikke er fullt ut implementert og operasjonalisert, synes å være at regjeringens og sektorenes styrende dokumenter i hovedsak dreier seg om å forklare *hva* formålet med prinsippene er og *hvorfor* prinsippene er slik de er. Hensikten beskrives godt, men det er påfallende lite innhold i dokumentene som beskriver konkrete konsepter og planer for

³²³ Prosjektrapport for Nasjonal helseøvelse 2018; Nasjonal helseøvelse 2018: Evalueringsrapport for Live-delen av øvelsen.

hvordan prinsippene skal virke i praksis. Dette gjelder spesielt beskrivelser av hvordan ledelse og samordning av tverrsektorielle helseinnsatser skal foregå.

Det er også utydelig hvordan beslutninger og prioriteringer skal kommuniseres ned til de utøvende ledd, på militært operasjonelt- og sivilt regionalt nivå. Det mest konkrete dokumentet som beskriver hvordan prinsippene *kan* gjøres gjeldene, er FOHs vertlandsstøttekonsept for totalforsvaret.³²⁴ FFI anerkjenner behovet for et slik konsept, men konseptet er i hovedsak basert på erfaringer fra en større multinasjonal fredstidsøvelse (Trident Juncture 2018), og er mest sannsynlig ikke fullstendig implementert og operasjonalisert i totalforsvaret.

Med dette som utgangspunkt, og med henblikk på det mangfoldet av militære og sivile aktører som skal samvirke og samordne sine ressurser, er det sett fra FFIs ståsted forståelig - men samtidig bekymringsfullt - at det ennå er en betydelig avstand mellom teori og praksis.

6.4 Teknologi

Hovedfunn: På kort og lang sikt vil implementering av ny teknologi være en av de viktigste effektorene som sikrer bedre samordning av sivile- og militære helseressurser. Dette vil være avgjørende for totalforsvarets evne til hurtig, koordinert og fleksibel sivil-militær innsats.

Teknologisk utvikling får et stadig større fokus, og blir en svært viktig del av sikkerhets- og geopolitikk. Land som USA, Kina og Russland satser stort på teknologisk innovasjon, noe som setter verden på en kurs mot en fremtid der kun stormakter har råd til teknologisk innovative forsvarsstyrker.³²⁵ I Arktis tilspisser situasjonen seg, også teknologisk. Arktiske stater som deltar i den tiltakende stormaktsrivaliseringen bruker teknologi for å styrke etterretningskapabilitetene i Arktis. Dette bidrar til stadig steilere fronter i Norges nabolag.³²⁶

Denne trenden påvirker Norges behov for et teknologisk innovativt Forsvar. Forsvaret har i denne sammenheng et verdifullt fortrinn: Norge er, som et av verdens mest digitaliserte land, svært villig til å introdusere ny teknologi.³²⁷ Dokumentanalysen og intervjudataene viser at sanitetsvirksomheten ikke har hatt samme villighet, motivasjon og evne for å følge denne trenden.

Informantene mente at saniteten utnytter sivile ressurser godt, men at det likevel er forbedringspotensial. Saniteten bør utnytte sivil kompetanse bedre og i større grad vurdere og anskaffe sivilt utviklet teknologisk hylleware for bruk i saniteten. Sanitetens avhengighet av sivil medisinskteknologisk utvikling og -kompetanse omtales sjelden i politiske dokumenter eller

³²⁴ "Norsk vertlandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret."

³²⁵ Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*, 47-55.

³²⁶ Urban, "A New (Cold) Front in Polar Intelligence? Trends and Implications of Technology- Enabled Monitoring in the Arctic," 9-10.

³²⁷ *Evne til forsvar - vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*, 39.

Forsvarets styrende dokumenter. Det kan skyldes at problemstillingen enten ikke er anerkjent, eller ikke tatt hensyn til på strategisk nivå. Det kan få alvorlige følger for fremtidens sanitet.

Det synes å være to sentrale årsaker til den teknologiske tilstanden i saniteten. Den ene er at saniteten generelt har lav teknologisk kompetanse i sine avdelinger, og det andre er at sanitetsvirksomheten i svært liten grad har drevet, eller har planer om å drive, systematisk FoU- eller CD&E-aktiviteter, på sanitetsrelatert teknologi og digitale prosesser. Informantene kritiserte de samme forholdene; det er ikke rekruttert nok av riktig kompetanse, og FoU-aktiviteter er ikke tilstrekkelig behovsstyrte innenfor teknologifeltet. Sanitetens evne til digital samhandling med totalforsvarsaktører er nødvendigvis også lav eller fraværende på grunn av disse faktorene. Dette forholdet forsterker alvoret i situasjonen og vil kreve en mer omfattende tiltaksplan, på kort og lang sikt. Om saniteten skal bli en relevant aktør i totalforsvaret må den bruke *kompatibel teknologi* og ha *digital evne* til å for eksempel kunne utveksle tekst, tale og bilde-informasjon med sivile aktører.

Innovasjon er når noe nytt, vurderes nyttig, og tas i bruk av organisasjonen. Denne tilnærmingen krever imidlertid involvering, samordning, kommunikasjon og ikke minst evnen til å prøve og feile. Flertallet av FFIs informanter visste ikke nok innovasjonsprosesser i saniteten til å bedømme hvorvidt saniteten er innovativ. Blant de som kjente til slike prosesser i saniteten, mente et tydelig flertall at saniteten *ikke* er en innovativ organisasjon. Etter FFIs vurdering mangler det nye ideer, det skorter på evnen til å vurdere de nye ideene som nyttig og det er en stor svakhet i evnen til å implementere de nyttige ideene.

Lav organisatorisk innovativ evne medfører en stor utfordring når saniteten fremover påtar seg den omfattende oppgaven med å modernisere egne tjenester, slik at både dagens og fremtidens teknologi kan tas i bruk. Kun åtte (av 24) av informantene svarte at de hadde erfaring med nyere teknologisk utvikling. Det ble også svart «vet ikke» flest ganger i denne kategorien i intervjuguiden, og «vet ikke» var også det mest brukte svaret på en rekke andre spørsmål relatert til teknologiutvikling.

Teknologisk utvikling skjer svært raskt, og det forventes at farten vil øke mot 2040. Et viktig, overordnet trekk ved den teknologiske utviklingen er *usikkerhet*. Selv om man kan peke på konkrete teknologier som vil være viktige i tiden mot 2040, kan man ikke med sikkerhet forutsi hvordan de kan *kombineres*. Forsvaret har fått en digitaliseringsstrategi, og forsvarssektoren har fått en IKT-strategi. Dokumentanalysen viser at saniteten ikke er en eksplisitt del i disse planverkene. Saniteten sliter allerede i dag med å holde seg oppdatert på samtidens teknologi, og vil derfor møte en betydelig utfordring mot 2040, i møte med fremtidens teknologiske utvikling.

IKT-SYSTEMER. En fersk FFI-rapport viser at «Forsvaret benytter i dag mange IKT-løsninger som fungerer kun isolert og autonomt». ³²⁸ Ulike avdelinger, grener og graderingsnivåer bruker ulike systemer. Både forsvarssektorens IKT-strategi og Forsvarets digitaliseringsstrategi, problematiserer dette teknologiske lappeteppet. Det bidrar til samhandlingsvanskene og

³²⁸ Jan Erik Voldhaug et al., *Hvordan kan ny IKT gjøre Forsvaret bedre?*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2021), 24.

konfliktene mellom de ulike grenene og DIF-ene, som beskrevet av flere informanter. FFI-rapporten anbefaler introduksjon av skyteknologi og 5G for å motarbeide denne trenden. Med disse teknologiene kan tjenestene sentraliseres og brukes i felt uten behov for upraktisk maskinvare. 5G vil gjøre overføringer raskere, sikrere og mer tilgjengelige, også i felt.³²⁹

Trendanalysen beskriver en rekke teknologier som har blitt utviklet, er under utvikling og kan videreutvikles mot 2040, og som baserer seg på autonome systemer. Disse inkluderer blant annet såkalt «sverm-teknologi»,³³⁰ overvåkingssystemer og våpensystemer. FFIs informanter fokuserte naturligvis på sanitetsdomenet, men kom likevel med noen refleksjoner rundt autonomi. De fleste informantene omtalte droner for transport og evakuering.

FFI vurderer det som viktig å knytte anskaffelse av teknologi til organisasjonens behov. Samtidig kan sanitetens evne til å utnytte og ta del i fremtidens teknologiske utvikling reduseres av et overdrevent fokus på dagens behov. Droneteknologi kombinert med kunstig intelligens kan bli en svært viktig faktor både i og utenfor forsvarssektoren.

Teknologikategoriens spørsmål var generelt preget av et høyt antall informanter som ikke kunne avgi et godt svar. Dette var spesielt tilfellet da informantene ble spurt om *nytt* av bedre databehandling i fremtiden. Syv informanter hadde ingen formening om bedre databehandling i saniteten, mens 14 syntes det er nødvendig. Slik som både digitaliseringsstrategien for Forsvaret og IKT-strategien for forsvarssektoren viser, er ikke dette nødvendigvis et problem som er isolert til saniteten, men heller en generell svakhet i Forsvaret. Saniteten er ikke en del av nettverksbasert forsvar (NbF), har et utdatert SANDOK-system og mange analoge arbeidsprosesser. Det viser at saniteten har mange teknologiske svakheter.

Folkehelseinstituttet (FHI) utarbeidet sammen med FSAN en rapport om digitalisering av helsedata for vernepliktige, som viser at digitalisering av helsedata i Forsvaret er realiserbart.³³¹ Skall dette kunne gjennomføres i større skala, er det nødvendig med en grundig utredning av det juridiske personvernsaspektet. Informantene uttrykte behov for bedre databehandling. FSAN drifter allerede SANDOK-systemet, som ble beskrevet som utdatert og tungvint av informantene. Data, spesielt stordata, blir viktigere og meget relevant for fremtidens sanitetstjenester.

Disse problemstillingene er langt fra unike for saniteten. Offentlig sektor har hatt store teknologiske utfordringer de siste 10–15 årene. Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon (KS) gjennomførte i 2014 en landsomfattende kommuneundersøkelse,

³²⁹ Ibid, 26-27.

³³⁰ Selvorganiserende og samvirkende autonome systemer.

³³¹ Elin Fadum et al., *Digitalization of health data from military conscription – a pilot project*, Folkehelseinstituttet (Oslo: Folkehelseinstituttet, 2020), 26.

om offentlig sektors teknologiske modenhet.³³² Konklusjonene fra KS-undersøkelsen samsvarer i stor grad med de utfordringer som er observert i saniteten.

Eksempelet fra KS brukes fordi det i stor grad er direkte overførbart til saniteten, og at kommunene har erkjent at problemet krever en «strategi med systemisk tilnærming og en helhetlig tiltaksplan».³³³ Per i dag er fraværet av tilstrekkelig teknologisk kompetanse og en uttalt digitaliseringsstrategi i saniteten, to sentrale forhold som forfølges videre i FFIs arbeid med sanitetens behovs- og gap-analyse i prosjektrapport nr. 2.

Dagens Nødnett ble problematisert av både sivile og militære informanter. Saniteten er avhengig av den sivile helsetjenesten, men har ikke muligheten til å kommunisere gjennom deres egne kanaler. Nødnett brukes av «... politi, brann- og helsetjeneste, samt andre aktører med nød- og beredskapsansvar».³³⁴ Ifølge de militære informantene, ser saniteten på seg selv som en samfunnssikkerhetsressurs, men organisasjonens fravær i kommunikasjonsnettet mellom nød- og beredskapsaktører, bestrider denne oppfatningen. Sivile informanter og dokumentanalysen ga også uttrykk for et annet syn: Saniteten er hverken en relevant eller gripbar ressurs.

Hvis saniteten virkelig skal være i stand til å «dra dit det sivile ikke kan» og å tilby nisjekompetanse, er samhandling i et felles kommunikasjonsnettverk med andre totalforsvarsaktører en ufravikelig forutsetning. ("Hva er Nødnett?," p. 45; Vu, 2021) Dagens nødnett er primært et talesamband, og det har svært begrenset kapasitet for overføring av data.³³⁵ I Viking Sky-ulykken betød dette at situasjonsbildet som ble fremskaffet, ikke kunne deles over Nødnettet, annet enn i muntlig form.³³⁶

Årsaken til at talesamband alene ikke er tilstrekkelig, er at ulike aktører i totalforsvaret benytter ulike informasjonssystemer i sin interne kommunikasjon. FFI har tidligere vist at det er en rekke såkalte «silo-utfordringer» innen IKT mellom de ulike statlige aktørene i totalforsvaret, og dette er med på å vanskeliggjøre informasjonsdeling.³³⁷ Evalueringsrapporten etter Gjerdrum-skredet trekker frem at aktørene i innsatsområdet ikke hadde tilstrekkelige og egnede digitale verktøy for samhandling, og i tillegg hadde aktørene informasjonssystemer som i liten grad kommuniserte med andre aktørers informasjonssystemer.³³⁸

Denne problematikken, hvordan man kan danne et felles situasjonsbilde og dele det mellom sivile og militære aktørers ulike kommando, kontroll og informasjonssystemer (K2IS), har vært

³³² "Hvor digital er kommunesektoren?," (25. oktober 2018). Hentet 4. februar, 2022, <https://www.ks.no/fagomrader/forskning-og-utvikling-fou/forskning-og-utvikling/fou-rapporter/hvor-digital-er-kommunesektoren/>.

³³³ "Digital modenhet." Hentet 4. februar, 2022, <https://www.kommunett.no/strategi/digital-modenhet>.

³³⁴ "Hva er Nødnett?." Hentet 8. februar, 2022, <https://www.nodnett.no/om-nodnett/hva-er-nodnett/>.

³³⁵ Anders Mykkeltveit and Anne Pernille Hveem, *Forsvarssektorens mulige tilnærminger til fremtidig løsning for nød- og beredskapskommunikasjon (Unntatt Offentlighet)*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2021).

³³⁶ *Evalueringsrapport av Viking Sky-hendelsen*.

³³⁷ Voldhaug et al., *Hvordan kan ny IKT gjøre Forsvaret bedre?*, 27.

³³⁸ *Evalueringsrapport: Redningsaksjonen og den akutte krisehåndteringen under kvikkleireskredet på Gjerdrum*, Hovedredningssentralen (Hovedredningssentralen, 2021).

hovedfokus for prosjektet «Common Operational Picture in Disaster Crisis Management (COPDCM)» finansiert av European Defence Agency (EDA). I eksperimentene har ulike simuleringssystemer generert en virtuell virkelighet som har stimulert et militært K2IS, Forsvarets NORCCIS (Norwegian Command Control Information System), og et sivilt K2IS, COBRA. Informasjon ble utvekslet begge veier mellom informasjonssystemene og nær-sanntid sensordata hentet inn for å gi et mer fullstendig situasjonsbilde for både sivile og militære beslutningstakere.³³⁹ EDA og tyske myndigheter vurderer resultatene som lovende og ønsker et oppfølgingsprosjekt. Norges utfordringer med et manglende *sivilt* overbyggende K2IS i *totalforsvaret*, som kan kobles opp mot *Forsvarets* K2IS, er ikke unike. Det pågår forskning for eksempel i COPDCM som saniteten kan vurdere som mulige løsninger for å dekke noen av sine behov.

INFRASTRUKTUR. Teknologi som skytjenester og 5G gir muligheter for å lukke eksisterende gap i infrastrukturen og nye løsninger som er innrettet for fremtiden. Saniteten er per i dag, en fragmentert organisasjon bestående av det sentrale FSAN og grensaniteter i hver forsvarsgren. Som FFIs rapport om IKT i Forsvaret argumenterer, ville et sentralt, skybasert system kunne knytte sanitetstjenestene sammen, uten at det påfører grensanitetene tungvint fysisk maskinvare. Informantene tok ikke stilling til slike løsninger, og sanitetstjenestenes digitale muligheter til bedre samhandling er ikke tema i langtidsplaner, anskaffelsesplanen, Forsvarets digitaliseringsstrategi eller forsvarssektorens IKT-strategi. Figur 4.4 viser de mest populære ordene brukt i forsvarsdokumenter.

IKT er et sentralt og gjennomgående begrep i både doktriner, direktiver, instruksjoner og strategiske planverk. Likevel nevnes ikke saniteten i hverken Forsvarets digitaliseringsstrategi eller IKT-strategi. Saniteten er heller ikke en del av NbF.³⁴⁰ Dette kan muligens forklare informantenes oppfatning av at fremtidens digitale infrastruktur i stor grad fokuserer på dagens mangler, i stedet for fremtidens muligheter mer generelt. Trendanalysen beskriver en massiv teknologisk utvikling, som saniteten sannsynligvis vil slite med å følge og dra nytte av. Etter FFIs vurdering må saniteten i større grad rive seg løs fra nåtidens behov og heller tenke mer konkret i et tydelig fremtidsrettet perspektiv.

MASKINER OG UTSTYR. Informantene var generelt misfornøyd med mye av sanitetens digitale maskiner og utstyr. Forsvarets pasientdokumentasjonssystem (SANDOK) er utdatert og upraktisk, og møter i liten grad sanitetens behov. Å sende informasjon inn til systemet, spesielt fra internasjonale operasjoner, og å få ekstrahert informasjon, ble beskrevet som svært tungvint. SANDOK, som én gang var høyteknologisk, ligger i dag langt bak andre systemer for lagring, deling og bruk av pasientdata.

I svarene knyttet til sanitetens teknologiske maskiner og utstyr, falt informantene raskt ned på dagens mangler. Saniteten klarer ikke å evakuere eller behandle alle pasienter, et syn som ble delt av et solid flertall av informantene. Informantene så på droner som en effektiv løsning på denne

³³⁹ Martin Asprusten et al., "Using M&S Standards in Combined Civil and Military Training for Disaster and Crisis Management" (2022 Simulation Innovation Workshop 7.-11. februar 2022)

³⁴⁰ Nettverksbasert Forsvar.

utfordringen. Droner kan, fra et sanitetsperspektiv, brukes til både transport av medisinske forsyninger frem til stridssonen og evakuering av syke og sårede vekk fra stridssonen. Trendanalysen viser at slik teknologi testes ut i dag, både i Norge, Kina og USA. Anskaffelse av slik teknologi er dyrt, men vil gjøre det mulig å la et lite antall personell gjøre mye.

«Samspillet mellom mennesker og nye teknologier er det som vil gi NATO-alliansen de største utfordringene framover».³⁴¹

Kun to informanter nevnte utstyr som biometriske sensorer, som kan sende data fra soldater i sanntid. En rekke informanter ønsket utvikling innen telemedisin, men kunne ikke foreslå konkret teknologi for å tilrettelegge for dette.

Trendanalysen beskriver en rekke teknologiske utviklingsløp som kan være relevante for fremtidens sanitet. Blant annet jobbes det med å utvikle eksoskjelett, 3D-printing av organer og bruk av biologisk materiale i helning av sår og skader. Medikamenter som styrker skjelett og ledd, sporing av medisinsk transport i sanntid og systemer som loggfører, overfører og oppbevarer medisinsk data, er også i sterk utvikling.³⁴² Amerikanske og britiske styrker bygget for eksempel opp en omfattende database på skader fra krigen i Irak.³⁴³ Slik forskning ble ikke nevnt av noen informanter, selv om teknologiene er under utvikling i dag. Det kan ikke sies om dette er på grunn av uvitenhet eller at disse teknologiene oppfattes som irrelevante. Et stort fravær av et fremtidsrettete perspektiver og lite kunnskap om teknologisk utvikling, er likevel et tydelig inntrykk i intervjudataene.

CYBERTRUSLER. 20 informanter så på cybertrusler som fremtidens alvorligste teknologiske trussel. Flere informanter beskrev hva de la i dette begrepet: Angrep på avanserte og sårbare systemer, jamming av utstyr og kommunikasjonssamband, påvirkningsoperasjoner og hacking. Trendanalysen viser at cyberangrep, terroranslag og trusler mot lov og orden kan bli vanligere. Samtidig er det sannsynlig at Forsvaret kun vil ha kapasitet til å beskytte egne systemer.³⁴⁴ Dette gjør at andre aktører enn Forsvaret får en viktigere rolle i totalforsvaret.³⁴⁵ Saniteten bør derfor planlegge sin teknologiske utvikling ut fra et totalforsvarsperspektiv. Dette kan for eksempel oppnås gjennom FFIs anbefalte prioritering av anskaffelse av *teknologisk hylleware*.³⁴⁶

³⁴¹ "– Norge har mye å tilby Nato, sier Stoltenberg," news release, 3. september, 2021, <https://www.ffi.no/aktuelt/nyheter/-norge-har-mye-a-tilby-nato-sier-stoltenberg>.

³⁴² Fey, *3D Printing and International Security*; Listek, "West Point: Bioprinting for Soldiers in the Battlefield."

³⁴³ Erik Fosse, "Krigens pris," *Tidsskriftet for den Norske Legeforening* (15. mai 2012). Hentet 9. desember, 2021, <https://tidsskriftet.no/2012/05/leder/krigens-pris#article>.

³⁴⁴ Beadle et al., *Globale trender mot 2040 – et oppdatert fremtidsbilde*.

³⁴⁵ Øystein Blymke, "Dagens trusselsituasjon: Politiets rolle i totalforsvaret er enda mer avgjørende enn for bare et par tiår siden," *Politiforum* (2. juli 2021). Hentet 20. oktober, 2021, <https://www.politiforum.no/sikkerhetspolitikk/dagens-trusselsituasjon-politiets-rolle-i-totalforsvaret-er-enda-mer-avgjorende-enn-for-bare-et-par-tiar-siden/215630>.

³⁴⁶ Voldhaug et al., *Hvordan kan ny IKT gjøre Forsvaret bedre?*

Blymke (2021) fremhever et behov for mer samarbeid mellom Politiet, PST og militær etterretning for å øke totalforsvarets cybersikkerhet. De fleste cyberangrep skjer gjennom tredjeparts-programvare som ulike offentlige og private virksomheter bruker. Dermed har også aktører som utvikler, drifter og vedlikeholder IKT-systemer, et betydelig potensial for å bidra til norsk cybersikkerhet.³⁴⁷ Norges offentlige sektor er i verdenstoppen innen digitalisering,³⁴⁸ som har bidratt til effektivisering, men også økt sårbarhet overfor cybertrusler. Dette er en meget viktig årsak til at ikke bare totalforsvarsaktører, men også sivile IKT-aktører, bidrar til norsk cybersikkerhet.³⁴⁹

Forsvaret har fått kritikk for å ikke ha holdt følge med den digitale utviklingen i sivil sektor.³⁵⁰ Sjef CYFOR hevder at forsvarsledelsen ikke har mulighet til å motstå et cyberangrep, grunnet svakheter i beredskap, styrkestruktur og utholdenhet.³⁵¹ Tidligere Forsvarssjef Haakon Bruun-Hansen mente at Forsvarets digitale modenhet er så lav at det risikerer å miste kampevnen tidlig i krise og krig.³⁵² Tidligere Sjef CYFOR, Odd-Egil Pedersen, beskriver over 200 ulike IKT-systemer i Forsvaret som i svært liten grad kan kommunisere med hverandre.³⁵³ Hvis saniteten ikke blir en del av digitaliserings- og IKT-strategier, kan organisasjonen få en betydelig redusert evne til å håndtere cybertrusler.

DESINFORMASJON. Seks informanter anså påvirkningsoperasjoner og desinformasjon som de største fremtidige teknologitruslene. I norsk kontekst har ikke desinformasjon blitt rettet mot Forsvaret direkte.³⁵⁴ Likevel har Forsvaret som organisasjon spilt en rolle i ulike falske nyheter og konspirasjonsteorier. To slike hendelser har sitt opphav i COVID-19-pandemien. I ett tilfelle sirkulerte nyheter om at regjeringen ville bruke sine utvidede koronafullmakter til å sette inn Hæren mot det norske folk.³⁵⁵ I et annet tilfelle presenterte grupper i sosiale medier angivelige bevis på at, Forsvaret hadde gått til innkjøp av 3,4 millioner likposer til dem som skulle få vaksinen.³⁵⁶ Forsvaret var i disse tilfellene ikke målene ved spredningen av falske nyheter, men spilte heller en rolle som redskapet for spredningen. Med internettet og sosiale mediers stadige vekst, vil Forsvaret med høy sannsynlighet måtte forberede seg på liknende hendelser i fremtiden.

³⁴⁷ Simen Bakke, "Det digitale totalforsvaret av Norge," *Befalbladet*, 2021.

³⁴⁸ "Norge i europatoppen i bruk av offentlige netjtjenester," (16. april 2019). Hentet 26. april, 2022, <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/artikler-og-publikasjoner/norge-i-europatoppen-i-bruk-av-offentlige-netjtjenester>.

³⁴⁹ Bakke, "Det digitale totalforsvaret av Norge."

³⁵⁰ Juri Mattila et al., *Digibarometri 2020*, Taloustieto Oy (Helsinki, 2020).

³⁵¹ Ole Kåre Eide and Christian Nørstebø, "Vår evne til å stå imot et cyberangrep er marginal," (10. oktober 2017). Hentet 28. august, 2021, <https://forsvaretsforum.no/v%C3%A5r-evne-til-%C3%A5-st%C3%A5-i-mot-et-cyberangrep-er-marginal>.

³⁵² *Rapport fra cyberutredningen - Forsvarets fagmilitære råd*, Forsvarsstaben (Oslo: Forsvaret, 2019).

³⁵³ Tormod Heier, "Military samhandling – formal and informal behaviour in Norway's armed forces," in *'Samhandling' under risk. A step ahead of the unforeseen*, ed. Glenn-Egil Torgersen (Oslo: Cappelen Damm Akademisk, 2018).

³⁵⁴ Bergh, *Påvirkningsoperasjoner i sosiale medier - oversikt og utfordringer*.

³⁵⁵ Drabløs and Skille, "Nei, regjeringen vil ikke bruke forlenget koronafullmakt til å sette inn Hæren mot folket."

³⁵⁶ Eggestad, "Nei, Forsvaret har ikke bestilt 3,4 millioner likposer til koronavaksinerte."

Kognitiv krigføring har blitt et stadig viktigere tema i forsvars- og sikkerhetspolitiske miljøer. Ifølge NATO er målet med slik krigføring å påvirke, ikke bare *hva* man tenker, men også *hvordan* man tenker og handler.³⁵⁷ FFIs informanter var positive til å bygge opp motstandsdyktighet mot kognitive krigføringsstrategier i både Forsvaret og totalforsvaret, men satt som regel ikke på nok kunnskap til å kunne drøfte temaet ytterligere. Imidlertid sa flertallet av informantene seg enige i at saniteten burde utvikle kompetanse på kognitiv krigføring, men var usikre på hvordan dette bør gjøres. I tillegg nevnte flere informanter at saniteten ikke kan sitte på denne kompetansen i isolasjon – de beskrev det heller som et samfunnsproblem. Ifølge FFIs informanter understreker dette viktigheten av at slik kompetanse også står sterkt i det sivile.

Trendanalysen belyser noen faktorer som kan gi bedre forutsetninger for å drive kognitiv krigføring: Tillit til politikere og styresmakter er lavere i mange land, forholdet til sannhet svekkes og demokrati viker for autokrati. Falske nyheter har blitt et økende samfunnsproblem og påvirkningsoperasjoner bringer elementer fra krigssituasjoner med seg inn i fredstid. Fellesnevneren i disse tilfellene er klar: Hele samfunnet har blitt et potensielt mål. Ifølge FFIs informanter er det svært lite sannsynlig at saniteten selv vil være i stand til å utvikle ledende kompetanse, på et felt så komplekst som kognitiv krigføring. Som noen informanter nevnte, utvikles slik kompetanse best i sivil sektor.

6.4.1 Teknologisk handlingsrom for saniteten frem mot 2040

Hovedfunn: Sanitetsvirksomheten preges av en generell teknologisk umodenhet og symptomer på teknologiangst sees på både ledelsesnivå og i fagmiljøer. En sentral rotårsak er fravær av en implementert strategi for digital transformasjon av virksomheten.

Sanitetens teknologiske handlingsrom i perioden frem til 2028 er svært begrenset. Saniteten er ikke tildelt midler av betydning til å dekke sine teknologiske gap frem mot 2028. Verken IKT-strategien for forsvarssektoren eller Forsvarets digitaliseringsstrategi nevner saniteten, og langtidsplanen for 2021–2024, nevner ingen teknologiske satsninger fokusert på sanitetsvirksomhet.³⁵⁸ Dette betyr at dagens teknologiske handlingsrom dreier seg i større grad om å *forberede* organisasjonen på det som potensielt kan anskaffes i tidsrommet 2029–2040. FFIs analyse viser at dette er for lite ambisiøst og altfor sent. Konsekvensen er at saniteten fortsatt vil ha en bekymringsfull lav evne til digital samhandling, internt og eksternt, på kort og lang sikt.

³⁵⁷ "Countering cognitive warfare: awareness and resilience," (20. mai 2021). Hentet 29. juli, 2021, <https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/05/20/countering-cognitive-warfare-awareness-and-resilience/index.html>.

³⁵⁸ FSAN har fått godkjent og bevilget budsjett til P 8174, Beslutnings- og støttesystem for sanitetstjeneste. Prosjektstart er ca. 2 år forsinket, pga. kapasitetsproblemer i FMA. I venteperioden har FSAN gjort minimale organisatoriske forberedelser, for å forberede seg selv og SANiF, til å implementere teknologien.

Forsvarets digitaliseringsstrategi slår fast at «samfunnsoppdraget krever økt deling av informasjon på tvers og bedre samhandling med myndigheter og andre samfunnsaktører», og at det er et behov for «gode samhandlingsløsninger for å raskt få oversikt over situasjonen og koordinere på tvers». ³⁵⁹ FFIs analyser har avdekket noen negative hovedtrekk, som preger store deler av sanitetsvirksomhetens forhold til teknologi. Dette forhindrer organisasjonen i å oppfylle de nevnte målene i Forsvarets digitaliseringsstrategi.

Etter FFIs vurdering preges sanitetsvirksomheten av en generell teknologisk umodenhet og viser symptomer på teknologiangst, både på ledelsesnivå og i respektive fagmiljøer. Den store nedsiden ved slike organisatoriske trekk, er at det utvikles en teknologisk analfabetisme. Denne analfabetismen har sannsynligvis medført at saniteten ikke er en fullverdig aktør i det nettverksbaserte Forsvaret.

Det å øke en organisasjons teknologiske modenhet er en kompleks manøver som involverer *struktur, teknologi, relasjoner, interaksjon og kultur*. Det må i denne sammenheng skilles klart mellom *digitalisering* og *digital transformasjon*. Digitalisering er å ta i bruk programvare og datautstyr for å gjøre det vi allerede gjør hurtigere, billigere og mer effektivt. Digital transformasjon omfatter mer dyptgripende prosesser, som handler om utstrakt bruk av digitalisering og ny teknologi for, om mulig, å gjøre ting på helt *nye måter* eller gjøre helt *nye ting* som digital teknologi muliggjør.

Målet er å endre strategier og tilpasse organisasjonen, ved å bruke nye samhandlingsformer og andre måter å bygge og vedlikeholde relasjoner på. Dette krever implementering av nye teknologiske plattformer, en tilføring av ny kompetanse og evnen til å ta i bruk andre arbeidsprosesser. En slik transformasjon krever også annen lederkompetanse, enn tradisjonelle militære lederutdanninger gir. Organisasjoner som har lyktes med digital transformasjon, har god kompetanse om *nettverksledelse* og *kunnskapsledelse*. ³⁶⁰ Kompetanse om *sosial kapital* er også formålstjenlig i slike sammenhenger. ³⁶¹

Handlingsrommet som er identifisert i perioden 2021–2028 er i hovedsak innenfor områdene *kompetanse* og *materiell*. Med de begrensninger inneværende langtidsplan medfører, ligger de fleste mulighetene innenfor *kompetanse*.

DET TEKNOLOGISKE LANDSKAPET FREM MOT 2040. En rekke teknologier nevnt i denne rapporten er forbi *Technology Readiness Level* (TRL) 6 (teknologi demonstrert i et relevant miljø). ³⁶² For tiden eksperimenteres det med additiv tilvirkning, eksoskjelett, ubemannede dronenettverk og biometriske sensorer, eller det tas sakte men sikkert i bruk. 5G-nettverket rulles ut i stor fart, og Norge tar sikte på å bli del av «den første og mest integrerte 5G-regionen i

³⁵⁹ *Digitaliseringsstrategi for Forsvaret*.

³⁶⁰ Bø and Schiefloe, *Sosiale landskap og sosial kapital: innføring i nettverkstenkning*.

³⁶¹ James S. Coleman, "Social Capital in the Creation of Human Capital," *American Journal of Sociology* 94 (1988).

³⁶² "Technology Readiness Level (TRL)," (29. april 2021). Hentet 20. mai, 2022,

<https://www.innovasjon Norge.no/no/tjenester/innovasjon-og-utvikling/finansiering-for-innovasjon-og-utvikling/finansiering-av-innovasjonsprosjekt/technology-readiness-level-trl/>.

verden».³⁶³ *Stordata* har allerede gått fra å være et moteord til å bli en viktig del av fundamentet i en datadreven verden. Mengden data dobles omtrent annethvert år, og nådde 40 trillioner Gb allerede i 2020.³⁶⁴ Det forventes at smarthjem vil videreutvikles og at *smartbyer* vil innlemmes i IoT.³⁶⁵ Helse Midt og Telenor har et pågående 5G-prosjekt, som tar sikte på å utvikle helseløsninger for smarthjem, for å holde pasienter lengere hjemme og redusere behovet for fysisk oppmøte for konsultasjoner ved sykehusene. Det forventes videre at 500 mrd. enheter vil kobles til IoT, at 90 prosent av biler vil kobles til IoT og at folk i snitt vil ha 15 enheter koblet til IoT i 2030.³⁶⁶ Med andre ord forventes en rivende sivil utvikling som Forsvaret og saniteten kan dra nytte av.

De ovennevnte trendene underbygger påstanden om at teknologisk utvikling i hovedsak blir sivilt drevet. Dette er en positiv utvikling, fordi FFI anbefaler at saniteten og Forsvaret anskaffer teknologisk hyllevare fremfor selvutviklede eller skreddersydde løsninger.

I perioden 2029–2040 vil det teknologiske mulighetsrommet være langt større enn i perioden 2022–2028, men også mye mer uforutsigbart. De viktigste tiltakene saniteten må iverksette på kort sikt, er å bygge opp nødvendig teknologisk kompetanse og anlegge en fleksibel digitaliseringsstrategi, som er innrettet for å møte den teknologiske uforutsigbarheten som øker frem mot 2040.

Additiv tilvirkning, smartmaterialer, blandet virkelighet, gensekvensering, bioteknologi, kvanteteknologi, sensorer og kunstig intelligens gjennomgår alle rivende utvikling som vil ha store følger for teknologien som vil være tilgjengelig mot 2040.³⁶⁷ Disse teknologiene vil, i et sanitetsperspektiv, kunne åpne opp for bedre styrkebeskyttelse, biometrisk overvåking av soldaters helse, fjernbehandling av skader, trening og opplæring av soldater og helsepersonell, samt å effektivisere innsamling, behandling og bruk av pasientdata.

Utnyttelse av teknologisk innovasjon krever ikke kun midler for å anskaffe selve teknologien, men også kompetansen til å utnytte teknologiens fulle potensial. En umiddelbar kortsiktig løsning, som vil ha langsiktige positive effekter, er å opprette organisatoriske funksjoner, hvis primærformål er å digitalisere saniteten. Disse funksjonene bør jobbe i en lengre tidshorisont, slik at saniteten har en mulighet for å utvikle sin egen digitaliseringsstrategi, og derved blant annet kunne ha en kontrollert investeringsplan for å anskaffe og implementere ny teknologi.

³⁶³ "Nordisk uformelt statsministtermøte."

³⁶⁴ Bernhard Roßmann et al., "The future and social impact of Big Data Analytics in Supply Chain Management: Results from a Delphi study," *Technological Forecasting and Social Change* 130 (2018), 135.

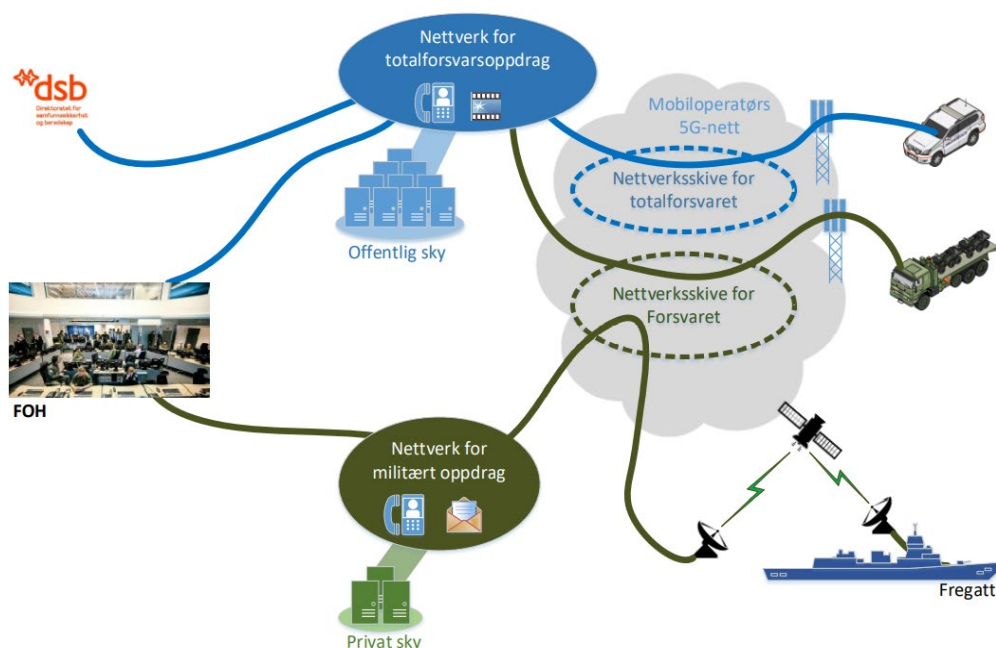
³⁶⁵ S. Al-Sarawi et al., "Internet of Things Market Analysis Forecasts, 2020–2030" (paper presented at the 2020 Fourth World Conference on Smart Trends in Systems, Security and Sustainability (WorldS4), 27–28 July 2020), 450.

³⁶⁶ Yousaf Bin Zikria et al., "Next-Generation Internet of Things (IoT): Opportunities, Challenges, and Solutions," *Sensors* 21, no. 4 (2021), 1.

³⁶⁷ Andås, *Emerging technology trends for defence and security*, 19–41.

INFRASTRUKTUR. De hyppige teknologiske fremskrittene som forventes vil kreve stadig mer av den digitale infrastrukturen. 5G- og IoT-utvikling utvider digital infrastruktur og når antallet enheter koblet til nettet øker signifikant mot 2040, vil også trafikken øke markant. Dette er ikke nødvendigvis negativt, da sivilsamfunnet generelt har vist vilje og evne til digital utvikling og utbygging som langt overgår slik vilje og evne i Forsvaret.

Figur 6.3 illustrerer hvordan Forsvaret kan utnytte skivedeling³⁶⁸ i 5G-nettverk for å skille Forsvarets interne datatrafikk under en operasjon fra andre brukeres datatrafikk i det samme mobilnettet. Det opprettes kontrollert tilgang til det oppdragsspesifikke nettverket fra Forsvarets nettverksskive. Figur 6.3 viser et eksempel hvor det er opprettet et oppdragsspesifikt nettverk for en totalforsvarsoperasjon indikert med en blå ellipse. Denne operasjonen inkluderer DSB og Forsvarets operative hovedkvarter (FOH), og det benyttes skytjenester fra et sentralt datasenter. For mobilkommunikasjon benyttes her kun offentlige mobilnett. Forsvarets egne tjenester (illustrert med grønn ellipse) er adskilt fra totalforsvarsoperasjonen. I figuren er Hovedredningssentralen og Forsvares nettverksskive også koblet mot en satellittlink for å kommunisere med en fregatt. I dette eksemplet deltar altså FOH i to parallelle operasjoner, men fordi disse operasjonene benytter to separate nettverk kan den forsvarsinterne datatrafikken holdes adskilt fra datatrafikken til totalforsvarsaktørene. Forsvaret trenger dermed ikke å slippe sivile aktører inn i sine nettverk, eller kople egne nettverk sammen med sivile aktørers nettverk.



Figur 6.3 En illustrasjon av hvordan 5G-skivedeling kan lage oppdrags-, gren- og sektorspesifikke nettverksskiver. Hentet fra FFI-rapporten «Hvordan kan ny IKT gjøre Forsvaret bedre?»

³⁶⁸ Nettet «deles opp» og tilpasses bestemte formål og brukere.

Da de oppdragsspesifikke nettverkene baseres på moderne prinsipper for virtualisering, kan de i prinsippet gjøres tilgjengelig i Forsvarets hovedkvarter uten at det må gjøres fysiske koplinger eller at det må installeres maskin- eller programvare.³⁶⁹ Ved behov kan informasjon likevel slippes inn på Forsvarets nettverk gjennom såkalte diodeløsninger. På sikt kan forhåpentligvis nye løsninger for sikker informasjonsutveksling gjøre det mulig å overføre informasjon også den andre veien, men i dag er muligheten svært begrenset.³⁷⁰

MATERIELL. Legges gjeldende strukturutvikling for saniteten til grunn, betyr det at flest anskaffelsesmuligheter kommer i perioden 2029–2040, når neste anskaffelsesplan og langtidsplaner blir gjeldende.

Intervjudataene og trendanalysen beskriver rollen og betydningen som droner vil spille i Forsvaret fremover. Dette er en god og lett tilgjengelig teknologi. Forsvaret har allerede anskaffet Black Hornet-droner.³⁷¹ Droneteknologi utvikles verden over og brukes allerede til å utføre oppgaver dagens sanitet gjennomfører manuelt. Oppgavene inkluderer overvåking av områder, leting etter savnede, transport av utstyr og personer og kartlegging av usikre områder før personer selv utforsker dem.³⁷² Leirskredet på Gjerdrum i 2021 er et eksempel på hvordan slik teknologi ble brukt. Overført til en militær kontekst vil denne teknologien ha et viktig anvendelse i typiske masseskadeområder. Ved FFI forskes det på dronesverm hvor dronene kommuniserer med hverandre og løser ulike oppgaver samtidig. Droner som samarbeider (sverm), kan oppdage savnede mye raskere enn én enkelt drone på egen hånd.³⁷³ Norske Aviant har testet droner for transport av legemidler, som kan fly så langt som 120 km.³⁷⁴ Den norskproduserte dronen *Griff 300* kan bære omtrent 226 kg opp til 60 km/t, og fly opp til 15 km i opptil 45 minutter.³⁷⁵

FFI anbefaler at saniteten vurderer å anskaffe blant annet tilgjengelig droneteknologi, og drar erfaringer fra Heimevernets (HV) bruk av hylleware droneteknologi. HVs erfaringer anses for å være relevant, da de også i mange år har vært en underprioritert virksomhet med hensyn til tildeling av midler for anskaffelse av teknologi.

FFI mener at sanitetens materielle handlingsrom i perioden 2029–2040 må bli større enn det er i perioden 2022–2028. Inneværende anskaffelsesplan er gjeldene til og med utgangen av 2028, men

³⁶⁹ Jan Erik Voldhaug et al., *Hvordan kan ny IKT gjøre Forsvaret bedre?*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2021), 30.

³⁷⁰ Raymond Haakseth et al., *Cross-domain communication using an XMPP chat*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2017); Nils Agne Nordbotten et al., *Information sharing across security domains*, Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2015).

³⁷¹ Haarstad, "Black Hornet-droner til Heimevernet."

³⁷² Franzen, "Norske droner i verdensklasse."; Haarstad, "Black Hornet-droner til Heimevernet."; Mathisen, "Forskere utvikler droner som kan varsle skred."

³⁷³ Gina Aakre, "Droner som snakker sammen, kan finne savnede i rekordfart," (26. april 2021). Hentet 20. mai, 2022, <https://forskning.no/informasjonteknologi-kommunikasjon-partner/droner-som-snakker-sammen-kan-finne-savnede-i-rekordfart/1842959>.

³⁷⁴ Steien, "Aviant skal frakte legemidler med drone."

³⁷⁵ Frank Schroth, "GRIFF Aviation Launches the GRIFF 300 – One BIG Drone," (20. desember 2016). Hentet 25. mai, 2022, <https://dronelife.com/2016/12/20/griff-aviation-launches-griff-300-one-big-drone/>.

forsvarssektoren går inn i en ny langtidsplan allerede i 2025. Utarbeidelsen av neste langtidsplan, begynner sent i 2023. Sett i denne sammenheng, synes det å være viktig at saniteten fremmer sine teknologiske gap og behov for langtidsperioden 2025–2028. Dette krever imidlertid at sanitetsvirksomheten får økt prioritet i kommende langtids- og anskaffelsesplaner.

Som dokumentanalysen viser har saniteten vært for lavt prioritert i tildeling av teknologi. Den historiske gjennomgangen i Vedlegg A, viser at dette ikke er et nytt fenomen. Uavhengig av sanitetens prioritet, vil mulighetene være til stede. Forsvaret har inngått i et samarbeid med FFI og teknologibedrifter for å styrke forsvarsevnen i nord.³⁷⁶ Helse Midt-Norges IT-avdeling HEMIT har startet et samarbeid med Telenor for å implementere dagens og fremtidens nettverksbaserte 5G løsninger.^{377,378} Forsvars- og sikkerhetsindustriens forening, Hærens våpenskole og Brigade Nord arrangerte i 2021 teknologidager på Rena, der teknologisk nyvinning som «droneteknologi, radio, skjermer, programvare, ammunisjon og bekledning» ble vist frem.³⁷⁹ Teknologiutvikling skjer, med andre ord, i og rundt Forsvaret, på tvers av det sivil-militære grensesnittet. De mange mulighetene som finnes allerede i dag antyder et enda rikere, mer mangfoldig og nytenkende norsk teknologimiljø i Norge de neste tiårene. En organisasjon som saniteten, selv med begrenset økonomisk investeringsevne, må bedre utnytte samarbeidsmulighetene i det norske totalforsvaret i perioden 2029-2040.

6.5 Relasjoner

KJENNSKAP. Dårlig sivil-militær kommunikasjon har vært en gjennomgående bekymring hos informantene. Informasjonsflyten ble beskrevet som svært begrenset, sivile og militære aktører kommuniserer på ulike nettverk og kjennskap om hverandres kapasitet er begrenset. Disse problemene har sitt opphav i dårlig kjennskap mellom aktører i totalforsvaret.

Denne dårlige kjennskapen har strukturelle årsaker, som beskrevet tidligere i kapittelet, men den har også relasjonelle årsaker. Dette kom til uttrykk hos flere informanter: Militære informanter overvurderte gjennomgående den sivile helsetjenestens kapasitet, mens sivile informanter hadde problemer med å svare på en rekke forsvarsrelaterte spørsmål, da dette var problemstillinger de ikke hadde nok kunnskap om. En årsak som ble fremhevet var at Forsvaret generelt ikke deler nok informasjon, men spesielt gradert informasjon, med sivile aktører. Sivile informanter fremhevet at helsevesenet har utfordringer med å dimensjonere sine kapasiteter i forhold til Forsvarets behov, på grunn av dette. Både sivile og militære informanter problematiserte

³⁷⁶ "FFI starter teknologisatsing for Forsvaret i Nord-Norge," (11. juni 2021). Hentet 10. februar, 2022, <https://www.ffi.no/aktuelt/nyheter/ffi-starter-teknologisatsing-for-forsvaret-i-nord-norge>.

³⁷⁷ FFI prosjekt «Saniteten mot 2040» har etablert dialog mellom FSAN og Hemits 5G prosjekt i 2021. FFI ICE Worx er en sentral støttespiller. Hemit har gitt saniteten en åpne invitasjon til å bli med på å utvikle compatible 4/5G løsninger, for å etablere en sikker og effektiv digital samhandlingsevne i fred, krise og krig, mellom SANiF og Helsevesenet.

³⁷⁸ "Digitaliserer arbeidshverdagen på St. Olavs Hospital," (12. juni 2019). Hentet 10. februar, 2022, <https://www.telenor.no/bedrift/aktuelt/nettverk/digitaliserer-sykehuset/>.

³⁷⁹ Didrik Linnerud, "Når ny teknologi møter Hæren," (6. september 2021). Hentet 2. november, 2021, <https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/aktuelt/nar-ny-teknologi-moter-haeren>.

Forsvarets kultur, for måten informasjon graderes på. Det ble antydnet at spesielt sanitetsinformasjon er gradert for høyt.

ORGANISATORISK KJENNSKAP OG BEGREPSFORVIRRING. Forskjellen mellom FSAN og SANiF er lite kjent, ifølge mange informanter. Disse benevnelsene medfører begrepsforvirring hos sivile og militære aktører. FFI ser at i politisk og militær strategisk dokumentasjon brukes utelukkende FSAN. En mulig årsak kan være at aktører som har ansvaret for sanitetens overordnede retningslinjer og ambisjonsnivå, har noe begrenset kjennskap til sanitetsvirksomhetens benevnelser. Blant sivile og militære lekfolk er benevnelsen SANiF svært lite kjent. I intervjuene var det nødvendig å bruke mye tid på å klargjøre forskjellene på SANiF og FSAN. Uklarheten gir relasjonelle konsekvenser som slår negativt inn på faktorene struktur og interaksjon. FFI anbefaler at FSAN og SANiF i samråd, tar tak i denne begrepsforvirringen.

Militære informanter kom med et relevant eksempel på fordelene ved god kjennskap til hverandre: Flere i Forsvarets ledelse har lang erfaring med hverandre, da de ofte har vært gjennom både førstegangstjeneste, rekruttskole, befalsskole, krigsskole og tjeneste sammen. Dette skaper robuste bånd og høy tillit. Saniteten er, som mange andre avdelinger i Forsvaret, avhengig av å rekruttere sivilt utdannet personell. Dette kan gjøre det vanskeligere å knytte relasjoner og bygge tillit mellom tilsatte med sivil og militær bakgrunn. Forsvaret har mange sosiale, uformelle nettverk og høy kjennskap og tillit mellom dem med militær kompetanse. Da kan det bli utfordrende for en sjef FSAN som hovedsakelig har sivil bakgrunn, å samhandle med sjefer med ren militær bakgrunn. En viktig årsak er kompetansekravet i sjef FSANs stillingsinstruks, om autorisasjon som lege. Inntil 2022 har det i tillegg vært krav om spesialistutdanning. Dette har medført at de som har bekledd stillingen som sjef FSAN har brukt mange år på å bygge opp en omfattende medisinsk utdanning og har naturlig nok ikke en mangeårig militær utdanning i tillegg.

KONKURRANSE OG KONFLIKT. Informantene beskrev et forhold mellom FSAN og SANiF preget av konkurranse. Den historiske gjennomgangen i vedlegg A viser et liknende bilde. Det har lenge vært uenighet mellom FSAN og grensanitetene rundt hvilke kapasiteter (avdelinger) som bør tilhøre FSAN og hvilke avdelinger som naturlig tilhører grensanitetene. Det er også uenighet om hvem som bør ha hvilket personell. Noen informanter mente at disse uenighetene i ledelsesnivåene, forplanter seg ned i linjen og skaper en usunn kultur blant organisasjonenes ansatte, noe som skaper unødig støy og misnøye.

Lønnssystemet informantene beskrev, bidrar også til konflikt og konkurranse, i tillegg til at det skaper uforutsigbarhet. Informantene beskrev et lønssystem preget av usikkerhet og store variasjoner, som leder til høy personellrotasjon og stort frafall. Rapporter viser at personell ofte bytter stillinger og forsvarsgrener for å finne rett kombinasjon av grad og lønn.³⁸⁰ Våre informanter nevnte i denne sammenheng problemene knyttet til ulike lønningsvilkår i ulike grensaniteter, som skaper personellutfordringer for SANiF. Videre lider Forsvaret generelt av høyt frafall av personell. Mange søker til det sivile for bedre karriereutvikling, men også for bedre

³⁸⁰ *Kompetanse for en ny tid*

og mer forutsigbare lønningsvilkår.³⁸¹ Dette er en spesielt stor utfordring for saniteten, som er preget av tett sivil-militær kontakt.

TILLIT. Tre informanter problematiserte at mange tilsatte roterer mellom avdelinger og stillinger for å oppnå optimal balanse mellom lønn og grad. Stortingsmeldingen *Kompetanse for en ny tid* og Svendsensutvalgets rapport (2020) identifiserer samme trend. Richard Sennet (1998) beskriver de sosiale og relasjonelle konsekvensene av slik forflytning av personell. Hans studie viser at amerikanske arbeidstakeres tendens til å flytte ofte, skader deres forhold og tillit til medarbeidere og arbeidsgiver.³⁸² Denne praksisen risikerer dermed å svekke tilliten innad i saniteten.

En undersøkelse gjennomført i 2020 viser at 68 prosent av nordmenn har et godt eller meget godt inntrykk av Forsvaret.³⁸³ Dette er en økning på åtte prosent siden 2011. Forsvaret får også gode resultater i *Transparency Internationals* vurdering av statlige forsvarsstyrkers integritet: *lav risiko*. Kritikkk rettes mot for svake varslingsystemer og mangelfullt korrupsjonstilsyn under operasjoner.³⁸⁴ I en verden der anti-demokratiske krefter er på fremmarsj og kuppforsøk avviker unge demokratier, kan den folkelige tilliten til det norske Forsvaret, og Forsvarets høye integritet, være sikkerhetspolitiske styrker for det norske totalforsvaret de neste to tiårene.

ØKT LIKESTILLING. Rapporter og evalueringer beskriver en sanitet preget av kjønnsspenninger, diskriminering og vegring for tiltak.³⁸⁵ Disse utfordringene har negative miljømessige effekter, spesielt for yngre og vernepliktige. FNs bærekraftsmål nummer fem omhandler kjønnslikestilling. Målet beskrives slik: «Achieve gender equality and empower all women and girls».³⁸⁶ Forsvaret har satt seg et mål om blant annet 30 prosent kvinner ved krigsskolen, og saniteten er en viktig bidragsyter i dets oppnåelse.³⁸⁷

Skjelsbæk & Tryggestad (2011) beskriver et utbredt forskerskap som peker på én sentral problemstilling: Militærtjeneste forblir en *maskuliniseringsprosess*. Verdiene i militære organisasjoner forbindes fortsatt i hovedsak med maskuline trekk.³⁸⁸ Forsvarets innbyggerundersøkelse fra 2020 viser at kun 59 prosent mener at Forsvaret er en like god arbeidsplass for kvinner som for menn, og kun 40 prosent mener at Forsvaret er en arbeidsplass

³⁸¹ Fauske and Strand, *Sluttårsaker i Forsvaret i 2019 og 2020*.

³⁸² Richard Sennet, *The Corrosion of Character: The personal consequences of work in the new capitalism* (New York: WW Norton & Co., 1998).

³⁸³ *Forsvarets innbyggerundersøkelse 2020*, Kantar (Oslo: Kantar, 2020), 10.

³⁸⁴ *Government Defence Integrity Index 2020*, Transparency International: Defence & Security (Transparency International: Defence & Security, 2021), <https://ti-defence.org/gdi/>.

³⁸⁵ Fasting, Køber, and Strand, *Mobbing og seksuell trakassering i Forsvaret – resultatene fra MOST-undersøkelsen 2020*; Rones, «Men det er også det at vi blir sett på som en sånn jentegjeng, at alle bare er jenter i Saniteten» – utvalgte funn fra avhandlingen «The Struggle over Military Identity» og konsekvenser av disse; Rones and Steder, «Herregud, skal troppen bare ha jenter?» En evaluering av Jegertroppen ved Forsvarets spesialkommando.

³⁸⁶ "The 17 Goals." Hentet 15. mars, 2022, <https://sdgs.un.org/goals>.

³⁸⁷ Kjell Werner, "Kvinner i Forsvaret er en suksess," (6. juli 2020). Hentet 15. mars, 2022, <https://frifagbevegelse.no/debatt/kvinner-i-forsvaret-er-en-suksess-6.490.715103.53ebf2ca93>.

³⁸⁸ Inger Skjelsbæk and Torunn L. Tryggestad, "Kvinner i det norske forsvaret: Likestilling eller operasjonelt imperativ?," *Sosiologi i dag* 41, no. 1 (2011), 55-56.

med fokus på likestilling.³⁸⁹ Disse problemstillingene er for vide til at saniteten alene kan finne en løsning, men med sanitetens kvinneandel er det viktig at saniteten prioriterer bærekrafts mål nummer 5.

6.5.1 Relasjonelt handlingsrom for saniteten frem mot 2040

PREMISSENE FOR GENERELL OG PARTIKULÆR TILLIT TIL SANITETEN. Sanitetsvirksomhetens formål og hensikt er all virksomhet som skal sikre eller gjenopprette de helsemessige forhold, innbefattet forebyggende medisin og behandling av syke og sårede, slik at stridsevne og moral ivaretas.³⁹⁰ Forsvarets sanitets motto «helse for stridsevne» er forankret i denne definisjonen, og fremhever sanitetens dualitet, som er sterkt knyttet til både generalisert og partikulær tillit. På den ene siden er saniteten definert av Genèvekonvensjonene som en ikke-kombattant part, viss formål og hensikt er å ivareta syke, skadde og skipbrudne soldater og sivile. Derfor kan ikke saniteten operere som en aktiv stridende part. På den andre side, er en av sanitetens viktigste oppgaver å sikre at stridsevne og kammoralen ivaretas på en best mulig måte. Det nyeste eksempelet på betydningen av høy kammoral, er fra den russiske invasjonen av Ukraina i 2022. Den ukrainske svært høye kammoralen i militære styrker og i sivilbefolkningen, er fremhevet av mange parter, som en avgjørende faktor for Ukrainas oppsiktsvekkende vellykkede motstandskamp.

Det er veldokumentert at soldatenes kammoral og vilje til å sette livet i fare, påvirkes i betydelig grad av deres tillitt til at saniteten er tilstede, og vil ta vare på den enkelte og deres kamerater. Dette dreier seg om et tillitsforhold på individ- og gruppenivå, som samfunnsvitenskapen kaller *partikulær* tillit.³⁹¹ Saniteten skal rydde slagmarken for pasienter, slik at de ikke er til hinder for stridsevnen til de kombattante avdelingene. Krigshistorien har mange eksempler på at kampavdelinger som må bruke tid og ressurser på å ivareta mange syke eller sårede soldater, samtidig som de skal slåss, får utfordringer med å opprettholde kammoralen. Dette kan gi kampavdelingene betydelig redusert evne til å gjennomføre operasjoner. Dette handler om et tillitsforhold mellom saniteten og kampavdelingene på organisatorisk nivå, som i samfunnsvitenskapen benevnes *generalisert* tillitt.

For å forstå betydningen av de forannevnte forhold må de sees i sammenheng med *samfunnets sosiale kapital i forsvaret*.³⁹² Det eksisterer svært lite materiale fra spesifikk forskning på sosial kapital i forsvaret. Noen norske data og internasjonal forskning tyder imidlertid på at kvaliteter i samfunnets sosial kapital, har betydning for egenskaper ved sosial kapital i militære

³⁸⁹ Forsvarets innbyggerundersøkelse 2020, 45.

³⁹⁰ "Forsvarets fellesoperative doktrine."

³⁹¹ Wollebæk and Segard, *Sosial kapital i Norge*.

³⁹² Vormdal, "Sosial kapital i Forsvaret."

organisasjoner.³⁹³ Om vi forutsetter at sosial kapital i forsvaret gjenspeiler den sosiale kapitalen i det norske samfunnet, hva er det som kjennetegner den og hva er grunnlaget?

Det er samfunnsvitenskapelig bred enighet om at Norge historisk og politisk sett, har hatt usedvanlige gode forutsetninger for å bygge opp mye positiv sosial kapital.³⁹⁴ Vi er et lite og rikt land som ligger i ytterkanten av den store internasjonale arena. Globale endringer i politiske, økonomiske og sikkerhetsmessige forhold har ikke rokket ved det nasjonale sosiale fundamentet, slik det har gjort i andre europeiske land. Omgivelsene påvirker vår velferdsmodell i mindre grad, eller i hvert fall mindre negativt, enn det de gjør ellers i verden. Det norske samfunnet er relativt homogent. Det er lave spenningsforhold mellom de ulike befolkningsgruppene og samfunnslagene. Dette forklares med at samfunnet vårt kjennetegnes av færre sosiale ulikheter og en relativt rettferdig fordeling av velferdsgodene.³⁹⁵ Selv om forskjellene i Norge har økt de siste 30 årene, er Norge blant landene i verden med minst forskjeller.³⁹⁶ Disse særtrekkene utgjør et godt grunnlag for å vedlikeholde den høye graden av generalisert tillit som vi har i Norge.³⁹⁷

Det fremheves at *tillit* er en helt avgjørende komponent, som i kombinasjon med *sosiale nettverk* utgjør et lands sosiale kapital. Det er både nasjonale og globale endringer som pågår, og som trolig vil påvirke disse særtrekkene og kvalitetene ved det norske samfunnets sosiale kapital. Det er betydelig samfunnsvitenskapelig enighet om at politiske og økonomiske endringer, som resulterer i større sosioøkonomiske ulikheter, er faktorer som kan ha negativ betydning for utvikling av sosial kapital.³⁹⁸ Slike endringer kan senke det generelle tillitsnivået i samfunnet og svekke grunnlaget for overskridende nettverk³⁹⁹. Dermed kan trolig grunnlaget for sosial kapital i samfunnet, så vel som i Forsvaret, også forvitre.

Trendanalysen retter stort fokus mot det neste store digitale skiftet som kommer med 5G-teknologien. Et utfall av dette skifte vil medføre en eksplosiv digitalisering av våre sosiale nettverk på mikro-, meso- og makronivå. I denne sammenheng fremheves «sosial kapital» som en enda viktigere ressurs. Økonomisk kapital og human kapital vil fortsatt være grunnpilarene i

³⁹³ Dora L Costa and Matthew E Kahn, "Cowards and heroes: Group loyalty in the American Civil War," *The Quarterly Journal of Economics* 118, no. 2 (2003); Johansen, *Hva betyr samfunnet for militær effektivitet? En analyse av sosial kapital i produksjonen av militær makt*.

³⁹⁴ Wollebæk and Segard, *Sosial kapital i Norge*.

³⁹⁵ Anders Barstad and Lene Sandvik, *Deltaking, støtte, tillit og tilhørighet* (Oslo: Statistisk sentralbyrå, 2015).

³⁹⁶ Rolf Aaberge et al., *Økonomisk ulikhet i Norge i det 21. århundre* (Statistisk sentralbyrå, 2021); Eva Akerbæk and Geir Molnes, "Forskjellene i hva vi tjener i Norge er små sammenlignet med andre land. Men de rike får en stadig større del av kaka," (8. september 2021). Hentet 12. april, 2022, <https://www.faktisk.no/artikler/z5m6y/hvor-stor-er-den-okonomiske-ulikheten-i-norge>.

³⁹⁷ Olson, *The Logic of Collective Action: Public Good and the Theory of Groups*.

³⁹⁸ B. Aldabe et al., "Contribution of material, occupational, and psychosocial factors in the explanation of social inequalities in health in 28 countries in Europe," *Journal of Epidemiology and Community Health* 65 (2011); François Bourguignon, "World Changes in Inequality: an Overview of Facts, Causes, Consequences, and Policies," *CESifo Economic Studies* 64, no. 3 (2018); Nan Lin, "Inequality in Social Capital," *Contemporary Sociology* 29, no. 6 (2000); Eleonora P. Uphoff et al., "A systematic review of the relationships between social capital and socioeconomic inequalities in health: a contribution to understanding the psychosocial pathway of health inequalities," *International Journal for Equity in Health* 12 (2013).

³⁹⁹ Overskridende nettverk består av relasjoner med svake bånd, i motsetning til sammenbindende nettverk som har sterke bånd.

organisasjoner og samfunn. Men mye tyder på at organisasjoner som ikke har en bevisst strategi for å bruke den «digitale» sosiale kapitalen, fort kan tape terreng i en verden hvor ressurskampene blir flere og hardere.

6.6 Interaksjon

Hovedfunn: For å bygge opp de organisatoriske ressursene som er nødvendige for å etablere felles situasjonsforståelse og situasjonsbilde, må det etableres bedre strukturer, som bruker interoperable digitale systemer for kommando og kontroll og deling av informasjon (K2IS).

KOMMUNIKASJON OG KOORDINERING. For å løse disse problemene ønsket informantene bedre kommunikasjon og informasjonsflyt mellom sivile og militære aktører. Sivile informanter beskrev for eksempel hvordan det sivile helsevesenet har store problemer med å dimensjonere sine tjenester i henhold til Forsvarets behov, som en følge av at Forsvaret ikke er villig til å dele sine tapsestimater. Denne informasjonen er gradert. Forsvaret kommuniserer svært lite på den sivile helsetjenestens nett – Nødnett. Dette skaper problemer for både kommunikasjon, koordinering og informasjonsflyt i både skarpe- og øvingssituasjoner.

Disse refleksjonene er i utgangspunktet gode, men de berører ikke en sentral rotårsak til misforholdet som er tidligere beskrevet, altså den dårlige sivil-militære kjennskapen og lave militære tilliten til å dele informasjon. Informasjonsflyten kan ikke gjennomgå nødvendige forbedringer, med mindre det tillates at nøkkelinformasjon kan krysse terskelen fra det militære til det sivile.

Manglende relasjoner kan oppstå, som en følge av lav fortløpende interaksjon. Forsvarspersonell har dårlig kjennskap til sivilt personell, og vice versa. De kjenner ikke hverandres tradisjoner og rutiner. Per i dag er det i hovedsak liaisonordninger som skal bedre kjennskapen. Dette er ikke dårlige løsninger, men de er ikke tilstrekkelige. Ordningene begrenses til individer og at de alltid skal være tilgjengelige når situasjoner oppstår. Dette øker ikke organisatorisk kjennskap, og ordningen medfører stor sårbarhet ved at kjennskapen kun blir hos enkeltindivider.

For å bygge opp de organisatoriske ressursene som er nødvendige for å etablere felles situasjonsforståelse og situasjonsbilde, må det etableres bedre strukturer, som bruker interoperable digitale systemer for kommando og kontroll og deling av informasjon (K2IS). Det vil også være avgjørende å etablere nettverk og arenaer for å holde fortløpende dialog og samhandling, mellom de militære og sivile aktørene. Dette gjelder spesielt mellom operasjonelt og strategisk nivå.

SAMARBEID. Informantene beskrev samarbeidet i totalforsvaret som godt. For eksempel har sivile og militære aktører liaisoner hos hverandre som også deltar på øvelser. I tillegg møtes de i sivil-militære fora som Helseberedskapsrådet og Sentralt Totalforsvarsforum. Informantenes forslag

til forbedringer av det sivil-militære samarbeidet inkluderte mer samordnede planverk, flere samvirkeøvelser og hyppigere fortløpende kommunikasjon.

Disse anbefalingene er ikke uvesentlige, men de avhjelper ikke hele problemet. Sivile og militære aktører har mangelfull evne til å vurdere hverandres kapasiteter, planlegge godt sammen og kommunisere godt, fordi de ikke har nødvendig kjennskap til hverandre. Dette påvirker også den sivil-militære tilliten. Når tilliten er lav, fremmes silotenkning, og de sivile og militære aktørene opererer i større grad separat.

I et demokrati må sivile myndigheter stå over den militære ledelsen. Dette diktum følges i Norge, og er nedfelt i lovverk som omhandler sivil-militært samarbeid i fred, krise og krig, som vist i dokumentanalysen. En av de mest nøyaktige indikatorene på dette forholdet, er hvem – sivile eller militære myndigheter – som får det siste ordet når deres interesser avviker.⁴⁰⁰ Dokumentanalysen illustrerer hvordan føringer for Forsvaret legges av sivile myndigheter – enten den lovgivende eller den dømmende makt. Informantene mente at det formelle, strukturelle forholdet mellom sivile og militære aktører i totalforsvaret er velutviklet. Analysen viser imidlertid at de formelle forholdene som skal regulere samarbeidet mellom sivile og militære aktører i totalforsvaret, er utydelige. Dette kan medføre for mange ad hoc-løsninger. Det veletablerte formelle forholdet mellom sivile og militære aktører, bør i fremtiden bli tydeligere, mer forpliktende, og støttes av mer uformell interaksjon.

LEDELSE OG STYRING. Katz (1955) definerer styring som *eksekutiv* styring, *administrativ* styring og *oversyn* av en gruppe.⁴⁰¹ Styring har dermed *formelle* konnotasjoner. I motsetning til *ledelse*, som hviler på innflytelse og autoritet som er tildelt nedenfra, er styring basert på formell makt, som er tildelt ovenfra.⁴⁰² Dokumentanalysen viser at Forsvarets styrende dokumenter legger noen begrensninger på sjef FSANs formelle makt, spesielt fordi han ikke fører operativ kommando. I en krigssituasjon skal en rekke operative elementer avgis til sjef FOH, som skal delegere elementene videre. Et tydelig flertall av informantene mente at sjef FSAN bør ha tung sivil helsefaglig kompetanse, i henhold til dagens stillingskrav. Informantene var videre usikre på hvor mye formell makt sjef FSAN *bør* ha. Flere mente at stillingen i hovedsak bør være rådgivende, da den per nå er avhengig av tung sivil kompetanse. Mer formell makt i Forsvaret nødvendiggjør tyngre militær kompetanse, ifølge informantene.

Forsvaret preges av stammekultur og -språk, som kan svekke innflytelsesevnen til noen utenfra. Sjef FSANs profesjonsfaglige, heller enn militærfaglige tyngde risikerer dermed å svekke evne til ledelse i tillegg til styring. På den annen side er saniteten avhengig av den sivile helsesektoren, og sivile myndigheter er overordnet militær ledelse. Sjef FSAN er dermed helt avhengig av å kunne ha innflytelse overfor sivil helsesektor.

⁴⁰⁰ James Burk, "Theories of democratic civil-military relations," *Armed Forces & Society* 29, no. 1 (2002), 16.

⁴⁰¹ Robert L. Katz, "Skills of an effective administrator," *Harvard Business Review* 33, no. 1 (1955).

⁴⁰² Ali Algahtani, "Are leadership and management different? A review," *Journal of management policies and practices* 2, no. 3 (2014), 78.

Saniteten, og Forsvaret for øvrig, er hierarkiske, formelle organisasjoner. Dette diskuteres her i hovedsak relatert til faktoren *relasjoner*, men det påvirker også balansen mellom ledelse og styring. I dag er det vanskeligere enn før, for hierarkiske organisasjoner å styre gjennom formelle kanaler. Uformelle faktorer – mellommenneskelige bånd, uformelle samtaler og løsninger som kontorlandskap – vil få større betydning og prege fremtidens organisasjoner.⁴⁰³ Som informantene har påpekt ved flere anledninger, er sjef FSANs formelle militære makt begrenset, og rollens autoritet er heller forankret i det medisinskfaglige domene. For å sikre både gjennomslag og påvirkning, er det derfor svært viktig for saniteten å sikre godt samvirke i det sivil-militære grensesnittet. Som diskutert i neste delkapittel, krever dette bedre sivil-militær *kjennskap*.

6.6.1 Handlingsrom for interaksjon i saniteten frem mot 2040

Hovedfunn: Effektiv tverrsektoriell samhandling blir helt avgjørende for å ivareta de helserelaterte sidene av *større* kriser og krig, når de sivile og militære helseressursene i utgangspunktet er underdimensjonert.

MULIGHETER OG BEGRENSNINGER FOR UTNYTTELSE AV MILITÆRE OG SIVILE HELSERESSURSER. Det som er skrevet om trender i trusselbildene under pkt. 5.1, angir en tydelig negativ utvikling som preger både det nære og mer perifere trusselbildet. Datagrunnlaget for denne rapporten viser at disse trendene i liten grad er omhandlet i styrende sivile og militære dokumenter, som skal beskrive og regulere samhandlingen mellom sivile og militære helseaktører i totalforsvaret. FFI mener at planverk og konsepter for sivil-militær helsemessig samhandling, fremstår som lite oppdatert i 2022.

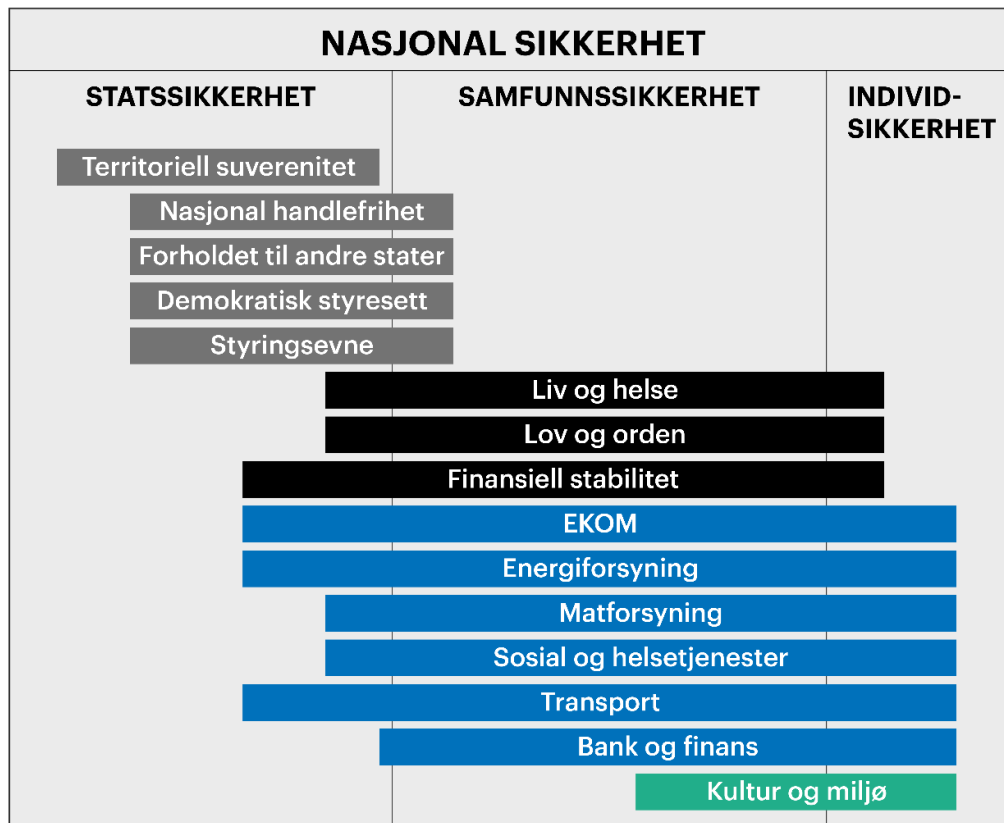
Kunnskapen om trendene og de helsemessige konsekvensene er svært varierende blant sivile og militære aktører. Totalforsvarskonseptet⁴⁰⁴ er utydelig på hvordan en innsats av sivile-militære helseressurser skal *ledes* og *styres*.⁴⁰⁵ Hvordan de sivile og militære ressursbrønnene skal forberedes og ikke minst vedlikeholdes, fremstår som ganske uavklart. Det kan synes som at mange av de sivil-militære planer og konsepter, ikke i tilstrekkelig grad er innrettet for å håndtere det ovennevnte trusselbildet. En tydelig svakhet i eksisterende planverk for militære- og sivile helseressursene, er at de sannsynligvis ikke vil klare å utnytte hverken kapasitetene eller kapabilitetene godt nok, på grunn av manglende eller utydelige beskrivelser av hvordan samordningen skal skje i praksis. Dette er spesielt bekymringsfullt, da datagrunnlaget ikke kan påvise at militær sanitet eller sivilt helsevesen vil få tilført flere ressurser av betydning frem mot 2040. Dette innebærer et økt samordningsbehov for å få maksimal effekt ut av de begrensede ressurser.

⁴⁰³ Maya Orbach et al., "Sensing informal networks in organizations," *American Behavioral Scientist* 59, no. 4 (2015), 522.

⁴⁰⁴ *Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag.*

⁴⁰⁵ "VEDLEGG C - Sanitet, veterinærvirksomhet og medisinsk styrkebeskyttelse for norsk vertslandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret," ed. Forsvarssjefen (Sjef Forsvarets operative hovedkvarter, 2019).

TVERRSEKTORIELL SAMHANDLING I TOTALFORSVARET. Totalforsvarskonseptet kan betraktes som en samlebetegnelse, eller som gjeldene langtidsplan for Forsvaret sier: «en overbygning og



Figur 6.4 Kritiske samfunnsfunksjoner som dekker sikkerhet i de tre dimensjonene: individsikkerhet, samfunnssikkerhet og statssikkerhet. Hentet fra rapporten «Støtte og samarbeid.»

et verktøy for en rekke aktiviteter». Konseptets formål er å dekke hele krisespekteret, også eksistensiell krig. Hensikten er å ivareta både staten Norges sikkerhetsinteresser og individenes sikkerhet i samfunnet. Sett i et fred-, krise- og krigsperspektiv blir da spørsmålet: Hvordan kan nasjonens samlede ressurser best benyttes til forsvar av Norge og ivaretagelse av borgernes behov? For å få dette til i praksis, beskriver totalforsvarskonseptet forholdet mellom tre sikkerhetsdimensjoner: 1) statssikkerheten, 2) samfunnssikkerheten og 3) individsikkerhet.⁴⁰⁶ Ivaretagelse av sikkerheten er basert på en rekke definerte kritiske funksjoner innenfor de tre dimensjonene og grensesnittene mellom dem. Figur 6.4 gir et bilde av dette.⁴⁰⁷

Som en ser av figuren, står de tre sikkerhetsdimensjonene i et gjensidige avhengighetsforhold. De kritiske funksjonene som er listet opp med forskjellige farger, gjenspeiler også statsrådenes og departementenes konstitusjonelle ansvarsområder. De fleste samfunnskritiske

⁴⁰⁶ Lov om nasjonal sikkerhet (sikkerhetsloven), (2016-2017), Stortingsproposisjon nr. 153 L

⁴⁰⁷ Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag.

sikkerhetsfunksjoner spenner over alle sikkerhetsdimensjoner. I denne sammenhengen er spesielt funksjonene «liv og helse, samt «sosial og helsetjenester» av stor betydning. Disse to funksjonene skal ivaretas og koordineres over alle grensesnittene i den nasjonale samfunnsmodellen. Dette innebærer at kompleksiteten er meget høy, fordi mange instanser og aktører skal involveres fra strategisk nivå og helt ned til individnivået, både horisontalt og vertikalt. Det medfører at det å ivareta de helserelaterte sidene av kriser og krig, vil kreve omfattende ledelse og koordinering på alle nivåer. Dette gjelder også Forsvarets sanitetsvirksomhet, da den er en del av totalforsvaret og den krever betydelige sivile ressurser for å kunne løse sine oppgaver i hele krisespekteret.

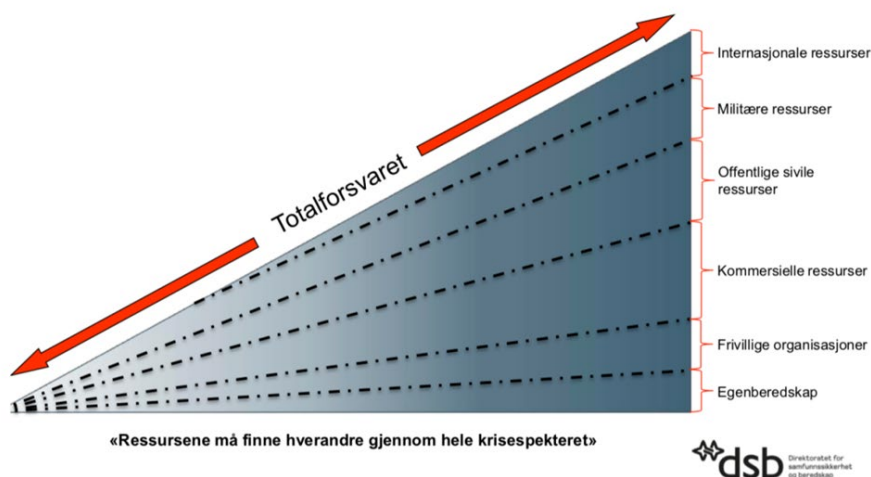
Hovedfunn: Det er et utall av totalforsvarsordninger og mekanismer som skal sikre gjensidig støtte og samarbeid mellom totalforsvarsaktørene. Dette gjelder spesielt for sanitets- og helseressurser, som må samvirke i alle de tre nasjonale sikkerhetsdimensjonene.

STØTTE OG SAMARBEID MELLOM FORSVARET OG HELSESEKTOREN. Totalforsvarsordninger og mekanismer som støtteordninger, samhandlingsmekanismer og samordningsfora som reguleres gjennom lover, forskrifter, kongelige resolusjoner, instruksjoner og avtaler innen totalforsvaret i militær og sivil sektor, krever mye gjensidig støtte og samarbeid. I denne sammenheng kan konstitusjonen, beredskapsloven, særlovgivning og underliggende forskrifter, betraktes som en ramme for eller en del av totalforsvarskonseptet. I hovedsak skal disse rettsreglene fastsette kompetansekrav, myndighet og ansvar. I tillegg skal sektorlovgivningen regulere hvordan ressurser skal prioriteres innenfor forskjellige ansvarsområder. Rettsreglene står meget sentralt i planarbeid, som skal legge til rette for de økte kravene til koordinering og prioritering av ressurser, i tilfelle krise eller krig.

Det er et utall av aktører med en rolle i totalforsvaret (se figur 6.5), som skal bruke mange mekanismer for å sikre gjensidig støtte og samarbeid mellom aktørene.⁴⁰⁸ Ansvarsforhold er prinsipielt beskrevet og hvilken kompetanse, som har hvilken myndighet, fremstår relativt klart. «Samfunnssikkerhetsinstruksen» fastsetter grunnleggende prinsipper for departementenes beredskapsansvar og beredskapsarbeid. Det er for eksempel Justis- og beredskapsdepartementet som har det overordnede ansvar for befolkningens fysiske sikkerhet, med politiet som den utøvende etat. Ved sikkerhetspolitisk krise eller væpnet angrep, vil Forsvaret også være en

⁴⁰⁸ Per K. Brekke, "Totalforsvaret – et samfunn i endring" (Bodø: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 23. mai 2018). <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-nordland/dokument-fmno/kurs-og-konferanser/kommunekonferansen/2018/totalforsvaret-i-en-ny-tid---per-brekke-dsb.pdf>.

utøvende etat. Det som fremstår noe mer uklart er *hvordan* samvirke skal skje, for å sikre gjensidig støtte og samarbeid.



Figur 6.5 Hovedkategoriene av aktører (ressurser) som potensielt må samarbeide i fred, krise og krig. Hentet fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2018).

Hovedfunn: Dagens samhandlingskonsept for sivil-militær helseinnsats i totalforsvaret er primært basert på koordinering og liaisonering, og i svært liten grad gjennom tydelige ledelses- og styringslinjer.

KONSEPTUELT SAMVIRKE MELLOM SANITETEN OG HELSESEKTOREN. Regjeringen har uttalt at «Kriser må møtes med bruk av de samlede nasjonale ressurser, basert på klare strukturer, ansvarsforhold og kommandolinjer mellom sivile og militære aktører og tilstrekkelig kompetanse på alle nivå». ⁴⁰⁹ Disse kravene synes i liten grad å være oppfylt innenfor det sivil-militære helsedomenet. Situasjonen er illustrert i figur 6.6, som viser hvordan samhandlingen på operasjonelt- og strategisk nivå mellom Forsvaret, saniteten og helsesektoren er planlagt.

⁴⁰⁹ Lov om nasjonal sikkerhet (sikkerhetsloven)

The diagram illustrates the organizational structure and communication links of the Norwegian Maritime Operations Center (NOMOP). It shows the following components and their interactions:

- Input Units (Left):**
 - FSAN +FORSTERKNING (FSAN Reinforcement)
 - FSAN +FORSTERKNING (FSAN Reinforcement)
 - STYRKESJEFER (Reinforcement Commander)
- Core Units (Middle):**
 - FD (Director)
 - FST (Task Force Commander)
 - FOH (Force of Honor)
 - FSAN (Norwegian Maritime Operations Center)
 - HDIR (Head of Directorate)
 - RHF (Regional Headquarters)
- Output Unit (Right):**
 - HOD (Head of Operations)

Legend:

- Koordinering (Coordination)
- K2 (Kommando og kontroll) (Command and Control)
- Liasonering (Liaison)
- + Sanitetsrådgivning (Sanitary Advice)

The diagram shows various lines connecting these units, indicating the flow of information and coordination. Blue lines represent coordination, light blue lines represent command and control, black lines represent liaison, and red plus signs indicate sanitary advice.

Forsvaret for øvrig har også valgt å primært bruke liaison funksjoner, som kontaktpunkter inn i totalforsvaret. Disse liaisonfunksjonene er i hovedsak opprettet på direktoratsnivå, det vil si på rådgivende nivå og ikke på besluttende nivå. Hvorfor Forsvaret ikke ønsker å ha direkte linjer inn på det nivået som har besluttende myndighet, er noe uklart. I en større krise eller i krig, hvor det vil være et visst innslag av organisatorisk kaos,⁴¹⁰ kan det bli utfordrende å sikre en god felles situasjonsforståelsen mellom de rådgivende og besluttende nivåer i totalforsvaret.

⁴¹⁰ Bob de Wit and Bob Meyer, *Strategy: Process, Content, Context – An International Perspective*, 4 ed. (Andover: Cengage Learning Business Press, 2010).

⁴¹¹ Militære feltsykehus.

⁴¹² Sivile offentlige sykehus.

Samvirke mellom og samordning av begrensede ressurser som står i en sterk gjensidig avhengighet til hverandre, er ledelsesmessig meget krevende. Dette gjelder på alle nivåer, internt i etater og spesielt når det skal foregå mellom flere sektorer og departementer.⁴¹³ Når begrensede ressurser skal koordineres, er det viktig at de prioriteres tydelig. For å kunne prioritere kreves det en felles situasjonsforståelse, basert på et felles situasjonsbilde. Dette gjelder spesielt i situasjoner hvor ressursene i utgangspunktet er underdimensjonert, slik både militær sanitet og sivil helsevesen er i større kriser og krig. I tillegg er de sivile og militære ressursene svært dårlig samtrent og har lav, til manglende, digital samhandlingsevne. Denne situasjonen fremhever nødvendigheten av at ressursene må *ledes* og *styres* gjennom tydelige kommandolinjer på både sivil og militær side. Når strategisk ledelse har fattet overordnede beslutninger og styrt prioriteringene, blir koordinering og liaisonering viktige funksjoner, for å gjennomføre beslutningene på operasjonelt nivå og lavere.

FFI anbefaler at det utvikles et *rent ledelses- og styringskonsept* for samordningen av sivile helseressurser og militær sanitet. For å sikre god forankring og bygge konseptet på et *felles situasjonsbilde*, må utviklingen gjøres i tett samarbeid på egnede arenaer, der de relevante aktørene har mulighet til å utvikle en *felles situasjonsforståelse*. Egnede arenaer er det svært få av i dag og de arenaer som eksisterer har noe utydelige mandater, og virker ikke å være spesielt innrettet for denne type samhandling.

I dagens totalforsvarskonsept er det generelt utfordrende å finne en tydelig beskrivelse av en slik ledelses- og styringsstruktur, som er noe mer enn en oppstilling av prinsipper.⁴¹⁴ Dette gjelder spesielt for strategisk samordning av en felles sivil-militær helseinnsats mellom Forsvarsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet. Rapporten «Støtte og samarbeid» beskriver at «Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) har overordnet ansvar for samfunnssikkerhet og beredskap i helse- og omsorgssektoren og ansvar for å samordne egen sektor med andre departementer».⁴¹⁵ Rapporten har et eget delkapittel (4.7) som beskriver «De viktigste beredskapsdepartementenes ansvar innenfor totalforsvaret». Det fremkommer at «Helsedirektoratet skal, etter delegasjon fra HOD, forestå overordnet koordinering av helse- og omsorgssektorens innsats og iverksette nødvendige tiltak når en krisesituasjon truer eller har inntruffet».⁴¹⁶ I kapittel 3 gis det en omtale av de hovedansvarlige departementenes ulike ansvar for koordinering og samordning innenfor 14 ulike, kritiske samfunnsfunksjoner.⁴¹⁷ Dokumentet ivaretar ikke en konkret, samlet beskrivelse av *hvordan* den tverrsektorielle samordningen skal foregå, for å sikre at ressursene blir dimensjonert og prioritert riktig i forhold til de behov som oppstår.

Det er i dag utydelig hvordan en skal sikre effektivt samvirke på militært operasjonelt- og sivilt regionalt nivå. Prinsippene i Bistandsinstruksen om hvordan bistandsanmodninger skal

⁴¹³ de Wit and Meyer, *Strategy: Process, Content, Context – An International Perspective*.

⁴¹⁴ A L Fimreite, P Lango, L H Rykkja og P Lægred, *Organisering, samfunnssikkerhet og krisehåndtering*. 2. utgave. Universitetsforlaget, (2014).

⁴¹⁵ *Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag*.

⁴¹⁶ Ibid.

⁴¹⁷ Ibid.

behandles, er entydige. Det som er mer utydelig er hvordan sanitets- og helsefaglige anmodninger skal stabsbehandles. En stor utfordring synes å være hat konseptuell samhandling mellom sektorene, primært skal foregå via koordinering og liaisonering.

FOH utarbeidet i 2019, etter erfaringene fra øvelsen Trident Juncture 2018, «Norsk vertslandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret».⁴¹⁸ Styrken ved dette konseptet er at det forsøker å beskrive roller, ansvar og myndighet i en sivil-militær helseinnsats. Svakheten er at dette kun er en av mange konseptuelle beskrivelser, og ikke en operasjonalisert samhandlingsplan, som det etter FFIs vurdering er stort behov for.

Konseptet beskriver at FOH, HDIR, liaisonfunksjoner, taktiske styrkesjefer, HV sentralt og HV distrikter kan samordne og koordinere militære støttebehov *direkte*, mot både spesialist- og allmennhelsetjenestene regionalt og lokalt.⁴¹⁹ Det er svært sannsynlig at alle disse aktørene, i en krise- eller krigssituasjon, vil fremme sine behov til regionale- og lokale spesialist- og allmennhelsetjenestene med høy prioritet. Hvem er det som fortløpende skal prioritere hvem som skal få hvilken helsehjelp, til hvilken tid og i hvilken form? Konseptuelt fremstår det som praktisk at lokale og regionale militære sjefer kan gå i direkte dialog med helsetjenestene for å finne løsninger. Planen utfordres imidlertid av at de sivile helsetjenestene har svært begrenset kapasitet i utgangspunktet, noe som tilsier at *noen* må ha en fortløpende helhetsoversikt over alle behovene som de militære sjefene har, og ha kapasitet til å prioritere disse, hurtig. FOHs konsept kan tyde på at deres sanitetselement, i samarbeid med liaisoner fra HDIR, er tenkt å skulle gjøre mye av dette. Det kan da stilles spørsmål om FOHs sanitetselement har reell kapasitet til å gjennomføre dette i en eksistensiell krig i Norge?

SÅRBAR SAMHANDLING MED KOMMERSIELLE AKTØRER. I tillegg til de mer konkrete svakheter som er omhandlet i det foregående, er det også andre forhold av betydning. I gjeldene samfunnssikkerhetsmelding og Langtidsplan for Forsvaret, omhandles trusselbildene for stats- og samfunnssikkerhet.⁴²⁰ Et sentralt trekk ved dagens trusselbilde er, at gjensidige avhengigheter gjør oss mer sårbare. Samarbeid, samvirke og samordning av felles ressurser er viktigere enn noen gang. I denne sammenheng fremheves det at utøvende makt og hvordan den utøves gjennom departementene, har endret seg. Flere oppgaver er flyttet fra regjeringen til andre aktører. For eksempel har virksomhetsstyring og eierskapsstyring i større grad overtatt for direkte politisk beslutningsmakt. De fleste lovmessige beredskapshjemler eksisterer fortsatt, men mer av beredskapen er basert på kommersielle reguleringer. I denne sammenheng er mange samarbeidsavtaler inngått mellom ulike aktører som skal samarbeide i fred, krise og krig. Spesielt mange nye kommersielle aktører er part i slike avtaler. Hensikten er å sikre en mer effektiv forsyning av varer og tjenester til totalforsvaret, også innenfor medisinsk logistikk og helse-IKT systemer.

⁴¹⁸ "Norsk vertslandsstøttekonsept til bruk i totalforsvaret."

⁴¹⁹ Ibid.

⁴²⁰ *Evne til forsvar – vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*

SAMHANDLING MELLOM MILITÆR SANITET OG HELSESEKTOREN. Ønsket effekt av totalforsvarskonseptet er definert slik: «Totalforsvaret som konsept skal sikre best mulig utnyttelse av samfunnets begrensede ressurser når det gjelder forebygging, beredskapsplanlegging, krisehåndtering og konsekvenshåndtering i hele krisespekteret». ⁴²¹ Dette effektmålet utfordres av at det i krise og krig oppstår et betydelig økt behov for samordning av sivil-militære helsetjenester. Utfordringen kommer som følge av at helsesektoren og saniteten i Forsvaret, ikke har utviklet tilstrekkelige felles forankrede konsepter eller planverk som beskriver hvordan samordningen skal foregå. I datagrunnlaget er det lite materiale som tyder på at strategier, planer eller konsepter er utviklet i direkte samarbeid mellom saniteten og sivile helseaktører. Det er også avdekket at den begrensede dokumentasjonen som omhandler helserelatert sivil-militær samhandling, er dårlig kommunisert mellom sivile og militære aktører. Noe avklart felles *situasjonsbilde* er vanskelig å avdekke. Det som analysene imidlertid viser, er at *situasjonsforståelsen* er divergerende mellom sivile helseaktører og militær sanitet.

BI- OG MULTILATERALE SANITETSSAMARBEID FOR Å STYRKE OPERATIV EVNE. I Norge erfarer saniteten at avhengigheten til sivil kompetanse forsterkes, og det blir mer problematisk å rekruttere sivilt autorisert helsepersonell. Denne trenden er gjeldende for saniteten i flere NATO land som det er naturlig å sammenligne seg med. Situasjonen har utløst et behov for å etablere flere bi- og multilaterale samarbeid innenfor sanitet på operasjonelt og taktisk nivå. Overordnet formål og hensikt, er å sikre økt utholdenhet og mer forutsigbar støtte til operasjoner og beredskap. Dette kommer i tillegg til de strategiske samarbeidene Norge har med for eksempel NATO, FN og EU. Det som fremtvinger flere slike samarbeid, er spesielt utfordringene Norge og andre land har med å holde Role 2/3-sykehussystemer operative og bemannet.

Hovedfunn: Etablering av flere bi- og multilaterale sanitetssamarbeid, er en tydelig trend innenfor sanitetsvirksomhetene i mange NATO-land. Hensikten er å øke operativ utholdenhet og sikre mer forutsigbar støtte i operasjoner.

Det mest ambisiøse multinasjonale sanitetssamarbeidet som er etablert i nyere tid, var i rammen av Nordic Battle Group (NBG) som ble bygget opp i 2007 og som var satt på beredskap flere ganger frem til 2015, da NBG ble terminert. I stridsgruppen inngikk det en Medical Task Force. Der var Norge *lead nation* og stilte et Role 2 E (tungt) feltsykehus og ett evakueringskompani. Norge har også forpliktet seg til den engelsk ledede multinasjonale Joint Expeditionary Force (JEF), med blant annet sanitet. Siden 2005 har Norge hatt et aktivt bi-lateralt sanitetssamarbeid med Serbia. Dette samarbeidet muliggjorde deployeringen av et forsterket Role 2 feltsykehus til Tchad i 2009. Mellom 2008 og 2012 støttet Nord-Makedonia den norske Role 2 installasjonen i Nord-Afghanistan med kirurgiske team. De makedonske teamene var helt avgjørende for å holde den kirurgiske kapasiteten operativ i denne perioden. Nord-Makedonia støtte igjen i 2021 den norsk ledede Role 2 i Kabul. Norge har donert et Role 2 feltsykehus, samt et Role 2 og et Role 1

⁴²¹ *Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag.*

treningssenter til Serbia mellom 2005 og 2009. Nord-Makedonia fikk donert et Role 2 feltsykehus i 2012 av Norge, samt betydelige mengder treningsmateriell. Disse donasjonene var med på å bygge grunnmuren for Balkan Medical Task (BMTF)⁴²² som har sitt hovedkvarter i Skopje, Nord-Makedonia. Norge og USA har siden 2008 samarbeidet om å bygge opp denne sanitets styrken som en mobil innsatsstyrke på Vest-Balkan,⁴²³ og som en ressursbrønn som Norge og USA kan benytte ved internasjonale deployeringer. BMTF konseptet ble innrettet etter NATOs «Smart Defence»-prinsipper og brukte konseptet for «sharing and pooling» som strategi under oppbyggingen av styrken.⁴²⁴ Fokuset på «sharing and pooling» av begrensede ressurser, er i dag sterkere enn noen gang i NATO og de nordiske landene.

De forannevnte behov for bi- og multilaterale sanitetssamarbeid gjelder flere NATO-land og ikke bare små nasjoner som Norge. Storbritannia og Tyskland som har relativt store sanitetsvirksomheter, har hatt betydelige utfordringer med å stille rene nasjonale sanitetsavdelinger til sine utenlandsoperasjoner i de seneste årene. Tyskland har ca. 28 000, og Storbritannia har ca. 12 000 personell i sine sanitetsvirksomheter. Norge og Tyskland har ofte deltatt i samme multinasjonale sanitetsavdelinger under flere operasjoner. Storbritannia har brukt sanitetsstøtte fra Litauen over lange perioder i for eksempel Afghanistan. Litauens sanitetskapasitet var det for øvrig Norge som utrustet og trente opp i 1997-98, da flere NATO-land samarbeidet om å bygge opp Baltic Battalion (BALTBAT). Bataljonen besto av avdelinger fra Estland, Latvia og Litauen.

6.7 Kultur

Hovedfunn: Sanitetens avhengighet av sivilt utdannet helsepersonell vil vedvare. I en tid hvor behov for helsefaglig kompetanse også øker på sivil side, vil dagens rekrutteringsutfordringer forsterkes. Dette krever en mer bærekraftig kompetansestyring.

HOLDNINGER. Sanitetens motto, «helse for stridsevne», og sanitetsvirksomhetens iboende sivile natur, kan resulterer i holdninger til sanitetsvirksomhet, som er noe annerledes enn holdninger i Forsvaret forøvrig. Informantene ble i intervjuene stilt to spørsmål hvor hovedintensjon var å kartlegge holdninger til sanitetspraksis: Om bruk av *omvendt triage*, og om såkalt *naturlig seleksjon på slagmarken*.⁴²⁵ Informantene ga liknende svar på begge spørsmål. De viste til at dette er velkjente handlemåter for væpnede styrker som kan bli nødvendig å bruke, selv om det ikke er ønskelig. De presiserte viktigheten av det etiske perspektivet i slike valg. Vurdering av

⁴²² "About." Hentet 14. januar, 2022, <https://balkanmedicaltaskforce.com/about/>.

⁴²³ Vest-Balkan er i denne sammenheng definert som: Serbia, Slovenia, Bosnia-Herzegovina, Montenegro, Nord-Makedonia og Albania.

⁴²⁴ "Smart Defence," (20. februar 2017). Hentet 11. januar, 2022, https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_84268.htm.

⁴²⁵ «Naturlig seleksjon på slagmarken» innebærer at man ikke bruker ressurser på å behandle og evakuere skadde soldater som mest sannsynlig vil dø før de kommer til et sivilt sykehus.

nødvendighet ble poengtert av både de militære og sivile informantene. Det ble presisert av nærmest samtlige informanter, at slike handlemåter kun må brukes som nødløsninger, da de er etisk svært utfordrende.

Informantene mente videre at å planlegge for slike handlemåter, ville sende et svært negativt signal til de stridende soldatene. Det vil være etisk utfordrende, fordi saniteten skal ivareta både stridsevne og moral, og valg som omvendt triage eller naturlig seleksjon på slagmarken, kan rokke ved stridende soldaters kampmoral.

På den annen side ble det stilt spørsmål om hvorvidt slike valg er gjennomførbare i praksis. Både soldater og helsepersonell i tjeneste kan tenkes å motsette seg slik praksis, ifølge flere informanter. Det etiske perspektivet ved- og holdninger til sanitetsvirksomheten er svært viktig. Saniteten er naturlig avhengig av sivilt helsevesen, og denne avhengigheten vil styrkes mot 2040. I en fremtid der saniteten i enda større grad må bruke sivilt helsepersonell som følger den Hippokratiske ed, blir det sentralt å avklare forholdet mellom verdier i den militære saniteten og det sivile helsevesenet.

Noen informanter nevnte i løpet av intervjuene at sanitetsvirksomhet er en balansegang; saniteten skal beskytte, ivareta og behandle, men det er ekstremt viktig at denne aktiviteten ikke går over i å hjelpe soldater i stridshandlinger. Dette synspunktet kom spesielt til uttrykk under diskusjoner rundt kompetanse på kognitiv krigføring. Slik kompetanse hos saniteten må brukes til å behandle og forebygge, ikke til å hjelpe soldater å ta liv.

KOMPETANSE. Det er en kjensgjerning at Forsvaret og saniteten har brukt betydelige økonomiske midler på å bygge opp og forvalte den humane kapitalen – kanskje mer enn på noe annet «våpensystem». Strategiske dokumenter i etaten fremhever at det må bli en bedre balanse i dette regnskapet generelt – og det haster.⁴²⁶

Doktrinen og direktivet for sanitetsvirksomheten beskriver hvilke oppgaver og funksjoner saniteten har. Dette må være utgangspunktet for å vurdere hvilken kompetanse saniteten trenger. Informantene var enige i at oppgavene, i tillegg til sanitetens *funksjon*, oppsummeres godt i mottoet «helse for stridsevne». Mottoet fremhever et annet aspekt ved sanitetsvirksomhet, som er at det sivile helsefaget skal utøves i en *militær* kontekst. Saniteten har en kompetanse som kan møte militære særbehov, på en måte som sivil helse ikke kan. Saniteten har spesialkompetanse som informantene mente burde tilbys sivil side der det er relevant, i et totalforsvarsperspektiv. Både militære og sivile informanter beskrev fagområder der saniteten har viktig kompetanse av betydning for det sivile helsevesenet: Krigskirurgi og skudd- og eksplosjonsskader. Dette er ekspertiseområder som ikke ivaretas i noen særlig grad av sivile utdanningsinstitusjoner, mens en militær sanitetstjeneste naturlig nok har inngående kunnskap om dette.

Saniteten må av natur ha et betydelig innslag av helsefaglig kompetanse. Det er kombinasjonen av sivilt autorisert helsepersonell med militær tilleggsutdanning og militært personell med

⁴²⁶ *Kompetanse for en ny tid*

førstehjelpskompetanse, som er ansett for å gi best effekt.⁴²⁷ Dette er et faktum som våre informanter ikke ønsket å endre, verken nå eller i fremtiden. Det ble ikke sett på som negativt at saniteten er avhengig av sivil helsesektor for å få tilgang på helsepersonell. Det ble vurdert som positivt at Forsvaret kan dra nytte av helsepersonell, som har en god sivil medisinsk utdanning. Informantene fremhevet at Forsvaret heller bør fokusere på å gi de sivilt utdannede mer og bedre militær tilleggskompetanse. Informantene var også klare på at sivilt helsepersonell kan utføre mange oppgaver, uten at de trenger å ha noen form for militær spesialisering. De nevnte konkrete funksjoner som kirurgi, drift av sykestuer og feltsykehus, psykiatri og spesialisthelsetjenester.

Som en konsekvens av større omstillingsprosesser de siste 25 årene, har mange av de militære utdanningsprogrammene som var rettet mot personell med sivil akademisk bakgrunn, blitt terminert. Et negativt utfall av dette er at majoriteten av fagspesialistene i saniteten har til dels begrenset militær kompetanse.

Informantene var positive til at helsepersonell har deltidsstillinger i saniteten og ved sivile sykehus, en praksis de mente gjerne kunne utvides. Dette begrunnet de med at det er i sivil helsesektor nødvendig kompetanse best opprettholdes. Land, som for eksempel USA og Tyskland, har egne militære helsevesen som utdanner eget helsepersonell. Informantene mente at det norske Forsvaret er for lite til å kunne drive en egen helseutdanning.

Meld. St. 14 (2012-2013) og Svendsenutvalgets rapport kritiserer Forsvaret for mangelfull evne til å rekruttere og beholde sivil kompetanse. Informantene var mer nyanserte i sin vurdering, og delte seg i to grupper. Omtrent halvparten mente at saniteten utnytter sivil kompetanse godt, mens den andre delen mente det motsatte. De var imidlertid enige om at det likevel er et betydelig forbedringspotensial. Åtte informanter mente at FSAN sentralt bør ta et større rekrutteringsansvar, mens fem informanter mente saniteten bør jobbe for å bli en mer attraktiv arbeidsplass, spesielt gjennom en bedre lønnspolitikk og tydeligere akademisk profil. Forsvaret vil ifølge informantene bli stadig mer avhengig av sivil sektor, noe som underbygges av trendanalysen. Samtidig vil sivil helsesektor møte egne rekrutteringsutfordringer, i en setting hvor behovet for helsetjenester i samfunnet generelt vil bli større. Selv om det utdannes stadig mer autorisert helsepersonell, er ikke økningen tilstrekkelig til å møte det økende behovet. Norsk helsesektor er i dag avhengig av å importere utdannet utenlandsk arbeidskraft.⁴²⁸ Denne felles rekrutteringsutfordringen i saniteten og i sivil helse, gir økt behov for samarbeid om strategisk kompetansestyring fremover.

I intervjuene kom det frem at ambisjonsnivået i det generelle, militære opplæringsløpet burde heves, slik at alle soldater i Forsvaret kan gi livreddende førstehjelp. Dette vil redusere presset på det dedikerte sanitetspersonellet, samtidig som Forsvaret generelt får en bedre evne til å utføre basale sanitetsoppgaver.

Noen informanter uttrykte i tillegg ønske om å unytte kompetansen hos sivilt helsepersonell bedre. De mente at en mulig løsning kunne være å utvide tjenesteplikten også til nyutdannede

⁴²⁷ *Konsept for Forsvarets traumesystem i Norge (U)*, Forsvarsstaben (Oslo, 2021).

⁴²⁸ Hjemås et al., *Arbeidsmarkedet for helsepersonell fram mot 2035*, 4.

sykepleiere og ambulansefagarbeidere, på lik linje med SKMT-personell. Dette ville gi økt tilgang på relevant kompetanse for saniteten, men trender viser at en slik ambisjon er mindre realistisk, da sivil helsesektor allerede i dag sliter med å dekke eget behov innenfor disse kompetanseområdene.

Spesialisering i det sivile helsevesenet har pågått lenge, og øker stadig. Dette gir god dybdekompetanse, men går på bekostning av antall helsearbeidere som mestrer det mer generelle. Økt spesialisering gir redusert fleksibilitet. Spesialiseringen krever flere sub-spesialiserte vaktlinjer, og er ressurskrevende. Det gir i tillegg utfordringer med å rekruttere nok spesialister. Dette har blant annet gjort seg gjeldende på mindre lokalsykehus i det sivile helsevesen. Flere informanter problematiserte at den økende graden av spesialisering i helsesektoren også vil påvirke Forsvaret og saniteten. De mente at saniteten, i en krigssituasjon, vil ha behov for flere generalister i Role 1 og 2-funksjoner. I en krigssituasjon vil Forsvaret stå overfor et større volum av skader og et bredt skadepanorama. I en slik situasjon gir ansatte med høy spesialistkompetanse lav fleksibilitet. Spesialkompetansen som den enkelte innehar kan bli vanskelig å benytte på andre områder. Også sivile informanter mente at helsesektoren i fremtiden vil ha behov for flere generalister, som kan håndtere et stadig mer sammensatt og uforutsigbart sykdomsbilde. Trendanalysen viser at dette sammensatte sykdomsbildet allerede er her i dag, og antas å vokse i betydelig grad mot 2040. Økende spesialisering vil dermed forsterke eksisterende problemer.

Forsvaret har en generell utfordring med at en betydelig andel av personellet har kort ståtid. Forskning viser at grenaderer og befal ser for seg korte karrierer i Forsvaret. De ønsker å bruke den militære erfaringen til sivil karriereprogresjon.⁴²⁹ Fauske & Strand (2021) har gjort en rekke observasjoner i denne sammenheng. Rundt halvparten av personell på midlertidige kontrakter slutter før kontraktens utløp. Mange slutter fordi de ønsker å ta sivil utdanning, finne en mer fristende jobb eller fordi de er misfornøyde med faglige utviklings- eller lønningsvilkår.⁴³⁰ Det er en tydelig forskjell på yngre og eldre personell, langt flere på T35-kontrakt⁴³¹ slutter tidligere enn de på T60-kontrakt.^{432,433} De forannevnte forhold gjelder også saniteten.

Informantene beskrev sanitetens FoU-aktivitet som ukoordinert og lite formålstjenlig. De mente at forskningen er mer basert på forskernes personlige interesser, enn Forsvarets eller sanitetens behov. Ifølge informantene skader dette sanitetens omdømme som en attraktiv arbeidsplass for forskere. Det vil kunne føre til at ansatte velger å søke seg vekk fra saniteten og over til sivil sektor eller andre deler av forsvarssektoren.

Intervjuguiden stilte spørsmål om to av sanitetens konkrete oppgaver; allmenn- og tannhelsetjenester. Disse ordningene oppsto under andre verdenskrig, i en tid hvor blant annet den generelle tannhelsen var dårlig i befolkningen. Dagens tannhelsestatus er svært forbedret, og

⁴²⁹ Nina Hellum, «Faen, jeg skulle blitt grenader, vært litt «Johnny Enkeltmann» før jeg tok det videre», Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller, 2018), 38-39.

⁴³⁰ Fauske and Strand, *Sluttårsaker i Forsvaret i 2019 og 2020*, 19-20.

⁴³¹ Tilsatt til 35 år.

⁴³² Tilsatt til 60 år.

⁴³³ Fauske and Strand, *Sluttårsaker i Forsvaret i 2019 og 2020*, 29.

allmennhelsetjenester er mye mer tilgjengelig i hele landet. Det kan derfor stilles spørsmål om ressursbruken på slike tjenester i Forsvaret fortsatt er nødvendig og hensiktsmessig. Informantene hadde delte meninger om dette og begrunnet det med at, på den ene siden er Forsvarets personell ofte langt fra slike sivile tjenester, spesielt under internasjonale operasjoner og noen personellgrupper som spesialjegere, flyvere og ubåtmannskaper, må ha god tilgang til slike helsetjenester av rent operative årsaker. På den annen side har tjenestene en betydelig kostnad. Trendanalysen viser at forsvarsbudsjettet i fremtiden, mest sannsynlig vil komme under økende press. Samtidig medfører den teknologiske utviklingen at det å opprettholde kvaliteten på mange materiellsystemer i Forsvarets, blir dyrere. Dette gjelder også medisinsk materiell. I et 2040-perspektiv er det usikkert om det vil være hensiktsmessig å opprettholde denne kompetansen internt i saniteten, samt om ressursbruken på slike ordninger er riktig. Et klart flertall av informantene mente at sivile leverandører med fordel, kunne levert disse tjenestene.

På spørsmål om det helserelaterte trusselbildet fremover, ble pandemier og CBRNE-trusler fremhevet som to scenarioer som både saniteten og sivil helsesektor må være bedre forberedt på. Sikring av tilstrekkelig kompetanse til å kunne håndtere slike hendelser blir derfor viktig fremover og bør gjøres i et nært samarbeid mellom sivil helse og saniteten. Pågående pandemi har gitt nyttige erfaringer og lærdom, som det blir viktig å ta høyde for i fremtidig kompetanseplanlegging.

NORMER, VERDIER OG PRAKSIS. Flere informanter problematiserte stamme- og språkkulturen i saniteten. Dette er ikke et sanitetsfenomen, men et *Forsvars*fenomen. Det er også et fenomen som i stor grad er til stede i de fleste organisasjoner og innenfor akademiske felt. Likevel manifesterer dette seg mye tydeligere i en hierarkisk og tradisjonsbunden organisasjon som Forsvaret, der hierarkiet i større grad påvirker gruppeidentitet.⁴³⁴ Saniteten har mye sivilt utdannet helsepersonell. Derfor kan utbredt stammekultur og militær sjargong i saniteten gi negative effekter. Det sivilt utdannede personellet kan lett føle seg ekskludert fra de interne sosiale nettverkene, noe som kan skape uheldige barrierer mellom de militært og sivilt utdannede.

En kan argumentere for både positive og negative konsekvenser av stammekultur- og språk. På den ene siden kan slik kultur effektivisere samarbeid og kommunikasjon. På den annen side kan det hemme innovasjon og individuell tenkning, og lede til nepotisme, vennetjenester, og til og med korrupsjon.⁴³⁵ Slik kultur kan også skape såkalte *inn- og utgrupper*. I psykologien og sosiologien er *inngrupper* noe man identifiserer seg som medlem av, mens *utgrupper* er grupper man ikke er medlem av. Slike inndelinger leder ofte til forakt for utgruppen, eksempelvis som i

⁴³⁴ Emilie A Caspar et al., "The effect of military training on the sense of agency and outcome processing," *Nature communications* 11, no. 1 (2020); Daniel Zirker, Constantine P Danopoulos, and Alan Simpson, "The military as a distinct ethnic or quasi-ethnic identity in developing countries," *Armed Forces & Society* 34, no. 2 (2008).

⁴³⁵ Thomas Diefenbach and John A.A. Sillince, "Formal and Informal Hierarchy in Different Types of Organization," *Organization Studies* 32, no. 11 (2011), 1531; Sven Horak et al., "Informal networks: Dark sides, bright sides, and unexplored dimensions," *Management and Organization Review* 16, no. 3 (2020), 511; Xiao Song et al., "Impact of informal networks on opinion dynamics in hierarchically formal organization," *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 436 (2015), 916; Agnethe Weissner, "Gruppen gjør deg god eller grusom," *Aftenposten* (25. november 2008). Hentet 9. desember, 2021, <https://www.aftenposten.no/norge/i/JErGX/gruppen-gjoer-deg-god-eller-grusom>.

tilfeller av ekstrem nasjonalisme eller veldig sterk partitilhørighet.⁴³⁶ Trendanalysen nevner folkets høye tillit til Forsvaret. Friis (2000) og Ulriksen (2001) beskriver de folkelige verdiene som ligger til grunn for den norske forsvarstradisjonen.⁴³⁷ Disse verdiene skaper et bindeledd mellom folket og en ellers hierarkisk organisasjon. Dette kan dempe potensielle negative effekter av stammekultur.

Hovedfunn: Fokus må rettes mot bedre utnyttelse og innretting av eksisterende ressurser. Særlig må det jobbes strategisk for å samordne utdanning og rekruttering, og å finne tiltak for å beholde sivilt og militært helsepersonell lengre.

For å kunne utnytte de totale helseressursene som er tilgjengelig på en best mulig måte, må dagens militære, lave partikulære tillit til å dele informasjon med sivile helseaktører, endres. Helsektoren har svært begrenset mulighet for å planlegge kompetanse- og kapasitetsbehovet, som kreves for å bistå saniteten i Forsvaret i kriser og krig. Dette skyldes høy gradering på vesentlig informasjon, som for eksempel tapsestimer.

KOMPETANSEMOBILISERING. Datagrunnlaget i denne rapporten viser at kompetansemobiliseringen er lav i mange deler av sanitetsvirksomheten. Forsvaret har for lenge side satt fokus på lav kompetansemobilisering.⁴³⁸ Med bedre strategisk styring og høyere mobilisering av tilgjengelig kompetanse, kan effektiviteten i virksomheten øke. Forskningen viser at dette også kan gi et betydelig innsparingspotensial.⁴³⁹ Figur 6.7 og 6.8 viser positive effekter av høy kompetansemobilisering og negative effekter om den er for lav.⁴⁴⁰

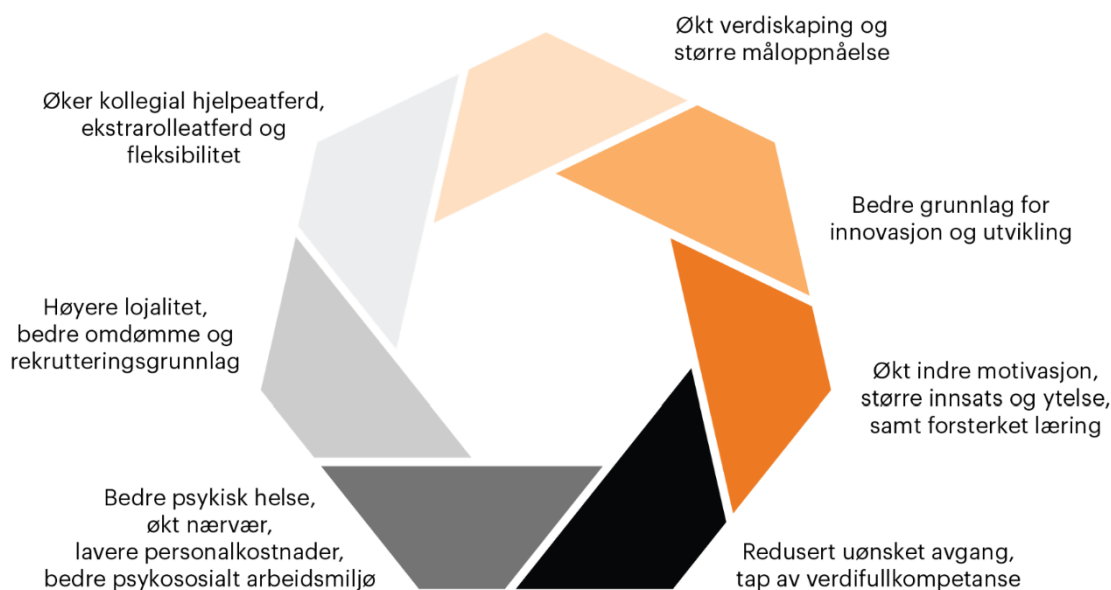
⁴³⁶ Henri Tajfel et al., "Social categorization and intergroup behaviour," *European Journal of Social Psychology* 1, no. 2 (1971).

⁴³⁷ Karsten Friis, "Forsvar og identitet: De norske friskusverdiene," in *Grenser for alt: Kritiske perspektiver på norsk utenrikspolitikk*, ed. Geir Dale (Oslo: Spartacus, 2000); Ståle Ulriksen, "Den norske forsvarstradisjonen," *Internasjonal politikk* 59, no. 2 (2002).

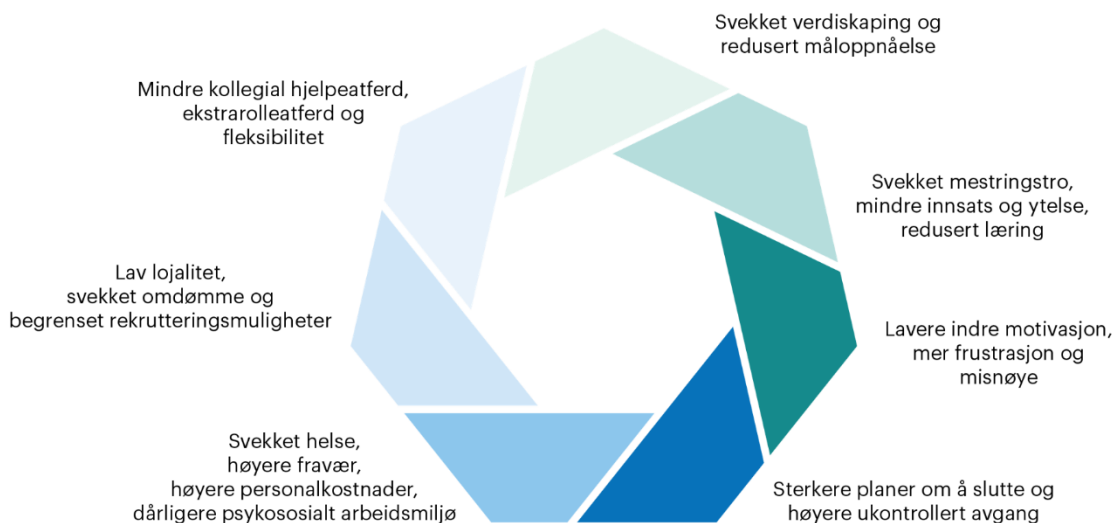
⁴³⁸ *Kompetanse for en ny tid*

⁴³⁹ Linda Lai, *Strategisk kompetanseledelse* (Oslo: Fagbokforlaget, 2013).

⁴⁴⁰ *Kompetanse for en ny tid*; Lai, *Strategisk kompetanseledelse*.



Figur 6.7 Positive effekter av høy kompetansemobilisering på organisatorisk, gruppe- og individnivå.



Figur 6.8 Negative effekter av lav kompetansemobilisering på organisatorisk-, gruppe- og individnivå.

Aktuelle organisatoriske tiltak for å heve kompetansemobiliseringen, kan være å unngå dublering av ressurser og kompetanse, bedre den strategiske disponeringen av særegne kapabiliteter og implementere moderne ledelseskonsepter.⁴⁴¹ Bedre utnyttelse av nyutdannet helsepersonell, bedre tilretteleggelse for- og større bruk av sivil-militære deltidsstillinger og større fokus på sivil kompetanse fra Forsvarets side, er tiltak som informantene peker på som mulige.

For liten tilgang på helsepersonell med spesialkompetanse og rekrutteringsvansker innenfor enkelte fagområder på sivil side, har krevd nytenkning. Eksempelvis medførte mangel på operasjonssykepleiere ved Universitetssykehuset i Nord-Norge HF, at det ble etablert en ordning hvor man spesialopplærte assistenter, slik at disse kunne ta over en del oppgaver fra operasjonssykepleiere. Arbeidsstokken og kompetansen ble satt sammen på en ny måte og man klarte å opprettholde operasjonskapasitet med færre operasjonssykepleiere. Stor mangel på intensivsykepleiere over flere år, utløste behov for å legge til rette for å kunne bruke en større andel autoriserte sykepleiere med spesialopplæring (ikke formell videreutdanning) på intensivenhetene. Disse kan ta over en del oppgaver slik at intensivsykepleierne kan prioritere det som må gjøres av spesialutdannet personell. Ansettelse av kliniske farmasøyter på intensivenheter og sengeposter for å avlaste sykepleiere og leger for oppgaver, er et annet eksempel fra Helse Nord.

Nasjonalt har hjelpepleiere og helsefagarbeidere gjennom flere år vært faset ut av det sivil helsevesenet og blitt erstattet med sykepleiere. Den langvarige mangelen på sykepleier har gjort at denne trenden nå er snudd og andelen helsefagarbeidere økes igjen. Kompetansesammensetningen endres for å kunne imøtekomme kapasitetsbehovet, samtidig som det må holdes fokus på den faglige kvaliteten.

Denne type tiltak, som oppgaveglidning mellom ulike helseprofesjoner, endret sammensetning av kompetansen i den totale arbeidsstokken, bruk av teknologi og strømlinjeforming av arbeidsprosesser for å få mer ut av tilgjengelige ressurser, er tiltak som vil være nyttige og nødvendige fremover, både sivilt og militært. Den demografiske utviklingen gjør at det er behov for å jobbe smartere i årene som kommer. Helsevesenet og saniteten må klarer seg med færre ressurser, samtidig som kvaliteten- og nødvendig kompetanse må sikres. Hovedfokus må rettes mot utnyttelse av- og innretting på eksisterende ressurser. Den humane kapitalen i sanitetsvirksomheten må gi mer avkastning, slik politisk og militær ledelse påpeker.⁴⁴²

PRAKTISK KOMPETANSE I SANITETEN. Som det fremkom i delkapittel 3.3, viste evalueringene etter øvelsen Trident Juncture i 2018 at militær sanitet og sivil helsevesen har svært viktige støttefunksjoner i totalforsvaret, når Norge er vertsland for øvelser.⁴⁴³ Manglende mulighet til å kunne gjennomføre realistiske øvelser som følge av at kapasiteten bindes opp til reell beredskap under øvelser, har gjort det vanskelig å trene den praktiske kompetansen. Med bakgrunn i disse

⁴⁴¹ Lai, *Strategisk kompetanseledelse*.

⁴⁴² *Kompetanse for en ny tid*

⁴⁴³ *Nasjonal helseøvelse 2018: Evalueringsrapport for Live-delen av øvelsen; Prosjektrapport for Nasjonal helseøvelse 2018.*

erfaringene, er det grunn til bekymring med tanke på hvordan saniteten skal klare å utføre sine oppgaver i en krigssituasjon med et stort volum av *reelle* syke og skadde soldater.

STRATEGISK KOMPETANSESTYRING. For å få større avkastning av den humane kapitalen, må strategisk kompetansestyring bli et prioritert satsningsområde i saniteten, som i Forsvaret forøvrig.⁴⁴⁴ Det vil i tillegg være av stor betydning at en har oversikt over hva det konkrete *kompetansebehovet* vil være i årene fremover.

Det helsefaglige kompetansebehovet i saniteten og helsevesenet, har lange utdanningsløp. Det må derfor jobbes med i et langsiktig perspektiv basert på tilgjengelige beregninger av kapasitetsbehov og bemanningstrender fra spesielt SSB.⁴⁴⁵

I Meld. St. 14 (2012-2013): Kompetanse for en ny tid, tidligere beskrevet i kapittel 4, fremkommer det at en av forsvarssektorens viktigste strategiske utfordringer, er å være konkurransedyktig i det fremtidige arbeidsmarkedet slik at de evner å rekruttere, utvikle og anvende riktig personell med rett kompetanse. Saniteten i Forsvaret er ikke nevnt særskilt i meldingen, men mange av tiltakene som tas opp, er direkte relevant for kompetanseområdene i saniteten. Meldingens foreslåtte tiltak er i hovedsak fokusert på økt rekruttering fra- og samarbeid med sivil sektor. Det gis i tillegg uttrykk for et ønske om formell, systematisert kontakt med personell som slutter eller permitteres, behov for økt kvinneandel i Forsvaret og at Forsvaret må fremstå som en mer attraktiv arbeidsplass. Det siste er nødvendig for å sikre personellmangfoldet som Forsvarets kapabiliteter trenger i fremtiden. Mange av de tiltak som beskrives i meldingen er så langt ikke implementert i saniteten. Svendsenutvalgets rapport (2020) viser at tiltakene fortsatt er høyst aktuelle og helt nødvendige for å sikre tilstrekkelig kompetanse og kapasitet fremover.

SIVIL OG MILITÆR FOU. Forskningen i saniteten fremstår ifølge informantene som ukoordinert. De beskriver at forskningen i liten grad er innrettet mot sanitetens behov, og at FoU-aktiviteter i stor grad bedrives i isolasjon basert på forskernes egne interesser. Flere forskningsmiljøer, som universitetssykehus, forskningsorganisasjoner og NATO-miljøer, arbeider med utvikling av medisinsk behandling og teknologi. Dette er FoU arenaer som saniteten har hatt gode relasjoner og tilganger til over lang tid. Sanitetens store innslag av sivil spesialistkompetanse, er det som sikrer tilgang til den mest oppdaterte forskningen og vedlikeholder relasjonene til gode forskningsmiljøer.⁴⁴⁶

Forskning på tvers av sektorer gir bedre resultater,⁴⁴⁷ og saniteten er avhengig av å utnytte sivile helseressurser i totalforsvaret, også innen FoU. Flere forskere i saniteten har frembragt

⁴⁴⁴ *Kompetanse for en ny tid*

⁴⁴⁵ Cappelen et al., *Framskrivninger av arbeidsstyrken og sysselsettingen etter utdanning mot 2040*; Hjemås et al., *Arbidsmarkedet for helsepersonell fram mot 2035*; Erling Holmøy, Berit Otnes, and Fatima Valdes Haugstveit, *Behovet for arbeidskraft og omsorgsboliger i pleie-og omsorgssektoren mot 2060*, Statistisk Sentralbyrå (Oslo, 2016); Nina Tuv and Geir Hjemås, "Så mye helsepersonell har vi i 'reservere'," (23. mars 2020). Hentet 4. november, 2021, <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/sa-mye-helsepersonell-har-vi-i-reserve>.

⁴⁴⁶ Fagområdene er beskrevet i pkt. 2.2.

⁴⁴⁷ Hila Lifshitz-Assaf, "Dismantling Knowledge Boundaries at NASA: The Critical Role of Professional Identity in Open Innovation," *Administrative Science Quarterly* 63, no. 4 (2017), 746.

forskningsresultater som har fått stor nasjonal og internasjonal annerkjennelse. Samhandlingen med de sivile FoU miljøer, er helt avgjørende for at saniteten kan drive egne FoU aktiviteter. For å opprettholde den gode samhandlingen forutsettes det at eksisterende FoU struktur i sanitetsvirksomheten blir bedre organisert og mer formålsstyrt.

Enkelte informanter uttalte at FSAN bør utvikles mer som et forsknings- og kompetansemiljø og at det akademiske fokuset generelt må styrkes i saniteten. Tettere samarbeid mellom saniteten og relevante sivile forskningsinstitusjoner om forskningsprosjekter relatert til de behov saniteten har, vil kanskje kunne motivere flere helsearbeidere til å søke seg til- eller bli i saniteten. Det er i tillegg viktig å få frem god akademisk kunnskap på fagområder som gjelder saniteten. Det er derfor avgjørende at saniteten utvikles som en attraktiv arbeidsplass for forskere som kan bidra til mer innovasjon, forskning og fremtidsrettet utvikling av organisasjonen. Dette forutsetter at saniteten må øremerke økonomiske midler for å realisere slike målsettinger.

JUSTERE AMBISJONSNIVÅER. Flere informanter pekte på muligheten for å justere ambisjonsnivået i saniteten, både faglig og ressursmessig. De mente at ambisjonsnivået i det generelle, militære opplæringsløpet må heves, slik at for eksempel alle soldater i Forsvaret gis opplæring i livreddende førstehjelp. Skal saniteten få økt kompetansemobilisering, er det helt avgjørende at de riktige menneskene, med *tilstrekkelig* kompetanse, havner på rett plass i organisasjonen.

I tillegg vil økt bruk av teknologi være nødvendig. Både helsevesenet og saniteten trenger høyere teknologisk kompetanse for å kunne utnytte de mulighetene som teknologisk utvikling gir, både den eksisterende og den fremtidige. Teknologisk kompetanse må styrkes og utvikles på en systematisk måte. Det vil kreve kompetanseheving hos eksisterende ansatte, men sannsynligvis også nyrekruttering av tyngre teknologisk kompetanse. I og med at den teknologiske utviklingen går svært hurtig og primært skjer i det sivile, vil det være behov for et nært og synkronisert samarbeid mellom helsevesenet og saniteten, om utviklingen av teknologisk kompetanse.

FLERE GENERALISTER. Høy grad av spesialisering i saniteten, gir lav organisatorisk fleksibilitet. En satsning på bruk av flere generalister vil kunne gi økt kapasitet og større fleksibilitet. Dette ville styrke sanitetens evne til å møte nye sammensatte trusler og scenarier, som er forventet å kunne komme med korte varslingstider.

KOMPETANSEUTFORDRINGER I HELSESEKTOREN. Regjeringen oppnevnte på slutten av 2021 en Helsepersonellkommisjon. Helse- og omsorgsminister Ingvild Kjerkol har uttalt at en av de største oppgavene vi står overfor, er å utdanne, rekruttere og beholde nok kvalifisert fagfolk i helse- og omsorgstjenesten. Hun viser til at Norge, for å lykkes med dette, trenger et godt kunnskapsgrunnlag og treffsikre tiltak. Helsepersonellkommisjonens hovedoppgave skal være å gi en helhetlig og kunnskapsbasert vurdering av behovene for personell og kompetanse fram mot 2040. Kommisjonen skal blant annet vurdere hvordan innovasjon gjennom digitalisering, teknologi og nye arbeidsformer kan påvirke det framtidige personellbehovet og kartlegge frafall i tjenestene. Den skal også se nærmere på hvordan ubenyttet arbeidskraft kan kvalifiseres og

mobiliseres. Kommisjonen skal levere en NOU innen 1. februar 2023.⁴⁴⁸ Det blir viktig at Helsepersonellkommisjonens arbeid også tar høyde for de behov som saniteten i Forsvaret har. En forutsetning for å få dette til på en god måte, er som tidligere nevnt, å få oversikt over hva sanitetens kompetansebehov vil være fremover i både fred, krise og krig.

Mangel på kvalifisert personell er allerede en utfordring i flere deler av helse- og omsorgstjenesten, ikke minst i distriktene. Pandemien har understreket behovet for flere fagfolk både i sykehusene og i kommunene. Den økende andelen eldre og færre personer i yrkesaktiv alder vil begrense tilgangen på arbeidskraft fremover. Samtidig er det ventet mindre økonomisk handlingsrom når inntektene fra olje- og gassindustrien går ned. Dette vil sette helse- og omsorgstjenesten under press.⁴⁴⁹ For å møte disse utfordringene er det avgjørende at det legges gode, langsiktige planer og at det samarbeides på tvers av sektorer.

I Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 (Meld. St. 7), beskrives det hvordan pasientenes helsetjeneste skal utvikles framover og hva som må gjøres for å få det til. I planen oppsummerer tidligere helseminister Bent Høie at; *vi blir flere, vi blir eldre og vi forventer mer*. Det gjør det krevende å dekke alle behov med det handlingsrommet som er innenfor dagens ressursrammer.⁴⁵⁰

Ressursveksten må vris fra vekst i bemanning, som allerede er en knapphetsressurs, til investeringer i kompetanse og teknologi, som kan bidra til å redusere fremtidig arbeidskraftbehov.⁴⁵¹

Det er særlig *knapphet på arbeidskraft* som vil sette grenser for hvordan vi kan løse oppgavene fremover. En bærekraftig helsetjeneste, både sivilt og militært, forutsetter derfor at vi utnytter mulighetene teknologien gir, bruker kompetansen hos de ansatte best mulig og løser oppgavene så effektivt som mulig. Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023 viser også til at ressursveksten i spesialisthelsetjenesten skal vris fra vekst i bemanning, som allerede er en knapphetsressurs, til investeringer i teknologi og kompetanse som kan redusere fremtidig behov for arbeidskraft.

Legger en til grunn utsagnet «Det er ett helsevesen i Norge og saniteten er en del av det», må både sivil helse og saniteten i Forsvaret, satse tungt på å få til den nødvendige teknologiske transformasjonen som utviklingen av 5G og skytjenester gir muligheter for. Dette vil kreve økt teknologisk kompetanse både sivilt og militært.

⁴⁴⁸ "Regjeringen har oppnevnt helsepersonellkommisjonen," (17. desember 2021). Hentet 10. mars, 2022, <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-har-oppnevnt-helsepersonellkommisjonen/id2892577/>.

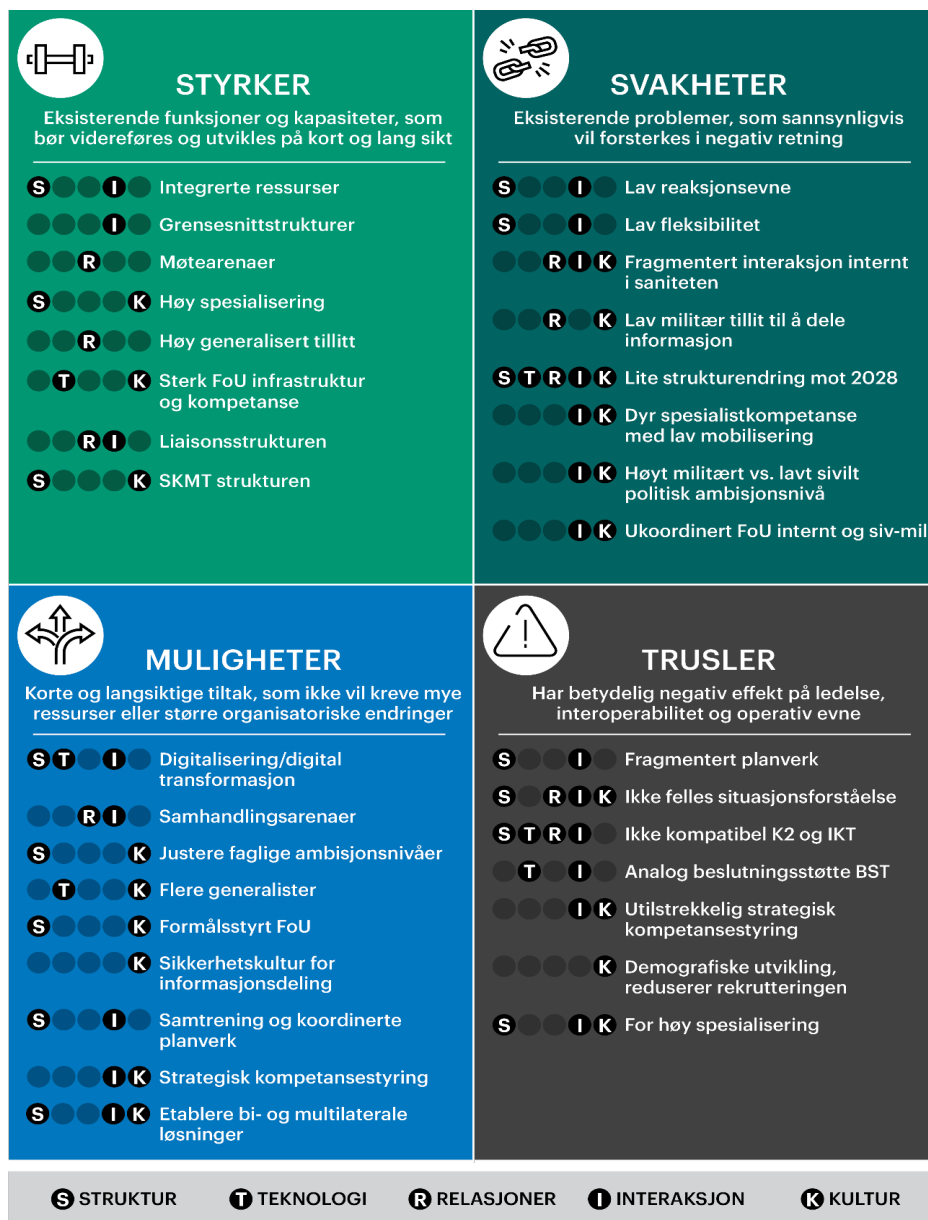
⁴⁴⁹ Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023

⁴⁵⁰ Ibid.

⁴⁵¹ Ibid.

6.8 SWOT

Dette delkapittelet oppsummerer funnene fra analysen i en SWOT-tabell,⁴⁵² vist i figur 6.9. Hensikten med SWOT-tabellen er å tydeliggjøre hva som er mer eller mindre alvorlige problemer, og belyse mulighetsrommene for tiltak som er rettet mot rotårsakene og ikke mot «symptomene».



Figur 6.9 Hovedfunnene i analysen av saniteten i en totalforsvarskontekst er organisert i en SWOT-tabell (styrker, svakheter, muligheter og trusler). Funnene er kategorisert etter analysefaktorene i pentagonmodellen (struktur, teknologi, relasjoner, interaksjon og kultur).

⁴⁵² Engelsk akronym: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats.

6.8.1 Styrker

Med styrker menes her sanitetens eksisterende funksjoner og egenskaper som bør *videreføres og utvikles* på kort og lang sikt.

Integrerte ressurser: Grensanitetene og sanitetselementene i andre DIFer, er meget godt organisk integrert i sine respektive organisasjoner. Disse sanitetsstrukturene har derfor bred kunnskap om operasjonskonseptene, høyt nivå på samtrening og sterk kulturell samhörighet.

Sivil-militære grensesnittstrukturer: FSAN er pålagt av FSJ å ivareta relasjonene til helsesektoren på operasjonelt- og strategisk nivå. Sentralt totalforsvarsforum, helseberedskapsrådet, liaison i Helsedirektoratet, regelmessig dialog med helseforetakene, er noen eksempler på hvor det foregår aktiv og meget viktig samhandling i grensesnittstrukturene.

Møtearenaer: Forsvarsinterne og sanitetsfaglige arenaer samt sivile arenaer, som konferanser og arbeidsmøter, eksisterer i godt monn. Disse arenaene har avgjørende betydning for å øke interaksjonen på alle nivåer i sanitetsvirksomheten. Fagmyndighetsseminaret, de grenvise operative sanitetsseminarer og andre profesjonsspesifikke samlinger, er møtepunkter som har meget stor betydning for organisasjonskulturen og den sosiale kapitalen, i en kunnskapsintensiv og geografisk spredt sanitetsvirksomhet.

Høy spesialisering: Saniteten rekrutterer høyt utdannet og autorisert helsepersonell, samt andre spesialister fra sivil sektor. Denne kompetansen er helt avgjørende for at saniteten kan drive sin virksomhet i henhold til sivil helselovgivning og forskrift. Kompetansen er også svært viktig for at de militære helsetjenester holder en oppdatert og faglig forsvarlig standard.

Høy generalisert tillit: Mellom helsevesenet og saniteten, er det i utgangspunktet en generell høy grad av tillit. Dette er et utfall av den robuste sosiale kapitalen Norge har på samfunnsnivå (makro) og delvis på organisatorisk nivå (meso). Sanitetens store innslag av sivil helsepersonell er en meget viktig ressurs som vedlikeholder den sterke generaliserte tilliten.

Sterk FoU-infrastruktur og kompetanse: Det er en rekke forskningsmiljøer, som universitetssykehus, forskningsorganisasjoner og NATO-miljøer, som arbeider med utvikling av medisinsk behandling og teknologi. Dette er FoU arenaer som saniteten har hatt gode relasjoner og tilganger til over lang tid. Det er sanitetens store innslag av sivil spesialistkompetanse, som i stor grad vedlikeholder relasjonene og sikrer tilgang til den mest oppdaterte forskningen, innenfor alle fagområder som sanitetsvirksomheten dekker.⁴⁵³

Liaisonstrukturen: Saniteten og sivile helseaktører har opprettet faste og ad hoc liaisoner for å sikre felles situasjonsforståelse mellom aktørene når de skal samvirke. De bidrar med innhenting, deling og tolkning av informasjon fra egne etater og sikrer koordinering og samordning av ressurser i fellesinnsatser og for eksempel under øvelser.

⁴⁵³ Fagområdene er beskrevet i delkapittel 2.2.

SKMT-strukturen: Spesielle kategorier militært tilsatte (SKMT), er en gruppe ansatte i Forsvaret som har høyt spesialisert fagkompetanse innenfor ulike sivile fag. Saniteten har et stort og nødvendig innslag av SKMT i både freds- og krigsstrukturene.

6.8.2 Svakheter

Med svakheter menes her *problemer som eksisterer i dag* og som sannsynligvis vil *forsterkes* i negativ retning i tiden som kommer.

Lav reaksjonsevne: Å sette opp og få sanitetens mobile behandlingssystemer som for eksempel Role 2 feltsykehus operative i innsatsområder, er av natur en tidkrevende prosess på grunn av materiellsystemenes kompleksitet og store personellbehov. Mobilisering av personellet fra SKMT-strukturen, er ansett for å være spesielt tidkrevende. Dette gjør at reaksjonstiden blir lang.

Lav fleksibilitet: Kravene til autorisert helsepersonell gjør at saniteten har høy kompetanse og spesialisering for å understøtte avanserte helsetjenester, for eksempel traumekirurgi, anestesi og intensivsykepleie. Disse ressursene er ikke nødvendigvis like velegnet til å håndtere andre relevante skader, for eksempel masseskade med kjemiske stridsmidler eller alvorlige virussykdommer. Flere operative strukturelementer blir derfor lite fleksible og får begrenset anvendelsesområde.

Fragmentert interaksjon internt i saniteten: Interaksjonen mellom grensanitetene og FSAN har flere friksjonsområder knyttet til organisering og fordeling av ressurser. Interaksjonen mellom grener og FSAN er fragmentert, lite strategisk og til dels preget av hvem som eier eller disponerer ressursene. Stor geografisk spredning og forskjellige avdelingskulturer i sanitetsvirksomheten utfordrer også interaksjon.

Lav militær tillit til å dele informasjon: Sikkerhetskulturen i Forsvaret og saniteten medfører lav vilje og evne til å dele informasjon med sivile aktører. Saniteten har en utbredt oppfatning av at for eksempel posisjoner på pasienter eller bevegelser til evakueringsplattformer kan kompromittere militære operasjoner. I Forsvaret og saniteten er det en påfallende liten vilje til å dele kvalifiserte tapsestimater med sivile aktører.

Lite strukturendring mot 2028: Gjeldende og kommende langtidsplaner for saniteten fram mot 2028, omfatter ikke investeringer som vil gi noe handlingsrom av betydning, for implementering av nye strukturer eller oppskalering av nåværende struktur.

Dyr spesialistkompetanse med lav mobilisering: En for stor andel personell med dyr spesialistkompetanse er disponert i administrative og ledende stillinger. For eksempel er det mange leger, tannleger, veterinærer og sykepleiere som sitter i administrative og ledende stillinger. I tillegg er det vanskelig å få disponert spesialistene til saniteten i krise- og krigsstrukturene.

Høyt militært medisinsk vs. lavt sivil politisk ambisjonsnivå: Saniteten selv ønsker å gi helsetjenester tilsvarende sivil standard til alle soldater under og etter tjeneste, men det politiske

ambisjonsnivået, og Forsvarets interne prioriteringer, gir ikke saniteten ressurser nok til å yte slike tjenester, på sivil kvalitetsnivå i en krise- eller krigssituasjon.

Ukoordinert FoU internt og sivil-militært: Saniteten har en egen forsknings- og utviklingsaktivitet, som i mindre grad er samordnet og formålsstyrt mot en strategisk utvikling av saniteten. En koordinert sivil-militær strategi synes også å mangle.

6.8.3 Muligheter

I dette avsnittet pekes det på tiltak som ikke vil kreve større investeringer ut over det som er bevilget per i dag eller store organisatoriske endringer, men som likevel over tid kan åpne opp for *et betydelig utviklingsrom* for saniteten.

Digitalisering og digital transformasjon: Sanitetens muligheter for å ta i bruk moderne informasjonsteknologi og medisinsk behandlingsteknologi forutsetter en digital transformasjon. Som en start på en digital transformasjon må flere beslutnings-, informasjons- og arbeidsprosesser digitaliseres. Implementering av eksisterende teknologi som sensorer for diagnostisering og overvåking, høykapasitets datanettverk og moderne informasjonsbehandling er nødvendig.

Samhandlingsarenaer: Eksisterende sivil-militære samhandlingsarenaer bør utnyttes bedre og nye arenaer bør vurderes etablert mellom operasjonelt og strategisk nivå, for å sikre en bedre felles situasjonsforståelse og høyere grad av samordning og planlagt samvirke.

Justere faglige ambisjonsnivåer: Dagens høye faglige ambisjonsnivå er svært ressurs- og kompetansekrevende. Å akseptere noe høyere risiko, for eksempel ved å redusere avansert medisinsk kompetanse i fremste linje, og bruke flere profesjonelle førstehjelpere, er en mulig faglig justering.

Formålsstyrt FoU: Det synes å være liten overordnet styring og koordinering av forskning og utvikling. Saniteten har behov for en mer strategisk tilnærming til å selv initiere utprøving av ny teknologi, å utvikle bedre konsepter og å etablere et tettere strategisk samarbeid med tilsvarende innovasjonsaktiviteter i helsevesenet.

Sikkerhetskultur for informasjonsdeling: De muligheter som eksisterer innenfor gjeldende juridiske rammeverk for å dele informasjon må utnyttes bedre. Der det er spesielle utfordringer bør det vurderes om det er grunnlag for tillem্পninger av forskrifter eller prosedyrer. Større vilje til å bære noe høyere risiko, kan gi bedre informasjonsflyt knyttet til pasienter og tapsestimater.

Samtrening og koordinerte planverk: Bedre koordinerte arbeidsprosesser med beredskapsplaner og konsepter, vil kunne gjøre det lettere å gjennomføre effektiv sivil-militær trening og skarpe operasjoner. Dette vil ha stor positiv betydning for den generelle samordningen.

Strategisk kompetansestyring: For å få større avkastning av den humane kapitalen, må strategisk kompetansestyring bli et prioritert satsningsområde i saniteten. For den nasjonale

beredskapen er det viktig at det ene helsevesenet også utvikler og vedlikeholder kompetanse som er mindre etterspurt i fredstid, men militært nødvendig i krise og krig.

Flere generalister: Det er lav organisatorisk fleksibilitet i sanitetsvirksomheten, på grunn av for høy spesialisering. Flere generalister vil gi høyere fleksibilitet, som gir en bedre evne til å møte sammensatte trusler og til å møte ukjente scenarioer som kan oppstå med korte varslingsstider.

Etablere bi- og multilaterale løsninger: Sanitetens avhengighet av sivil kompetanse vil forsterkes, og det blir mer problematisk å rekruttere nok sivilt autorisert helsepersonell for å fylle styrkestrukturene. Denne trenden er gjeldende for saniteten i flere NATO-land som det er naturlig å sammenligne seg med. Situasjonen tilsier at det må vurderes å etablere flere bi- og multilaterale samarbeid innenfor sanitet på operasjonelt og taktisk nivå, for å øke kapasitet og utholdenhet i alle sanitetssystemene.

6.8.4 Trusler

Med trusler menes egenskaper eller mangler som har en *betydelig negativ effekt på ledelse, interoperabilitet og operativ evne i saniteten*. Disse truslene kan forhindre en strategisk utvikling av saniteten på kort og lang sikt.

Fragmentert planverk: Planverk utvikles ofte av den enkelte aktør i de ulike sektorer, og oppdateres etter hvert som forskrifter og pålegg fra myndighetene krever det. Endringer i planverk blir ikke rutinemessig distribuert til alle interessenter. Av ulike årsaker er ikke alle sentrale aktører tilstede samtidig, spesielt når det gjennomføres sivile eller militære stabsøvelser med hovedfokus på planverk. Erfaringshåndteringen etter interne øvelser, gjennomføres ofte kun med internt personell, og viktige observasjoner blir ikke distribuert videre til eksterne sentrale aktører.

Ikke felles situasjonsforståelse: Sivil og militær sektor har ulike og ukoordinerte arbeidsprosesser og bruker ikke-kompatible informasjonssystemer for å analysere samme krisesituasjon. Saniteten og helsevesenet kan derfor ha ulike grunnlag for beslutninger i mange situasjoner, fordi divergerende situasjonsforståelser legges til grunn.

Ikke-kompatibel K2 og IKT: Saniteten har ikke et tilstrekkelig kompatibelt K2-system for digitalt samvirke. Dette reduserer, og til dels umuliggjør, sikker og effektiv digital samhandling internt i Forsvaret og med eksterne aktører.

Analog beslutningsstøtte (BST): Generelt hemmes alle de fem sanitetssystemene av at man ikke har digital BST, slik Forsvaret for øvrig har. Analoge arbeidsprosesser, med tilhørende analog og manuell dokumentasjon, vanskeliggjør lagring, formidling og behandling av alle typer informasjon.

Utilstrekkelig strategisk kompetansestyring: Manglende kompetansestyring som ikke baseres på sanitetens fremtidige behov, vil hemme tidsriktig rekruttering av nødvendig kompetanse, gi økt uønsket turnover av personell og senke kompetansemobiliseringen.

For høy spesialisering: Medisinsk utvikling, avansert behandling og stadig nye behandlingsformer har gitt økt behov for spesialisering i helsevesenet. Denne spesialiseringen driver opp kompetansenivået uforholdsmessig høyt, sett i et sanitetsperspektiv. Trusseltrendene og en mer anstrengt ressursituasjon, gjør at saniteten i stedet bør benytte flere generalister.

Demografisk utvikling reduserer rekrutteringen: Antall eldre vil øke, og med alderen kommer flere sykdommer som gir økt behov for helsehjelp. Med synkende fødselstall vil antall yrkesaktive reduseres, også antall autoriserte helsearbeidere. Helsesektoren vil få betydelig utfordringer med å møte det økende behandlingsbehovet med nok personell. For Forsvaret og saniteten vil dette medføre økt konkurranse i en minkende rekrutteringsbrønn.

7 Oppsummering og anbefalinger

I dette kapittelet oppsummeres rapportens viktigste analyseresultater og noen overordnede anbefalinger, som FFI anser for å være av betydning for den videre utviklingen av sanitetsvirksomheten i Forsvaret.

Trender og implikasjoner for saniteten og helsevesenet. En rekke utviklingstrender vil gjøre omverdenen for saniteten og helsevesenet annerledes og mer sammensatt i fremtiden. Sektoroverskridende trusler, økende bruk av ikke-militære virkemidler, politisk globalisering og gryende nasjonalisme «ryster» internasjonal sikkerhetspolitikk og de kollektive og teknologiske samhandlingsarenaer. Desinformasjon og cyberangrep utfordrer fremtidig utforming av nasjonal og internasjonal sikkerhetspolitikk.

Reduserte statsinntekter påvirker finansieringen av helsetjenester for et økende antall og andel eldre og syke. Europas og Norges befolkning vil ha moderat vekst samtidig som antall eldre øker og arbeidsstyrken reduseres. Dette øker forsørgerbyrden mot 2040 og reduserer mulighetene for å rekruttere personell til både helsevesenet og saniteten.

Pågående og fremtidige klimaendringer øker sannsynligheten for mer ekstremvær og påvirker tilgangen til de grunnleggende behov som mat, vann, husly og opplevelsen av trygget, stabilitet og orden. Klimaendringer vil dermed øke faren for nasjonal uro og større og mer ukontrollerte migrasjoner, samt lede til et mer komplekst sykdomsbilde. Dette vil i sin tur legge press på fremtidig helse- og sikkerhetspolitikk.

Samtidig blir datakraft mer tilgjengelig og bidrar til økt automatisering av manuelle arbeidsprosesser. Autonom teknologi vil sannsynligvis overta flere av dagens menneskelige funksjoner og digital samhandling og additiv produksjon endrer nåværende produksjonsformer. Dette kan åpne opp for nye måter å levere helsetjenester på.

Ett helsevesen. Forsvarsdepartementet understreker prinsippet om at «I Norge har [vi] ett helsevesen i fred, krise og væpnet konflikt».⁴⁵⁴ Sjef Forsvarets sanitet er tydelig på at: «Det er ett helsevesen i Norge og saniteten er en del av det». I et totalforsvarsperspektiv er det derfor et gjensidig ansvar som deles mellom saniteten og helsevesenet, for å ivareta både sivile og militære pasienter i hele krisespekteret.

Politisk ambisjonsnivå. Den politiske ledelsen har definert hvilket ambisjonsnivå de vil ha for militær sanitet: «Forsvarets sanitetsressurser er meget begrensede og hovedsakelig innrettet mot de akutte militære behovene. Forsvaret har derfor i liten grad kapasitet til å støtte det sivile samfunn med utstyr, materiell og krevende behandling på det medisinske fagfeltet».⁴⁵⁵ Det relativt lave politiske ambisjonsnivået for saniteten, kommer til syne i størrelsesforholdet mellom

⁴⁵⁴ *Evne til forsvar – vilje til beredskap: Langtidsplan for forsvarssektoren*

⁴⁵⁵ Ibid, 85.

helsevesenet og saniteten. Forsvarets sanitetsvirksomhet utgjør ved full mobilisering ca. 1,1 prosent av totalforsvarets samlede helseressurser, som omfatter over 300 000 årsverk, med en infrastruktur som kan hospitalisere ca. 16 000 pasienter.⁴⁵⁶ Etter FFIs vurdering vil gjeldende politiske ambisjonsnivå føre til at sanitetens asymmetriske avhengighetsforhold til helsevesenet vil vedvare, og sannsynligvis forsterkes mot 2040.

Manglende operasjonalisering. Totalforsvarskonseptet bygger i hovedsak på *gjensidig* sivil-militær støtte i forbindelse med «forebygging, beredskapsplanlegging, krisehåndtering og konsekvenshåndtering i hele krisespekteret».⁴⁵⁷ Regjeringens og sektorenes styrende dokumenter dreier seg hovedsakelig om hva totalforsvarsprinsippene er og hvorfor de er slik de er. Det er få konkrete beskrivelser av *hvordan* prinsippene skal virke i praksis. Det er et stort antall ulike totalforsvarsordninger og -mekanismer som skal sikre gjensidig støtte og samarbeid mellom totalforsvarsaktørene. Dette gjelder spesielt for sanitets- og helseressurser, som må samvirke i alle de tre nasjonale sikkerhetsdimensjonene, individ, samfunn og stat. Den delen av totalforsvarets struktur som saniteten og helsevesenet skal samhandle i, fremstår som vag og ad hoc-preget.

Dagens samhandlingskonsept for sivil-militær helseinnsats i totalforsvaret er primært basert på koordinering og liaisonering, og i svært liten grad gjennom tydelige ledelses- og styringslinjer. Det finns ingen «sjef totalforsvaret» som kan sørge for gjennomgående planlegging, beredskap, øving og koordinering mellom saniteten og helsevesenet slik at reell samhandling faktisk skjer. Uten en slik ledelsesfunksjon må det, etter FFIs vurdering, være betydelig mer fortløpende interaksjon mellom aktørene som skal samarbeide i en sivil-militær helseinnsats.

Lang reaksjonstid, lite gripbar og lav fleksibilitet. Med utgangspunkt i gjeldende strukturutviklingsplan vil sanitetsstrukturen i 2028 hovedsakelig bestå av de samme kapabiliteter som de saniteten hadde i 2005. På noen områder er det riktignok noe større kapasitet. Konsept og planer for sivil-militær helseinnsats baseres i dag på «just in time»-prinsippet. Etter FFIs vurdering medfører dette en organisering uten planlagt og prioritert ressurstilgang. Prinsippet om «just in case» bør i større grad danne grunnlaget for beredskapsplanverket, slik at ressursene er øvet, prioriterte og samordnet før krisen inntreffer. FFI anbefaler at militær sanitet og sivile helseressurser blir bedre koordinert og får flere interoperable løsninger, for å kunne håndtere de helsemessige konsekvensene av fremtidige trusler hurtigere og med mer organisatorisk fleksibilitet.

Underdimensjonert struktur. Hverken sanitetens- eller helsevesenets samlede ressurser er dimensjonert for å håndtere pasientvolumene, ved nasjonale kriser og i krig. Planverk og konsepter har ikke tatt utgangspunkt i scenariobaserte tapsestimer eller gapanalyser. Uten slike avgjørende inngangsverdier, er det grunn til å stille spørsmål om hvorvidt totalforsvaret har god nok kunnskap om størrelsene på problemstillingene, som er knyttet til de helserelaterte sidene av

⁴⁵⁶ Braut, "Helsevesenet."

⁴⁵⁷ *Støtte og samarbeid: En beskrivelse av totalforsvaret i dag*, 10.

større nasjonale kriser og krig. FFI anbefaler at sanitetens og helsevesenets kapasiteter og kapabiliteter styrkes med utgangspunkt i realistiske tapsestimer og gapanalyser.

Teknologi og digitalisering. FFIs vurdering er at på kort og lang sikt vil implementering av ny teknologi sannsynligvis være en av de viktigste effektorene som sikrer bedre samordning av sivile- og militære helseressurser. Dette vil være avgjørende for totalforsvarets evne til hurtig, koordinert og fleksibel sivil-militær innsats.

Sanitetsvirksomheten preges av en generell teknologisk umodenhet og symptomer på teknologiangst sees på både ledelsesnivå og i fagmiljøer. FFI anbefaler at sanitetsvirksomheten raskest mulig digitaliserer eksisterende arbeidsprosesser og informasjonsdelingen med eksisterende teknologi. Etter FFIs vurdering må saniteten allerede nå implementere en mer fleksibel digitaliseringsstrategi. Uten dette grepet vil ikke saniteten ha en reell mulighet for å kunne ta i bruk ny og banebrytende teknologi (EDT) frem mot 2040.

FFI mener det er nødvendig med en teknologisk transformasjon og en tydelig innovativ tilnærming til teknologigapene. Det må bygges fremtidsrettede strukturer med interoperable digitale systemer for bedre kommando, kontroll og deling av informasjon (K2IS). Dette er spesielt nødvendig for å sikre felles situasjonsforståelse og situasjonsbilde i dagens og fremtidige operasjoner.

Strategisk kompetansestyring. Sanitetens avhengighet av sivilt utdannet helsepersonell er sterk i dag og vil vedvare. I en tid hvor behov for helsefaglig kompetanse også øker på sivil side, vil dagens rekrutteringsutfordringer forsterkes fremover. FFI anbefaler at det anlegges en bærekraftig kompetansestyring for saniteten og helsevesenet i fellesskap. FFI anbefaler også at det implementeres tilstrekkelig tiltak for å beholde helsepersonell lengre i Forsvaret.

Bi- og multilaterale samarbeid. Norge, og en rekke andre land, har store utfordringer med å opprettholde tilstrekkelig kapasitet og kapabiliteter i sanitetsvirksomhetene. Derfor har det vært en klar trend over tid, at flere land har inngått bi- og multilaterale samarbeid innenfor sanitet på operasjonelt og taktisk nivå. Norge har svært få slike avtaler per i dag, og FFI anbefaler at saniteten ser på mulighetene for å styrke eksisterende bi- og multilaterale avtaler og inngå flere avtaler.

Med alt vi er og alt vi har. Sivil helse vil fortsatt være den nasjonale bærebjelken og hovedleverandør av helsetjenester i totalforsvaret. Helsevesenet vil ha de største ressursene til innovasjon og utnyttelse av teknologiske fremskritt. FFI anbefaler at saniteten i størst mulig grad unngår egne særløsninger som ikke er kompatible med helsevesenets og totalforsvarets løsninger.

I det daglige arbeidet i fredstid må et velfungerende enhetlig helsevesen, inkludert sanitetsvirksomheten, bygges med alt vi er og alt vi har. Etter FFIs vurdering, om en skal innrette saniteten for å håndtere fremtidens utfordringer, i Forsvaret og totalforsvaret, kreves det en større politisk og militær vilje og høyere prioritering, enn det som beskrives i Meld. St. 10 (2022), *Prioriterte endringer, status og tiltak i forsvarssektoren*.

Vedlegg

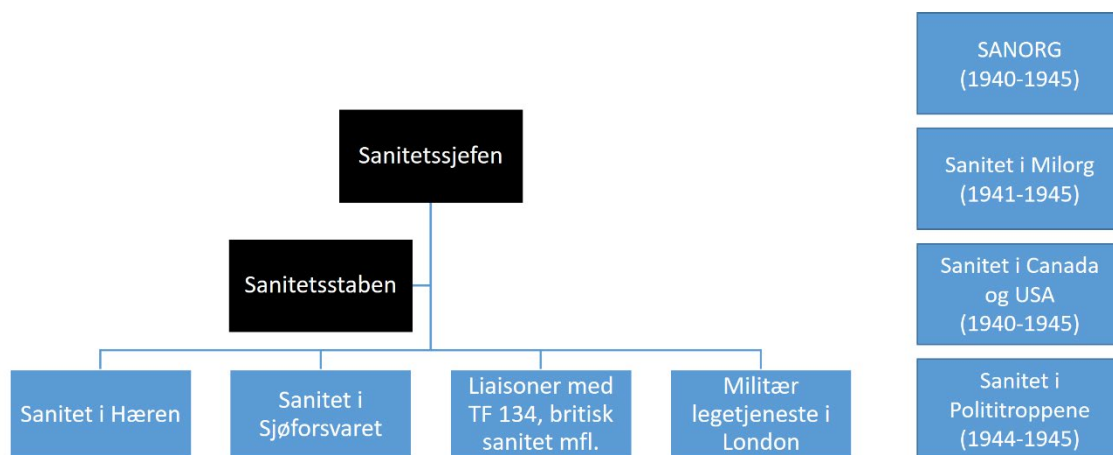
A Saniteten fra 1941 til i dag

Forskning på Forsvarets sanitet er svært begrenset, noe som medfører at dette kapittelet hviler på relativt få kilder. Våre tre hovedkilder er Tor Jørgen Meliens jubileumbok *Forsvarets sanitet* (2016) i forbindelse med Forsvarets sanitets 75-årsjubileum, Ole J. Malms bok *Forsvarets sanitet: 50 år under felles ledelse* (1991) fra Forsvarets sanitets 50-årsjubileum og tidsskriftet *Michaels* spesialutgave fra 2017 med fokus på sanitet.

Melien beskriver Forsvarets sanitets ulike betegnelser siden 1941: Sanitet (uformelt kjent som «fellessaniteten») fra 1941-1945, Forsvarets sanitet (FSAN) fra 1945-1996, Forsvarets overkommando/Sanitetsstaben (FO/SAN) fra 1996-2002, militærmedisinsk utdannings- og kompetansesenter (MUKS) fra 2002-2005 og til sist igjen FSAN fra og med 2005.⁴⁵⁸ Det har vært mindre variasjon i sanitetssjefens tittel: «sanitetssjefen» fra 1941-1945 og «Sjef FSAN» fra og med 1945, uavhengig av andre organisasjonsendringer.⁴⁵⁹ Dette kapittelet er organisert i henhold til disse organisasjonsendringene. Hver seksjon vil kort gjøre rede for periodens regjerende forsvarspolitiske føring(er), før Forsvarets sanitet diskuteres i mer detalj.

For oversiktligghets skyld benyttes benevnelsene *sanitetssjefen* og *fellessaniteten* for perioden 1941-45, og *Sjef FSAN* og *Forsvarets sanitet* for perioden fra 1945 frem til i dag. Sanitetssjefens/Sjef FSANs nærmeste stab omtales som *sanitetsstaben*.

A.1 1941-1945: Etableringen av Forsvarets sanitet



Figur A.1 Organisasjonskartet for Forsvarets sanitet 1941-1945, etter Melien (2016).

⁴⁵⁸ Tor Jørgen Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016* (Oslo: Dreyers forlag, 2016), 19.

⁴⁵⁹ Ibid.

Forsvarets sanitet ble offisielt etablert i London av Forsvarsdepartementet i eksil 7. juli 1941, og slo sammen sanitetstjenestene i Hæren og Sjøforsvaret, som hadde eksistert siden henholdsvis 1888 og 1892.⁴⁶⁰

Melien vektlegger fire hovedgrunner til behovet for en felles sanitet.⁴⁶¹ Det var et generelt ønske om å styrke fellestjenester. Forløperen til Luftforsvaret ble etablert i 1941 og slo sammen ledelsen for flyvåpnene til Hæren og Sjøforsvaret, og konturene til en felles etterretningstjeneste ble etablert. Videre mente man at sanitet var en noenlunde felles tjeneste som kunne leveres på like premisser i begge grenene. Man følte også et behov for å forvalte et svært begrenset antall leger sentralt. Til sist var det gunstig med ett kontaktpunkt for allierte, som hadde uttrykt misnøye med Forsvarets noe fragmenterte struktur.



Figur A.2 Oberstløytnant, overlege Gunnar Johnson var den første sjefen for Forsvarets sanitet, 1941 i London.

Melien beskriver fellessanitetens konkrete rolle, ansvar og myndighet ved opprettelsen i 1941:

I instruks fra denne dagen skulle sanitetssjefen være «felles øverste» sanitetsmyndighet i Forsvaret og samtidig forsvarsgrensjef for saniteten ved de tre overkommandoene ... Sanitetssjefen skulle være direkte underlagt Forsvarsdepartementet og var også sjef for sanitetstjenesten i Canada. Han skulle stå for fordelingen og beordringen av sanitetspersonellet i Forsvaret og innstille beskikkelser ... til departementet. Under tjeneste ved avdelinger og fartøyer skulle sanitetspersonellet være underlagt taktisk sjefs kommando, men i rene medisinske spørsmål kunne sanitetssjefen gi ordrer og direktiver.⁴⁶²

Allerede 1. november 1941 tok Oberst Johan Holst over som sanitetssjef, og etablerte raskt grensjefer for sanitet i Hæren og Sjøforsvaret.⁴⁶³ Ved opprettelsen i 1941 var sanitetssjefen og fellessaniteten direkte underlagt Forsvarsdepartementet. Forsvarets overkommando ble etablert i 1942, og fellessaniteten ble *kommandomessig* underlagt Forsvarssjefen, men forble administrativt underlagt Forsvarsdepartementet.⁴⁶⁴

⁴⁶⁰ Jan K. Sommerfelt-Pettersen, "Sanitetsoffiserens rolle i og utenfor Sjøforsvaret," in *Sjømilitær kompetanse og lederutvikling i 200 år*, ed. Bjørn Terjesen and Roald Gjelsten (Bergen: Bodoni forlag, 2017), 380.

⁴⁶¹ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*; Tor Jørgen Melien, "Opprettelsen av Forsvarets sanitet," *Michael* 14 (2017).

⁴⁶² Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 56.

⁴⁶³ Ibid, 57.

⁴⁶⁴ Ole J. Malm, *Forsvarets sanitet: 50 år under felles ledelse* (Oslo: Forsvarets overkommando, 1991), 33.

A.2 1945-1950: Invasjonsforsvaret opprettes

I etterkrigstiden var norsk forsvarspolitikkk fundamentert på fire grunnpilarer: invasjonforsvaret, alliert militær støtte, full mobilisering og totalforsvaret.⁴⁶⁵ Andre verdenskrig gjorde det tydelig at Norge trengte et robust forsvar, og ambisjonsnivået la til grunn at Norge *kunne* vinne en krig med alliert hjelp. Norge ønsket i utgangspunktet å forbli en nøytral brobygger mellom blokkene i den kalde krigen, men det ble raskt innsett at dette ikke var realiserbart.⁴⁶⁶ Stortinget slo tidlig fast at det er «nødvendig for Norge å forberede seg på det verste alternativ selv om landet av all sin kraft går inn for mellomfolkelig forståelse».⁴⁶⁷ I 1949 ble Norge et grunnleggende medlem av NATO.

Fellessaniteten, nå Forsvarets sanitet, ble videreført som fagmyndighet etter krigen,⁴⁶⁸ men sanitetsorganisasjonene i Hæren og Marinen ble gjenopprettet i 1945. Luftforsvarets forløper hadde blitt etablert i 1941, og selve Luftforsvaret i 1944. De fikk også grensanitet i 1945. Selv om grensanitetene ble gjenopprettet, var det viktig å videreføre fellessaniteten for å fostre sivil-militær koordinering og samarbeid i etterkrigstidens totalforsvar.⁴⁶⁹

Den andre halvdel av 1940-tallet ble for det meste viet til å gjenopprette orden.⁴⁷⁰ Sanitetssjefen selv hadde mot krigens slutt gitt uttrykk for tvil rundt fellessaniteten. Han mente at grenene burde stå for egen sanitet, da spesielt Marinen hadde en rekke særbehov.⁴⁷¹ Marinen hadde for øvrig også protestert mot både sammenslåingen av flyvåpnene til Luftforsvaret, og fellessaniteten under krigen. Forsvarskommisjonen av 1946 mente i sin innstilling at en fortsettelse av fellessaniteten likevel var den beste løsningen.⁴⁷² Sjef FSAN skulle ha grad av generalmajor eller kontréadmiral, være utdannet lege og ha en yrkesmilitær stabssjef.⁴⁷³ Allerede på 1940-tallet etableres det en erkjennelse om at ledelse av sanitet bør bestå av både fagmedisinsk- og militær kompetanse. Denne tradisjonen ble brutt i 2020, da FSAN gjennomførte en omstillingsprosess under GM Jon Reichelt, hvor den fagmilitære stabssjefen ble fjernet.

Forsvarets sanitet spilte en viktig rolle i innrettingen av det norske totalforsvaret i denne perioden. Sjef FSAN fra 1945-1947, oberst Carl Semb, argumenterte for at den totale krig påvirker det sivile like mye som det militære, og at det derfor er svært viktig med god sivil-militær koordinering og samarbeid innen helse. Erfaringene fra andre verdenskrig var også her sentrale. Beredskapsrådet for landets helsestell ble opprettet i 1948, der Helsedirektøren satt som formann. Fast nestformann

⁴⁶⁵ Geir Atle Ersland et al., *Forsvaret: Fra leidang til totalforsvar* (Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, 1999), 135.

⁴⁶⁶ Magnus Håkenstad, *Den norske mobiliseringshæren 1950-1970*, Institutt for forsvarsstudier (Oslo: Forsvarets høgskole, 2010), 21-23.

⁴⁶⁷ *Plan for en første reisning av Norges Forsvar*, (1945-1946), Stortingsmelding nr. 32, 2.

⁴⁶⁸ Sommerfelt-Pettersen, "Sanitetsoffiserens rolle i og utenfor Sjøforsvaret," 380.

⁴⁶⁹ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 121.

⁴⁷⁰ Ibid, 161, 224.

⁴⁷¹ Ibid, 22.

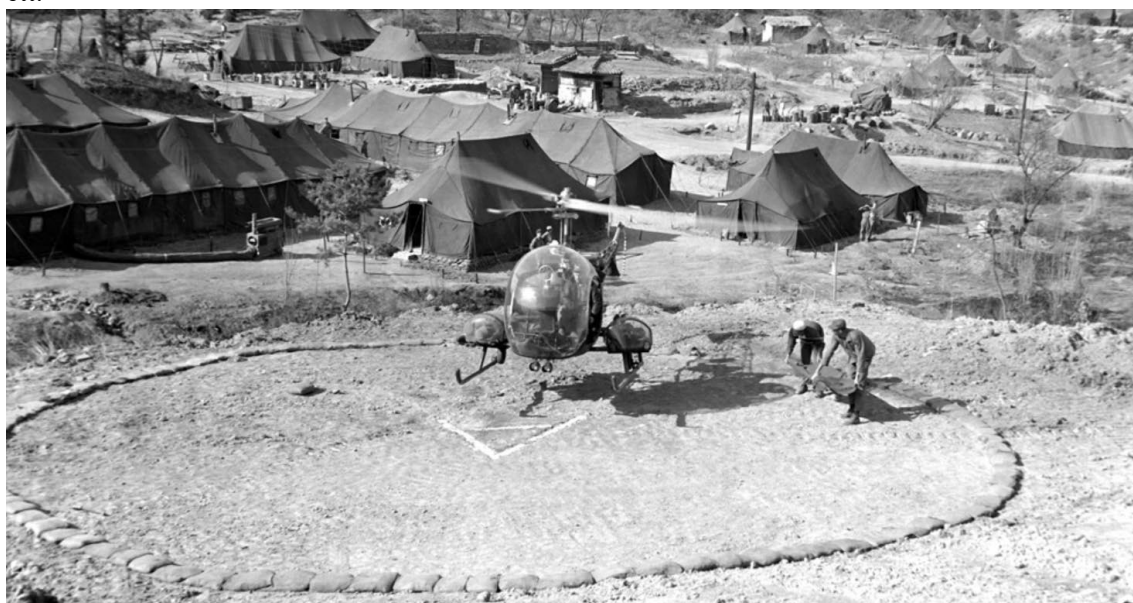
⁴⁷² *Innstilling fra forsvarskommisjonen av 1946*, Forsvarskommisjonen av 1946 (Oslo: Grøndahl, 1949), 121.

⁴⁷³ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 161.

var Sjef FSAN.⁴⁷⁴ I senere tid har vi fått helseberedskapsrådet, som ledes av Helsedirektøren. Sjef FSAN sitter også her som nestleder.⁴⁷⁵

A.3 1951-1972: Opprustning og FN-operasjoner

Utbruddet av Koreakrigen i 1950 blåste liv i vestlig forsvarspolitik, og Marshall-hjelpen på 1940-tallet ble forsterket av NATO-opprustning og mer amerikansk våpenhjelp. Denne våpenhjelpen lå til grunne for markant vekst i alle Forsvarets grener. Dermed fikk saniteten et stort løft, ettersom det måtte utvides i takt med resten av Forsvaret. Torstein Dale var Sjef FSAN fra 1951-1972, så fra et sanitetsperspektiv kan hele denne perioden av den kalde krigen ses under ett.⁴⁷⁶



Figur A.3 Norwegian Mobil Army Surgical Hospital (NORMASH) Sør-Korea 1951-54. Den første norske FN-operasjonen.

Et utfall av opprustningen var den militære tannhelsetjenestens vekst. Den ble etablert i 1942, da flere norske tannleger tok seg til England. Tannlegesjefen inngikk da i sanitetssjefens stab. Etter krigen var det mangel på tannleger i Norge. Samtidig som den militære tannhelsetjenesten utviklet seg, ble den også upopulær blant befolkningen.⁴⁷⁷ Dagens sanitetsvirksomhet har fortsatt en relativt stor tannhelsetjeneste.

En annen konsekvens av sanitetsveksten var økt internasjonalt engasjement. Koreakrigen, den største katalysatoren til Forsvarets raske vekst, ble også et viktig utenlandsoppdrag for saniteten.

⁴⁷⁴ Ibid, 126-127.

⁴⁷⁵ "Helseberedskapsrådets mandat," ed. Regjeringen (2004).

⁴⁷⁶ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 128-129.

⁴⁷⁷ Malm, *Forsvarets sanitet: 50 år under felles ledelse*, 49-50.

Forsvarets sanitet bidro med feltsykehusavdelinger fra 1951-1954. Videre deltok Forsvarets sanitet i sanitetsoppdrag i Suez fra 1956-1967 og i Kongo fra 1960-1963.⁴⁷⁸

Gjennom 1950-tallet ble også prioriteringen av totalforsvaret styrket. For sanitetens del involverte dette i hovedsak loven om helsemessig beredskap av 1955. Forsvaret identifiserte behov for å pålegge helsepersonell tjenesteplikt, for å sikre rekvisisjonsbehovet og styrke beredskapsplaner i kommuner og sykehus.⁴⁷⁹ Dette sivil-militære samarbeidet ble videreført og oppdatert gjennom *Helseberedskapsloven* av 2001, og ved siste revisjon av lovverket i 2019.

Med St. Prop. 125 startet omorganiseringen av Forsvarets sanitet til en fellesinstitusjon under Forsvarsdepartementet, men Sjef FSAN skulle forbli en av Forsvarssjefens tjenestegrensjefer.⁴⁸⁰ Proposisjonen fastsatte Forsvarets sanitets oppgaver som utdanning av personell, ansvaret for opprettelse av lagre for sanitetsmaterieill, organiseringen av helsetjenesten i Forsvaret og sjeflegetjeneste for Hæren, Sjøforsvaret og Luftforsvaret.

A.4 1972-1990: Omstilling av Forsvaret og modernisering av saniteten



Figur A.4 Mobil hjelpeplass ca. 1986.

På 1950- og 1960-tallet hadde Norge et stort forsvar i forhold til andre NATO-land, sammenliknet med landets størrelse og befolkning.⁴⁸¹ Våpenhjelpen hadde bidratt til en unaturlig stor struktur med et høyt ambisjonsnivå, som utover 1970-tallet ble mindre og mindre bærekraftig. Det Forsvaret hadde nytt godt av etter 1950, var på midten av 1970-tallet utdatert, og oppgradering av dette utstyret var langt dyrere enn Forsvaret kunne finansiere. Saniteten på 1970- og 1980-tallet ble derfor preget av oppdatering av den store sanitetsorganisasjonen.⁴⁸²

Stillingen som forsvarssjef var gjenopprettet i 1963, og Forsvarets overkommando ble gjenopprettet i 1970. Også dette fikk konsekvenser for Forsvarets sanitet. På den ene siden skulle Forsvarets sanitet ha fagmyndighets- og forvaltningsoppgaver og på den annen side inspektør- og tjenestegrensfunksjoner. Sjef FSAN Alv M. Johnsen presenterte i 1976 sin plan for omorganisering av Forsvarets sanitet. Den tok sikte på å styrke det sivil-militære samarbeidet,

⁴⁷⁸ Ibid, 78-81.

⁴⁷⁹ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 131.

⁴⁸⁰ *Organisering av Forsvarets Overkommando*, (1968-1969), Stortingsproposisjon nr. 125, 11.

⁴⁸¹ Finn Molvig, "Norsk forsvarspolitik i 1970- og 80-årene," *Institutt for forsvarsstudier* 4 (1994), 7.

⁴⁸² Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 161.

spesielt innen utdanning. Johnsen foreslo også at sjefslegestillingene i grenene skulle overføres til sanitetsstaben.⁴⁸³

Denne planen ble tatt til etterretning i Prop. 159.⁴⁸⁴ Sjeflegestillingene med stab ble lagt ned og flyttet til sanitetsstaben og grenene mistet sin øverste sanitetsledelse. Stillingen som Sanitetsinspektør for Hæren ble like etter opprettet av Forsvarsdepartementet.⁴⁸⁵ All sanitetsfunksjon, med unntak av utdanning, ble overført sentralt til Forsvarets sanitet. Utdanning ble delegert til Sanitetsinspektøren for Hæren, Vestlandets sjøforsvarsdistrikt og Flymedisinsk Institutt.⁴⁸⁶ For å understøtte det medisinske sivil-militære samarbeidet, ble Forsvarets råd for medisinsk forskning og utvikling opprettet. Det hadde representanter fra Forsvarets Forsknings Institutt (FFI), Statens Institutt for Folkehelse og universitetene.

Forsvarskommisjonen av 1974 avga sin innstilling i 1978 der de anbefalte fornyelse av Forsvaret, fordi våpenhjelpen fra 1950-tallet var utdatert.⁴⁸⁷ Dette la beslag på brorparten av forsvarsbudsjettet. Dette hadde store konsekvenser for Forsvarets sanitet, på lik linje med resten av Forsvaret, men kommisjonens innstilling nevnte ikke saniteten eksplisitt. Konsekvensen ble at saniteten ikke fikk prioritet i omstillingen. Sanitetsstaben måtte derfor jobbe seg gjennom 1980-tallet med å modernisere deler av den meget omfattende sanitetsorganisasjonen med begrensede ressurser. I ettertid har man konkludert at disse hyppige omstillingene i Forsvaret hadde få positive effekter på forsvarsevnen.⁴⁸⁸

Til tross for lav prioritet ble det anskaffet kjøretøy og materiellsystemer, som løftet den norske saniteten helt frem i tet på moderniseringsfronten i NATO fra midten av 80-tallet. Dette dreide seg i hovedsak om nye hjul- og beltegående ambulanser, samt oppblåsbare telt til hjelpeplasser og feltsykehus. Feltinstallasjoner på Role 1 og 2 ble i stor grad elektrifisert og oppvarmet av dieseldrevne varmluftsaggregat. Med de nye beltegående kjøretøyene fikk saniteten tilsvarende lendemobilitet som kampavdelingene. Mobile- og stasjonære oppblåsbare hjelpeplasser kunne da følge de stridende avdelinger helt i front og behandle pasienter under alle klimatiske forhold. Dette var på 80-tallet og begynnelsen av 90-tallet helt unikt for den norske saniteten. Forsvaret for øvrig brukte fortsatt i hovedsak teltsystemer fra Marshallhjelpens tid med vedovner som oppvarming og Petromaxlykter som lyskilde. US Marines som kom på vinterøvelser i Norge i denne perioden, hadde halm på gulvene i sine Combat Army Surgical Hospitals (CASH) og fyrte med vedovner. Det skal sies at en del av det norske sanitetsmateriellet som lå på mobiliseringslagrene også hadde tilsvarende lave standard.

Manøverkrigføring etablerte seg som førende taktikk i Hæren og sanitetskonseptene ble revidert og tilpasset den nye kampformen. Dette utløste naturlig nok også revisjon av behandlingsprotokoller og nytt medisinsk materiell ble anskaffet i relativt stor skala. Krigskirurgien som egen disiplin ble solid forankret i både den militære og sivile legestanden.

⁴⁸³ Malm, *Forsvarets sanitet: 50 år under felles ledelse*, 144-145.

⁴⁸⁴ *Om visse organisasjonsendringer m v Forsvaret*, (1976-1977), Stortingsproposisjon nr. 159

⁴⁸⁵ Malm, *Forsvarets sanitet: 50 år under felles ledelse*, 145.

⁴⁸⁶ *Ibid*, 34.

⁴⁸⁷ *Innstilling fra forsvarskommisjonen av 1974*, Forsvarskommisjonen av 1974 (Oslo: Universitetsforlaget, 1978).

⁴⁸⁸ Malm, *Forsvarets sanitet: 50 år under felles ledelse*, 139-140, 146.

Starten på å bygge opp en robust organisasjon for sanitetslogistikk ble iverksatt. Dette skulle etter hvert bli en meget velfungerende organisasjon med sanitetsmagasiner i alle landsdeler, som imidlertid ble effektivt terminert på begynnelsen av 2000-tallet, under daværende forsvarssjef general Sverre Diesens omstillingsprosess. Sanitetsvirksomheten har etter det hatt betydelige problemer med sanitetslogistikken og sliter fortsatt med det i 2022.

A.5 1991-1998: Det tapte tiår og internasjonale konflikter

Mellom 1989 og 1991 endret verdens- og sikkerhetspolitikken seg raskt. For Norges del forsvant fem tiår med stabilitet og forutsigbarhet over natten første juledag 1991, da Sovjetunionens flagg for siste gang firt ned i Moskva, og Sovjetunionen var historie.⁴⁸⁹ Selv om dette faktum ble anerkjent, var det liten vilje i Norge til å bevege seg vekk fra forsvarsmodellen fra den kalde krigen, basert på mobilisering av en omfattende struktur i krise og krig.⁴⁹⁰ En rekke omfattende og mislykkede toppstyrte omstillingsprosesser ble gjennomført i Forsvaret, i forsøk på å tilpasse seg det nye trusselbildet. En viktig årsak var den innbitte motstanden, spesielt blant hærgeneralene, som i hovedsak prioriterte kvantitet foran kvalitet. Samtidig som forsvarspolitikkerne så et akutt behov for å nedskalere Forsvaret til en virksomhet basert på realistiske budsjetter.⁴⁹¹

Forsvarskommisjonen av 1990 presenterte sin innstilling i 1992. Forsvarets ambisjon skulle være et invasjonforsvar i én landsdel, og evne til å yte militær motstand i hele landet.⁴⁹² Invasjonsforsvaret ble nedskalert, med fokus på nordområdene, men det forekom ingen omfattende doktrineendring.⁴⁹³ Forsvarskommisjonen foreslo også de største kuttene i Forsvarets størrelse siden mellomkrigstiden: fra 13 til seks brigader, fra 36 til 22 missiltorpedobåter (MTB) og fra 29 til 13 kystartillerifort.⁴⁹⁴ Det er stor enighet om at hovedmotivasjonen for disse kuttene var økonomiske heller enn strategiske hensyn.⁴⁹⁵

Hærens veterinærinspektør ble i 1994 flyttet til sanitetsstaben, slik at det nå var fire avdelinger: Personell, materiell, medisinsk og veterinær.⁴⁹⁶ Kontréadmiral og Generalinspektør Kjeld Amund Prydz tok initiativ til en omstilling og la i 1994 ned Sjøforsvarets stabslegestilling og opprettet

⁴⁸⁹ Nina Græger, *Norsk forsvarspolitik: Territorialforsvar og internasjonal innsats 1990-2015* (Spartacus, 2017).

⁴⁹⁰ Sverre Diesen, "Økonomiens primat—den utslagsgivende årsak til norsk forsvarsomstilling etter den kalde krigen," *Internasjonal Politikk* 79, no. 2 (2021), 231.

⁴⁹¹ Bogen and Håkenstad, *Balansegang: Forsvarets omstilling etter den kalde krigen*.

⁴⁹² *Innstilling fra forsvarskommisjonen av 1990*, Forsvarskommisjonen av 1990 (Oslo: Statens forvaltningstjeneste, 1992); *Hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet og utvikling i tiden 1994-1998, (1992-1993)*, Stortingsmelding nr. 16

⁴⁹³ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 318.

⁴⁹⁴ *Innstilling fra forsvarskommisjonen av 1990*, 194-197.

⁴⁹⁵ Diesen, "Økonomiens primat—den utslagsgivende årsak til norsk forsvarsomstilling etter den kalde krigen."; Saxi, "Norsk og dansk forsvarspolitik etter den kalde krigen: Mellom geopolitikk og strategisk kultur."

⁴⁹⁶ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 320-321.

stillingen som Sanitetsinspektør for Sjøforsvaret.⁴⁹⁷ Stabslegestillingen i Luftforsvaret ble også nedlagt i 1994, men grenen beholdt stillingen i Baseforsvarsinspektoratet.

Sovjetunionens oppløsning og Warszawapaktens sammenbrudd eliminerte NATOs historiske erkerival, og organisasjonen innrettet seg nå etter et globalt trusselbilde. NATO utstasjonerte overvåkingsstyrker i Tyrkia under Golfkrigen, sendte støtte til den tidligere Sovjetunionen i 1992 og engasjerte seg i Bosnia fra 1992-2004, i Serbia og Kosovo siden 1999 for å nevne noen. Internasjonale operasjoner ble en hovedoppgave for Forsvaret og saniteten, heller enn en tilleggsoppgave.⁴⁹⁸ Forsvarets sanitet bidro blant annet med avdelinger under Golfkrigen i 1991, i Kuwait og Irak i 1991-94, i Somalia 1992-94, på Balkan 1992-98- gjennom både FN og NATO og i Øst-Timor i 1999-2000.⁴⁹⁹

Lederskapet i saniteten prioritere naturlig nok utenlandsoperasjonene, på bekostning av utvikling av grensanitetene og fagmyndigheten. Denne prioritering ga ingen dramatiske konsekvenser for grensaniteten, da de i denne perioden var robuste og veletablerte virksomheter som opererte svært autonomt i forhold til Sanitetsstaben. Men de delene av saniteten som inngikk i mobiliseringsforsvaret ble truffet hardt av Forsvarets omstillinger. De fleste av de store materiellsystemene som lette og tunge feltsykehus, samt alle basesykehusene ble terminert. Enorme mengder sanitetsmateriell ble brent eller kjørt på avfallsdeponier. Ofte helt ubrukt utstyr i sine originale emballasjer. Et komplett tungt feltsykehus tilhørende oppsettende avdeling 5 Sanitetskompani/Distriktskommando Sør-Trøndelag, ble faktisk gravd ned på Rørosvidda som enkleste og billigste måte.

A.6 1999-2001: Omstillingens første steg

Norge sendte en mekanisert bataljon til Bosnia 1997.⁵⁰⁰ I 1999 sendte Norge stridende styrker i form av F-16-fly til Kosovo. Kosovokrigen var en dårlig opplevelse for Forsvaret, med lav ytelse og mobiliseringstid, og var et sentralt bidrag til Meld. St. 38 for å tilpasse norske styrker til internasjonale operasjoner.⁵⁰¹ Meldingen ble et tidlig steg mot innsatsforsvaret.

Mot slutten av 1990-tallet ble det likevel klart at invasjonsforsvaret fra den kalde krigen var utdatert, Norge hadde ikke økonomi til å vedlikeholde det og trusselbildet kunne ikke rettferdiggjøre det. Idéen om et invasjonsforsvar i én landsdel og evne til militær motstand i hele landet var imidlertid en hard negl, da den nok en gang ble stadfestet så sent som 1997-98.⁵⁰²

⁴⁹⁷ Ibid, 375.

⁴⁹⁸ Ibid, 287.

⁴⁹⁹ Malm, *Forsvarets sanitet: 50 år under felles ledelse*, 78-81.; Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 405-414.

⁵⁰⁰ Jacob Børresen, Gullow Gjeseth, and Rolf Tamnes, *Allianseforsvar i endring: 1970–2000. Norsk forsvarshistorie* (Bergen: Eide forlag, 2004).

⁵⁰¹ Magnus Petersson and Håkon Lunde Saxi, "Shifted roles: Explaining Danish and Norwegian alliance strategy 1949–2009," *Journal of strategic studies* 36, no. 6 (2013).

⁵⁰² *Hovedretningslinjer for Forsvarets virksomhet og utvikling i tiden 1999–2002, (1997-1998)*, Stortingsmelding nr. 22, 52-58.

Motstanden mot denne doktrinen økte gjennom 1990-tallet, men det var ikke før Prop. 45 (2000-2001) at endringsvilje kom til uttrykk.⁵⁰³ I ettertid har utredninger referert til 1990-tallet som Forsvarets «tapte tiår».⁵⁰⁴

Norges regjering erklærte i 2001 at Forsvaret var i en dyp krise, både økonomisk og konseptuelt.⁵⁰⁵ Forsvarspolitisk utvalg av 1999 konkluderte også at forsøket på omstilling på 1990-tallet var mislykket.⁵⁰⁶ Stortinget vedtok i 2001 at Forsvarets hovedoppgave ikke lenger var å opprettholde et mobiliseringsbasert invasjonforsvar.⁵⁰⁷ I Langtidsplanen for Forsvaret for 2002-2005 ble innsatsforsvaret et faktum. Nå skulle Forsvaret baseres på mobilitet og innsatsevne.⁵⁰⁸ Innsatsevne skulle komme til uttrykk ved hurtig innsats i internasjonale operasjoner. Telemarkbataljon (TMBN) ble opprettet i 1994 og skulle være spydspissen i denne kapabiliteten. Men selv dette ambisjonsnivået var for høyt for en hær som konseptuelt var utdatert og slet med mange interne utfordringer. Dette ble bekreftet da bataljonen brukte hele fire måneder på å komme på plass i Kosovo som en del av NATO-operasjonen der. Den britiske general Michael Jacksons utsagn har ofte blitt sitert, da han ble forelagt Norges tidsplan for deployeringen av TMBN: «Are they going to walk down?»⁵⁰⁹

For Forsvarets sanitets del var perioden 1996-2001 relativt begivenhetsløs foruten den begrensede strukturelle endringen som flyttet Forsvarets sanitet under Forsvarets overkommando med benevnelsen Forsvarets overkommando/Sanitetsstaben.⁵¹⁰

A.7 2001-2004: Sentralisering og terminering av grensanitetene

Langtidsplanen for 2002-2005 videreførte kuttene fra Forsvarskommisjonen av 1990, og reduserte Forsvaret ytterligere fra seks til tre brigader.⁵¹¹ Tilpasningen til internasjonale operasjoner ble videreført; Forsvaret skulle være alliansetilpasset for å sikre bidrag til disse internasjonale operasjonene, mens man i Norge skulle ha et *terskelforsvar*.⁵¹² Begrepet

⁵⁰³ Karsten Friis, "Tilbake til fortiden: Forsvarspolitikken og norsk identitet," *Internasjonal politikk* 79, no. 2 (2021), 223.

⁵⁰⁴ Brachel, Botheim, and Bakkeland, *Omstillingen av Forsvaret 2002–2005 – dokumentering av resultater og måloppnåelse*, 13.

⁵⁰⁵ Saxi, "Norsk og dansk forsvarspolitikk etter den kalde krigen: Mellom geopolitikk og strategisk kultur," 43.

⁵⁰⁶ *Et nytt forsvar*, Forsvarspolitisk utvalg av 1999 (Oslo: Statens forvaltningstjeneste, 2000), 26.

⁵⁰⁷ Håkon Lunde Saxi, "Sikkerhetspolitikk, kultur eller økonomi? Konkurrerende forklaringer på omstillingen av Forsvaret etter den kalde krigen," *Internasjonal Politikk* 79, no. 2 (2021), 190.

⁵⁰⁸ Nina Græger, "Norsk forsvarsdiskurs post-1990. Internasjonalisering og nasjonalt forsvar i nytt samspill," *Internasjonal politikk* 67, no. 3 (2009), 354.

⁵⁰⁹ Bogen and Håkenstad, *Balanseang: Forsvarets omstilling etter den kalde krigen*, 98.

⁵¹⁰ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 19.

⁵¹¹ *Omleggingen av Forsvaret i perioden 2002–2005*, (2000-2001), Stortingsproposisjon nr. 45, 20-27.

⁵¹² *Forsvarssjefens Forsvarsstudie 2000: Sluttrapport*, Forsvarets overkommando (Oslo: Forsvarssjefen, 2000), 3.

«terskelforsvar» forsvant fra forsvarspolitisk diskurs,⁵¹³ og ble i Prop. 45 byttet ut med «modernitet» og «fleksibilitet».⁵¹⁴

Reformviljen etter 1990-tallet strakk seg i liten grad til Forsvarets sanitet. Den nevnes ikke i innstillingene til Forsvarspolitisk Utvalg av 1999 eller 2007, forswarets fellesoperative doktriner av 2000, grenenes egne operative doktriner av 2002 og 2004 eller Forsvarets stabsskoles studie av fellesoperasjoner fra 2012.⁵¹⁵ Forsvarsstudie 2000 diskuterer sanitet noe, og Forsvarets fellesoperative doktriner av 2007 omhandler sanitet, men knytter det ikke opp mot selve doktrinen.⁵¹⁶ Stoltenberg-regjeringens utenrikspolitiske melding fra 2009 omhandlet blant annet globale helseutfordringer, og nevnte sanitet kort.⁵¹⁷

Selv om saniteten i stor grad var fraværende i forsvarspolitiske utredninger på 2000-tallet gjennomgikk den viktige endringer. Støtteapparatene i Forsvaret ble samlet i Forsvarets logistikkorganisasjon, Forsvarsbygg og Vernepliktsverket. Fra Forsvarets sanitet ble materiellforvaltning flyttet til logistikkorganisasjonen og personellforvaltning til Vernepliktsverket. Omstillingen til innsatsforsvaret endret også forventningene til Forsvarets sanitet. Saniteten skulle nedskaleres til en moderne sanitet som skulle prioritere innsatsenheter i inn- og utland.⁵¹⁸

Regjeringen foreslo med Prop. 36 å opprette Forsvarets sanitet som øverste sanitetsfaglige organ innen utgangen av 2004.⁵¹⁹ Det ble også foreslått at Hærens sanitet skulle legges ned innenfor samme tidsramme.⁵²⁰ Disse anbefalingene kom etter en langvarig utredning av sanitetens størrelse og rolle innad i Forsvaret gjennom 1990-tallet. En av disse var Sanitetsutredning 2000, ledet av fremtidig Sjef FSAN Jan Sommerfelt-Pettersen. Utredningen presenterte sin innstilling i 2000 og foreslo blant annet å opprette et felles kompetansesenter, forsvarsmedisinsk utdannings- og kompetansesenter (FUKS) under Forsvarets sanitet mens utdannelsen skulle ligge hos Hærens sanitet. Opprettelsen av militærmedisinsk utdannings- og kompetansesenter (MUKS) ble vedtatt i 2001, og senteret skulle ligge på Sessvollmoen.⁵²¹

Opprettelsen av MUKS overførte også stillingene fra Luftforsvarets sanitetsskole til Sessvollmoen. Dette stillingsbortfallet ble brukt av Luftforsvaret til å møte kravene om nedbemanning etter innføringen av innsatsforsvaret. En konsekvens av dette var at grensaniteten

⁵¹³ Saxi, "Sikkerhetspolitikk, kultur eller økonomi? Konkurrerende forklaringer på omstillingen av Forsvaret etter den kalde krigen," 191.

⁵¹⁴ *Omleggingen av Forsvaret i perioden 2002–2005*, 32.

⁵¹⁵ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 292-293.

⁵¹⁶ *Forsvarssjefens Forsvarsstudie 2000: Sluttrapport; Forsvarssjefens Forsvarsstudie 2007: Sluttrapport*, Forsvarets overkommando (Oslo: Forsvarssjefen, 2007).

⁵¹⁷ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 293.

⁵¹⁸ *Ibid*, 322-324.

⁵¹⁹ *Om visse organisasjonsendringer mv. i Forsvaret*

⁵²⁰ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 308.

⁵²¹ *Omleggingen av Forsvaret i perioden 2002–2005*

i Luftforsvaret nærmest opphørte, og var uten leder i flere år.⁵²² Melien (2016) oppfører sjefene for saniteten i Luftforsvaret kun som «stabsoffiser sanitet» i perioden 2001-2010.⁵²³

2002 markerte også en overgang for Forsvarets sanitet fra å være en fagstab til å bli en tjenesteleverandør.⁵²⁴ Forsvarets sanitet ble en styrkeprodusent av sanitets- og veterinærtjenester med ansvar for det militærmedisinske fagområdet både i totalforsvaret og i NATO. I denne sammenheng flyttet Stortinget også fly- og navalmedisin direkte under Forsvarets sanitet.⁵²⁵ Kongstanken bak desimeringen av grensanitetene og sentralisering av sanitetsressursen, var at det skulle bli enklere å standardisere sanitetstjenestene, billigere å forvalte og sikre en mer oppdrags tilpasset sanitetsstøtte til forsvarsgrenene. Dette har i ettertid vist seg å være en relativt mislykket strategi.

HELSEREGISTERET. Behovet for å etablere et helseregister innså amerikanerne allerede etter Gulf-krigen i 1991. Militært helseregister ble etablert i USA i 1997 basert på direktiv for «Joint Medical Surveillance». Sjef FSAN erkjente også nødvendigheten av et militært helseregister, som følge av først og fremst «Balkan-syndromet» og behovet for å styrke fagfeltet medisinsk styrkebeskyttelsen. Syndromet er knyttet til krigføringen i Bosnia og Kosovo. Under krigen i Kosovo bekreftet NATOs generalsekretær Georg Roberts i et brev til FNs generalsekretær Kofi Annan, at 31 000 panserbrytende prosjektiler skal ha blitt avlevert i løpet av 78 dager. Det var en økt internasjonal bekymring for de angivelige stigende dødstallene, blant de som tjenestegjorde i konflikten. Tilfeller av leukemi blant italienske, spanske og nederlandske soldater ble knyttet til eksponering av utarmet uran. I 2001 anbefalte SJ FSAN ovenfor forsvarssjefen, om å straks iverksette tiltak som en følge av dette syndromet. Forsvarets helseregister ble opprettet og har fått en økende relevans og betydning, for ivaretagelse av militært personell før, under og etter militærtjeneste. Dette gjelder spesielt etter deltakelse i internasjonale operasjoner.

KVIKK-SAKEN. Radarer og radiofrekvente felt i Sjøforsvaret ble antatt som årsak til misdannelser eller klumpfot hos barn av ansatte ved Televerkstedet på Haakonssvern og seilende personell på fartøyet KNM KVIKK. Dette medførte en mangeårig og omstendig utredning av FSAN. Utfallet av denne saken ble blant annet, et betydelig økt HMS-fokus i Forsvaret.

KIRURGISK KAPASITET. FSAN fikk også styrket Forsvarets kirurgiske kapasitet i denne perioden. Det kom som en konsekvens av at daværende sjef FSAN GM Leif Sverre Rosen, faglig sett mente at sanitetsdekningen for våre styrker i Afghanistan var for dårlig. Etter dette er traumekirurgisk kapasitet, blitt en standardisert støtte til kampavdelinger i internasjonale operasjoner.

⁵²² Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 384.

⁵²³ Ibid, 449.

⁵²⁴ Kaare T. Granå, *Hærens sanitet 1888-2002* (Oslo, 2004), 341.

⁵²⁵ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 325.

A.8 2005-2012: Ny omstilling og re-etablering av Forsvarets sanitet

Der langtidsplanen for 2002-2005 brukte begrepene «modernitet» og «fleksibilitet», vant begrepet «alliansetilpasset» frem i langtidsplanen for 2005-2008.⁵²⁶ Langtidsplanen for 2005-2008 terminerte enda en brigade, samt 14 eldre MTBer.⁵²⁷ Langtidsplanen for 2009-2012 kuttet så den siste mobiliseringsbrigaden.⁵²⁸

Forsvarets sanitet ble nok en gang omorganisert i 2005, da med tre avdelinger: felles sanitetsstyrker, medisinsk avdeling og veterinærinspektøren.⁵²⁹ Denne omstillingen re-etablerte også betegnelsen «Forsvarets sanitet» i stedet for MUKS.⁵³⁰ I 2006 ble Sjef FSAN underlagt Fellesstaben, frem til stillingen igjen ble underlagt Forsvarssjefen i 2009, og har siden da inngått i Forsvarssjefens ledergruppe. Nok en begrenset omorganisering ble gjennomført i 2011. Den styrket Role 1-kapasiteten i krig og forbedret bruk av avdelingens felles sanitetsstyrker i krise og krig.⁵³¹

Det «nye» Forsvarets sanitet (FSAN) slet i denne perioden med kronisk underbemanning av operative sanitetsoffiserer. Det var lite attraktivt å tjenestegjøre i FSAN, spesielt for offiserer fra Sjøforsvaret og Luftforsvaret, da FSAN ble betraktet som en videreføring av Hærens sanitet fra Lahaugmoen. Ambisjonen om at alle funksjoner i FSAN skulle ha kompetanse fra alle forsvarsgrener ble aldri realisert. Dette var nok en årsak til at tilliten ute i forsvarsgrenene ble svekket og troen på at FSAN kunne produsere og levere sanitetstjenester i forhold til grenenes behov, gradvis forvitret. Også i denne perioden deployerte saniteten betydelige bidrag til utenlandsoperasjoner. Det første større norske FN oppdraget på mange år, løste FSAN i Tsjad i MINURCAT misjonen i 2008.

⁵²⁶ Saxi, "Sikkerhetspolitikk, kultur eller økonomi? Konkurrerende forklaringer på omstillingen av Forsvaret etter den kalde krigen," 191.

⁵²⁷ *Den videre moderniseringen av Forsvaret i perioden 2005–2008*, (2003-2004), Stortingsproposisjon nr. 42, 69.

⁵²⁸ *Langtidsplan for forsvarssektoren 2009-2012: Et forsvar til vern om Norges sikkerhet, interesser og verdier*, (2007-2008), Stortingsproposisjon nr. 48

⁵²⁹ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 327-328.

⁵³⁰ Ibid, 19.

⁵³¹ Ibid, 335.



Figur A.5 Det norske telt- og containerbaserte feltsykehuset i MINURCAT.

A.9 2013-2017: Faget skal styrkes gjennom forsterket ledelse

Kontréadmiral Jan Sommerfelt-Pettersen tok over som Sjef FSAN i 2013 med sin visjon om å «styrke faget». Han jobbet utad for å etablere sivil-militært samarbeid og innad med sanitetens styrkeproduksjon og for å gjøre organisasjonen flatere.⁵³²

Russlands annektering av Krim i 2014 rystet NATO og Norge, og mye av fokuset ble vendt «hjemover» fra internasjonale operasjoner. Fraværet av direkte konvensjonelle trusler mot Norge ledet veien mot innsatsforsvaret, men etter 2014 har dette blitt mer usikkert.⁵³³ NATOs kollektivforsvarsplaner ble revitalisert, med blant annet Norge som pådriver og forsvarsdiskursen har siden blitt mer fokusert på forsvaret av Norge og vår rolle som «NATOs nordflanke».⁵³⁴ Denne doktrinen har ikke blitt tildelt et navn, men bærer preg av både invasjons- og innsatsforsvar.⁵³⁵

Forsvarets sanitets omstilling nummer tre ble presentert i 2015. Fra og med 1. januar 2016 skulle felles sanitetsstyrker og medisinsk avdeling nedlegges, mens deres underavdelinger skulle videreføres. Dette skulle bringe fagfolkene i disse underavdelingene nærmere ledelsen, for å styrke leveransene, ved å etablere en matriseorganisering av FSAN. Et utfall av matriseorganiseringen var at sjef FSAN fikk en ledergruppe på ca. 14 offiserer. Primærhelsetjenesten (sykestuene) ble også tilbakeført fra Forsvarets sanitet til grensanitetene i 2017, for å få en bedre forvaltning av helsepersonellet på sykestuene.⁵³⁶

⁵³² Ibid.

⁵³³ Græger, *Norsk forsvarspolitik: Territorialforsvar og internasjonal innsats 1990-2015*.

⁵³⁴ Friis, "Tilbake til fortiden: Forsvarspolitikken og norsk identitet," 229-221; Tormod Heier, "NATOs rolle i norsk forsvarsreform, 1998–2002," *Internasjonal Politikk* 79, no. 2 (2021), 209.

⁵³⁵ Friis, "Tilbake til fortiden: Forsvarspolitikken og norsk identitet," 219-226.

⁵³⁶ Melien, *Forsvarets sanitet: Helse for stridsevne 1941 – 2016*, 335.

A.10 2017-2022: Så sivilt som mulig – så militært som nødvendig

Generalmajor Jon G. Reichelt overtok kommandoen av FSAN i 2017, med en visjon om at saniteten ikke nødvendigvis må være så militær som alle de andre i Forsvaret. Hans hovedanliggende var at *det er ett helsevesen i Norge, og saniteten er en del av det*. For å operasjonalisere et slikt prinsipp, ble det på overordnet nivå lagt til grunn en konseptuell tenkning om at, saniteten bør være så *sivil som mulig, og så militær som nødvendig*. Denne tenkningen er fundamentert på en anerkjennelse av at, saniteten er helt avhengig av det sivile helsevesenet, for å løse sine oppgaver og oppdrag i alle faser. Så langt i denne epoken har saniteten hatt stort fokus på å etablere flere og mer effektive løsninger, for å kunne samhandle med sivile helseaktører. Sanitetsvirksomheten har også blitt enda mer styrt av sivil helselovgivning og forskrifter. Denne utviklingen har fremtvunget en mer «sivil» innretting av mange sanitetstjenester.

For å tilpasse organisasjonen til de nevnte endringer, iverksatte General Reichelt FSANs fjerde større omstillingsprosess i 2019, som i 2022 er inne i siste justeringsfase. De større endringene omfattet: Forsvarets sanitets våpenskole ble avviklet, tidligere Fagavdelingen gjenoppsto og Sanitetsregimentet ble opprettet. Sjef FSAN besluttet også å fjerne den fagmilitære stabssjefssfunksjonen fra ledelsen og brøt med det en tradisjon fra 1946 om at: Sanitetens øverste organ skal ha helsefaglig sjef og en operativ offiser som stabssjef/nestkommanderende. April 2022 gikk GM Reichelt av med pensjon og nestkommanderende brigader Petter Iversen ble satt inn som fungerende sjef. Forsvarsstaben besluttet å nedjustere stillingen som sjef FSAN til brigader i utlysningen av stillingen, som skal besettes i mai 2022.

B Pentagonmodellen

Rapportens metodikk baserer seg på to sentrale utgangspunkt: 1) den analyserer en relativt kompleks organisasjon og 2) den benytter kvalitative metoder. Sanitetsvirksomheten er definert som et kunnskapsintensivt desentralisert byråkrati.⁵³⁷ Forsvarets sanitet (FSAN) er fagmyndighet og styrkeprodusent. Saniteten i Forsvaret (SANiF) er i hovedsak sanitetens operative del i forsvarsgrenene.⁵³⁸ Saniteten er primært innrettet for å dekke Forsvarets interne behov og har begrensede funksjoner og oppgaver i totalforsvaret.

Videre hviler metodikken på tre ulike kvalitative metoder: Intervjuer, dokumentanalyse og trendanalyse. Systemiske analysemodeller etablerer et system for å kategorisere kvalitative data inn i et håndterbart system.⁵³⁹ Slike modeller muliggjør en helhetlig tilnærming som ser på forskjellige dimensjoner og aspekter av et forskningsobjekt eller en problemstilling. Kvalitative data mangler som regel en iboende struktur,⁵⁴⁰ og det er derfor hensiktsmessig for oss å benytte en slik modell.

Pentagonmodellen (Schieffloe, 2014) benyttes i dette prosjektet. Pentagonmodellen er en ikke-deterministisk modell for å gjennomføre analyse og strukturering av data, bestående av de fem faktorene *struktur, teknologi, kultur, interaksjon* og *relasjoner*.⁵⁴¹ Det er akseptert innen samfunnsvitenskapen at elementer som påvirker en organisasjon kan oppsummeres i disse fem faktorene.⁵⁴² Modellen kombinerer systemanalyse med sosial konstruktivisme, med fokus på tolkning, mening og interesser, som gjør den svært godt egnet til kvalitative metoder generelt.⁵⁴³

Modellen ble for første gang brukt under årsaksanalysen av gassutblåsningsulykken på Statoils Snorre A-plattform i 2004.⁵⁴⁴ Modellen har siden blitt videreutviklet til sin nåværende form, gjennom flere omfattende studier og aksjonsforskning på organisasjoner. Det er en styrke at modellen har blitt utviklet gjennom empiriske evalueringsprosesser.

⁵³⁷ Se kapittel 6 for utdypende forklaring.

⁵³⁸ Se Vedlegg A for utdypende informasjon om FSAN og SANiF.

⁵³⁹ Warner Burke, *Organization Change: Theory and Practice* (Thousand Oaks, CA.: SAGE Publications Ltd., 2011).

⁵⁴⁰ Margaret D LeCompte, "Analyzing qualitative data," *Theory into practice* 39, no. 3 (2000).

⁵⁴¹ Gudveig Gjøsund and Petter Almklov, *Evalueringsrapport: Pilotprosjektet Brannsamarbeid i bergensregionen*, NTNU Social Research (Trondheim: Studio Apertura, 2016), 6; Schieffloe, "Analyzing and developing organizations: the Pentagon approach," 19.

⁵⁴² Schieffloe, "Analyzing and developing organizations: the Pentagon approach," 1.

⁵⁴³ Asbjørn Rolstadås et al., "Understanding project success through analysis of project management approach," *International journal of managing projects in business* 7, no. 4 (2014), 642-643.

⁵⁴⁴ Per Morten Schieffloe et al., *Årsaksanalyse etter Snorre A-hendelsen 28.11.2004* (Stavanger: Statoil, 2005).

Valget av underfaktorer baserer seg på Schiefloes beskrivelser av de fem faktorenes viktigste aspekter.⁵⁴⁵ På denne måten kan saniteten og dens rolle i totalforsvaret analyseres fra en rekke perspektiver. Disse faktorene opptrer både avhengig og uavhengig av hverandre, og kan analyseres i isolasjon eller sammen. Dette gir nyttig fleksibilitet i behandling og analyse av data.



Figur B.6 Tilpasset pentagonmodell brukt i analysen. Basert på Schiefloe (2014).

⁵⁴⁵ Schiefloe, "Analyzing and developing organizations: the Pentagon approach," 19-29.

C Dokumentanalyse

Dokumentanalysen i kapittel 4 er gjennomført i henhold til dokumentanalysens prinsipper, i to deler. Første del omhandler hvordan dokumentene i gjennomgangen ble valgt ut. Utallige dokumenter kan være av relevans for rapportens problemstilling. Første del av dokumentanalysen bedømmer dermed dokumentets direkte relevans for sanitetsvirksomhet. Gjennomgangens annen del analyserer dokumentenes innhold.

Til tross for noe uenighet er forskerskapet i stor grad enige om at et dokument kan defineres som «skrevne eller audiovisuelle beretninger som ikke er generert av forskeren selv»,⁵⁴⁶ som skal knyttes til noe utenfor dokumentet selv.⁵⁴⁷ Rapporten ser på dokumenter fra tre ulike nivåer, basert på styringshierarkiet: Juridiske dokumenter, politiske dokumenter og Forsvarets egne dokumenter. Juridiske dokumenter er i hovedsak lover, forskrifter og instruksjoner. Politiske dokumenter kommer i hovedsak fra regjeringen og Stortinget – i hovedsak Stortingsmeldinger og –proposisjoner. Til slutt vurderes Forsvarets egne dokumenter: doktriner, direktiver, instruksjoner og andre strategiske planverk som produseres av Forsvaret selv. Stortingsmeldinger og –proposisjoner inngår i det som beskrives som «grå litteratur», som også kan inkludere offentlige prosjektrapporter og utredninger.⁵⁴⁸ Rapporten vurderer kun stortingsmeldinger og –proposisjoner, da andre typer *grå litteratur* som regel er *informerende* heller enn *styrende*.

C.1 Ordskyer

Det ble laget ordskyer for hvert dokumentnivå – juridisk, politisk og forsvarsinternt – gjennom den statistiske programvaren RStudio. Ordskyer er enkle fremstillinger av en teksts fokus og etablerer et utgangspunkt for dypere analyse av teksten.⁵⁴⁹ Ordskyer tillater imidlertid ikke sammenlikning av individuelle dokumenters bruk av ordene, som nødvendiggjør et dypdykk i de ulike dokumentene.

Ordskyer grupperer som regel heller ikke ulike ord med lik betydning, ulike grammatiske former av samme ord eller ordenes kontekst i de individuelle dokumentene.⁵⁵⁰ For å løse dette problemet er blant annet *mutate*-funksjonen i pakken «dplyr» benyttet. Pakken tillater en å kombinere definerte verdier – for eksempel ord – til en ny definert verdi. For eksempel har «sanitet», «saniteten» og «sanitetens» blitt slått sammen til «saniteten». De individuelle ordenes forekomst er også summert. Analyse av *didaktisk konsistens* i *Competence Assurance Framework*-metoden, som beskrives i dette vedlegget, bidrar til å overkomme svakheten knyttet til ordskyers manglende

⁵⁴⁶ Trine Syvertsen, *Dokumentanalyse i medievitenskapen: Tilgang, kildekritikk, problemstillinger* (Institutt for medier og kommunikasjon, 1998), 6.

⁵⁴⁷ Tove Thagaard, *Systematikk og innlevelse*, 5 ed. (Fagbokforlaget, 2018), 118.

⁵⁴⁸ Jane Mills, "Methodology and Methods," in *Qualitative Methodology: A Practical Guide*, ed. Jane Mills and Melanie Birks (London: SAGE Publications, Ltd., 2014), 40.

⁵⁴⁹ Lohmann et al., "Word Cloud Explorer: Text Analytics Based on Word Clouds," 114.

⁵⁵⁰ Rob Atenstaedt, "Word cloud analysis of the BJGP," *British Journal of General Practice* 62, no. 596 (2012), 148.

evne til å beskrive ordenes kontekst. Tabell C.1 viser hvilke samlebegreper som ble brukt i ordskyene, og hvilke ord som ble inkludert i de respektive samlebegrepene.

Tabell C.1 Samlebegreper i ordskyene og tilhørende ord som er inkludert.

Juridiske dokumenter		Politiske dokumenter		Forsvarets dokumenter	
Samlebegrep	Ord inkludert	Samlebegrep	Ord inkludert	Samlebegrep	Ord inkludert
Tjeneste	Tjeneste; tjenesten; tjenester.	NATO	NATO; NATOs.	NATO	NATO; NATOs.
Tjenesteplikt	Tjenesteplikt; tjenesteplikten.	Digital	Digital; digitale.	Forsvaret	Forsvar; forsvaret; forsvarets.
Forsvaret	Forsvar; forsvaret; forsvarets.	Forsvaret	Forsvar; forsvaret; forsvarets.	Militær	Militær; militære; militæret.
Bestemme	Bestemme; bestemmelse; bestemmelser.	Kommuner	Kommune; kommuner; kommunene.	Strategisk	Strategisk; strategiske.
		Øke	Øke; øker; økt.	FSAN	FSAN; FSANs.
		FSAN	FSAN; FSANs.	Norsk	Norsk; norske.
		Virksomhet	Virksomhet; virksomheten; virksomheter.	Nasjonal	Nasjonal; nasjonale.
		Sivile	Sivil; sivile.	Norge	Norge; Norges.
		Norge	Norge; Norges.	Operativ	Operativ; operative; operativt.
		Norsk	Norsk; norske.	Behov	Behov; behovet.
		Evne	Evne; evnen.	Saniteten	Sanitet; sanitets; saniteten; sanitetens; sanitetstjeneste; sanitetstjenesten; sanitetsvirksomhet; sanitetsvirksomheten.
		Operativ	Operativ; operative; operativt.		
		Saniteten	Sanitet; sanitets; sanitetstjeneste.		

C.2 Vurdering av dokumentenes relevans

Første del av analysen av hvert dokument diskuterer dokumentets relevans. Denne diskusjonen utreder hvorfor akkurat *det* dokumentet er ansett som viktig i rapportens analyse av saniteten i et totalforsvarsperspektiv. Det legges vekt på dokumentets omtale av sanitets- og helsevirksomhet.

C.3 Competence Assurance Framework

Competence Assurance Framework-analyse (CAF) benyttes i dokumentanalysens andre del. Metoden vurderer i utgangspunktet sammenhengen mellom tre nivåer i en organisasjons opplæring og trening: kompetansestyring, opplæringsprogrammer og kunnskapsstyring.⁵⁵¹ Det første nivået – kompetansestyring – er i fokus. Dette er det strategiske nivået. Dette kan sees på som *dokumentnivået*. CAF-metoden undersøker med andre ord samsvarsgraden i et dokument, der *didaktisk konsistens* er i fokus. Analysen identifiserer syn som kommer til uttrykk i dokumentene, og sammenlikner disse med tiltak som kommer til uttrykk i dokumentene. Dette er dokumentenes *didaktiske konsistens*, eller mangel på slik konsistens.

Analysen hviler på *tekstgraving* for å systematisere dokumentenes innhold, da spesielt de politiske dokumentene er svært lange. Tekstgraving fokuserer på dokumentenes minste del, individuelle ord i isolasjon.⁵⁵² Et ords hyppighet i et dokument forteller noe om dokumentets fokus, men det kan også skade forskerens forståelse av dokumentets helhet.⁵⁵³ Det har derfor vært viktig å utforske teksten rundt ordsøket for å få et bedre inntrykk av sammenhengene ordene brukes i.

Prosjektet omhandler saniteten og dens rolle i og samarbeid med totalforsvaret, og det er derfor relevant og nødvendig å inkludere synonymer og relaterte begreper. Søkeordene som er brukt er «sanitet», «saniteten i Forsvaret», «Forsvarets sanitet», «FSAN», «SANiF», «veterinær» og «sykehus».

C.4 Fremgangsmåte for tekstanalyse med RStudio

Delkapittel 4.4 oppsummerer hovedinntrykkene fra dokumentanalysen. Oppsummeringen fremstilles visuelt i figur 4.5. Figuren er basert på antall ganger ordene «sanitet», «Luftforsvar», «Sjøforsvar» og «Heimevern» er nevnt i langtidsplaner for forsvarssektoren og hovedretningslinjer for Forsvaret fra 1964 til i dag. Ordteellingen ble basert på ubestemt form entall, slik at søkene også inkluderte eksempelvis «saniteten» i tillegg til «sanitet» og «Luftforsvaret» i tillegg til «Luftforsvar». I tillegg inkluderte søkene ord der søkeordet var en del av et sammensatt ord, slik som for eksempel «sanitetsvirksomhet». Dette resulterte i et mer

⁵⁵¹ A.B. Skjerve and G.E. Torgersen, "An Organizational-Pedagogical Framework to Support Competence Assurance Activities" (paper presented at the European Safety and Reliability Conference, Stavanger, 25.-27. juni 2007); G.E. Torgersen and T.J. Steiro, *Ledelse, samhandling og opplæring i fleksible organisasjoner* (Stjørdal: Læringsforlaget, 2009).

⁵⁵² Dag Ingvar Jacobsen, *Hvordan gjennomføre undersøkelser?*, 3 ed. (Cappelen Damm Akademisk, 2015), 205.

⁵⁵³ Trine Anker, *Analyse i praksis: en håndbok for masterstudenter* (Cappelen Damm Akademisk, 2020), 40.

nøyaktig inntrykk av hvor ofte de ulike forsvarsgrenene og saniteten faktisk ble omtalt i de ulike dokumentene. Antallet treff ble deretter summert i de fem aggregerte kategoriene i figuren: «Hæren», «Luftforsvaret», «Sjøforsvaret», «Heimevernet» og «Saniteten». Figurens y-akse viser antall ord *per 1000 ord*, for å gi et bedre inntrykk av ordenes forekomst i de ulike dokumentene relativt til de ulike dokumentenes varierende lengde. Nyere langtidsplaner er gjerne på godt over 100 sider, mens hovedretningslinjene for Forsvaret for perioden 1964-1968 var på 12 sider. Dermed må økningen en ser fra første til andre langtidsplan i figuren tas med en generøs klype salt.

Langtidsplaner og hovedretningslinjer fra perioder før 2002-2005 ligger i Stortingets arkiver. Digitaliseringen av disse dokumentene skjedde gjennom scanning. Det vil si at verken enkle PDF-ordsøk eller ordinær tekstanalyse i programmer som R fungerer. For dokumentene i perioden 1964-2002 ble det derfor nødvendig å bruke en OCR-modell⁵⁵⁴ for å identifisere ordene og deres frekvenser. Dette ble gjort i R med pakken *Tesseract*.⁵⁵⁵

Bruken av OCR resulterte i visse utfordringer. Modellen hadde for eksempel utfordringer med å lese bokstavene æ, ø og å. Vokalene ble i datasettet gjengitt som henholdsvis «Ã|», «Ã,» og «Ã¥». Funksjonen *gsub* i R tillot enkel erstatning av disse symbolene med riktige vokaler.

⁵⁵⁴ «Optical Character Recognition». En kort beskrivelse av OCR kan for eksempel lesesi *Encyclopaedia Britannica*: <https://www.britannica.com/technology/OCR>.

⁵⁵⁵ Alle pakkens detaljer finnes i Jeroen Ooms, "Package 'tesseract'," (5.0.0, cran.r-project.org: CRAN, 2022). <https://cran.r-project.org/web/packages/tesseract/tesseract.pdf>.

D Metode for kvalitative intervjuer

Kvalitative metoder refererer vanligvis til en rekke forskjellige metoder for å samle og analysere data, som for eksempel intervjuer, og fokuserer på opplevelser, interaksjon og dokumenter i deres naturlige omgivelser.⁵⁵⁶ De lar forskere undersøke perspektiver fra både homogene og mangfoldige grupper, samt ulike syn innenfor disse gruppene.⁵⁵⁷ Saniteten er understudert, og en kvalitativ metode hjelper oss å avklare det uavklarte.⁵⁵⁸ Drageset & Ellingsen (2010) beskriver samtale som «grunnleggende og kanskje den mest gyldige formen for kunnskapsutvikling vi kjenner til». ⁵⁵⁹ Dette prosjektet fokuserer på aktører innen det norske totalforsvaret med fokus på sanitet og helsetjenester. En kvalitativ metode gir informantene muligheten til å fremme egne synspunkter og å ta opp emner som er viktige for dem selv, i motsetning til kvantitative metoder.⁵⁶⁰

D.1 Intervjuguide

Det foreligger lite forskning på saniteten, foruten et begrenset utvalg retrospektiv litteratur.⁵⁶¹ Det har derfor vært nødvendig å samle inn data som kan belyse dagens situasjon og sette fokus på sanitetens utviklingsmuligheter. Data ble samlet inn fra personer med kjennskap til saniteten gjennom semi-strukturerte intervjuer. Disse intervjuene fokuserte på seks hovedtema, i tillegg til oppsummerende avslutningsspørsmål: Framtidige utfordringer, roller og oppgaver, sivil-militært samarbeid, aktuelle problemstillinger i dagens totalforsvar, kompetanse og teknologi.

Intervjuene tok utgangspunkt i et *semi-strukturert* design. Dette innebærer at det ble skrevet en intervjuguide med forhåndsbestemte spørsmål, men intervjuene åpnet for avvik og videre refleksjon. Semi-strukturerte intervjuer gir forskeren bedre mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål, og informanten får større eierskap over prosessen. Forankringen i en intervjuguide sørger for at fokus fortsatt forblir på de sentrale problemstillingene, slik at relevansen til forskningsprosjektet opprettholdes ved siden av en god intervjuinteraksjon.⁵⁶² En

⁵⁵⁶ Nora Dudwick et al., *Analyzing Social Capital in Context: A Guide to Using Qualitative Methods and Data* (Washington, D.C.: World Bank Institute, 2006); Graham R Gibbs, *Analyzing Qualitative Data* (London: SAGE Publications Ltd., 2018).

⁵⁵⁷ Looi Theam Choy, "The strengths and weaknesses of research methodology: Comparison and complimentary between qualitative and quantitative approaches," *IOSR Journal of Humanities and Social Science* 19, no. 4 (2014), 102.

⁵⁵⁸ Jacobsen, *Hvordan gjennomføre undersøkelser?*, 133.

⁵⁵⁹ Sigrunn Drageset and Sidsel Ellingsen, "Å skape data fra kvalitativt forskningsintervju," *Sykepleien forskning* 5, no. 4 (2010), 332.

⁵⁶⁰ Choy, "The strengths and weaknesses of research methodology: Comparison and complimentary between qualitative and quantitative approaches."; Grant McCracken, *The Long Interview* (Newbury Park, CA: SAGE Publications Ltd., 1988).

⁵⁶¹ Se for eksempel tidsskriftet *Michaels* spesialutgave fra 2017 med fokus på sanitet, boken *Forsvarets Sanitet: Helse for stridsevne 1941-2016* av Tor Jørgen Melien eller boken *Forsvarets sanitet: 50 år under felles ledelse* av Ole J. Malm.

⁵⁶² Drageset and Ellingsen, "Å skape data fra kvalitativt forskningsintervju."

mer uformell og avslappet atmosfære inspirerer til mer ærlige svar, mens forskeren likevel kan samle inn detaljerte og dyptgående data.⁵⁶³

Forskerens subjektivitet kan påvirke intervjuet på forskjellige måter, for eksempel gjennom intervjuenes utforming, gjennomføring og analyse.⁵⁶⁴ Intervjuguiden ble diskutert med andre forskere utenfor prosjektet, og sørget for at intervjuene domineres verken av forskerens stemme eller informantens agenda.⁵⁶⁵ Dette minimerer faren for at forskerens egne syn og holdninger påvirker funn.⁵⁶⁶

D.2 Informanter

Et utvalg av informanter fra prosjektrådet og andre sivile og militære aktører med ulike bakgrunn ble intervjuet, som nødvendiggjorde små variasjoner i gjennomføringen av intervjuene. Informanter med sivil bakgrunn hadde for eksempel til tider begrenset innsyn i militære konsepter, og mange med militær bakgrunn hadde begrenset innsikt i medisinsk teknologi. Dette var utslagsgivende for valget av et semi-strukturert design, slik at informanter fikk muligheten til å fokusere mer på sine egne ekspertiseområder.

Informantene ble valgt ut av forskerne selv – en såkalt *ikke-probabilitetsmetode*.⁵⁶⁷ Denne metoden ble benyttet da det ikke var et mål i dette prosjektet å generalisere overfor en underliggende populasjon. Dette vanskeliggjør generalisering, men det var ikke et mål med denne datainnsamlingen. På den annen side sikrer et slikt informantutvalg datainnsamlingens dybde og relevans.⁵⁶⁸

D.3 Gjennomføring av intervjuer

Et betydelig antall informanter ble hentet fra det militære. Det jobbet også to representanter fra Forsvaret i prosjektet. Det var derfor viktig at forskere ved FFI sto for gjennomføringen av intervjuene. Når man rekrutterer informanter fra sitt eget nettverk risikerer man at poenger og perspektiver faller bort, da informanten ofte antar at intervjueren «vet dette fra før».⁵⁶⁹ Prosjektet

⁵⁶³ Allen I Huffcutt, Chad H Van Iddekinge, and Philip L Roth, "Understanding applicant behavior in employment interviews: A theoretical model of interviewee performance," *Human Resource Management Review* 21, no. 4 (2011); Michael Quinn Patton, "Two decades of developments in qualitative inquiry: A personal, experiential perspective," *Qualitative social work* 1, no. 3 (2002).

⁵⁶⁴ Richard H Hycner, "Some guidelines for the phenomenological analysis of interview data," *Human studies* 8, no. 3 (1985), 296-297.

⁵⁶⁵ Douglas Ezzy, "Qualitative interviewing as an embodied emotional performance," *Qualitative Inquiry* 16, no. 3 (2010), 164.

⁵⁶⁶ Helen Noble and Joanna Smith, "Issues of validity and reliability in qualitative research," *Evidence-Based Nursing* 18, no. 2 (2015), 34.

⁵⁶⁷ Mahin Naderifar, Hamideh Goli, and Fereshteh Ghaljaie, "Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research," *Strides in development of medical education* 14, no. 3 (2017), 2.

⁵⁶⁸ Noble and Smith, "Issues of validity and reliability in qualitative research," 35.

⁵⁶⁹ Kathryn Roulston, *Reflective Interviewing: A Guide to Theory and Practice* (SAGE Publications Ltd., 2010).

gjennomføres også etter FSANs eget ønske. Disse faktorene gjør det viktig at en tredjepart – FFI – tar ledelsen.

Intervjuene ble gjennomført via Microsoft Teams, og spilt inn med informantenes samtykke. Dette gjorde det lettere å analysere resultatene i etterkant. Dette er også sentralt for både informantenes rettigheter og studiens validitet.⁵⁷⁰ En kjent svakhet ved å basere analysen på intervjuopptak er all den ikke-verbale kommunikasjonen som forsvinner – slik som pauser mellom ord, kroppsspråk og ansiktsuttrykk.⁵⁷¹ Mye av denne svakheten ble unngått ved å gjennomføre intervjuene over Microsoft Teams, slik at innspillingene inkluderte video.

I kvalitative intervjuprosesser er det en styrke å reflektere kritisk over tidlige intervjuer.⁵⁷² Etter tre intervjuer ble et kritisk blikk rettet mot gjennomføringen og intervjuguiden. Noen spørsmål ble gjort tydeligere og kortere, et fåtall spørsmål ble fjernet på en måte som sikret at problemstillingene de omhandlet ikke forsvant fra intervjuguiden, og det ble tatt hensyn til at flere informanter hadde gjort forberedelser på forhånd. Slike forberedelser varierte fra kun en enkel gjennomgang av intervjuguiden i forkant av selve intervjuet, til gjennomgang av relevante dokumenter og til og med konferering med fagkyndige kolleger. Intervjuenes formål var å samle personlige syn og erfaringer, men det ble etter kun fire intervjuer klart at flere informanter benyttet seg av både dokumenter og kolleger for å kunne gi bedre svar. Konsekvensene av dette er uklare, men det er ingen umiddelbar og tydelig effekt av dette i informantenes svar.

D.4 Analyse av intervjuene

Kvalitative metoder visker ut de klare skillelinjene mellom innsamling og analyse av data.⁵⁷³ Intervjuguiden ble endret etter gjennomgang av tidlige intervjuer, informantgruppen ble utvidet, arbeidet med å bearbeide intervjuene startet umiddelbart og erfaringer fra gjennomførte intervjuer ble alltid tatt med inn i neste intervju. Kvalitative metoder mangler iboende logikk og organisasjon.⁵⁷⁴ Å finne denne logikken er forskerens oppgave. I denne rapporten er pentagonmodellen benyttet.

Omgjøring av intervjumateriale til tekst gjør det lettere å behandle.⁵⁷⁵ Intervjuene har *ikke* blitt transkribert i sin helhet, men stikkord og fraser ble notert for å lettere kunne sammenlikne informantenes ulike syn. En slik fenomenologisk tilnærming setter informantenes erfaringer, syn

⁵⁷⁰ Ibid, 13.

⁵⁷¹ Drageset and Ellingsen, "Å skape data fra kvalitativt forskningsintervju," 18.

⁵⁷² Kathryn Roulston, "Issues involved in methodological analyses of research interviews," *Qualitative Research Journal* 16, no. 1 (2016), 164.

⁵⁷³ Gibbs, *Analyzing Qualitative Data*, 4.

⁵⁷⁴ LeCompte, "Analyzing qualitative data," 147-148.

⁵⁷⁵ Gibbs, *Analyzing Qualitative Data*, 4.

og kunnskap i sentrum.⁵⁷⁶ I denne prosessen er det svært viktig å fokusere på hva informanten ønsker å si, ikke forskerens ønskede svar.⁵⁷⁷

Datatriangulering benytter flere metoder og perspektiver for å oppnå mer presise og gyldige funn.⁵⁷⁸ De kvalitative intervjuene analyseres i samspill med en trendanalyse og en dokumentanalyse. Dette sikrer at informantens syn sees i sammenheng med lovverk, planverk og strategiske dokumenter på politisk nivå og Forsvarets egne styrende dokumenter, samt forskning på trender mot 2040 produsert av anerkjente forskere og eksperter.

Intervjuguiden ble utformet før den tilpassede pentagonmodellen var ferdigstilt. Dette medfører at intervjuguidens kategorier ikke samsvarer direkte med pentagonmodellens faktorer. Likevel viser tabellen under at tematikken i intervjuguidens kategorier dekkes av minst én Pentagonfaktor.

KATEGORI I INTERVJUGUIDE	FAKTORER I PENTAGONMODELLEN
FREMTIDENS UTFORDRINGER	Struktur; Interaksjon.
ROLLER OG OPPGAVER	Struktur; Kultur; Relasjoner.
SIVIL-MILITÆRT SAMARBEID	Struktur; Interaksjon; Relasjoner.
AKTUELLE PROBLEMSTILLINGER I DAGENS TOTALFORSVAR	Struktur; Kultur; Interaksjon; Relasjoner.
KOMPETANSE	Struktur; Kultur; Interaksjon.
TEKNOLOGI	Teknologi.

Struktur og Interaksjon er klart best representert. Én svakhet ved intervjuguiden er dens dekning av faktoren Relasjoner. Tabellen viser at informantene likevel kom med betraktninger rundt denne faktoren i sine refleksjoner, og den er dermed dekket i noen av intervjuguidens spørsmålsgrupper.

⁵⁷⁶ Kathryn Roulston and Myungweon Choi, "Qualitative Interviews," in *The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection*, ed. Uwe Flick (Thousand Oaks, CA. & London: SAGE Publications Ltd., 2018), 235.

⁵⁷⁷ Sanna Talja, "Analyzing qualitative interview data: The discourse analytic method," *Library & information science research* 21, no. 4 (1999), 461.

⁵⁷⁸ Noble and Smith, "Issues of validity and reliability in qualitative research," 35.

E Intervjuguide

Introduksjon

I dette dokumentet har vi listet opp spørsmålene vi ønsker svar på gjennom intervju med hver respondent. Intervjuet er beregnet til omtrent én time, men det er mulig noe mer tid kan være nødvendig for å komme seg gjennom alle spørsmålene. Vi stiller spørsmål om en rekke temaer, og det forventes ikke at alle har gode svar på alle spørsmålene. Som kontekst for spørsmålene gjelder følgende definisjoner:

Framtid: Dette prosjektet ser hen mot 2040, og vi definerer derfor «framtiden» som omkring 20 år fram i tid.

Totalforsvar: «Det moderniserte totalforsvarskonseptet omfatter gjensidig støtte og samarbeid mellom Forsvaret og det sivile samfunn i forbindelse med forebygging, beredskapsplanlegging, krisehåndtering og konsekvenshåndtering i hele krisespekteret fra fred via sikkerhetspolitisk krise til væpnet konflikt». Forsvarsdepartementet og Justisdepartementet (2018): «Støtte og samarbeid – en beskrivelse av totalforsvaret i dag»

Fagmyndighet: «Ansvar og myndighet til å fastsette krav og angi faglige rammer innen et gitt virksomhetsområde for hele Forsvaret, herunder utvikle og være faglig rådgiver innen dette området, samt foreta kontroll og gi pålegg ved avvik.» Regelverksenheten i Forsvarsstaben.

Fremtidens utfordringer

1. Hva er de største framtidige utfordringene militær sanitet og sivilt helsevesen står overfor, samlet sett?
2. Hvilke utfordringer forutser du hvis totalforsvaret samtidig måtte levere helsetjenester til sivile pasienter og et stort volum militære pasienter på en forsvarlig måte?
3. Hva er den aller viktigste grunnen til at vi bør ha en sanitet i framtida?
4. Hvilke helserelaterte trusler ser du for deg at det norske helsevesen og andre helseaktører må kunne håndtere i framtida?
5. Hvordan synes du dagens organisering av FSAN og SANiF fungerer mot de nevnte truslene?
6. Hvordan bør FSAN og SANiF organiseres innenfor totalforsvaret for å kunne møte disse helsetruslene?

7. Er det noen spesifikke oppdrag saniteten ikke klarer å løse i dag, som du mener at de må bli i stand til å løse både på kort og lang sikt?

Roller og oppgaver

1. Hvilken erfaring har du med sanitet?
2. Når du hører FSANs motto: Helse for stridsevne, hva tenker du da?
3. Hvilken rolle kan og bør FSAN og SANiF ha i framtiden?
4. Trenger vi å ha et FSAN når vi har egne sanitetsorganisasjoner i alle forsvarsgrener?
5. Er det viktigere at sjef FSAN har en militær bakgrunn tilsvarende de andre generalene/admiralene eller som autorisert lege?
6. Bør Saniteten være et uavhengig område innen forsvarsstrukturen, eller underlagt en annen avdeling som f.eks. en fellesstab?
7. På hvilken måte og på hvilke områder bør FSAN være fagmyndighet?

Sivil-militært samarbeid

1. Hvordan synes du Saniteten fungerer i et totalforsvarsperspektiv?
2. Anser du dagens FSAN og SANiF til å være en ressurs for det sivile samfunnet?
3. Hvordan bør FSAN og SANiF være en ressurs for sivilsamfunnet?
4. Hvordan kan FSAN og SANiF best dimensjonere sine behov og formidle disse til totalforsvarets aktører som de må samarbeide med?
5. Vi har en egen militær sanitetstjeneste – hvorfor kan ikke sivil helsetjeneste levere de samme helsetjenestene?

Kompetanse

1. Hvordan bør framtidens sanitetspersonell utdannes, trenes og øves?
2. Hvordan synes du Saniteten utnytter de sivile ressursene og den sivile kompetansen den har tilgang på?

-
-
3. Hvilke kompetanseområder tror du sanitetspersonell kan ivareta med sivil kompetanse uten en særegen militær spesialisering?
 4. Om det viser seg at det totalt sett er for lite tilgjengelig helsepersonell i Norge i krise og krig – hvem bør få prioritet – Forsvaret eller sivilsamfunnet?
 5. Saniteten har per i dag kun evne til å utdanne førstehjelpspersonell og er derfor helt avhengig av sivile utdanningsinstitusjoner for å få tilgang til autorisert helsepersonell. Kan eller bør dette avhengighetsforholdet endres i framtiden?
 6. Hva vil være de største forskjellene mellom FSAN og SANiF slik du kjenner dem i dag og i 2040?
 7. Hvordan kan FSAN og SANiF på beste måte styre rekruttering, utvikling, mobilisering og avvikling av personell?

Aktuelle problemstillinger i dagens totalforsvar

1. Anser du Saniteten i dag til å ha tilstrekkelig kapasitet og kapabilitet til å ivareta dets oppgaver i totalforsvaret?
2. På hvilke områder, hvis noen, mangler den sivile helsetjenesten i dag tilstrekkelig kapasitet og kapabilitet til å understøtte totalforsvaret?
3. Per i dag er sivil helsevesen avhengig av nordisk samarbeid om støtte til evakuering og behandling av både sivile og militære pasienter i krise og krig. Hva tenker du om at vi er i slike avhengighetsforhold med de andre nordiske landene i krise og krig? Hvordan utfordrer det kommando og kontroll for konseptet «totalforsvar»?
4. Per i dag leverer Saniteten allmenn- og tannhelsetjenester til Forsvaret med relativt høye kostnader på personell og infrastruktur. Anser du dette for å være et lovpålagt krav eller operativt nødvendig?
 - a. Kunne ikke sivil helsevesen levert disse helsetjenestene i stedet?
5. Hva vet du om tapsestimer, altså beregninger for hvor mange døde, syke og sårede en kan få i krise og krig? Hvordan vil det kunne endre seg i framtida?
6. Hvor stort tror du det militære pasientvolumet kan bli i et nasjonalt krigsscenario?
7. Tror du det sivile helsevesen vil klare å håndtere et slikt pasientvolum?
8. Mener du at FSAN og SANiF per i dag har kapasitet til å evakuere og behandle alle militære pasienter?

a. Hvis nei: Hva mener du årsakene til dette er?

9. Hvordan kan den med overordnet ansvar, forsvarsledelsen, sikre bedre behandlings- og evakueringskapasitet i Forsvaret?

10. Prinsippet om «naturlig seleksjon på slagmarken» kan være en handlemåte i en situasjon hvor pasientvolumet er alt for stort ift. tilgjengelige sanitetsressurser. Kan en slik handlemåte forsvares? (Dette prinsippet innebærer å akseptere at en ikke bruker ressurser på å behandle og evakuere soldater som mest sannsynlig allikevel vil dø før de kommer til et sivil sykehus)

11. Hvordan bør totalforsvaret forholde seg til omvendt bruk av triage-kriteriene for å sikre optimal stridsevne i krise og krig (det vil si at saniteten prioriterer syke og sårede soldater som vil kreve færrest ressurser, for å hurtigst returnere til slagmarken for å slåss videre)?

Teknologi

1. Har du kompetanse innen og/eller erfaring med nyere teknologisk utvikling, f.eks. innen medisinsk teknologi?

2. Synes du Saniteten utnytter tilgjengelig militær og medisinsk teknologi på en god måte?

3. Muligheter: Hvilke teknologier tror du blir viktig for å løse sanitetens oppgaver i framtiden?

4. Trusler: Hvilke teknologiske trusler tror du vil påvirke totalforsvaret i framtiden?

5. Burde FSAN utvikle kompetanse på områder som effekter av og behandling mot «kognitiv krigføring»?

6. Hva vet du om FSANs forsknings- og utviklingsaktiviteter?

a. Anser du FSAN og SANiF for å være en innovativ organisasjon?

7. Det er konstatert at saniteten i liten grad har digital evne til å samhandle med andre aktører i Forsvaret og sivil sektor. Dette kan skyldes at Saniteten ikke får prioritet ved utvikling og anskaffelse av digital teknologi. Hva tenker du om Sanitetens digitale modenhet og hva som skal til for å utvikle den?

8. Det sies at data og databehandling er framtidens olje. Hva betyr bedre datatilgjengelighet og rettmessig (pasient)data på hver enkelt soldat for FSANs oppgaver og struktur?

Avslutning

1. Er det noen visjoner og ønsker du har for framtidens sanitet, som vi ikke har snakket om allerede?
2. Hvis FSAN og SANiF skulle få betydelig økte midler i nær framtid, hva burde disse pengene primært bli brukt til? F.eks struktur, økt ytelse, materiell eller på mer personell/kompetanse?
3. Er det noe du ikke har fått sagt som du tenker vi bør ta med oss når vi nå skal vurdere FSAN og SANiFs rolle, ansvar og struktur fram mot 2040?
4. Hvordan har du forberedt deg på dette intervjuet

F Fagekspertiseliste for FSAN

Vedlegg F viser en oversikt per 02.10.2020 over hvor mange ulike fagekspertter FSAN har behov for i fredstid. FSAN har siden 2020 gjennomgått en omfattende OU-prosess, og flere av stillingsbenevnelsene er endret.

Hovedfagekspertiseområde	Underområder	Stilling
Allmennhelse	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef IMA
	Allmennmedisin	Sjef IMA
	Sykepleie	Sjefssykepleier
	Vaksiner	Sjef IMA
Prehospital akuttmedisin, traumatologi og pleie	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef KAM
	Førstehjelp og akuttmedisin fra POI til Role 2 (ikke Role 2)	Sjef KAM
	Pleie (Role 1, PFC, etc)	Sjefssykepleier
	Medisinsk evakuering	Sjef KAM
	Medisinsk luftevakuering	SMO FSSTY
	Transfusjon	overlege
	Katastrofemed./ Masseskadetriage	Forsvarets overlege i katastrofemedisin
CBRNE klinisk risiko og behandling	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef KAM
	C	FO CBRNE
	B	FO CBRNE
	R	FO CBRNE
	N	FO CBRNE
	E	FO CBRNE
CBRNE påvisning	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef VET&MSB
	C	Stabsoffiser VET&MSB
	B	Sjef FML
	R	Stabsoffiser VET&MSB
	N	Stabsoffiser VET&MSB
	E	Stabsoffiser VET&MSB
Ekstrem medisin (Austere/Wilderness medicine)	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef IMA
	Frost- og kuldeskader	Sjef IMA
	Idrettsmedisin	Sjef IMA
	Heteutfordringer	Sjef IMA
	Hypotermi	Sjef UVBD
	Høydemedisin	Overlege flymedisin
	Fysiologi	Sjef UVBD

	Kullos	FO CBRNE
	Tropemedisin	Lege MSB
Epidemiologi	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef IME
Fagmyndighet	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef FAMY
	Regeverkskoordinator	Jurist
	Avtaleforvalter	Jurist
	Fagmyndighetsrevisjon	Prosessleder
	Konsept/doktrine	Sjef FAMY
Avtale, - og regelverk	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef FAMY
Farmasi	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef FAMY
	Fagsjef farmasi	Fagsj Farmasi, FAMY
Forskning og utvikling (FoU)	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef IME
	Senior stabslege	KAM FOU
	Prosesskoordinator	Stabslege
Hyperbar medisin/Dykkemedisin	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef UVBD
Hypobar medisin/Flymedisin	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef FMI
	Ansvarlig lege	Overlege flymedisin
	Cardiologi	Flylege FMI
	Flypsykologi	Psykolog FMI
	Flymedisinsk trening	Seniørrådgiver FMI
	Støy og vibrasjoner	Fung. kontorsjef FMI
	Tretthet / fatigue	Seniørrådgiver FMI
	Mental trening	Rådgiver FMI
	Indremedisin	Flylege FMI
	Flymedisin	Ledende flylege FMI
	Øye	Øyelege
K2 Sanitet	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef O-AVD
Sanitetstaktisk	AECC / luftevakuering	Sjef Luftevak FSSTY
Sanitetssoperative forhold	Landevakuering	Sjef Landevak FSSTY
Evakuering	Operasjonelt PECC	Sjef O-AVD
	Strategisk	Sjef FSSY
	Taktisk	Sjef O-AVD (Sjef PL-AVD)
R2	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef KAM
	Role 2/Ortopedi	Forsvarets overlege i ortopedi

	Anestesi	Forsvarets overlege i anestesi
	Pleie	Sjefssykepleier
	Radiografi	Radiograf FSSTY
	Radiologi	Sjef
	Transfusjon	FTHT/Overlege
	Kirurgi	Overlege
		Forsvarets overlege i kirurgi
Medisinsk dokumentasjon	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef IME
	Journalarkiv	Sjef IME
	Dokumentasjon	Sjef IME
	Sanitetsinformasjon	Sjef IME
Medisinsk seleksjon	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef IMA
	Dykking	Sjef UVBD
	Luftfart	
	Psykologi	Sjef IMPS
	Tannhelse	Sjef FTHT
Psykiatri	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef IMPS
Sanitetsinformasjon	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef IME
Sanitetslogistikk	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef VS
	Blodprodukter	NK KAM
	Farmasi	Fagsj Farmasi
Sanitetsutdanning	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef FSVSK
Tannhelse og kjevekirurgi	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef FTHT
	Oralkirurgi	Oralkirurg
Veterinærvirksomhet	Ansvarlig avdelingssjef	Sjef VET & MSB
	Dyrehelse og velferd	Kontorsjef
	Epizootologi	Kontorsjef
	Mathygiene	Kontorsjef
	Medisinsk info.innhenting	Stabsoffiser
	Mikrobiologi	Sjef FML

Referanser

- "14: Notes and Bibliography." The Chicago Manual of Style, The University of Chicago, 2017, 2022, <https://www.chicagomanualofstyle.org/book/ed17/part3/ch14/toc.html>.
- "The 17 Goals." Accessed 15. mars, 2022. <https://sdgs.un.org/goals>.
- Abelsen, Tarjei, and Ola Flyum. "Sykkelberget." *NRK*, 28.03.2021 2021. Hentet 15.10.2021, Access 2021, https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/xl/sykkelberget-_historien-om-asylstrommen-pa-storskog-1.13445624.
- "About." Accessed 14. januar, 2022. <https://balkanmedicaltaskforce.com/about/>.
- "About Nordefco." Accessed 1. mars, 2022. <https://www.nordefco.org/the-basics-about-nordefco>.
- Akerbæk, Eva, and Geir Molnes. "Forskjellene I Hva Vi Tjener I Norge Er Små Sammenlignet Med Andre Land. Men De Rike Får En Stadig Større Del Av Kaka." (8. september 2021). Accessed 12. april, 2022. <https://www.faktisk.no/artikler/z5m6y/hvor-stor-er-den-okonomiske-ulikheten-i-norge>.
- Al-Sarawi, S., M. Anbar, R. Abdullah, and A. B. Al Hawari. "Internet of Things Market Analysis Forecasts, 2020–2030." Paper presented at the 2020 Fourth World Conference on Smart Trends in Systems, Security and Sustainability (WorldS4), 27-28 July 2020 2020.
- Albright, Jonathan. "Welcome to the Era of Fake News." *Media & Communication* 5, no. 2 (2017): 87-89. <https://doi.org/10.17645/mac.v5i2.977>.
<https://www.cogitatiopress.com/mediaandcommunication/article/view/977>.
- Aldabe, B., R. Anderson, M. Lyly-Yrjänäinen, A. Parent-Thirion, G. Vermeulen, C. C. Kelleher, and I. Niedhammer. "Contribution of Material, Occupational, and Psychosocial Factors in the Explanation of Social Inequalities in Health in 28 Countries in Europe." *Journal of Epidemiology and Community Health* 65 (2011): 1132-1131. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1136/jech.2009.102517>.
- Algahtani, Ali. "Are Leadership and Management Different? A Review." *Journal of management policies and practices* 2, no. 3 (2014): 71-82.
- Allied Joint Doctrine for Medical Support Edition C Version 1*. NATO (Brussel: NATO Standardization Office, 2019).
- Alves, Carolina. "Preventing New Diseases by Tackling Climate Change." *Academia Letters* (2021): 2338. <https://doi.org/https://doi.org/10.20935/AL2338>.
- Amaro, Silvia. "Belarus Accused of 'Weaponizing' Migrants at the Eu's Border: Here's What You Need to Know." *CNBC*, 21. september 2021. Hentet 15. oktober, 2021, Access 2021, <https://www.cnn.com/2021/09/21/why-belarus-is-weaponizing-migrants-at-the-eu-border.html>.
- Andås, Harald Erik. *Emerging Technology Trends for Defence and Security*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2020).
- Anker, Trine. *Analyse I Praksis: En Håndbok for Masterstudenter*. Cappeklen Damm Akademisk, 2020.
- Arnesen, Rune, Bjørn Jarle Wiger, and Audun Nygård. *Evne Til Å Håndtere Masseskader: Sivilt Militært Samarbeid*. Helsedirektoratet (Oslo: 2018).
- Asfeldt, Anne Mette, Trude Linn Bratlien, Anita Brekken, Nina Alette Wikan, Tone Ovesen, and Kirsten Gravningen. "Da Bakdøren Til Europa Sto Åpen." (21. september 2018). Accessed 18. oktober, 2021. <https://tidsskriftet.no/2018/02/kronikk/da-bakdora-til-europa-sto-apen>.

-
- Ask, Alf Ole. "Klimaendringer Vil Koste Eu Nær Et Halvt Oljefond I Året." *Energi og klima*. (26. september 2021). Accessed 7. februar, 2022. <https://energiogklima.no/nyhet/brussel/klimaendringer-vil-koste-eu-naer-et-halvt-oljefond-i-aret/>.
- Asprusten, Martin, Karsten Brathen, Tom Bull, Thor Engøy, Thomas Vik, Arild Skjeltorp, Rachid El Abdouni Khayari, *et al.* "Using M&S Standards in Combined Civil and Military Training for Disaster and Crisis Management." 2022 Simulation Innovation Workshop 7.-11. februar 2022.
- Atenstaedt, Rob. "Word Cloud Analysis of the Bjgp." *British Journal of General Practice* 62, no. 596 (2012): 148. <https://doi.org/10.3399/bjgp12X630142>.
- Aukrust, Øyvind. "Vil Ikke Ha Barn Før Klimakrisen Er Løst: - Jeg Driver Med Politikk Fordi Jeg Tror Vi Kan Klare Å Snu I Tide." *NRK*. (18. juli 2021). Accessed 8. november. <https://www.dagsavisen.no/nyheter/navn-i-nyhetene/2021/07/18/vil-ikke-ha-barn-for-klimakrisen-er-lost-jeg-driver-med-politikk-fordi-jeg-tror-vi-kan-klare-a-snu-i-tide/>.
- Bachmann, Sascha Dov, and Anthony Paphiti. "Mass Migration as a Hybrid Threat? – a Legal Perspective." *Polish Political Science Yearbook* 50, no. 1 (2021): 119-145.
- Bakke, Simen. "Det Digitale Totalforsvaret Av Norge." *Befalbladet*, 2021, 16-17.
- Barstad, Anders, and Lene Sandvik. *Deltaking, Støtte, Tillit Og Tilhørighet*. (Oslo: Statistisk sentralbyrå, 2015).
- Beadle, Alexander William, Sverre Diesen, Tore Nyhamar, and Eline Knarrum Bostad. *Globale Trender Mot 2040 – Et Oppdatert Fremtidsbilde*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2019).
- "Befolkning." (24. februar 2022). Accessed 21. mars, 2022. <https://www.ssb.no/befolkning/folketall/statistikk/befolkning>.
- "Befolkning." Accessed 21. mars, 2021. <https://www.ssb.no/statbank/table/01222/tableViewLayout1/>.
- Bergh, Arild. *Påvirkningsoperasjoner I Sosiale Medier - Oversikt Og Utfordringer*. Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller: 2020).
- Bin Zikria, Yousaf, Rashid Ali, Muhammad Khalil Afzal, and Sung Won Kim. "Next-Generation Internet of Things (Iot): Opportunities, Challenges, and Solutions." *Sensors* 21, no. 4 (2021): 1174. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/s21041174>.
- Bjerkeseeth, Leif Haldor, Per Leines Lausund, Bjørn Pedersen, Thor Engøy, and Janet Martha Blatny. *Vitenskapelige Og Teknologiske Fremskritt Innvirkning På Cbrn-Vern Frem Mot 2030*. Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller: 2022).
- Bjur, Ingeborg, Paal Sigurd Hilde, and Karen-Anna Eggen. "Mellom Varmebølge Og Isfront: Nordområdene, Sikkerhet Og Storpolitikk." *Internasjonal Politikk* 78, no. 4 (12/08 2020). <https://doi.org/10.23865/intpol.v78.2399>. <https://tidsskriftet-ip.no/index.php/intpol/article/view/2399>.
- Blakkisrud, Helge. "Hvem Skal Eie Arktis?" *Norsk utenrikspolitisk institutt*. (28. november 2018). Accessed 11. november, 2021. <https://www.nupi.no/Publikasjoner/Innsikt-og-kommentar/Hvor-hender-det/HHD-2018/Hvem-skal-eie-Arktis>.
- Blymke, Øystein. "Dagens Trusselsituasjon: Politiets Rolle I Totalforsvaret Er Enda Mer Avgjørende Enn for Bare Et Par Tiår Siden." *Politiforum*. (2. juli 2021). Accessed 20. oktober, 2021. <https://www.politiforum.no/sikkerhetspolitikk/dagens-trusselsituasjon-politiets-rolle-i-totalforsvaret-er-enda-mer-avgjorende-enn-for-bare-et-par-tiar-siden/215630>.
- Bogen, Olav, and Magnus Håkenstad. *Balansegang: Forsvarets Omstilling Etter Den Kalde Krigen*. Dreyers forlag, 2015.

-
- Bourguignon, Francis "World Changes in Inequality: An Overview of Facts, Causes, Consequences, and Policies." *CESifo Economic Studies* 64, no. 3 (2018): 345-370. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/cesifo/ix028>.
- Bourne Jr., Joel K. "In the Arctic's Cold Rush, There Are No Easy Profits." *National Geographic*. (1. mars 2016). Accessed 31. mai, 2022. <https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/new-arctic-thawing-rapidly-circle-work-oil>.
- Brachel, Thomas, Ingunn Botheim, and Gunnar Bakkeland. *Omstillingen Av Forsvaret 2002–2005 – Dokumentering Av Resultater Og Måloppnåelse*. (Oslo: Statkonsult, 2006).
- Braut, Geir Sverre. "Helsevesenet." *Store Norske Leksikon*. (11. januar, 2019 2019). Accessed 12. januar, 2022. <https://sml.snl.no/helsevesenet>.
- Brekke, Per K. "Totalforsvaret – Et Samfunn I Endring ". Bodø: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 23. mai 2018. <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-nordland/dokument-fmno/kurs-og-konferanser/kommunekonferansen/2018/totalforsvaret-i-en-ny-tid---per-brekke-dsb.pdf>.
- Brown, Molly E, and Chris C Funk. "Food Security under Climate Change." (2008).
- Brown, Oli, and Alec Crawford. "Rising Temperatures, Rising Tensions: Climate Change and the Risk of Violent Conflict in the Middle East." (2009).
- Bruvoll, Janita A., Aasmund Thuv, and Geir Enemo. *Håndtering Av Ikt-Sikkerhetshendelsene I Helse Sør-Øst Og Fylkesmannsembetene – En Vurdering*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2020).
- Burk, James. "Theories of Democratic Civil-Military Relations." *Armed Forces & Society* 29, no. 1 (2002): 7-29.
- Burke, Warner. *Organization Change: Theory and Practice*. Thousand Oaks, CA.: SAGE Publications Ltd., 2011.
- Bø, Inge, and Per Morten Schiefloe. *Sosiale Landskap Og Sosial Kapital: Innføring I Nettverkstenkning*. Oslo: Universitetsforlaget, 2014.
- Børresen, Jacob. "Norsk Forsvarshistorie." *Store Norske Leksikon*. (16. november 2020). Accessed 14. februar, 2022. https://snl.no/Norsk_forsvarshistorie.
- Børresen, Jacob, Gullow Gjeseth, and Rolf Tamnes. *Allianseforsvar I Endring: 1970–2000. Norsk Forsvarshistorie*. Bergen: Eide forlag, 2004.
- Cappelen, Ådne, Bjørn Dapi, Hege Marie Gjefsen, and Nils Martin Stølen. *Framskrivinger Av Arbeidsstyrken Og Sysselsettingen Etter Utdanning Mot 2040*. Statistisk sentralbyrå (Oslo: 2020).
- Caspar, Emilie A, Salvatore Lo Bue, Patrick Haggard, and Axel Cleeremans. "The Effect of Military Training on the Sense of Agency and Outcome Processing." *Nature communications* 11, no. 1 (2020): 1-10.
- Choy, Looi Theam. "The Strengths and Weaknesses of Research Methodology: Comparison and Complimentary between Qualitative and Quantitative Approaches." *IOSR Journal of Humanities and Social Science* 19, no. 4 (2014): 99-104.
- Christersson, Peter. "Leder 2-2022." *Den norske legeforening*. (9. mai 2022). Accessed 13. mai, 2022. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/lokal/rogaland/syd-vesten-artikler/2022/leder-2-2022/>.
- Clark, Alex, and Susi Dennison. "Climate." (desember 2021). Accessed 17. januar, 2022. <https://ecfr.eu/special/power-atlas/climate/>.
- Clegg, Stewart R., Tyrone S. Pitsis, and Matthew Mount. *Managing and Organizations: An Introduction to Theory and Practice*. 6 ed. Thousand Oaks, CA. & London: SAGE Publications Ltd., 2022.

-
- "Climate Change Widespread, Rapid, and Intensifying." (2021). Accessed 20. september, 2021. <https://www.ipcc.ch/2021/08/09/ar6-wg1-20210809-pr/>.
- Coleman, James S. "Social Capital in the Creation of Human Capital." *American Journal of Sociology* 94 (1988): 95-120. <https://doi.org/http://www.jstor.org/stable/2780243>.
- Costa, Dora L, and Matthew E Kahn. "Cowards and Heroes: Group Loyalty in the American Civil War." *The Quarterly Journal of Economics* 118, no. 2 (2003): 519-548.
- Costello, Anthony, Mustafa Abbas, Adriana Allen, Sarah Ball, Sarah Bell, Richard Bellamy, Sharon Friel, *et al.* "Managing the Health Effects of Climate Change: Lancet and University College London Institute for Global Health Commission." *The Lancet* 373, no. 9676 (2009): 1693-1733.
- "Countering Cognitive Warfare: Awareness and Resilience." (20. mai 2021). Accessed 29. juli, 2021. <https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/05/20/countering-cognitive-warfare-awareness-and-resilience/index.html>.
- "Cyber-Attack on Irish Health Service 'Catastrophic'." *BBC*. (20. mai 2021). Accessed 12. oktober, 2021. <https://www.bbc.com/news/world-europe-57184977>.
- "Dataangrep Mot Sykehuset Innlandet." (23. august 2020). Accessed 2. november, 2021. <https://www.helse-sorost.no/nyheter/dataangrep-mot-sykehuset-innlandet>.
- de Wit, Bob, and Bob Meyer. *Strategy: Process, Content, Context – an International Perspective*. 4 ed. Andover: Cengage Learning Business Press, 2010.
- Den Videre Modernisering Av Forsvaret I Perioden 2005–2008*. (2003-2004), Stortingsproposisjon nr. 42.
- "Dette Er Sivilforsvaret." Accessed 5. mai, 2022. <https://www.sivilforsvaret.no/dette-er-sivilforsvaret/>.
- Diefenbach, Thomas, and John A.A. Sillince. "Formal and Informal Hierarchy in Different Types of Organization." *Organization Studies* 32, no. 11 (2011): 1515-1537.
- Diesen, Sverre. "Økonomiens Primat–Den Utslagsgivende Årsak Til Norsk Forsvarsomstilling Etter Den Kalde Krigen." *Internasjonal Politikk* 79, no. 2 (2021): 229-239.
- "Digital Modenhet." Accessed 4. februar, 2022. <https://www.kommunett.no/strategi/digital-modenhet>.
- "Digitaliserer Arbeidshverdagen På St. Olavs Hospital." (12. juni 2019). Accessed 10. februar, 2022. <https://www.telenor.no/bedrift/aktuelt/nettverk/digitaliserer-sykehuset/>.
- Digitaliseringsstrategi for Forsvaret*. Forsvarsstaben (Oslo: Forsvarsstaben).
- "Direktiv for Cbrn-Vern." edited by Forsvarssjefen. Oslo: Forsvarssjefen, 2020.
- Direktiv for Kommando Og Kontroll*. (Oslo: Forsvarssjefen, 2014).
- "Direktiv for Kontroll Og Oppfølging Av Luftkvalitet I Forbindelse Med Internasjonale Operasjoner." edited by Forsvarssjefen. Oslo: Forsvarssjefen, 2008.
- Direktiv for Logistikkvirksomhet* Oslo: Forsvarssjefen, 2020.
- "Direktiv for Sanitetsvirksomhet." edited by Forsvarssjefen. Oslo: Forsvarssjefen, 2020.
- "Direktiv for Styrkeoppbygging ". Oslo: Forsvarssjefen, 2019.
- "Direktiv for Vertslandsstøtte." edited by Forsvarssjefen. Oslo: Forsvarssjefen, 2020.
- "Direktiv for Øvingsvirksomhet I Forsvaret." edited by Forsvarssjefen. Oslo, 2011.
- Drabløs, Øystein Tronsli, and Øyvind Bye Skille. "Nei, Regjeringen Vil Ikke Bruke Forlenget Koronafullmakt Til Å Sette Inn Hæren Mot Folket." (22. september 2020). Accessed 12. oktober, 2021. <https://www.faktisk.no/artikler/j1ge5/nei-regjeringen-vil-ikke-bruke-forlenget-koronafullmakt-til-a-sette-inn-haeren-mot-folket>.
- Draft Version 0.96 (13 May 22 – 1200) Nato Medical Support Capstone Concept* NATO (Brussel: 2022).
- Drageset, Sigrunn, and Sidsel Ellingsen. "Å Skape Data Fra Kvalitativt Forskningsintervju." *Sykepleien forskning* 5, no. 4 (2010): 332-335.

-
- Dudwick, Nora, Kathleen Kuehnast, Veronica Nyhan Jones, and Michael Woolock. *Analyzing Social Capital in Context: A Guide to Using Qualitative Methods and Data*. Washington, D.C.: World Bank Institute, 2006.
- Ebi, Kristie L, Tomoko Hasegawa, Katie Hayes, Andrew Monaghan, Shlomit Paz, and Peter Berry. "Health Risks of Warming of 1.5 C, 2 C, and Higher, above Pre-Industrial Temperatures." *Environmental Research Letters* 13, no. 6 (2018): 063007.
- Ebi, Kristie L, and Jeremy J Hess. "Health Risks Due to Climate Change: Inequity in Causes and Consequences: Study Examines Health Risks Due to Climate Change." *Health Affairs* 39, no. 12 (2020): 2056-2062.
- Eggestad, Silje J. "Nei, Forsvaret Har Ikke Bestilt 3,4 Millioner Likposer Til Koronavaksinerte." *Filter Nyheter*. (4. august 2021). Accessed 12. oktober, 2021. <https://filternyheter.no/nei-forsvaret-har-ikke-bestilt-34-millioner-likposer-til-koronavaksinerte-millioner-likposer/>.
- Eide, Ole Kåre, and Christian Nørstebo. "Vår Evne Til Å Stå Imot Et Cyberangrep Er Marginal." (10. oktober 2017). Accessed 28. august, 2021. <https://forsvaretsforum.no/v%C3%A5r-evne-til-%C3%A5-st%C3%A5-i-mot-et-cyberangrep-er-marginal>.
- En Innbygger – En Journal*. (2012-2013), Stortingsmelding nr. 9.
- En Innovativ Offentlig Sektor*. (2019-2020), Stortingsmelding nr. 30.
- Engen, Torben Toftgaard. *Den Nye Totalforsvarsstyrke*. København: Djør forlag, 2021.
- Ersland, Geir Atle, Jens Petter Bjørlo, Knut Einar Eriksen, and Arnfinn Molan. *Forsvaret: Fra Leidang Til Totalforsvar*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, 1999.
- Estimering Av Tap Av Militært Personell I Fred, Krise Og Krig (K)*. Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- Et Nytt Forsvar*. Forsvarspolitisk utvalg av 1999 (Oslo: Statens forvaltningstjeneste, 2000).
- Et Styrket Forsvar - Forsvarssjefens Fagmilitære Råd*. Forsvarsstaben (Oslo: Forsvaret, 2019).
- Evaluerings Av Viking Sky-Hendelsen*. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (Tønsberg: 2020).
- Evaluerings: Redningsaksjonen Og Den Akutte Kriseshåndteringen under Kvikkleireskredet På Gjerdrum*. Hovedredningssentralen (Hovedredningssentralen, 2021).
- Evne Til Forsvar - Vilje Til Beredskap: Langtidsplan for Forsvarssektoren*. (2019-2020), Stortingsproposisjon nr. 62 S.
- Evne Til Forsvar – Vilje Til Beredskap: Langtidsplan for Forsvarssektoren*. (2020-2021), Stortingsproposisjon nr. 14 S.
- Ezzy, Douglas. "Qualitative Interviewing as an Embodied Emotional Performance." *Qualitative Inquiry* 16, no. 3 (2010): 163-170.
- Fadum, Elin, Ingerid Håberg, Karina Rønning, Leif Åge Strand, and Inger Ariansen. *Digitalization of Health Data from Military Conscription – a Pilot Project*. Folkehelseinstituttet (Oslo: Folkehelseinstituttet, 2020).
- Fasting, Kari, Petter Kristian Køber, and Kari Røren Strand. *Mobbing Og Seksuell Trakassering I Forsvaret – Resultatene Fra Most-Undersøkelsen 2020*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- Fauske, Maria Fleischer, and Kari Røren Strand. *Sluttårsaker I Forsvaret I 2019 Og 2020*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- Fey, Marco. *3d Printing and International Security*. Peace Research Institute Frankfurt (Frankfurt am Main: 2017).
- "Ffi Starter Teknologisatsing for Forsvaret I Nord-Norge." (11. juni 2021). Accessed 10. februar, 2022. <https://www.ffi.no/aktuelt/nyheter/ffi-starter-teknologisatsing-for-forsvaret-i-nord-norge>.

-
- Fokus 2022*. Etterretningstjenesten (Oslo: 2022).
- "Forsvarets Doktrine for Sanitets- Og Veterinærvirksomhet." edited by Forsvarssjefen. Oslo: Forsvarssjefen, 2017.
- "Forsvarets Fellesoperative Doktrine." edited by Forsvarsstaben. Oslo: Forsvarsstaben, 2019.
- Forsvarets Innbyggerundersøkelse 2020*. Kantar (Oslo: Kantar, 2020).
- Forsvarssjefens Forsvarsstudie 2000: Sluttrapport*. Forsvarets overkommando (Oslo: Forsvarssjefen, 2000).
- Forsvarssjefens Forsvarsstudie 2007: Sluttrapport*. Forsvarets overkommando (Oslo: Forsvarssjefen, 2007).
- Forsvarssjefens Operative Krav*. (Oslo: Forsvarssjefen, 2021).
- Forsvarssjefens Operative Krav: Vedlegg 11 Forsvarets Sanitet* (Oslo: Forsvarssjefen, 2021).
- Fosse, Erik. "Krigens Pris." *Tidsskriftet for den Norske Legeforening*. (15. mai 2012). Accessed 9. desember, 2021. <https://tidsskriftet.no/2012/05/leder/krigens-pris#article>.
- Framtidige Anskaffelser Til Forsvaret (Faf) 2015–2023*. Forsvarsdepartementet (Forsvarsdepartementet, 2015).
- Framtidige Anskaffelser Til Forsvarssektoren (Faf) 2021-2028*. Forsvarsdepartementet (Oslo: Forsvarsdepartementet, 2021).
- Frankelius, Per. "Back to the Root Causes of War: Food Shortages." *The Lancet* 393, no. 10175 (2019): 981-982.
- Franzen, Jan. "Norske Droner I Verdensklasse." *UAS Norway*. (23. juli 2021). Accessed 10. januar, 2022. <https://www.uasnorway.no/norske-droner-i-verdensklasse/>.
- Fremtidens Sivilforsvar*. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017).
- Fremtidsstudie*. inFuture (Oslo: inFuture, 2021).
- Frich, Jan C., Kirsten Brubakk, Berit H. Munkeby, Thomas S. Nilsen, and Anita Schumacher. "Mellom Kultur Og Høyteknologi." *Tidsskriftet den norske legeforening*. (3. januar 2008). Accessed 13. mai, 2022. <https://tidsskriftet.no/2008/01/internasjonalmedisin/mellom-kultur-og-hoyteknologi>.
- Friis, Karsten. "Forsvar Og Identitet: De Norske Friskusverdiene." In *Grenser for Alt: Kritiske Perspektiver På Norsk Utenrikspolitikk*, edited by Geir Dale. Oslo: Spartacus, 2000.
- . "Tilbake Til Fortiden: Forsvarspolitikken Og Norsk Identitet." *Internasjonal politikk* 79, no. 2 (2021): 218-228.
- Frøjd, Kasper. "Teknogigant Advarer: - Norge Er Superattraktivt for Angripere." (12. mars 2021). Accessed 8. november, 2021. <https://www.tv2.no/nyheter/13883230/>.
- The Future of Migration*. National Intelligence Council (National Intelligence Council, 2021).
- Gautier, Donald L, Kenneth J Bird, Ronald R Charpentier, Arthur Grantz, David W Houseknecht, Timothy R Klett, Thomas E Moore, *et al.* "Assessment of Undiscovered Oil and Gas in the Arctic." *Science* 324, no. 5931 (2009): 1175-1179.
- Generalmajor Jon Reichelt, Sjef FSAN. 2019.
- "Geneva Convention Relative to the Protection of Civilian Persons in Time of War." Accessed 12. april, 2022. <https://treaties.un.org/Pages/showDetails.aspx?objid=0800000280158b1a>.
- "Geneve-Konvensjonen Om Forbedring Av Såredes Og Sykes Kår I De Væpnede Styrker I Felten, Med Vedlegg (Konvensjon I)." The International Committee of the Red Cross, Lovdata.no, 1949.
- "Geneve-Konvensjonen Om Forbedring Av Såredes, Sykes Og Skipbrudnes Kår I De Væpnede Styrker Til Sjø, Med Vedlegg (Konvensjon II)." International Committee of the Red Cross, Lovdata.no, 1949.
- Gibbs, Graham R. *Analyzing Qualitative Data*. London: SAGE Publications Ltd., 2018.

-
- Gjeseth, Gullow. *Den Amerikanske Våpenhjelpen*. Institutt for forsvarsstudier (Oslo: Forsvarets høgskole, 2014).
- Gjøsund, Gudveig, and Petter Almklov. *Evalueringsrapport: Pilotprosjektet Brannsamarbeid I Bergensregionen*. NTNU Social Research (Trondheim: Studio Apertura, 2016).
- Gleditsch, Rebecca F., Michael J. Thomas, and Astri Syse. *Nasjonale Befolkningsframskrivninger 2020*. Statistisk Sentralbyrå (Oslo: 2020).
- Global Trends 2040: A More Contested World*. National Intelligence Council (National Intelligence Council, 2021).
- Government Defence Integrity Index 2020*. Transparency International: Defence & Security (Transparency International: Defence & Security, 2021). <https://ti-defence.org/gdi/>.
- Granå, Kaare T. *Hærens Sanitet 1888-2002*. Oslo, 2004.
- Greenhill, Kelly M. "Morocco 'Weaponized' Migration to Punish Spain. That's More Common Than You Think." (1. juni 2021). Accessed 14. oktober, 2021. <https://www.washingtonpost.com/politics/2021/06/01/morocco-weaponized-migration-punish-spain-thats-more-common-than-you-think/>.
- . "Weapons of Mass Migration: Forced Displacement as an Instrument of Coercion." *Strategic Insights* 9, no. 1 (2010).
- Grzywaczewski, Tomasz. "Russia and Belarus Are Using Migrants as a Weapon against the Eu." *Foreign Policy*. (18. september 2021). Accessed 15. oktober, 2021. <https://foreignpolicy.com/2021/09/18/russia-belarus-poland-lithuania-migrants-eu-weapon/>.
- Græger, Nina. "Norsk Forsvarsdiskurs Post-1990. Internasjonalisering Og Nasjonalt Forsvar I Nytt Samspill." *Internasjonal politikk* 67, no. 3 (2009): 350-379.
- . *Norsk Forsvarspolitik: Territorialforsvar Og Internasjonal Innsats 1990-2015*. Spartacus, 2017.
- Haltiwanger, John. "Russia Moves Blood and Medical Supplies near Ukraine, Possibly in Preparation for a Major Military Operation: Report." *Business Insider*. (28. januar 2022). Accessed 13. mai, 2022. <https://www.businessinsider.com/russia-moves-blood-to-ukraine-border-for-potential-invasion-report-2022-1?r=US&IR=T>.
- Hanjra, Munir A, and M Ejaz Qureshi. "Global Water Crisis and Future Food Security in an Era of Climate Change." *Food policy* 35, no. 5 (2010): 365-377.
- Hauge, Johanna, and Intissar Ali. "Sanna (24) Vil Sterilisere Seg for Klimaet: - Skremmende Å Få Barn." (8. september 2021). Accessed 8. november, 2021. <https://www.nrk.no/osloogviken/sanna-24-vil-sterilisere-seg-for-klimaet-1.15584859>.
- Heier, Tormod. "Military Samhandling – Formal and Informal Behaviour in Norway's Armed Forces." In *'Samhandling' under Risk. A Step Ahead of the Unforeseen*, edited by Glenn-Egil Torgersen, 301-318. Oslo: Cappelen Damm Akademisk, 2018.
- . "Natos Rolle I Norsk Forsvarsreform, 1998–2002." *Internasjonal Politikk* 79, no. 2 (2021): 208-217.
- Helgesen, Jan E., and Camilla Guldahl Cooper. "Gènevekonvensjonen." (4. mai 2021). Accessed 29. oktober, 2021. <https://snl.no/Gen%C3%A8vekonvensjonene>.
- Hellum, Nina. «Faen, Jeg Skulle Blitt Grenader, Vært Litt «Johnny Enkeltmann» Før Jeg Tok Det Videre». Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2018).
- . «Sminkedritt over Hele Vasken» - En Kvalitativ Feltstudie Av Kjønnsblandede Rom Og Maskulinitetskultur I Forsvaret. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2014).
- Helse-Norge 2020-2035: Kollaps Eller Bærekraft?* (Oslo: Sopra Steira, 2020).
- "Helseberedskapsrådets Mandat." edited by Regjeringen, 2004.
- Hickman, Caroline, Elizabeth Marks, Panu Pihkala, Susan Clayton, Eric R Lewandowski, Elouise E Mayall, Britt Wray, Catriona Mellor, and Lise van Susteren. "Young People's

-
- Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon." *The Lancet* (2021).
- Hjemås, Geir, Jia Zhiyang, Tom Kornstad, and Nils Martin Stølen. *Arbeidsmarkedet for Helsepersonell Fram Mot 2035*. Statistisk Sentralbyrå (Oslo: 2019).
- Hoehn, Andrew R, Andrew Parasiliti, Sonni Efron, and Steven Strongin. *Discontinuities and Distractions-Rethinking Security for the Year 2040*. RAND Corporation (Santa Monica, CA.: RAND Corporation, 2018).
- Holmøy, Erling, Berit Otnes, and Fatima Valdes Haugstveit. *Behovet for Arbeidskraft Og Omsorgsboliger I Pleie-Og Omsorgssektoren Mot 2060*. Statistisk Sentralbyrå (Oslo: 2016).
- Horak, Sven, Fida Afiouni, Yanjie Bian, Alena Ledeneva, Maral Muratbekova-Touron, and Carl F Fey. "Informal Networks: Dark Sides, Bright Sides, and Unexplored Dimensions." *Management and Organization Review* 16, no. 3 (2020): 511-542.
- Hovedretningslinjer for Forsvarets Virksomhet Og Utvikling I Tiden 1994-1998*. (1992-1993), Stortingsmelding nr. 16.
- Hovedretningslinjer for Forsvarets Virksomhet Og Utvikling I Tiden 1999–2002*. (1997-1998), Stortingsmelding nr. 22.
- Huffcutt, Allen I, Chad H Van Iddekinge, and Philip L Roth. "Understanding Applicant Behavior in Employment Interviews: A Theoretical Model of Interviewee Performance." *Human Resource Management Review* 21, no. 4 (2011): 353-367.
- "Hva Er Nødnett?". Accessed 8. februar, 2022. <https://www.nodnett.no/om-nodnett/hva-er-nodnett/>.
- "Hvor Digital Er Kommunesektoren?". (25. oktober 2018). Accessed 4. februar, 2022. <https://www.ks.no/fagomrader/forskning-og-utvikling-fou/forskning-og-utvikling/fou-rapporter/hvor-digital-er-kommunesektoren/>.
- Hycner, Richard H. "Some Guidelines for the Phenomenological Analysis of Interview Data." *Human studies* 8, no. 3 (1985): 279-303.
- Høie, Bent. "Health Technology for Better and Safer Services." In *Medical Technology – Meeting Tomorrow's Health Care Challenges*, edited by John Grue and Anne-Brit Kolstø, 13-20. Oslo: Novus forlag, 2014.
- Håkenstad, Magnus. *Den Norske Mobiliseringshæren 1950-1970*. Institutt for forsvarsstudier (Oslo: Forsvarets høyskole, 2010).
- Haakseth, Raymond, Oddvar Brønstad Brønstad, Øyvind Jonsson, Bengt Kristianssen, and Nils Agne Nordbotten. *Cross-Domain Communication Using an Xmpp Chat*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2017).
- Haarstad, Rune. "Black Hornet-Droner Til Heimevernet." (19. november 2020). Accessed 10. januar, 2022. <https://www.forsvaret.no/heimevernet/aktuelt/black-hornet-droner-til-heimevernet>.
- Ikenberry, G John. "The Future of the Liberal World Order: Internationalism after America." *Foreign affairs* (2011): 56-68.
- Ikt-Strategi for Forsvarssektoren*. Forsvarsdepartementet (Oslo: Forsvarsdepartementet, 2019).
- "Innstilling Fra Forsvarskomiteen Og Justiskomiteen Om Samfunnssikkerhet - Veien Til Et Mindre Sårbart Samfunn." In *Innst. S. nr. 9*, edited by Forsvarskomiteen og justiskomiteen. Oslo: Stortinget, 2002.
- "Innstilling Fra Forsvarskomiteen Om Visse Organisasjonsendringer M.V. I Forsvaret." edited by Stortinget. Oslo: Forsvarskomiteen, 1999.
- Innstilling Fra Forsvarskommisjonen Av 1946*. Forsvarskommisjonen av 1946 (Oslo: Grøndahl, 1949).

-
- Innstilling Fra Forsvarskommisjonen Av 1974*. Forsvarskommisjonen av 1974 (Oslo: Universitetsforlaget, 1978).
- Innstilling Fra Forsvarskommisjonen Av 1990*. Forsvarskommisjonen av 1990 (Oslo: Statens forvaltningstjeneste, 1992).
- "Instruks for Sjef Forsvarets Sanitet." edited by Forsvarssjefen. Oslo: Forsvarssjefen, 2018.
- It I Praksis 2020*. (Oslo: Rambøll, 2020).
- Jacobsen, Dag Ingvar. *Hvordan Gjennomføre Undersøkelser?* 3 ed.: Cappelen Damm Akademisk, 2015.
- Jacobsen, Dag Ingvar, and Jan Thorsvik. *Hvordan Organisasjoner Fungerer*. Bergen: Fagbokforlaget, 2013.
- Johansen, Iver. *Hva Betyr Samfunnet for Militær Effektivitet? En Analyse Av Sosial Kapital I Produksjonen Av Militær Makt*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2010).
- Johansen, Sigrid Redse, Andreas Carlson, Camilla Serck-Hanssen, and Tom Staib. "Totalforsvaret - Vet Vi Hva Vi Gjør?". *Norsk Militært Tidsskrift* (2017): 40-47.
- "Joint Communication on the Arctic and Northern Dimension Policy." edited by European Parliament. Brussels, 2021.
- juli-kommisjonen, 22. *Rapport Fra 22. Juli-Kommisjonen*. Departementenes servicesenter (Oslo: 2012).
- Kanellos, Michael. "Moore's Law to Roll on for Another Decade." *CNET*. (11. februar 2003). Accessed 26. april, 2022. <https://www.cnet.com/tech/tech-industry/moores-law-to-roll-on-for-another-decade/>.
- Katz, Robert L. "Skills of an Effective Administrator." *Harvard Business Review* 33, no. 1 (1955): 33-42.
- Klepper, Karina. *Konsekvenser Av Klimatiltak Og Klimaendringer for Totalforsvaret Og Forsvarets Langtidsplanlegging (Uo)*. Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- Kleven, Øyvind. *Nordmenn På Tillitstoppen I Europa*. Statistisk Sentralbyrå (ssb.no: 2016).
- Knudsen, Camilla, and Benedicte Storm Bamvik. "Tiden Etter Corona: Vinnerne Er Dem Med Jobb Og Høy Gjeld." *E24*. (6. juni 2020). Accessed 8. oktober, 2021. <https://e24.no/norsk-oekonomi/i/qL0KXg/tiden-etter-corona-vinnerne-er-dem-med-jobb-og-hoey-gjeld>.
- Kompetanse for En Ny Tid*. (2012-2013), Stortingsmelding nr. 14.
- Konsept for Forsvarets Traumesystem I Norge (U)*. Forsvarsstaben (Oslo: 2021).
- Koronakommisjonen. *Myndighetenes Håndtering Av Koronapandemien*. (Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, 2021).
- . *Myndighetenes Håndtering Av Koronapandemien - Del 2*. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon (Oslo: 2022).
- Kruse, Jan Espen. "«Det Er Strengt Forbudt Å Gå Til Fots over Den Norsk-Russiske Grensa»." (6. oktober 2022). Accessed 5. april, 2022. https://www.nrk.no/urix/_det-er-strengt-forbudt-a-ga-til-fots-over-den-norsk-russiske-grensa_-1.15167310.
- Kunnskapsgrunnlag – E-Helsestrategi Fra 2023: Del I – Nåsituasjonsanalysen*. Direktoratet for e-helse (2021).
- Lai, Linda. *Strategisk Kompetanseledelse*. Oslo: Fagbokforlaget, 2013.
- Lakhani, Karim R., and Jill A. Panetta. "The Principles of Distributed Innovation." *Innovations* 2, no. 3 (2007): 97-112. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1162/itgg.2007.2.3.97>.
- Lally, Connor. "Wizard Spider Profile: Suspected Gang Behind Hse Attack Is Part of World's First Cyber-Cartel." *The Irish Times*. (18. mai 2021). Accessed 19. oktober, 2021. <https://www.irishtimes.com/news/crime-and-law/wizard-spider-profile-suspected-gang-behind-hse-attack-is-part-of-world-s-first-cyber-cartel-1.4568806>.

-
-
- Langtidsplan for Forsvarssektoren 2009-2012: Et Forsvar Til Vern Om Norges Sikkerhet, Interesser Og Verdier.* (2007-2008), Stortingsproposisjon nr. 48.
- Langtidsplan for Forsvarssektoren 2017-2020: Kampkraft Og Bærekraft.* (2015-2016), Stortingsproposisjon nr. 151 S.
- LeCompte, Margaret D. "Analyzing Qualitative Data." *Theory into practice* 39, no. 3 (2000): 146-154.
- Lifshitz-Assaf, Hila. "Dismantling Knowledge Boundaries at Nasa: The Critical Role of Professional Identity in Open Innovation." *Administrative Science Quarterly* 63, no. 4 (2017): 746-782. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177%2F0001839217747876>.
- Lin, Nan. "Inequality in Social Capital." *Contemporary Sociology* 29, no. 6 (2000): 785-795. <https://doi.org/https://www.jstor.org/stable/2654086>.
- Linnerud, Didrik. "Når Ny Teknologi Møter Hæren." (6. september 2021). Accessed 2. november, 2021. <https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/aktuelt/nar-ny-teknologi-moter-haeren>.
- Listek, Vanesa. "West Point: Bioprinting for Soldiers in the Battlefield." *3D Print.* (27. februar 2020). Accessed 20. september, 2021. <https://3dprint.com/263867/west-point-bioprinting-for-soldiers-in-the-battlefield/>.
- Lohmann, Stephen, Florian Heimerl, Fabian Bopp, Michael Burch, and Thomas Ertl. "Word Cloud Explorer: Text Analytics Based on Word Clouds." Paper presented at the 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences, 6-9 Jan. 2014 2014.
- The Long View: How Will the Global Economic Order Change by 2050?* PricewaterhouseCoopers (PricewaterhouseCoopers, 2017).
- Lorentzen, Marius. "Regjeringen Vil Bruke 150 Mill. For Å Sikre Nye Mobilfrekvenser Og Tidligere 5g-Start." *E24.* (9. oktober 2018). Accessed 11. oktober, 2021. <https://e24.no/teknologi/i/e8G129/regjeringen-vil-bruke-150-mill-for-aa-sikre-nye-mobilfrekvenser-og-tidligere-5g-start>.
- Lov Om Nasjonal Sikkerhet (Sikkerhetsloven).* (2016-2017), Stortingsproposisjon nr. 153 L.
- Maher, Richard. "Bipolarity and the Future of Us-China Relations." *Political science quarterly* 133, no. 3 (2018): 497-525.
- Malm, Ole J. *Forsvarets Sanitet: 50 År under Felles Ledelse.* Oslo: Forsvarets overkommando, 1991.
- Masters, Brooke, and Andrew Edgecliffe-Johnson. "Supply Chains: Companies Shift from 'Just in Time' to 'Just in Case'." *Financial Times.* (20. desember 2021). Accessed 21. februar, 2022. <https://www.ft.com/content/8a7cdc0d-99aa-4ef6-ba9a-fd1a1180dc82>.
- Mathisen, Georg. "Forskere Utvikler Droner Som Kan Varsle Skred." (8. februar 2021). Accessed 10. januar, 2022. <https://forskning.no/geofag-geoteknikk-informasjonsteknologi/forskere-utvikler-droner-som-kan-varsle-skred/1805251>.
- Mattila, Juri, Kalle Mäkäraäinen, Mika Pajarinen, Timo Seppälä, Jyrki Ali-Yrkkö, and Elias Tervo. *Digibarometri 2020.* Taloustieto Oy (Helsinki: 2020).
- Mayer, Michael, Mats Rjaanes, Harald Erik Andås, and Truls H. Tønnesen. *Ikke-Statlige Aktører Og Fremvoksende Teknologier Mot 2050.* Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- McBride, Stephen. "These 3 Computing Technologies Will Beat Moore's Law." *Forbes.* (23. april 2019). Accessed 26. april, 2022. <https://www.forbes.com/sites/stephenmcbride1/2019/04/23/these-3-computing-technologies-will-beat-moores-law/?sh=794a1a637b0b>.
- McCracken, Grant. *The Long Interview.* Newbury Park, CA: SAGE Publications Ltd., 1988.
- Medisinsk Evakuering Ved Strategisk Overfall (B).* Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller: 2017).

-
- Melien, Tor Jørgen. *Forsvarets Sanitet: Helse for Stridsevne 1941 – 2016*. Oslo: Dreyers forlag, 2016.
- . "Opprettelsen Av Forsvarets Sanitet." *Michael* 14 (2017): 12-20.
- Mills, Jane. "Methodology and Methods." In *Qualitative Methodology: A Practical Guide*, edited by Jane Mills and Melanie Birks, 31-47. London: SAGE Publications, Ltd., 2014.
- Mintzberg, Henry. *The Structuring of Organizations*. Engelwood Cliffs, NJ.: Prentice Hall, 1979.
- Misra, Anil Kumar. "Climate Change and Challenges of Water and Food Security." *International Journal of Sustainable Built Environment* 3, no. 1 (2014): 153-165.
- Molvig, Finn. "Norsk Forsvarspolitik I 1970-Og 80-Årene." *Institutt for forsvarsstudier* 4 (1994).
- Moore, Gordon E. "Cramming More Components onto Integrated Circuits." *Electronics* 38, no. 8 (1965).
- Mugambiwa, Shingirai S, and Happy M Tirivangasi. "Climate Change: A Threat Towards Achieving 'Sustainable Development Goal Number Two'(End Hunger, Achieve Food Security and Improved Nutrition and Promote Sustainable Agriculture) in South Africa." *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies* 9, no. 1 (2017): 1-6.
- Mykkeltveit, Anders, and Anne Pernille Hveem. *Forsvarssektorens Mulige Tilnærminger Til Fremtidig Løsning for Nød- Og Beredskapskommunikasjon (Unntatt Offentlighet)*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- Møllen, Jon Anders, and Leif Dalen. "Politets Dronesatsning Tar Av – Inngår Millionkontrakt." (21. desember 2021). Accessed 10. januar, 2022. <https://www.nrk.no/sorlandet/politets-dronesatsing-tar-av--inngar-millionkontrakt-1.15779653>.
- Naderifar, Mahin, Hamideh Goli, and Fereshteh Ghaljaie. "Snowball Sampling: A Purposeful Method of Sampling in Qualitative Research." *Strides in development of medical education* 14, no. 3 (2017).
- Nasjonal E-Helsestrategi Og Mål 2017-2022*. Direktoratet for e-helse (2017).
- Nasjonal Helse- Og Sykehusplan 2020-2023*. (2019-2020), Stortingsmelding nr. 7.
- Nasjonal Helseberedskapsplan*. Helse- og omsorgsdepartementet (Oslo: 2018).
- Nasjonal Helseøvelse 2018: Evalueringsrapport for Live-Delen Av Øvelsen*. Helse Nord (Helse Nord, 2019).
- "Naturskade for En Halv Milliard Kroner I Januar." *Aftenposten*. (7. februar 2022). Accessed 7. februar, 2022. <https://www.aftenposten.no/norge/i/mBKed4/nyhetsstudio-siste-nytt?pinnedEntry=46909>.
- "The New Ransomware: Triple Extortion." (2021). Accessed 8. november, 2021.
- Newman, Nic, Richard Fletcher, Antonis Kalogeropoulos, and Rasmus Kleis Nielsen. *Reuters Institute Digital News Report 2019*. Reuters Institute & University of Oxford (reutersinstitute.politics.ox.ac.uk: 2019).
- Noble, Helen, and Joanna Smith. "Issues of Validity and Reliability in Qualitative Research." *Evidence-Based Nursing* 18, no. 2 (2015): 34-35. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1136/eb-2015-102054>.
- Nordbotten, Nils Agne, Federico Mancini, Bodil Hvesser Farsund, Raymond Haakseth, Anne Marie Hegland, and Frode Lillevold. *Information Sharing across Security Domains*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2015).
- "Nordisk Råds Sesjon 2021." (2. november 2021). Accessed 1. mars, 2022. <https://www.norden.org/no/session2021>.
- "Nordisk Uformelt Statsministtermøte." news release., 23. mai, 2018, <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/nordisk-uformelt-statsministtermote/id2601911/>.

-
- Nordvåg, Hanne Bernhardsen, and Rikke Lillelien. "Frida (24) Kvier Seg for Å Få Barn På Grunn Av Klimaangst." *NRK*. (2. september 2021). Accessed 8. november, 2021. <https://www.nrk.no/trondelag/unge-mennesker-kvier-seg-for-a-fa-barn-pa-grunn-av-klimaangst-1.15629372>.
- "– Norge Har Mye Å Tilby Nato, Sier Stoltenberg." news release., 3. september, 2021, <https://www.ffi.no/aktuelt/nyheter/-norge-har-mye-a-tilby-nato-sier-stoltenberg>.
- "Norge I Eurotoppen I Bruk Av Offentlige Nettjenester." (16. april 2019). Accessed 26. april, 2022. <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/artikler-og-publikasjoner/norge-i-eurotoppen-i-bruk-av-offentlige-nettjenester>.
- "Norsk Dronesenter." (14. januar 2019). Accessed 10. januar, 2022. <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/norsk-dronesenter-etablert?publisherId=17846872&releaseId=17859081>.
- "Norsk Vertslandsstøttekonsept Til Bruk I Totalforsvaret." edited by Forsvarssjefen, Sjef Forsvarets operative hovedkvarter, 2019.
- "Ny Forsvarskommisjon." (17. desember 2021). Accessed 4. april, 2022. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-forsvarskommisjon/id2892723/>.
- Olsen, Thomas, and Jan Gunnar Furuly. "Sør-Varanger Truer Udi Med Rettsak Etter Asylkrisen Ved Storskog." *Aftenposten*. (14. april 2016). Accessed 16. november, 2021. <https://www.aftenposten.no/norge/i/VRboV/soer-varanger-truer-udi-med-rettssak-etter-asylkrisen-ved-storskog>.
- Olson, Mancur. *The Logic of Collective Action: Public Good and the Theory of Groups*. Cambridge, MA.: Harvard University Press, 1965.
- Om Visse Organisasjonsendringer M V Forsvaret*. (1976-1977), Stortingsproposisjon nr. 159.
- Om Visse Organisasjonsendringer Mv. I Forsvaret*. (2001-2002), Stortingsproposisjon nr. 36.
- Omleggingen Av Forsvaret I Perioden 2002–2005*. (2000-2001), Stortingsproposisjon nr. 45.
- Ooms, Jeroen. "Package 'Tesseract'." 5.0.0. cran.r-project.org: CRAN, 2022. <https://cran.r-project.org/web/packages/tesseract/tesseract.pdf>.
- Orbach, Maya, Maegen Demko, Jeremy Doyle, Benjamin N Waber, and Alex Pentland. "Sensing Informal Networks in Organizations." *American Behavioral Scientist* 59, no. 4 (2015): 508-524.
- Organisering Av Forsvarets Overkommando*. (1968-1969), Stortingsproposisjon nr. 125.
- Osflaten, Amund. "Analyse: To Måneder Med Krig I Ukraina." (25. april 2022). Accessed 20. mai, 2022. <https://forsvaretsforum.no/analyse-russland-ukraina/analyse-to-maneder-med-krig-i-ukraina/262374>.
- Palinkas, Lawrence A, and Marleen Wong. "Global Climate Change and Mental Health." *Current opinion in psychology* 32 (2020): 12-16.
- Parry, Martin, Cynthia Rosenzweig, and Matthew Livermore. "Climate Change, Global Food Supply and Risk of Hunger." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 360, no. 1463 (2005): 2125-2138.
- Patton, Michael Quinn. "Two Decades of Developments in Qualitative Inquiry: A Personal, Experiential Perspective." *Qualitative social work* 1, no. 3 (2002): 261-283.
- Paul, Michael, and Göran Swistek. *Russia in the Arctic*. German Institute for International and Security Affairs (Berlin: 2022).
- Persen, Kjell. "Sterk Økning I Løsepengevirus under Pandemien: Sykehus Må Skrive Beskjeder På Gule Lapper." *TV2 Nyheter*. (28. mai 2021). Accessed 8. november, 2021. <https://www.tv2.no/a/14022309/>.
- "Personell." (8. februar 2022). Accessed 5. mai, 2022. <https://www.forsvaret.no/om-forsvaret/forsvaret-i-tall/personell>.

-
- Petersson, Magnus, and Håkon Lunde Saxi. "Shifted Roles: Explaining Danish and Norwegian Alliance Strategy 1949–2009." *Journal of strategic studies* 36, no. 6 (2013): 761-788.
- Plan for En Første Reisning Av Norges Forsvar*. (1945-1946), Stortingsmelding nr. 32.
- Pocheptsov, Georgii. "Cognitive Attacks in Russian Hybrid Warfare." *Information & Security* 41 (2018): 37-43. <https://doi.org/https://doi.org/10.11610/isij.4103>.
- "Politiet Tar Selvkritikk for Storskog-Håndtering." *Dagbladet*. (13. april 2016). Accessed 16. november, 2021. <https://www.dagbladet.no/nyheter/politiet-tar-selvkritikk-for-storskog-handtering/60452185>.
- Prioriterte Endringer, Status Og Tiltak I Forsvarssektoren*. 2021-2022, Stortingsmelding nr. 10.
- Probabilistic Population Projections Based on the World Population Prospects 2019: Volume I: Comprehensive Tables*. United Nations Department of Economic and Social Affairs (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2019).
- Probabilistic Population Projections Based on the World Population Prospects 2019: Volume Ii: Demographic Profiles*. United Nations Department of Economic and Social Affairs (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2019).
- Prosjektrapport for Nasjonal Helseøvelse 2018*. Helse Stavanger (Helsedirektoratet, 2019).
- Rapport Fra Cyberutredningen - Forsvarets Fagmilitære Råd*. Forsvarsstaben (Oslo: Forsvaret, 2019).
- Rapport: Utviklingstrekk 2021*. Direktoratet for e-helse (Direktoratet for e-helse, 2021).
- Rasmussen, Kristian. "Forsterket Satsning På Fou I Forslag Til Statsbudsjett for 2021." (20. oktober 2020). Accessed 11. oktober, 2021. <https://qbird.no/forsterket-satsing-pa-fou-i-forslag-til-statsbudsjett-for-2021/>.
- Reding, D. E., and J. Eaton. *Science & Technology Trends 2020-2040 - Exploring the S&T Edge*. NATO Science & Technology Organization (2020).
- Referat Doktrinerådet (Begrenset)*. Forsvarsstaben (Forsvaret, 2021).
- "Regjeringen Har Oppnevnt Helsepersonellkommisjonen." (17. desember 2021). Accessed 10. mars, 2022. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-har-oppnevnt-helsepersonellkommisjonen/id2892577/>.
- "Regjeringen Setter Ned En Totalberedskapskommisjon." news release., 21. januar, 2022, <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-setter-ned-en-totalberedskapskommisjon/id2898008/>.
- "Resilience and Article 3." (11. juni 2021). Accessed 11. januar, 2021. https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm.
- Riksrevisjonens Undersøkelse Av Helseforetakenes Forebygging Av Angrep Mot Sine Ikt-Systemer*. Riksrevisjonen (Oslo: Riksrevisjonen, 2019).
- Risiko 2019*. Nasjonal sikkerhetsmyndighet (Oslo: Nasjonal sikkerhetsmyndighet, 2019).
- Rolstadås, Asbjørn, Iris Tommelein, Per Morten Schiefloe, and Glenn Ballard. "Understanding Project Success through Analysis of Project Management Approach." *International journal of managing projects in business* 7, no. 4 (2014): 638-660.
- Romanello, M., A. McGushin, C. Di Napoli, P. Drummond, N. Hughes, L. Jamart, H. Kennard, et al. "The 2021 Report of the Lancet Countdown on Health and Climate Change: Code Red for a Healthy Future." *Lancet* 398 (2021): 1619-1662. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)01787-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01787-6).
- Rones, Nina. «Men Det Er Også Det at Vi Blir Sett På Som En Sånn Jentegjeng, at Alle Bare Er Jenter I Saniteten» – Utvalgte Funn Fra Avhandlingen «the Struggle over Military Identity» Og Konsekvenser Av Disse. Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller: 2015).
- Rones, Nina, and Frank Brundtland Steder. «Herregud, Skal Troppen Bare Ha Jenter?» En Evaluerende Av Jegertroppen Ved Forsvarets Spesialkommando. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2017).

-
-
- Rosenthal, Elisabeth. "Race Is on as Ice Melt Reveals Arctic Treasures." *The New York Times*. (18. september 2012). Accessed 31. mai, 2022. <https://www.nytimes.com/2012/09/19/science/earth/arctic-resources-exposed-by-warming-set-off-competition.html>.
- Roßmann, Bernhard, Angelo Canzaniello, Heiko von der Gracht, and Evi Hartmann. "The Future and Social Impact of Big Data Analytics in Supply Chain Management: Results from a Delphi Study." *Technological Forecasting and Social Change* 130 (2018): 135-149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.10.005>.
- Rottem, Svein Vigeland. "Klima Og Sikkerhet I Arktis." *Internasjonal politikk* 68, no. 2 (2010): 183-204.
- Roulston, Kathryn. "Issues Involved in Methodological Analyses of Research Interviews." *Qualitative Research Journal* 16, no. 1 (2016): 68-79.
- . *Reflective Interviewing: A Guide to Theory and Practice*. SAGE Publications Ltd., 2010.
- Roulston, Kathryn, and Myungweon Choi. "Qualitative Interviews." In *The Sage Handbook of Qualitative Data Collection*, edited by Uwe Flick. Thousand Oaks, CA. & London: SAGE Publications Ltd., 2018.
- "Saken Forklart: 5g – Hva Betyr Det for Norge?". (2019). Accessed 11. oktober, 2021. https://teknologiradet.no/wp-content/uploads/sites/105/2019/04/Saken-forklart-5G_med-lenker.pdf.
- Salama, Vivian, and Daniel Micheals. "Russia Sends Medical Units to Ukrainian Front." *The Wall Street Journal*. (27. januar 2022). Accessed 13. mai, 2022. <https://www.wsj.com/articles/russia-says-it-sees-little-scope-for-optimism-in-u-s-proposals-on-ukraine-11643290065>.
- Samfunnssikkerhet I En Usikker Verden*. (2020-2021), Stortingsmelding nr. 5.
- Saul, Derek. "Russia and China Are Leading a New 'World Order,' Russian Foreign Minister Says." *Forbes*. (30. mars 2022). Accessed 1. april, 2022. <https://www.forbes.com/sites/dereksaul/2022/03/30/russia-and-china-are-leading-a-new-world-order-russian-foreign-minister-says/?sh=7feae76a2756>.
- Saxi, Håkon Lunde. "Norsk Og Dansk Forsvarspolitik Etter Den Kalde Krigen: Mellom Geopolittikk Og Strategisk Kultur." *Internasjonal politikk* 69, no. 1 (2011): 37-57.
- . "Sikkerhetspolitikk, Kultur Eller Økonomi? Konkurrerende Forklaringer På Omstillingen Av Forsvaret Etter Den Kalde Krigen." *Internasjonal Politikk* 79, no. 2 (2021): 190-207.
- Scenariobeskrivelse - Analyse Og Kapabilitetskrav (K)*. Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- Scenarioer for Offentlig Sektor I 2040*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet (Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019).
- Scharre, Paul. "How Swarming Will Change Warfare." *Bulletin of the Atomic Scientists* 74, no. 6 (2018): 385-389. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00963402.2018.1533209>.
- Schiefloe, Per Morten. "Analyzing and Developing Organizations: The Pentagon Approach." *NTNU Social Research – Studio Apertura* (2014).
- Schiefloe, Per Morten, K. Vikland, E.B. Ytterdal, A. Torsteinsbø, I. Moldskred, S. Heggen, D.H. Sleire, S.A. Førund, and J.E. Syversen. *Årsaksanalyse Etter Snorre a-Hendelsen 28.11.2004*. (Stavanger: Statoil, 2005).
- Schroth, Frank. "Griff Aviation Launches the Griff 300 – One Big Drone." (20. desember 2016). Accessed 25. mai, 2022. <https://dronelife.com/2016/12/20/griff-aviation-launches-griff-300-one-big-drone/>.

-
- Sellevåg, Stig Rune, Arild Bergh, Janita Andreassen Bruvoll, Steinar Høibråten, Hedda Lærum Jacobsen, Martin Strand, and Bjørn Barland. *Samfunnsutvikling Frem Mot 2030 - Utfordringer for Politiet, Pst Og Påtalemyndigheten*. Forsvarets forskningsinstitutt (2021).
- Sennet, Richard. *The Corrosion of Character: The Personal Consequences of Work in the New Capitalism*. New York: WW Norton & Co., 1998.
- Sergunin, Alexander, and Valery Konyshev. *Russia in the Arctic: Hard or Soft Power?* St. Petersburg: ibidem press, 2015.
- Shala, Dafina. "Datainnbruddet Mot Stortinget Er Ferdig Etterforsket." (8. desember 2020). Accessed 2. november, 2021. <https://www.pst.no/alle-artikler/pressemeldinger/datainnbruddet-mot-stortinget-er-ferdig-etterforsket/>.
- Sivertsen, Eskil Grendahl, Nina Hellum, Arild Bergh, and Anne Lise Bjørnstad. *Hvordan Gjøre Samfunnet Mer Robust Mot Uønsket Påvirkning I Sosiale Medier*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- Sjef Forsvarets Sanitets Plan 2022-2033 Versjon 0.6 (Begrenset). Oslo: Sjef Forsvarets sanitet.
- Skjelland, Espen, Espen Berg-Knutsen, Brynjar Arnfinnson, Sverre Diesen, Sigurd Glærum, Mona Sagsveen Guttelvik, Sverre Kvalvik, et al. *Forsvarsanalysen 2022*. Forsvarets forskningsinstitutt (Kjeller: 2022).
- Skjelland, Espen, Sigurd Glærum, Alexander William Beadle, Monica Endregard, Mona Sagsveen Guttelvik, Alf Christian Hennum, Sverre Nyhus Kvalvik, et al. *Hvordan Styrke Forsvaret Av Norge? Et Innspill Til Ny Langtidsplan (2021 – 2024)*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2019).
- Skjelsbæk, Inger, and Torunn L. Tryggestad. "Kvinner I Det Norske Forsvaret: Likestilling Eller Operasjonelt Imperativ?". *Sosiologi i dag* 41, no. 1 (2011): 53-75. <https://doi.org/http://ojs.novus.no/index.php/SID/article/view/1053>.
- Skjerve, A.B., and G.E. Torgersen. "An Organizational-Pedagogical Framework to Support Competence Assurance Activities." Paper presented at the European Safety and Reliability Conference, Stavanger, 25.-27. juni 2007.
- "Smart Defence." (20. februar 2017). Accessed 11. januar, 2022. https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_84268.htm.
- "Solberg: Russland Lot Migranter Strømme På for Å Teste Norges Respons." *ABC Nyheter*, 23.09.2021 2021. Hentet 15.10.2021, Access 2021, <https://www.abcnyheter.no/nyheter/norge/2021/09/23/195789529/solberg-russland-lot-migranter-stromme-pa-for-a-teste-norges-respons>.
- Sommerfelt-Pettersen, Jan K. "Sanitetsoffiserens Rolle I Og Utenfor Sjøforsvaret." In *Sjømilitær Kompetanse Og Lederutvikling I 200 År*, edited by Bjørn Terjesen and Roald Gjelsten, 375-386. Bergen: Bodoni forlag, 2017.
- Song, Xiao, Wen Shi, Yaofei Ma, and Chen Yang. "Impact of Informal Networks on Opinion Dynamics in Hierarchically Formal Organization." *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* 436 (2015): 916-924.
- Stecula, Dominik. "The Real Consequences of Fake News." *The Conversation*. (27. juli 2017). Accessed 12. oktober. <https://theconversation.com/the-real-consequences-of-fake-news-81179>.
- Steien, Tore Rasmussen. "Aviant Skal Frakte Legemidler Med Drone." *Norsk Farmaceutisk Tidsskrift*. (21. oktober 2021). Accessed 10. januar, 2022. <https://www.farmatid.no/artikler/aviant-skal-frakte-legemidler-med-drone>.
- Stolt-Nielsen, Harald, and Magnus Lysberg. "To Dataangrep På Tre Uker På Stortinget: Kontaktnettverk, Norske Standpunkter Og Indre Konflikter Har Etterretningsverdi, Sier E-Tjenesten." *Aftenposten*. (9. september 2021). Accessed 2. november, 2021.

-
-
- <https://www.aftenposten.no/norge/i/G304k9/to-dataangrep-paa-tre-uker-paa-stortinget-kontaktnettverk-norske-stand>.
- Støtte Og Samarbeid: En Beskrivelse Av Totalforsvaret I Dag*. Forsvarsdepartementet & Justis- og beredskapsdepartementet (Oslo: 2018).
- "Summary of the Geneva Conventions of 1949 and Their Additional Protocols." (2011). Accessed 2. november, 2021.
https://www.redcross.org/content/dam/redcross/atg/PDF_s/International_Services/International_Humanitarian_Law/IHL_SummaryGenevaConv.pdf.
- Syvertsen, Trine. *Dokumentanalyse I Medievitenskapen: Tilgang, Kildekritikk, Problemstillinger*. Institutt for medier og kommunikasjon, 1998.
- Szayna, Thomas S., Angela O'Mahoney, Jennifer Kavanagh, Stephen Watts, Bryan Frederick, Tova C. Norlen, and Phoenix Voorhies. *Conflict Trends and Conflict Drivers: An Empirical Assessment of Historical Conflict Patterns and Future Conflict Projections*. RAND Corporation (Santa Monica, CA.: RAND Corporation, 2017).
- Tajfel, Henri, M. G. Billig, R. P. Bundy, and Claude Flament. "Social Categorization and Intergroup Behaviour." *European Journal of Social Psychology* 1, no. 2 (1971): 149-178. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ejsp.2420010202>.
- Talja, Sanna. "Analyzing Qualitative Interview Data: The Discourse Analytic Method." *Library & information science research* 21, no. 4 (1999): 459-477.
- Tammen, John W. "Nato's Warfighting Capstone Concept: Anticipating the Changing Character of War." (9. juli 2021). Accessed 5. mai, 2022.
<https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/07/09/natos-warfighting-capstone-concept-anticipating-the-changing-character-of-war/index.html>.
- Tashev, Blagovest, Michael Purcell, and Brian McLaughlin. "Russia's Information Warfare: Exploring the Cognitive Dimension." *MCU Journal* 10, no. 2 (2019): 129-147.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21140/mcu.2019100208>.
- "Technology Readiness Level (Trl)." (29. april 2021). Accessed 20. mai, 2022.
<https://www.innovasjon Norge.no/no/tjenester/innovasjon-og-utvikling/finansiering-for-innovasjon-og-utvikling/finansiering-av-innovasjonsprosjekt/technology-readiness-level-trl/>.
- Thagaard, Tove. *Systematikk Og Innlevelse*. 5 ed.: Fagbokforlaget, 2018.
- Thonhaugen, Markus. "Syv Mulige Positive Effekter Av Klimaendringer." *NRK*. (28. februar 2018). Accessed 7. februar, 2022. <https://www.nrk.no/nordland/syv-mulige-positive-effekter-av-klimaendringer-1.13926249>.
- Thonhaugen, Markus, and Barbro Andersen. "– Barentshavet Kan Bli Ni Grader Varmere." *NRK*. (2. mai 2015). Accessed 7. februar, 2022. <https://www.nrk.no/nordland/-barentshavet-kan-bli-ni-grader-varmere-1.12334403>.
- "Tide Sprint: A Space for Creative Solutions." (16. april 2021). Accessed 1. mars, 2022.
<https://www.act.nato.int/articles/tide-sprint-space-creative-solutions>.
- "Tilleggsprotokoll Til Geneve-Konvensjonene Av 12-08-1949 Hva Angår Beskyttelse Av Ofre for Internasjonale Væpnede Konflikter (Protokoll I)." International Committee of the Red Cross, Lovdata.no, 1977.
- Tkalich, Olena. "'Battlefield Medicine': Ukrainian Medics Caught in the Crossfire." *Open Democracy*. (24. mars 2022). Accessed 13. mai, 2022.
<https://www.opendemocracy.net/en/odr/ukraine-healthcare-workers-russia-war/>.
- Torgersen, G.E., and T.J. Steiro. *Ledelse, Samhandling Og Opplæring I Fleksible Organisasjoner*. Stjørdal: Læringsforlaget, 2009.
- Totalforsvaret: Historie, Samtid Og Fremtidige Utfordringer*. Direktoratet for sivilt beredskap & Forsvarets overkommando (Oslo: 1998).

-
- Tribune, Chicago. "Editorial: As Polar Ice Melts, Russia and China Probe – at America's Expense." *Chicago Tribune*. (30. desember 2019). Accessed 11. november, 2021. <https://www.chicagotribune.com/opinion/editorials/ct-editorial-russia-china-arctic-antarctic-20191230-boyi6inlujcbzbefqhiqwfaxmi-story.html>
- Tuv, Nina, and Geir Hjemås. "Så Mye Helsepersonell Har Vi I 'Reservere'." (23. mars 2020). Accessed 4. november, 2021. <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/sa-mye-helsepersonell-har-vi-i-reserve>.
- Tønnessen, Marianne. "Lavere Befolkningsvekst Framover." (26. juni 2018). Accessed 10. mai, 2022. <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/lavere-befolkningsvekst-framover>.
- Ulriksen, Ståle. "Den Norske Forsvarstradisjonen." *Internasjonal politikk* 59, no. 2 (2002): 201-226.
- Uphoff, Eleonora P., Kate E. Pickett, Baltica Cabieses, Neil Small, and John Wright. "A Systematic Review of the Relationships between Social Capital and Socioeconomic Inequalities in Health: A Contribution to Understanding the Psychosocial Pathway of Health Inequalities." *International Journal for Equity in Health* 12 (2013): 54. <https://doi.org/http://www.equityhealthj.com/content/12/1/54>.
- Urban, Kathryn. "A New (Cold) Front in Polar Intelligence? Trends and Implications of Technology- Enabled Monitoring in the Arctic." *Journal of Science Policy & Governance* 19, no. 1 (2021). <https://doi.org/https://doi.org/10.38126/JSPG190111>.
- "Utvikler Selvkjørende Brev- Og Pakkerobot." (18. juli 2018). Accessed 10. januar, 2022. <https://www.postennorge.no/presse/arkiv/utvikler-selvkjorende-brev-og-pakkerobot>.
- Vamraak, Tore, and Espen Berg-Knutsen. *Makroøkonomiske Trender – Forsvaret I En Makroøkonomisk Ramme 1960-2040*. Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2006).
- "Vedlegg C - Sanitet, Veterinærvirksomhet Og Medisinsk Styrkebeskyttelse for Norsk Vertslandsstøttekonsept Til Bruk I Totalforsvaret." edited by Forsvarssjefen, Sjef Forsvarets operative hovedkvarter, 2019.
- "Veileder: Krisekommunikasjon." (november 2016). Accessed 18. juni, 2021. <https://www.dsb.no/lover/risiko-sarbarhet-og-beredskap/veileder/veileder-krisekommunikasjon/>
- vernepliktssenter, Forsvarets personell- og. *Forsvarets Personellhåndbok – Del B Forvaltning Av Militært Tilsatte*. Sjef Forsvarets personell- og vernepliktssenter, 2016.
- Vogt, Karen S. "Origins of Military Medical Care as an Essential Source of Morale." *Military Medicine* 180, no. 6 (2015): 604-606. <https://doi.org/https://doi.org/10.7205/MILMED-D-14-00492>.
- Voldhaug, Jan Erik, Hansen, Bjørn Jervell, Ketil Lund, Anders Mykkeltveit, Martin Rytir, and Ole Ingar Bentstuen. *Hvordan Kan Ny Ikt Gjøre Forsvaret Bedre?* Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- . *Hvordan Kan Ny Ikt Gjøre Forsvaret Bedre?* Forsvarets Forskningsinstitutt (Kjeller: 2021).
- Vormdal, Tor Ole. "Sosial Kapital I Forsvaret." Master, NTNU, 2015. [https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2391426/Vormdal,%20Tor%20Ole%20\(klausulert\).pdf?sequence=1](https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2391426/Vormdal,%20Tor%20Ole%20(klausulert).pdf?sequence=1) (SOS6901).
- Vu, Cung. *Global Trends 2040: A Hyperconnected Future?* Nanyang Technological University (Singapore: S. Rajaratnam School of International Studies, 2021).
- Wegge, Njord. *Stormaktsinteresser Og Sikkerhetspolitiske Utviklingstrekk I Arktis*. Norsk utenrikspolitisk institutt (Oslo: 2019).

-
-
- Weisser, Agnethe. "Gruppen Gjør Deg God Eller Grusom." *Aftenposten*. (25. november 2008). Accessed 9. desember, 2021. <https://www.aftenposten.no/norge/i/JErGX/gruppen-gjoer-deg-god-eller-grusom>.
- Wendling, Mike. "Qanon: What Is It and Where Did It Come From?" *BBC*. (6. januar 2021). Accessed 1. februar, 2022. <https://www.bbc.com/news/53498434>.
- Werner, Kjell. "«Kvinner I Forsvaret Er En Suksess»." (6. juli 2020). Accessed 15. mars, 2022. <https://frifagbevegelse.no/debatt/kvinner-i-forsvaret-er-en-suksess-6.490.715103.53ebf2ca93>.
- Wollebæk, Dag, and Signe Bock Seggaard. *Sosial Kapital I Norge*. Cappelen Damm, 2011.
- Yampolskiy, Mark, Lena Schutzle, Uday Vaidya, and Alec Yasinsac. "Security Challenges of Additive Manufacturing with Metals and Alloys." Paper presented at the International Conference on Critical Infrastructure Protection, 2015.
- Zirker, Daniel, Constantine P Danopoulos, and Alan Simpson. "The Military as a Distinct Ethnic or Quasi-Ethnic Identity in Developing Countries." *Armed Forces & Society* 34, no. 2 (2008): 314-337.
- Økt Evne Til Å Kombinere Menneske Og Teknologi – Veier Mot Et Høyteknologisk Forsvar. Svendsenutvalget (Oslo: Svendsenutvalget, 2020).
- Østhagen, Andreas, and Svein Vigeland Rottem. "Stormaktspolitikk Og Økt Spenning? Kunsten Å Skille Mellom Is Og Bart I Arktis." *Internasjonal Politikk* 78, no. 4 (2020): 466-477.
- Aaberge, Rolf, Magne Mogstad, Ola L. Vestad, and Arnstein Vestre. *Økonomisk Ulikhet I Norge I Det 21. Århundre*. (Statistisk sentralbyrå, 2021).
- Aakre, Gina. "Droner Som Snakker Sammen, Kan Finne Savnede I Rekordfart." (26. april 2021). Accessed 20. mai, 2022. <https://forskning.no/informasjonteknologi-kommunikasjon-partner/droner-som-snakker-sammen-kan-finne-savnede-i-rekordfart/1842959>.
- Aamaas, Borgar, Asbjørn Aaheim, Kristina Alnes, Bob van Oort, Halvor Dannevig, and Torunn Hønsi. *Oppdatering Av Kunnskap Om Konsekvenser Av Klimaendringer I Norge*. CICERO Senter for klimaforskning (Oslo: CICERO, 2018).

Om FFI

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

FFIs formål

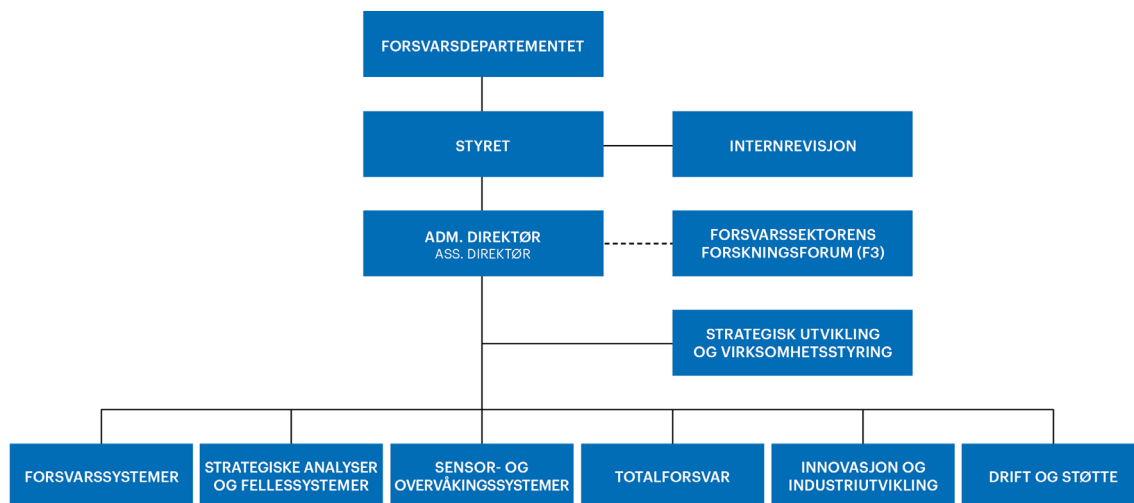
Forsvarets forskningsinstitutt er Forsvarets sentrale forskningsinstitusjon og har som formål å drive forskning og utvikling for Forsvarets behov. Videre er FFI rådgiver overfor Forsvarets strategiske ledelse. Spesielt skal instituttet følge opp trekk ved vitenskapelig og militærteknisk utvikling som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

FFIs visjon

FFI gjør kunnskap og ideer til et effektivt forsvar.

FFIs verdier

Skapende, drivende, vidsynt og ansvarlig.



Forsvarets forskningsinstitutt
Postboks 25
2027 Kjeller

Besøksadresse:
Instituttveien 20
2007 Kjeller

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

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

Office address:
Instituttveien 20
N-2007 Kjeller

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