



Årsrapport 2022

Innhold

I. Leders beretning 2022	4
II. Introduksjon hovedtall.....	6
Nøkkeltall fra Forsvarets forskningsinstitutt	7
III. Årets aktiviteter og resultater	8
Innledning.....	8
Rapportering på effekt- og resultatmål.....	11
R1 Rådgiving for utforming av forsvarspolitikken er styrket	11
R2 Operativ evne er forbedret ved FoU-basert kunnskap til operativ virksomhet, utdanning, trening, øving og evaluering.....	12
R3 FoU-basert kunnskap er brukt i planlegging og gjennomføring av materiellinvesteringer ...	14
R4 Teknologiske muligheter er utnyttet raskere	16
R5 Kunnskapsproduksjon er styrket gjennom strategisk FoU-samarbeid med allierte og utvalgte aktører.....	17
R6 Totalforsvaret og sivilt-militært samarbeid er styrket ved FoU og utnyttelse av den teknologiske utviklingen.....	19
R7 Den nasjonale teknologi- og industribasen er styrket gjennom FoU	20
Bærekraft, klima og miljø	22
Forskningsformidling, omdømme og deltakelse i offentlig debatt	22
Organisasjonsutvikling.....	25
Mangfold, inkludering og kompetanse	25
HR-regnskapet.....	26
Ressursbruk og finansiering.....	28
IV. Styring og kontroll	32
FFIs overordnede vurdering av instituttets arbeid med styring og kontroll	32
Nærmere omtale av vesentlige forhold ved styring og kontroll	33
Oppfølging av merknader og anbefalinger fra revisjoner, tilsyn og evalueringer.....	35
V. Vurdering av framtidutsikter	38
FFIs resultatmål 1: Rådgiving for utforming av forsvarspolitikken er styrket	38
FFIs resultatmål 2: Operativ evne er forbedret ved FoU-basert kunnskap til operativ virksomhet, utdanning, trening, øving og evaluering.....	40
FFIs resultatmål 3: FoU-basert kunnskap er brukt i planlegging og gjennomføring av materiellinvesteringer	40
FFIs resultatmål 4: Teknologiske muligheter er utnyttet raskere	42

FFIs resultatmål 5: Kunnskapsproduksjonen er styrket gjennom strategisk FoU-samarbeid med allierte og utvalgte aktører	43
FFIs resultatmål 6: Totalforsvaret og sivilt-militært samarbeid er styrket ved FoU og utnyttelse av den teknologiske utviklingen	43
FFIs resultatmål 7: Den nasjonale teknologi- og industribasen er styrket gjennom FoU.....	44
VI. Årsregnskap	45
Styrets kommentarer til årsregnskapet 2022.....	45
Prinsippnote Statlig regnskapsstandard (SRS).....	46
Prinsippnote bevilgningsrapport	49
Resultat og balanse.....	50
Bevilgningsrapport 2022.....	54
Noter.....	55

Vedlegg 1 Aktivitets- og redegjørelsesplikten (ARP) – rapportering for året 2022

I. Leders beretning 2022

Forskning og utvikling (FoU) bidrar til å sikre at Norge har et godt og effektivt forsvar. Økt satsing på FoU, og Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) tette samarbeid med Forsvaret, forsvarsindustrien og kommersielle teknologimiljøer, vil bidra med nødvendig innsikt og forståelse av nye sikkerhetstrusler. Samarbeidet viser også vei til muligheter som ny teknologi representerer.

FFI har som formål å drive relevant FoU-virksomhet, med utgangspunkt i instituttets militærteknologiske og realfaglige kompetanse. FFI skal gi den politiske og militære ledelsen rettidige, forskningsbaserte og uavhengige råd til utvikling av forsvarspolitik, forsvarsplanlegging og forvaltning av sektoren.

Det massive angrepet fra Russland mot Ukraina 24. februar 2022 har hatt stor innvirkning på nasjonal og internasjonal sikkerhet, økonomi, handel og energiforsyning. FFI følger nøye med på krigens utvikling. Instituttet bidrar med analyser, fakta og informasjon. Vestlig teknologi og våpen har styrket Ukrainas stilling, og understreker viktigheten av vestens teknologiske overtak. FFI deltar aktivt i arbeidet med å vedlikeholde dette overtaket, sammen med forskningsmiljøer i allierte land.

I 2022 har FFIs forskning, rådgiving og aktiviteter vært omfattende. Det er utført arbeid i til sammen 164 forskningsprosjekter. 25 nye prosjekter ble godkjent for oppstart, og 35 prosjekter ble sluttmeldt, med en samlet brukertilfredshet blant medlemmer i prosjektrådene på 5,5 av 6. Samlet måloppnåelse for året er tilfredsstillende.

Rådgivingen omfatter blant annet Forsvarets utvikling, valg av kapabiliteter og råd om anskaffelse og utvikling av materiell. FFI støtter den løpende langtidsplanleggingen i forsvarssektoren. Det skjer ved å benytte instituttets tverrfaglige kunnskap og kompetanse innenfor teknologi, økonomi og forsvars- og sikkerhetspolitikk. Den strategiske rådgivingen bygger på FFIs totale kunnskapsproduksjon. Noen særlig relevante områder er operasjonsanalyse, økonomi, materiellanskaffelser, innovasjon og forsvarsindustriell utvikling, kampstrukturer, omverdensanalyse, totalforsvar og konsekvenser av framvoksende teknologier. Oppstart av prosjektet Strategiske forsvarsanalyser i 2021 representerer en styrking av FFIs evne til å utnytte instituttets samlede kunnskap. I 2022 la FFI fram sin første forsvarsanalyse. Den er blitt debattert. I hovedsak ble den godt mottatt. Den graderte analysen for 2023 forelå før nyttår, og en ugradert versjon vil bli publisert i mars 2023.

I 2022 har FFI lagt ned et betydelig grunnlagsarbeid som en forberedelse til arbeidet med en ny langtidsplan for forsvarssektoren. Arbeidet dreier seg blant annet om bidragene til forsvarssjefens fagmilitære råd og det sikkerhetsfaglige rådet fra Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM). Instituttet har også bidratt til arbeidet i forsvarskommisjonen og totalberedskapskommisjonen. Betydningen av teknologi er belyst på ulike måter, blant annet gjennom bidrag til Forsvarsdepartementets (FD) strategier for romvirksomhet og kunstig intelligens. Instituttet har også fortsatt med substansielle bidrag til materiellinvesteringer i Forsvaret gjennom hele 2022.

I 2022 har instituttet oppnådd tilfredsstillende resultater på seks av de sju resultatmålene beskrevet i FFIs overordnede målbilde for inneværende langtidsperiode. Unntaket er resultatmålet «Rådgiving for utforming av forsvarspolitikken er styrket». Instituttet er i en mer krevende situasjon når det gjelder de økonomiske rammevilkårene for den strategiske rådgivingen, gjennom reduksjoner i

sentrale finansieringskilder og manglende priskompensasjon. Dette vil kunne påvirke omfang og innretning framover, spesielt på den strategiske rådgivningen.

FFI støtter intensjonene i den nye modellen for etatsstyring i sektoren. Endringene tydeliggjør de overordnede målsettingene for instituttet, og leveransekravene som settes. Denne modellen gir FFI økt fleksibilitet, men også et større ansvar for virksomhetsstyringen. I forbindelse med utkast til tildelingsbrev 2023 tok ledelsen, med støtte fra styret, opp med FD at summen av mål, styringsparametere, oppgaver og andre føringer og rapporteringskrav fortsatt var betydelig. Dialogen med departementet har resultert i et tildelingsbrev som optimerer omfanget sammenholdt med behovene på en bedre måte. Styret ønsker at FFI involveres i arbeidet med tildelingsbrev på tilsvarende måte i årene som kommer.

Omstillingen til FFIs nye organisasjon startet 1. januar 2021. Den nye organisasjonen er utformet for å ivareta kontinuerlig forbedring, kvalitetsstyring og strategisk utvikling. Ved utgangen av 2022 var også alle nye ledere på strategisk nivå på plass. Omfanget og ambisjonene for omstillingen er store. Styret følger arbeidet nøye. Evalueringen av den nye organisasjonen var planlagt høsten 2022. Den er utsatt til årsskiftet 2023/2024.

Som del av moderniseringen av instituttet har ledelsen og styret rettet mye oppmerksomhet mot sikkerhetsarbeidet ved FFI, og arbeidet med digitalisering og IKT. Styret er fornøyd med arbeidet som er gjort så langt, men påpeker at planene som foreligger vil kreve en betydelig finansiering i årene som kommer.

FFI er opptatt av å kvalitetssikre instituttets forskning, og øke den formelle forskningskompetansen. Dette er viktige tema som har opptatt styret i 2022. Som et ledd i arbeidet med kvalitetssikring vedtok styret i september en plan for framtidige, avdelingsvise evalueringer. I 2023 skal avdeling Forsvarssystemer evalueres. Styret vedtok også en økning av andelen FoU-ansatte med PhD, fra 40 prosent i dag til 50 prosent i 2030. Dette anses som en ambisiøs, men realistisk målsetting.

I 2022 har ledelsen blant annet lagt til rette for en strategiprosess i 2023. Styret har sluttet seg til mandat og plan for gjennomføring av prosessen. Målet er å revidere FFI-strategien, for å sikre en lengre horisont i overordnet retning. Strategien skal være kort og tydelig, og legge grunnlaget for planprosessen i 2024. Strategien skal ha et 10–20 års perspektiv, og prioritere utviklingsområder og målsettinger. Den skal gi grunnlag for blant annet hvordan FFI skal rekruttere medarbeidere med riktig kompetanse, og hvordan prioritere bruk av basismidler.

Styret konstaterer at FFI, gjennom sine ledere og medarbeidere, har oppnådd gode resultater. Styret konkluderer med at FFI ved utgangen av 2022 har rammebetingelser, forutsetninger, et omfang, en teknologisk bredde og en kvalitet som gir instituttet et godt grunnlag for å nå sine mål.

Kjeller, 14. mars 2023



Aslak Tveito
styreleder



Kenneth Ruud
administrerende direktør

II. Introduksjon hovedtall

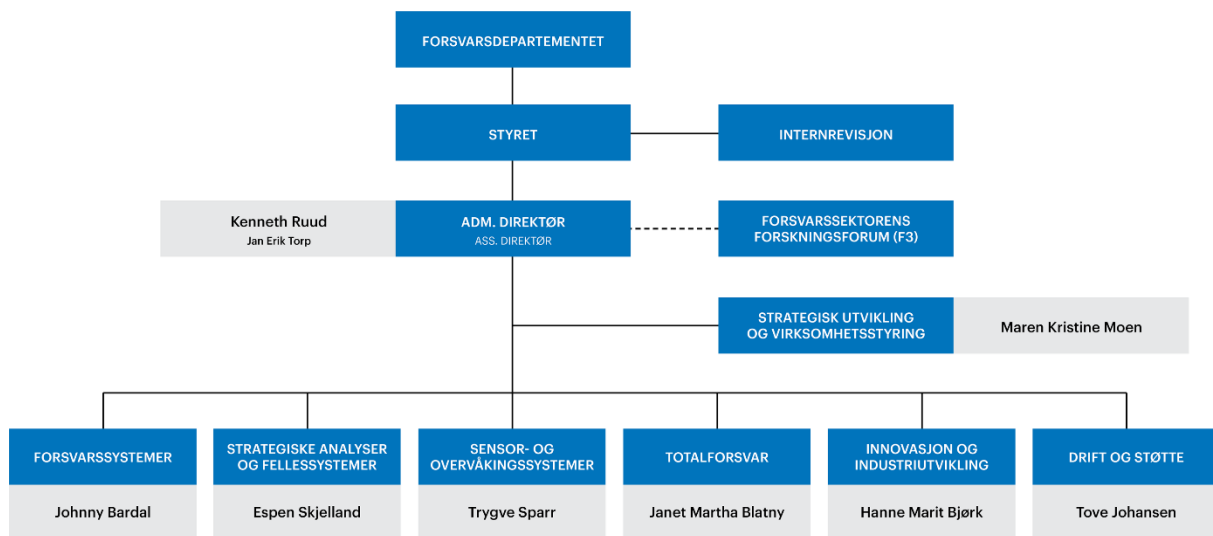
Forsvarets forskningsinstitutt ble etablert i 1946. Siden 1995 har FFI vært organisert som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Forsvarsdepartementet.

FFI er lokalisert på Kjeller og på Karljohansvern i Horten. Horten er hjemmehavn for FFIs forskningsfartøy «H.U. Sverdrup II».

FFIs sju resultatmål er:

- Rådgiving for utforming av forsvarspolitikken er styrket
- Operativ evne er forbedret ved FoU-basert kunnskap til operativ virksomhet, utdanning, trening, øving og evaluering
- FoU-basert kunnskap er brukt i planlegging og gjennomføring av materiellinvesteringer
- Teknologiske muligheter er utnyttet raskere
- Kunnskapsproduksjon er styrket gjennom strategisk FoU-samarbeid med allierte og utvalgte aktører
- Totalforsvaret og sivilt-militært samarbeid er styrket ved FoU og utnyttelse av den teknologiske utviklingen
- Den nasjonale teknologi- og industribasen er styrket gjennom FoU

Organisasjonskartet så slik ut per 31.12.2022:



Figur 1 FFIs organisasjonskart per 31.12.2022

Instituttet har et eget styre oppnevnt av Forsvarsdepartementet. Fram til og med etatsstyringsmøtet i april besto styret av styreleder Aslak Tveito 2021–2023, Tone M. L. Grøstad 2021–2023, Trond Grytting 2020–2022, Gunnar Bovim 2021–2023, Anne Husebekk 2021–2023, Thor Engøy 2021–2023 (valgt av de ansatte) og Elin Margrethe Bøhler 2021–2023 (valgt av de ansatte).

Det var kun Trond Grytting som sto på valg i april 2022, og FD gjenoppnevnte ham for ett år.

I løpet av 2022 har styret avholdt seks ordinære styremøter. I tillegg har det vært to styreseminarer sammen med Forsvarsdepartementet, der blant annet ulike problemstillinger knyttet til arbeidet med ny overordnet strategi har vært tema.

Styret har i løpet av 2022 gjennomført fire temadager. Etter styrevalget i 2021 var fire av de sju i styret, inklusive styreleder, nyvalgte. Styret besluttet derfor å bruke tid på å få oppdatert informasjon om forsvarssektoren og noe av den forskningen som foregår ved FFI. I 2022 har styret fått orienteringer om Sjøforsvaret, Hæren, Heimevernet og E-tjenesten. Fra FFI har styret fått orienteringer om norsk forsvarskonsept, fellesoperasjoner, cyberoperasjoner, elektronisk krigføring, aktivitetene i Horten og FFIs prosjekter til støtte for Hæren og HV, og øvelse Cold Response, inkludert instituttets bidrag til denne.

Ny administrerende direktør Kenneth Ruud tiltrådte stillingen 1. januar 2022.

Nøkkeltall fra Forsvarets forskningsinstitutt

Alle regnskapstall for perioden 2019–2022 er justert i henhold til forsvarsindeks mottatt fra FD for langtidsperioden (IVB LTP). Det er benyttet samlet deflator for både lønns- og driftskostnader.

Per 31.12	2019	2020	2021	2022
Antall ansatte	736	771	800	822
Utgjør i årsverk	713	743	767	783
Utførte årsverk i henhold til beregning etter PM 2019-13*		720	740	766
Forskningsårsverk i prosjekt og oppdrag	497	514	534	546
Samlet tildelt bevilgning iht. TDB LTP **	256 956 216	255 350 154	255 407 409	249 780 000
Driftsinntekter (totalt)**	1.061.312.412	1.098.380.959	1.178.686.659	1.224.844.632
Driftskostnader**	330.105.286	330.967.758	367.074.750	433.352.722
Andel lønnskostnader	68,8 %	69,2 %	67,4 %	64,9 %
Lønnskostnader per årsverk***	1.022.057	999.574	990.913	1.043.281

Tabell 1. * Utførte årsverk justert for ulike former for merarbeid og fravær. **Historiske nøkkeltall justert med fastsatt forsvarsindeks og deflaterer i hele kroner. ***Reduksjon i lønnskostnader per årsverk skyldes i hovedsak avgang av eldre medarbeidere, nyrekruttering av yngre medarbeidere og lavere pensjonskostnader.

III. Årets aktiviteter og resultater

FFI har til formål å drive relevant forsknings- og utviklingsvirksomhet med utgangspunkt i instituttets militærteknologiske og realfaglige kompetanse. FFI skal gi den politiske og militære ledelsen rettidige, forskningsbaserte og uavhengige råd til utvikling av forsvarspolitik, forsvarsplanlegging og forvaltning av sektoren.

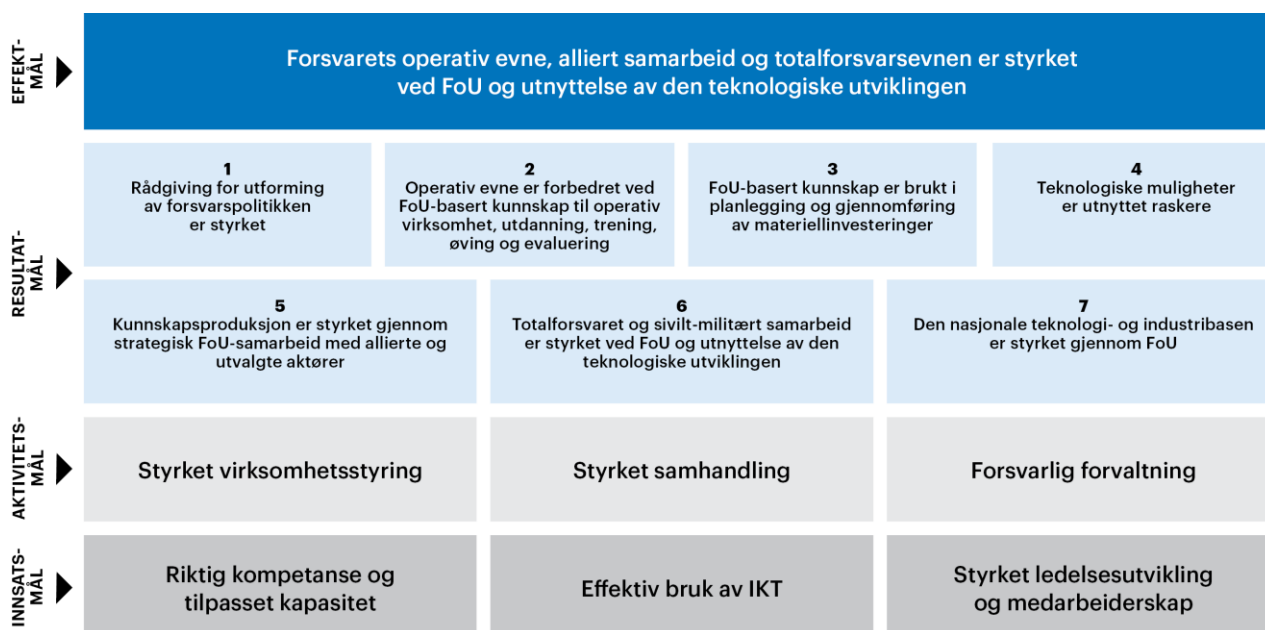
Dette innebærer blant annet at FFI skal:

- holde seg à jour med den vitenskapelige, teknologiske og militærtekniske utviklingen og vurdere denne utviklingens konsekvenser for forsvarssektoren
- holde seg underrettet om gjeldende planer og vurderinger for forsvarssektorens struktur og større materiellanskaffelser, gi råd og medvirke til løpende bearbeiding og gjennomføring av planene
- bidra til å støtte og forbedre Forsvarets operative evne, og bidra til effektiv drift av forsvarssektoren
- gi råd om hvordan militærtekniske nyvinninger kan anvendes
- bidra til samfunnsikkerhet og industriell og teknologisk utvikling i Norge, medregnet å ta på seg oppgaver for sivile myndigheter, industri og næringsliv
- samarbeide med øvrige nasjonale og internasjonale vitenskapelige og teknologiske institusjoner
- formidle forskningsbasert kunnskap

Innledning

FFIs strategiske målbilde

Med virkning fra 1. januar 2021 fikk forsvarssektoren en ny langtidsplan, og det ble utarbeidet et nytt målbilde for sektoren og alle etatene inkludert FFI. Målbilde fra Forsvarsdepartementet til FFI danner grunnlaget for instituttets prioriteringer og satsinger for de nærmeste årene.



Figur 2 FFIs strategiske målbilde 2021–2024.

Det overordnede effektmålet FFIs arbeid skal ha på omverdenen er oppsummert øverst i figur 2: «Forsvarets operative evne, alliert samarbeid og totalforsvarsevnen er styrket ved FoU og utnyttelse av den teknologiske utviklingen». Effektmålet skal oppnås gjennom de sju resultatmålene som er listet opp i de lyseblå feltene i figur 2.

Det er utarbeidet styringsparametere for de enkelte resultatmålene som skal gi informasjon om virksomhetsstyringen av FFI. Virksomhetsstyringen følger prinsippene for mål-, resultat- og risikostyring. Ved å vurdere resultatene for parameterne og vurdere dem opp mot målene kan denne informasjonen benyttes til å utvikle og forbedre virksomheten. Styringsparameterne er en del av FDs oppfølging av FFI og skal gi en balansert og helhetlig framstilling av den totale virksomheten.

Forskningsavdelingene

FFI har fem forskningsavdelinger (se figur 3) som hver ledes av en forskningsdirektør. Hver avdeling har ansvaret for en serie forskningsområder/forskningsprogrammer som har en ansvarlig forskningssjef eller forskningsleder. De enkelte forskningsprosjektene er organisert i disse forskningsprogrammene.

I løpet av 2022 er det utført arbeid i totalt 164 forskningsprosjekter og 260 oppdrag. Forsvarssektorens forskningsforum (F3) har godkjent 25 prosjekter for oppstart, mens 35 prosjekter ble sluttmeldt. Ved årsskiftet 2022/2023 var 165 prosjekter i arbeid, en nedgang på seks sammenliknet med året før.

FORSVARSSYSTEMER	STRATEGISKE ANALYSER OG FELLESSYSTEMER	SENSOR- OG OVERVÅKINGSSYSTEMER	TOTALFORSVAR	INNOVASJON OG INDUSTRIUTVIKLING
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kampstrukturer ▶ Landstridssystemer ▶ Maritime kampsystemer ▶ Kampfly, missiler og ammunisjon ▶ Autonome systemer 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cybersikkerhet og -operasjoner ▶ Elektromagnetiske operasjoner ▶ Forsvarsmodellering ▶ Forsvarøkonomi ▶ Operativ IKT 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Operativ overvåking ▶ Bilde- og datautnyttelse ▶ Radar ▶ Satellittsystemer ▶ Signal- og dataanalyse ▶ Undervannsovervåking ▶ Sonarteknologi 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beskyttelse av samfunnet ▶ Bærekraft og yteevne ▶ CBRNE ▶ Informasjon og påvirkning ▶ Strømning og materialer ▶ Terrorisme og trusselanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asymmetrisk krigføring ▶ ICE worx innovasjonssenter ▶ Innovasjon i forsvarssektoren ▶ Kommersialisering og industrisamarbeid ▶ Teknologiske trender ▶ Nasjonal teknologi- og industriutvikling ▶ Trekantmodellen 2.0

Figur 3 Forskningsavdelingene med underliggende forskningsområder/forskningsprogrammer per 31.12.2022

Forskningsinnsatsen

Årsverkene i 2022 fordeler seg mellom prosjekter og oppdrag med henholdsvis 464 forskningsårsverk i prosjekter og 82 forskningsårsverk i oppdrag. Dette gir en andel på 15 prosent innsats i oppdrag, samme andel som i 2021. Fordelingen mellom prosjekter og oppdrag i 2022 anses som god, gitt ønsket om størst mulig forutsigbarhet og langsiktighet i forskningen.

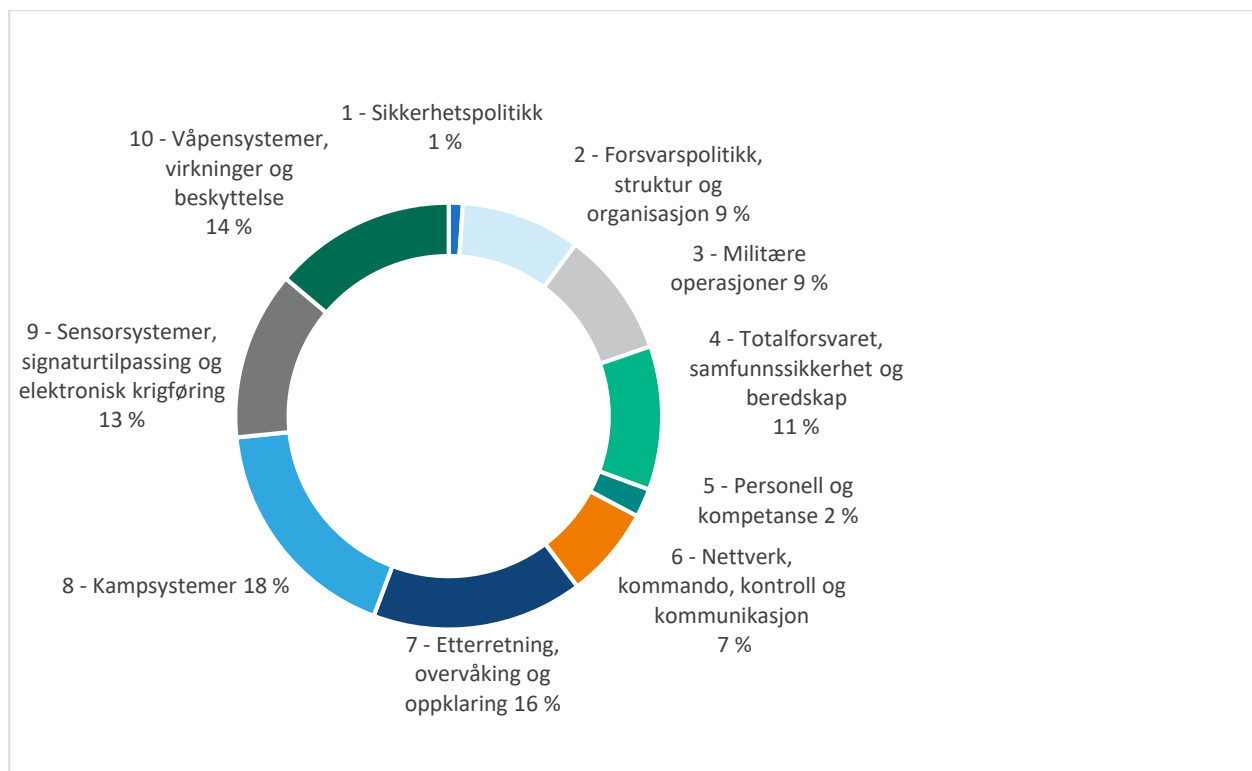
Langtidsplanen for forsvarssektoren og tilhørende tildelingsbrev med målbilde legger grunnlaget for forsknings- og utviklingsaktivitetene ved FFI. FFI har i 2022 oppdatert sin forskningsplan som nå gjelder i perioden 2023–2026. Forskningsplanen oppdateres annethvert år.

Forsvarssektorens FoU-strategi gir føringer for FoU-virksomheten i sektoren. FoU-aktiviteten fordeler seg på følgende ti FoU-områder:

1. Sikkerhetspolitikk
2. Forsvarspolitik, struktur og organisasjon
3. Militære operasjoner

4. Totalforsvaret, samfunnssikkerhet og beredskap
5. Personell og kompetanse
6. Nettverk, kommando, kontroll og kommunikasjon
7. Etterretning, overvåking og oppklaring
8. Kampsystemer
9. Sensorsystemer, signaturtilpassing og elektronisk krigføring
10. Våpensystemer, virkninger og beskyttelse

Figuren under viser FFI-forskningsårsverk i 2022 fordelt på de ti FoU-områdene.



Figur 4 viser forskningsårsverk i 2022 fordelt på FoU-områdene

Forskningsprosjektene

Instituttet leverer forskningsresultater til hele forsvarssektoren gjennom horisontal samhandling. Prosjekter og resultater blir tre ganger i året oppsummert og presentert i Forsvarssektorens forskningsforum der Forsvarsdepartementet, Forsvaret, Forsvarsmateriell (FMA), Forsvarsbygg (FB), Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM), Forsvarets høgskole (FHS) og FFI er representert.

Oppdragsgivernes vurdering







En av FFIs resultatindikatorer er brukertilfredshet. For FFI har dette vært en viktig indikator fordi instituttets forskningsvirksomhet er oppdragsfinansiert. De enkelte forskningsprosjektene har et prosjektråd som fortløpende vurderer prosjektenes resultater og avslutningsvis gir en skriftlig uttalelse om måloppnåelsen. Uttalelsen skal vise i hvilken grad oppdragsgiver/mottaker opplever resultatene som relevante og nyttige. Den skal også gjenspeile om resultatene leveres til rett tid, hvordan resultatene fører til et mer effektivt forsvar og evnen til god forskningsformidling. Fra og med 2023 vil denne måten å måle brukertilfredshet bli endret.

I prosjektsluttmeldingene vurderes brukertilfredsheten på en skala fra 0-6, der 6 er best. Kravet er at minimum 85 prosent av prosjektene skal ha en score på 4 eller bedre. Av 35 prosjektsluttmeldinger i 2022 hadde 34 brukertilfredshetsvurderinger, og disse viste et samlet vektet gjennomsnitt på 5,5 som er det samme som i 2021. Forskningsformidling er gått ned med 0,1 poeng til 5,4. Prosjektgjennomføring er styrket med 0,1 poeng til 5,6, mens prosjektråd er gått ned med 0,1 poeng til 5,0. Det er 100 prosent måloppnåelse.

Rapportering på effekt- og resultatmål

Leveransene på FFIs sju resultatmål støtter samlet opp under effektmålet. FFI har i 2022 levert forskningsbasert kunnskap gjennom FoU og utnyttelse av den teknologiske utviklingen som har styrket Forsvarets operative evne, alliert samarbeid og totalforsvarevnen.

FFIs vurdering av resultater og måloppnåelse

Resultatmål 2021–2024	Status 2022
R1 Rådgiving for utforming av forsvarspolitikken er styrket	
R2 Operativ evne er forbedret ved FoU-basert kunnskap til operativ virksomhet, utdanning, trening, øving og evaluering	
R3 FoU-basert kunnskap er brukt i planlegging og gjennomføring av materiellinvesteringer	
R5 Kunnskapsproduksjon er styrket gjennom strategisk FoU-samarbeid med allierte og utvalgte aktører	
R6 Totalforsvaret og sivil-militært samarbeid er styrket ved FoU og utnyttelse av den den teknologiske utviklingen	
R7 Den nasjonale teknologi- og industribasen er styrket gjennom FoU	

 Tilfredsstillende  Mindre tilfredsstillende  Ikke tilfredsstillende

Figur 5 Overordnet status for de enkelte resultatmålene i FFIs tildelingsbrev.

På de neste sidene vurderes mer utdypende resultater og måloppnåelse for hvert av de sju resultatmålene i FFIs målbylle.

R1 Rådgiving for utforming av forsvarspolitikken er styrket

FFIs vedtekter gir instituttet en rolle som strategisk rådgiver for politisk og militær ledelse i forsvarssektoren. Den strategiske rådgivningen skal legge spesiell vekt på teknologiutviklingen og dennes betydning for Forsvarets operative evne, og skal bidra til å gi reell nytte og effekt. I 2022 har denne rådgivningen vært omfattende og innenfor en rekke områder, blant annet Forsvarets utvikling, valg av kapabiliteter og råd om anskaffelse og utvikling av materiell. FFI har i 2022 fortsatt sin støtte til den løpende langtidsplanleggingen i forsvarssektoren ved å benytte instituttets tverrfaglige kunnskap og kompetanse innen teknologi, økonomi og forsvars- og sikkerhetspolitikk.

FFIs totale kunnskapsproduksjon

Den strategiske rådgivningen bygger på FFIs totale kunnskapsproduksjon. Noen særlig relevante

områder er operasjonsanalyse, økonomi, materiellanskaffelser, innovasjon og forsvarsindustriell utvikling, kampstrukturer, omverdensanalyse, totalforsvar og konsekvenser av framvoksende teknologier. Prosjektet «Strategiske forsvarsanalyser», som ble startet i 2021, representerer en styrking av FFIs evne til å utnytte instituttets samlede kunnskap inn i den strategiske rådgivningen. Prosjektets neste ugraderte rapport forventes utgitt i mars 2023.

Langsiktig tenking

I 2022 har FFI lagt ned et betydelig grunnlagsarbeid som en forberedelse til arbeidet med en ny langtidsplan for forsvarssektoren, blant annet gjennom bidrag til forsvarssjefens fagmilitære råd og det sikkerhetsfaglige rådet fra Nasjonal sikkerhetsmyndighet. Instituttet har også bidratt til arbeidet i forsvarskommisjonen og totalberedskapskommisjonen. Betydningen av teknologi er belyst på ulike måter, blant annet gjennom bidrag til Forsvarsdepartementets strategier for romvirksomhet og kunstig intelligens. Instituttet har også gitt substansielle bidrag til materiellinvesteringer i Forsvaret gjennom hele 2022.

Teknologiutvikling

Innenfor teknologisk innovasjon og forsvarsindustriell utvikling jobber FFI for å sikre en FoU- og innovasjonspolitik som støtter sektorens behov for å ta sivil og framvoksende teknologi raskere i bruk. I den forbindelse publiserte FFI en rapport med blant annet ti konkrete råd om hvordan dette kan skje. FFI har i 2022 også videreført støtten til operasjonalisering av den forsvarsindustrielle strategien, blant annet gjennom en studie av den nasjonale forsvarsteknologiske industribasen.

FFI opplever at instituttets råd og resultater blir lyttet til og benyttet som grunnlag for utforming og implementering av forsvarspolitikken. Instituttet opplever også å ha tilgang til relevante mottakere og arenaer for å fremme sine råd.

Imidlertid ser FFI en mer krevende situasjon når det gjelder de økonomiske rammevilkårene for den strategiske rådgivningen, gjennom reduksjoner i sentrale finansieringskilder og manglende priskompensasjon. Dette vil kunne påvirke omfang og innretning på den strategiske rådgivningen framover.

Status for R1 vurderes som mindre tilfredsstillende.

R2 Operativ evne er forbedret ved FoU-basert kunnskap til operativ virksomhet, utdanning, trening, øving og evaluering

Med operativ evne menes evnen til å løse Forsvarets oppgaver, herunder planforberedelse og beredskap. Dette er en funksjon av styrkenes evner og kapasiteter, tilgjengelighet, deployerbarhet og utholdenhet. Forskningsbasert kunnskap skal bidra til den praktiske videreutviklingen av Forsvarets operative evne og til at Forsvaret får utført sine oppgaver i fred, krise og krig.

Analyser og vurderinger av Forsvarets helhetlige virksomhet er viktig for å kunne utvikle operativ evne og en effektiv driftsorganisasjon.

Arbeider tett med operative avdelinger

FFI arbeider tett med operative avdelinger i Forsvaret for å bidra til forbedret operativ evne. FFI har støttet og deltatt i planlegging og gjennomføring av operasjoner, operativ evaluering, øvelsesanalyser og videreutvikling av operativ evne. For 2022 inkluderer støtten fra FFI blant annet øvelsene Grüner

Aahl, Mjølnar, TG1, Viper Ocean og Arctic Dolphin. FFI har bidratt med miljøinformasjon i forkant av øvelsene, og til støtte underveis i øvelsene. Instituttet har levert hurtiganalyse av ytelse på våpen- og sensorsystemer, ytelse av samvirkesystemer inkludert taktisk datalink, og etteranalyse av utvalgte øvelsesmomenter. FFI har også støttet og evaluert øvelsen Cold Response 2022. FFI har vært med i utviklingen av Forsvarets operative hovedkvarter (FoH) ved å støtte øvelsene Fellesoperativ Arena 22 og Battle staff training 22. Dette bidrar direkte til forbedring av Forsvarets fellesoperative evne.

Satellitt

I 2022 oppnådde Forsvaret med FFIs støtte flere store gjennombrudd innen satellittvirksomhet. I første halvår, under øvelsen Cold Respons 2022, ble en egenutviklet navigasjonsradardetektor prøvet ut på NORSAT-3, og ga umiddelbart forbedret evne til maritim overvåking. Satellitten er finansiert sammen med Norsk Romsenter og Kystverket. 3. januar 2023 ble det skutt opp to satellitter med sensorer FFI har utviklet i samarbeid med Nederland. Disse gir potensiale for ytterligere forbedret evne til slik overvåking. Nye sensorer gir voldsom økning i datamengder og medfører behov for automatisert behandling. FFI har utviklet og levert algoritmer og tekniske løsninger som har gitt bedre deteksjon og identifikasjon av objekter, og som har automatisert satellittbasert deteksjon av endringer i satellittbilder.

FFI bidrar til videreutvikling av Forsvarets treningssystem. Gjennom analyse av treningsprogrammer bidrar FFI til utvikling av nye treningskonsepter og anskaffelse av treningsmateriell. I rapporteringsperioden har FFI levert første versjon av et verktøy som skal effektivisere forberedelsene til FOHs dataassisterte kommandoplassøvelser, eksempelvis øvelse GRAM.

Kompetansen i forskningsprogrammene kommer også til operativ anvendelse i form av fortløpende og ofte uformelle råd og anbefalinger fra forskerne og ingeniørene. Slike råd og anbefalinger er gjerne respons på oppdukkende operative behov med ønske om raske svar. Et eksempel fra 2022 er styrker og svakheter ved satellittnavigasjon for Sjøforsvaret, der FFI bidrar med kunnskap om utstyrets ytelse og robusthet, og koordinering med sivile myndigheter om gjennomføring av jammetester.

Fagmiljøene ved FFI bidrar med forelesere og kursmateriell til Forsvarets utdanningsinstitusjoner og med kompetanseheving i flere av Forsvarets avdelinger gjennom seminarer, kurs og workshops. Her har FFI både arrangert møter selv og deltatt i møter arrangert av avdelinger i Forsvaret.

FFI har i 2022 analysert Forsvarets operative kapabiliteter og gap i forhold til beskrevne behov. Analysene inngår i arbeidet med å forstå den langsiktige utviklingen av operativ evne innenfor de fleste krigføringsområder.

Dette er langt fra en utfyllende oversikt over alle bidrag fra FFI i 2022 til økt operativ evne gjennom FoU-basert støtte, men illustrerer bredden og variasjonen. FFI vurderer totalt status på leveransene innen resultatmålet som tilfredsstillende for 2022, men understreker viktigheten av hyppig og åpen dialog med avdelingene i Forsvaret.

Status for R2 vurderes som tilfredsstillende.

R3 FoU-basert kunnskap er brukt i planlegging og gjennomføring av materiellinvesteringer

Leveringstiden på våpen og ammunisjon øker som følge av økt etterspørsel på grunn av krigen i Ukraina. Norge og allierte land også ha behov for å gjenanskaffe donerte våpensystemer, ammunisjon og annet utstyr. Framover skal det legges til rette for investeringer som styrker forsvarsevnen. Svært mange investeringsbehov skal utredes og planlegges, og i perioden 2022–2025 skal flere titalls kategori 1-prosjekter (materiellprosjekter med kostnadsramme over 500 millioner kroner) fremmes for Stortinget.

FFI bidrar til utvikling av Forsvarets operative evne, i form av støtte i forbindelse med taktikkutvikling, undervisning, trening, øving og evaluering og skarpe operasjoner. Metodene, kompetansen og det tette samarbeidet med brukeren som er utviklet gjennom disse aktivitetene, har lagt grunnlaget for forskningsområdets bidrag til materiellanskaffelser.

Bidrag i store materiellinvesteringer

Gjennom FoU bidrar FFI til å øke bestillerkompetansen i sektoren og redusere forsinkelser og risiko i store komplekse materiellinvesteringer. Eksempler på bidrag i store materiellinvesteringer i 2022 er følgende:

- Norges nye ubåter skal leveres fra 2029. Instituttet har støttet anskaffelsen av nye ubåter med teknologiråd og vurdering av tekniske løsninger foreslått av leverandørene. Konkret bidro instituttets ubåtprosjekt med analyse av ytelsene i kampsystemet i de nye ubåtene, inkludert systemer for sensor, navigasjon, våpen, kommunikasjon og kampløse. I tillegg har FFI gjennomført arbeid innrettet på teknologikvalifisering av litiumbatterier for vurdering av framtidig installasjon på nye ubåter. Aktivitetene har bidratt til å redusere risiko i anskaffelsen av ubåter, og sikrer gode og framtidsrettede tekniske løsninger om bord.
- FFI har deltatt i operativ test og evaluering av F-35 kampfly, spesielt test av kanonammunisjon, både i Norge og USA. Arbeidet med å integrere Joint Strike Missile (JSM) på F-35 fortsetter, både på selve kampflyet, og ved å integrere en JSM-kapabilitet i de forskjellige simulatorene som støtter kampflyvåpenet. FFI har også bidratt med å spesifisere nettverksgrensesnittene for F-35-simulatorene på Ørland flystasjon.
- Arbeidet med å forberede utvikling av et nytt felles sjømålsmissil sammen med Tyskland er nå inne i en analysefase. FFI har deltatt i det grunnleggende arbeidet med å utvikle teknisk kravspesifikasjon, vurdert industriens forslag til tekniske løsninger, og gjennomført analyser av noen kritiske teknologier. De nye missilene skal leveres midt på 2030-tallet.
- FFI har deltatt aktivt i både anskaffelsesprosessen i tidligfase, og med planlegging av innfasing av landbasert, langtrekkende presisjonsild. FFIs bidrag til anskaffelsen omfattet også støtte til utvikling av taktikk og konsepter for støtte til operasjonelt og taktisk nivå. FFI hadde betydelige bidrag til anskaffelsens konseptvalgutredninger (KVU), både gjennom forarbeider og konkrete bidrag, spesielt til behovs- og kravdokument, mulighetsstudie, og alternativanalysen. Analysene og FFIs deltakelse i diskusjoner og workshoper har resultert i en KVU som baserer seg på dagens tilgjengelige kunnskap, og bidrar til å gi best mulig beslutningsgrunnlag til sentrale styringsdokumenter (SSD).
- Instituttet har bidratt til konseptfase del 1 i forbindelse med «Standardiserte fartøy til Sjøforsvaret» der instituttet hadde redaktøransvaret for KVU-dokumentene. I samme

tidsrom har FFI også bidratt til en supplerende alternativanalyse i forbindelse med «Levetidsforlengelse fregatt».

I de store materiellprosjektene i Forsvaret er det viktig å være tidlig nok ute med forskningen for at den skal være klar og relevant når materiellprosjektene starter.

Ny teknologi og teknologidemonstratorer

Et av formålene med FFIs bidrag til materiellinvesteringer er å utvikle teknologidemonstratorer for å styrke innovasjonsevnen og kunnskapsgrunnet for materiellanskaffelser.

Ett eksempel på dette er den FFI-utviklede teknologidemonstratoren for ubemannede kjøretøyer (UGV). Det er i 2022 testet ut UGV-bruk sammen med Hæren. Dette gir effekt for videre modernisering av Hæren, blant annet gjennom innføring av autonome systemer.

Videre har FFI utviklet en prototype på treningsemitter som kan brukes av F-35 for å trene på å finne, identifisere og slippe simulerte våpen på fiendtlige luftvernssystemer. Systemet virker svært lovende for å bidra til trening av F-35 i antiluftvernrollen, og har fanget interessen til andre F-35 partnernasjoner. Planen videre er at treningsemitteren skal videreutvikles, og industrialiseres.

Gjennom arbeid med signaturkontroll framskaffer FFI forskningsbasert kunnskap som brukes i planlegging og gjennomføring av investeringer i signaturdempende materiell. Innen soldatsystemer har instituttet gjennom lengre tid støttet arbeidet med anskaffelse av Nordic Combat Uniform. Dette er en felles anskaffelse med Sverige, Danmark og Finland gjennom det nordisk forsvarssamarbeidet i NORDEFECO. Kontrakt er signert.

FFIs forskningsaktiviteter innen håndvåpensystemer har bidratt til å utarbeide KVVU-dokumentasjon som benyttes av Forsvarsmateriell til å skrive gode tekniske spesifikasjoner, og metoder som benyttes for å oversette brukerkravene til tekniske krav.

Innføring og driftssetting av ny teknologi

Gjennom god brukerinvolvering styrkes evnen til å ta i bruk ny teknologi raskt og effektivt. Instituttet har i 2022 vært til stede i felt sammen med brukere og industri for å jobbe med innovasjon og eksperimentering. FFI har testet teknologidemonstratorer ute i felt, i representative omgivelser, sammen med annet materiell, for å høste reelle erfaringer med hva som virker og ikke virker av teknologiske løsninger og nye systemer/konsepter. Dette bidrar til å redusere risiko i materiellinvesteringer.

Bærekraftige materiellinvesteringer

FFI har identifisert nye energiforsyningsløsninger og teknologier som kan forbedre operativ evne og redusere drivstofforbruk.

Strømforsyningsløsningene har et bredt spekter av anvendelser, og vil gi et viktig bidrag til økt bærekraft så vel som ytelser i form av utholdenhet og reduserte signaturer i militære operasjoner. Arbeidet med strømforsyningsløsninger har i tillegg ført til at FFI i dag er et nasjonalt kompetansesenter innen batterisikkerhet.

Framover vil forskning ved FFI bidra til bærekraftige investeringer ved å identifisere og implementere miljøeffektive tiltak som er lønnsomme og samtidig styrker Forsvarets operative evne.

Det er lagt vekt på at alternative konsepter støtter klima- og miljøambisjoner i sektoren, dette inkluderer bruk av simulatorer i øving og trening. FFI har i 2022 bidratt aktivt til FoU av simulatorstøttet konseptutvikling, demonstrasjoner og eksperimentering.

Status for R3 vurderes som tilfredsstillende.

R4 Teknologiske muligheter er utnyttet raskere

Teknologiutviklingen går stadig raskere, og på flere områder er sivile og kommersielle aktører nå ledende. Dette gjelder også for enkelte av Natos identifiserte framvoksende teknologier med potensielt disruptiv betydning for militære operasjoner (EDT-er). For Forsvaret bidrar dette til at framtidens trusselbilde blir mer uforutsigbart, samtidig som sivilt utviklet teknologi i økende grad blir relevant og viktig for Forsvaret. Derfor er det behov for å utvide det etablerte trekantsamarbeidet med enkelte nye og utradisjonelle kompetansemiljøer og industriaktører for å sikre at Forsvaret lykkes med å utnytte teknologiske muligheter raskere.

Innovasjonscenteret ICE worx

I 2021 ble innovasjonscenteret ICE worx formelt etablert som en permanent satsing. Målet er å øke tilfanget av teknologi og kompetanse fra sivil sektor som kan dekke spesifikke operative behov. Det er også et viktig mål å effektivisere gjennomføringen av innovasjons- og eksperimenteringsaktiviteter, og å senke barrierene for brukerinvolvering. Grunnleggende metodikk er etablert for hurtige innovasjonsløp der teknologi vises fram tidlig og kan utprøves, evalueres og forbedres iterativt med medvirkning fra operative brukere.

Gjennom deltakelse i ICE worx-aktiviteter ved innovasjonsarenaene blir brukermiljøer i Forsvaret tidlig eksponert for teknologi og prototyper fra både militær og sivil industri. Samtidig tilføres sivil industri kunnskap om Forsvarets behov og kompetanse om hvordan utvikle og kvalifisere produkter for Forsvaret.

Innovasjonsarenaer er etablert ved Rena og Setermoen. Videre utvikles det arenaer ved Rygge og Horten.

Videre har instituttet gjennom teknologi og industrifunksjonen ved ICE worx utviklet metodikk og prosesser for å håndtere og prioritere industriforespørsler, og effektivisere vurdering av teknologisk mulighetsrom. Det er etablert en løsning for kunderelasjonshåndtering. Dette vil bidra til å redusere tidsbruk til håndtering og seleksjon av industri og teknologi.

Det er en glidende overgang og gjensidig avhengighet mellom grunnleggende og langsiktig teknologiutvikling og hurtig innovasjon. Satsingen på ICE worx vil derfor bygge videre på det FFI og Forsvaret allerede er gode på, og utnytte synergier mellom det etablerte og det nye. Samspill og tverrfaglig samarbeid mellom instituttets etablerte teknologiske fagmiljøer og ICE worx utvikles gjennom felles prosjekter.

Strategisk samarbeid

For å få tilgang til mer innovasjonskraft, og for å få etablert en hensiktsmessig digital infrastruktur, er det i 2022 etablert samarbeid med flere sivile nasjonale aktører. Det er etablert strategisk samarbeidsavtale med Telenor, og det er også igangsatt samarbeid med Thales og Teleplan Globe. Dette legger forholdene til rette for at arbeidet ved innovasjonsarenaene kan foregå med en

velfungerende og felles digital infrastruktur (digital grunnmur). Dette strategiske samarbeidet vurderes som et nødvendig grunnlag for å kunne bidra effektivt til hurtig innovasjon for forsvarssektoren.

Hurtig innovasjon

Ved å være tett på teknologiutviklingen, teste, eksperimentere og demonstrere muligheter for militære anvendelser av ny teknologi, bidrar FFI til risikoreduksjon og økt forståelse for anvendbarhetsområder og begrensninger ved nye teknologiske løsninger. På denne måten kan FoU og innovasjon bidra til raskere og bedre materiellanskaffelser som svarer på prioriterte operative behov.

For å utnytte teknologiske muligheter raskere er sektoren avhengig av å tenke nytt på flere områder. Forsvarets tradisjonelle anskaffelsesprosesser er i utgangspunktet dimensjonert for meget store og komplekse anskaffelsesprosjekter. Fordi disse anskaffelsesprosessene er tidkrevende, kan dette i enkelte tilfeller medføre risiko for at nytt materiell er utdatert før det tas i bruk. FFI har gjennom rapporten «Hvordan kan Forsvaret raskere nyttiggjøre seg ny teknologi?» gitt råd om hvordan økosystemet for innovasjon, teknologi- og materiellutvikling kan videreutvikles for bedre å legge til rette for hurtig teknologiadopsjon i Forsvaret.

Status for R4 vurderes som tilfredsstillende.

R5 Kunnskapsproduksjon er styrket gjennom strategisk FoU-samarbeid med allierte og utvalgte aktører

FFIs nasjonale forskningssamarbeid, bilaterale forskningssamarbeid og det internasjonale engasjementet i Nato og EU styrker kunnskapsproduksjonen nasjonalt, og bidrar til økt operativ evne både nasjonalt og hos våre allierte.

Pandemien gjorde det i 2020 og 2021 vanskelig å gjennomføre fysiske møter i internasjonale samarbeidsfora, og med internasjonale samarbeidspartnere. Etablerte samarbeid lot seg i noen grad videreføre ved hjelp av virtuelle møter og samarbeidsverktøy, men erfaringer fra de to årene har vist at et minimum av fysiske møter er nødvendige for at slike samarbeid skal fungere godt. I 2022 ble det igjen mulig å gjennomføre fysiske møter, noe som har ført til en revitalisering av de internasjonale samarbeidsforaene. For FFIs del var det et høydepunkt å være vertskap for det halvårlege møtet i Nato Science and Technology Board, som ble gjennomført på Fornebu i mars. Dette var det første fysiske møtet i denne gruppen siden høsten 2019, og bar preg av lettelse og glede over at det igjen var mulig å møtes fysisk.

Nato STO, EU og EDA

Instituttet har sitt mest omfattende internasjonale samarbeid gjennom ulike organisasjoner i Nato og EU. Instituttet har nasjonalt ansvar for representasjon og deltakelse i Nato Science and Technology Organization (STO), men deltar også i mange andre grupper innenfor vitenskap og teknologi i Nato og EU. FFI forvalter også Norges FoU-deltakelse i European Defence Agency (EDA).

Gjennom deltakelse i internasjonalt samarbeid får FFI kunnskap på fagfelt der instituttet ikke selv er ledende, og bidrar med egen ekspertise der FFI er ledende. FFIs bidrag til Nato-fellesskapet vises blant annet gjennom at instituttet er med i cirka 100 av totalt 300 aktiviteter i Nato STO, og har lederverv i 13 av aktivitetene. Det utgis årlig cirka 100 vitenskapelige rapporter på engelsk i STO, og

FFI er med på omtrent en tredjedel av disse. For tiden har FFI også lederskap i to av de sju panelene. Forskningsdirektør Janet M. Blatny leder panelet Human Factors and Medicine og sjefsforsker Tom Thorvaldsen leder panelet *Applied Vehicle Technology*. Å ha lederverv i Nato-grupper gir påvirkning på innretningen av forskningen internasjonalt.

EDF

FFI har i 2022 støttet FD i myndighetsrollen i Det europeiske forsvarsfondet (EDF). Målet er å fremme norske interesser i arbeidsprogrammet i EDF og å bidra til et målrettet nasjonalt FoU- og teknologisamarbeid hvor både akademien, instituttsektoren og industrien sammen kan bygge konkurransedyktige landslag. Norske aktører, både fra næringslivet og instituttsektoren, har levert en rekke gode søknader på utlysningene fra EDF både i 2021 og 2022.

Det ble i 2022 kjent at cirka 90 prosent av søknadene på 2021-utlysningen er blitt innvilget. Norske aktører ligger dermed an til å bli med i en rekke sentrale EDF-prosjekter, og slik sikre at Norge henter tilbake vesentlig mer midler enn det Norge bidrar med i EDF. Fire konsortier der FFI deltar vant fram med sine søknader. Disse omhandler ny teknologi for å forbedre panserbrytende stridskoder (NEWHEAT), arkitektur for militær bruk av 5G-teknologi til kommunikasjon (5G COMPAD), medisinske tiltak mot CBRN-trusler (COUNTERACT) og bruk av kunstig intelligens for å oppdage cyberangrep (AlInception). Også i 2022-utlysningen deltar FFI på seks søknader.

Bilateralt samarbeid

Innenfor bilateralt samarbeid er de viktigste partnerne USA, Storbritannia, Tyskland og Nederland. Den viktigste av disse er USA, som FFI har omfattende samarbeid med på mange områder. Samarbeidsavtalene mellom Norge og USA muliggjør at FFI sammen med norsk industri er ledende i utviklingen av missil- og rakettmotorteknologi. I 2022 ble det signert en overordnet samarbeidsavtale mellom forsvarsdepartementene i Norge og USA, som legger grunnlaget for et enda tettere samarbeid i årene som kommer. Strategiske samarbeidsavtaler med Tyskland (ubåt- og missilansakelser) og Nederland (SMART) er grunnleggende for felles kapabilitetsutvikling av henholdsvis ubåter og nytt sjømålsmissil, romteknologi og CBRN.

Nasjonalt samarbeid

FFI har et omfattende samarbeid nasjonalt både med akademien, instituttsektoren, industrien og andre aktører. Innen akademien er samarbeidet med UiO og NTNU viktigst. En sentral del av samarbeidet med UiO skjer gjennom Institutt for Teknologisystemer som er lokalisert på Kjeller. FFI ser for seg en økning i samarbeidet med NTNU, og har påbegynt arbeidet med å oppdatere samarbeidsavtalen FFI har med dette universitetet. FFI har i 2022 også etablert en samarbeidsavtale med forskningsinstituttet NORCE.

Tradisjonelt har det tette samarbeidet mellom akademien og FFI blitt håndtert innenfor de enkelte forskningsmiljøene og prosjektene. Ved bruk av toerstillinger, deltidsstillinger fra akademien til FFI, og samarbeid om master- og doktorgradsoppgaver, får FFI-miljøene tilført kunnskap og kontakt med kandidater som kan rekrutteres senere. I 2022 hadde FFI større eller mindre samarbeide med totalt 19 nasjonale akademiske institusjoner.

FFIs satsing på ICE worx og FFIs engasjement i Norges deltakelse i EDF har gitt arenaer som har styrket det nasjonale sivil-militære samarbeidet. Dette har åpnet for større samarbeid med små og mellomstore bedrifter, og utnyttelse av hele Norges kunnskapsproduksjon innen teknologi.

Status for R5 vurderes som tilfredsstillende.

R6 Totalforsvaret og sivilt-militært samarbeid er styrket ved FoU og utnyttelse av den teknologiske utviklingen

Prop. 14 S (2020 –2021) «Evne til forsvar – vilje til beredskap Langtidsplan for forsvarssektoren» understreker hvor viktig totalforsvaret er, og beskriver at «Sivilt-militært samarbeid er en bærebjelke i forsvaret av Norge». Totalforsvarsforskning er et strategisk viktig satsningstema for FFI og vil opprettholdes i planperioden 2023–2026. FFI skal belyse spørsmål om hvordan totalforsvarsevnen bør videreutvikles for å øke vår forsvarsevne. Instituttet har også en operativ beredskapsfunksjon innen CBR(N)E for Forsvaret og for samfunnet. (CBRNE er en fellesbetegnelse som omfatter kjemiske stoffer, biologiske agens, radioaktive stoffer, nukleært materiale og eksplosiver med høyt farepotensiale.) FoU-aktiviteter og FFIs kompetanse innen CBRNE har medført at FFI drifter et nasjonalt beredskapslaboratorium innen CBRE med 24/7-vaktordning. Dette er avtalefestet og finansiert av FD med konkrete bidrag for beredskapstelefonordning fra Helse og omsorgsdepartementet og Justis- og beredskapsdepartementet. FFIs rolle videreføres også i 2023.

Samfunnssikkerhet handler om «samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare». Framtidig konfliktutvikling, klimaendringer og teknologiutvikling er viktige endringsdrivere som påvirker vår samfunnssikkerhet, nasjonal sikkerhet og totalforsvarsevne. Kunnskap om disse trendene er viktig når Forsvarets- og øvrig nasjonal beredskap skal videreutvikles for å møte framtidens utfordringer. FFI har i 2022 bidratt til å øke og styrke kunnskapen i forsvarssektoren og aktuelle departementer og etater som bidrar til nasjonens totalforsvarsevne. Dette har skjedd gjennom direkte bidrag til Forsvarskommissjonen, Totalberedskapskommisjonen, Ekstremismekommisjonen og andre leveranser gjennom prosjekt og oppdrag.

FFI har gjennom flere år satt søkelys på tverrsektorielle problemstillinger knyttet til totalforsvaret. Instituttet styrker samarbeid med den sivile forskningssektoren, og sikrer kunnskapsutvikling innen relevante fagområder også på tvers av fagområder tilknyttet problemstillinger innen totalforsvaret.

Bred kunnskapsformidling

FFIs FoU, publiseringer og presentasjoner har bidratt til å synliggjøre dagsaktuelle saker og problemstillinger for flere aktører og departementer utover forsvarssektoren. Derfor støtter Justis- og beredskapsdepartementet, med årlige bidrag, også prosjektene som omhandler utvikling av totalforsvarsevne («Totalforsvaret mot 2040»), prosjekter innen påvirkningsoperasjoner («Cyber-Social Propaganda and Influence (C-SPI)») og bruk av økonomiske virkemidler.

FFIs totalforsvarsforskning, og spesielt prosjekt «Totalforsvaret mot 2040», har dannet et meget godt grunnlag for flere konkrete oppdrag fra en rekke totalforsvarsaktører, eksempelvis Nasjonal kommunikasjonsmyndighet, Nasjonal sikkerhetsmyndighet, Politiets sikkerhetstjeneste, Kystverket, Justis- og beredskapsdepartementet og Norges vassdrags- og energidirektorat.

Innspill og oppdrag for kommisjonene

FFI har på oppdrag fra Totalberedskapskommisjonen utarbeidet en kunnskapsoppsummering hvor vesentlige styrker og svakheter i dagens beredskapsordninger og mekanismer i rammen av

totalforsvaret er vurdert. FFI har også levert to rapporter på oppdrag fra Forsvarskommisjonen innen sammensatte trusler og klima og sikkerhet.

Våren 2022 ble et oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet om informasjonspåvirkning knyttet til stortingsvalget i 2021 avsluttet. Siste rapport fra dette oppdraget fikk meget stor oppmerksomhet i media. Måten rapporten ble mottatt på av enkelte tydeliggjorde behovet for økt oppmerksomhet om dette temaet. Forskning knyttet til påvirkning er av stor interesse både nasjonalt og internasjonalt, og FFI søker samarbeid med internasjonale partnere, spesielt i USA, Storbritannia og Nederland. Norge ved FFI er oppnevnt som «lead nation» innen «Kognitiv krigføring» i Nato STO, og et nytt prosjekt på «Moderne påvirkningsoperasjoner og kognitiv krigføring (C-SPI II)» starter i 2023. FFI arrangerte en workshop om kognitiv krigføring i regi av Nato Science and Technology Board i november 2022. Denne ble meget godt mottatt og ga en kompetansebyggende effekt nasjonalt og internasjonalt.

FFI har utviklet et treningsverktøy som imiterer kjente sosiale medier, kalt Simulator. Dette driftes av NTNU Center for Cyber and Information Security og benyttes av totalforsvarsaktører for å øve og trene på håndtering av påvirkning og desinformasjon. Det er en målsetting om at den skal kunne brukes som en del av mediespillet i større samvirkeøvelser.

EDF-søknad (COUNTERACT) for arbeid med utvikling av medisinske motmidler mot kjemiske, biologiske og radiologiske trusselstoffer ble, som tidligere nevnt, innvilget i 2022 og vil starte opp i 2023. Dette er et viktig arbeid som potensielt kan være banebrytende innen medikamentlevering og tidlig behandling.

I november ble FFIs første Klima- og sikkerhetskonferanse gjennomført i Deichmannssalen i Oslo. Klima og sikkerhet henger sammen. Konferansen tok blant annet opp temaer som utfordringer klimaendringer har på Forsvaret, og hvordan forsvarssektoren kan bidra til det grønne skiftet, samtidig som forsvarsevnen styrkes. Dette var noen av problemstillingene som ble belyst blant andre av forsvarssjef Eirik Kristoffersen, og klima og miljøminister Espen Barth Eide.

Status for R6 vurderes som tilfredsstillende.

R7 Den nasjonale teknologi- og industribasen er styrket gjennom FoU

Store deler av FFIs industrisamarbeid er rettet inn mot å støtte de store etablerte aktørene som Kongsberg gruppen og Nammo. Veksten i norsk forsvarsindustri og den posisjonen Norge har fått som leverandør av svært konkurransedyktige, høyteknologiske produkter til et internasjonalt marked, har kommet gjennom det tette samarbeidet mellom operative brukermiljøer i Forsvaret, forsknings- og utviklingsmiljøer ved FFI og industrien. FFI har vært sentral i utvikling av alle de store kommersielle forsvarsproduktene fra norsk forsvarsindustri.

I den forsvarsindustrielle strategien ligger en ambisjon om å mobilisere og engasjere flere små og mellomstore bedrifter (SMB) og utradisjonelle næringslivsaktører for å svare på Forsvarets behov. SMB-er kan tilføre ny kompetanse, og de representerer en innovasjonskraft i seg selv. De bringer inn sivil teknologi og nye tanker om hvordan denne kan anvendes i Forsvaret. SMB-ene er generelt raske og tilpasningsdyktige. Ofte er de også risikovillige til å satse på nye teknologier og løsninger som kan representere et stort marked i framtiden, selv om markedet er lite i dag. I likhet med de store

etablerte aktørene i forsvarsindustrien er SMB-ene avhengige av direkte kontakt og dialog med sluttbruker for å få nødvendige tilbakemeldinger i utviklingsprosessen for sine produkter.

Noen konkrete eksempler på FFI-bidrag

FoU-prosjekter innen missil- og søkerprosjektene og kampflyanskaffelsen har generert store inntekter til staten og gevinster for Forsvaret, noe som har gitt den nasjonale teknologi- og industribasen en solid plattform å stå på. FFI støtter det grunnleggende arbeidet med å beskrive krav, studerer ulike konseptalternativer som tar inn over seg den teknologiske utviklingen fram til 2035, og har analysert noen kritiske teknologier. Arbeidet med å integrere JSM-missilet på F-35 fortsetter. FFI støtter videre Nammo gjennom de grunnleggende ammunisjonsteknologiprogrammene, og gjennom støtte til utvikling av teknologi for nye typer rakettmotorer.

Gjennom utviklingen av ny minemottiltakskapasitet utforskes flere nye teknologier, og konsepter for anvendelser av ubemannede og autonome farkoster. Samarbeidet mellom FFI og Kongsberg Maritime (KM) fortsetter innenfor AUV-, navigasjon-, batteri- og sonarteknologi. Samarbeidet mellom KM og FFI har resultert i en rekke kommersielle produkter. Gjennom samarbeidsavtalen som ble reforhandlet i 2021 er ambisjonen å videreutvikle samarbeidet til å inkludere flere nye teknologiområder. Kongsberg Seatex har også deltatt i felles prosjekter med både FFI og Kongsberg Defence Defence and Aerospace (KDA) om utvikling av elektronikk og sensorer for space, og radarteknologi. I tillegg har FFI samarbeid med flere andre etablerte aktører i den norske forsvarsindustribasen, inklusive Thales Norway, NFM Group, Axnes, og Jotne.

I 2022 har FFI fortsatt å styrke sin kapasitet til å håndtere henvendelse fra industriaktører som tidligere ikke har hatt oppdrag for forsvarssektoren, og arbeider videre med å bringe flere interessante aktører inn i FoU-samarbeid eller planlagte innovasjonsaktiviteter. Programmet Hacking4Allies (H4A) har hatt arrangementer i Washington for å promotere norske industriaktører og løsninger for det amerikanske markedet. Programmet er støttet av den norske ambassaden i Washington DC, Innovasjon Norge og amerikanske rådgivingselskapet BMNT (Hacking4Defence).

FFI arbeider langsiktig med å realisere instituttets teknologi ved å lisensiere rettigheter til en industriell partner. Det arbeides kontinuerlig med flere ulike prosjekter som hver for seg er vurdert å ha potensiale til å kommersialiseres. Prosjektene i denne porteføljen har ulik grad av modenhet, omfang, og operativt og kommersielt potensial. For ett av disse prosjektene er det gjennomført en vurdering av ulike strategier for kommersialisering, inklusive knoppskyting fra FFI.

Lisensavtaler

Det er i 2022 inngått fire lisensavtaler på kommersiell basis: Active Fiber Systems GmbH (Software SISYFOS), FossTech AS (batterimodul for varmedrakt), Ferno Norden/Germa AB (beskyttelse av hunder), H Henriksen AS (aksjonsplattform). Videre er det inngått to vederlagsfrie lisensavtaler: Kongsberg Norcontrol (LINE testprodukter), og Universitetet i Sørøst-Norge (LYBIN).

FFI arbeider målrettet og metodisk med rådgiving og kunnskapsbaserte bidrag til operasjonalisering av den forsvarsindustrielle strategien. Rådene formidles primært i form av FFI-notater og FFI-rapporter. Gjennom 2022 er det ferdigstilt åtte notater og rapporter som gir bidrag til operasjonalisering og videreutvikling av den forsvarsindustrielle strategien.

Status for R7 vurderes som tilfredsstillende.

Bærekraft, klima og miljø

Forsvarssektoren har i 2022 etablert en klima- og miljøstrategi med fem innsatsområder og to støtteområder. Ved FFI har hovedinnsatsen i 2022 vært på innsatsområde 1 knyttet til å redusere energiforbruk og direkte klimagassutslipp, og innsatsområde 4 knyttet til omlegging til sirkulær økonomi og bærekraftige anskaffelser.

I tillegg skal FFIs forskning bidra spesielt innen støtteområde 2, som omhandler forskning, utvikling og innovasjon. FFIs forskning skal ikke bare støtte opp under klima og miljø, men også de øvrige bærekraftsmålene. FFIs forskning bidrar til bærekraftige investeringer ved å identifisere og implementere virkemidler og miljøeffektive tiltak som er lønnsomme og samtidig styrker Forsvarets operative evne.

Instituttet har igangsatt flere tiltak for å nå sektorens mål om å redusere energikostnadene med ti prosent innen utgangen av 2024. De viktigste tiltakene har vært knyttet til oppgradering til LED-pærer, styring av belysning, tidsstyring av ventilasjon, solskjerming og utskiftning av vinduer. Framover planlegges det blant annet å justere temperaturen i byggene, rehabilitere bygg og å etablere en energisentral med moderne infrastruktur. I den forbindelse vil FFI se på muligheter for å etablere energibrønn med varmepumper. Innenfor sirkulær økonomi og bærekraftige anskaffelser er det blant annet startet et arbeid for å endre kriteriene for tildeling til i større grad å se på levetid og mulig gjenbruk av produktet.

FFI deltar aktivt i forsvarssektorens arbeidsgrupper for å følge opp FNs Bærekraftsmål. Forsvarssektorens handlingsplan for klima og miljø har hittil konkretisert tiltak innenfor tre av de fem innsatsområdene.

FFI deltar i internasjonale FoU-arbeid innen forskning og innovasjon, både i Nato, EU og European Defence Fund. Dette bidrar til å skape synergier og kunnskapsoverføring som gjør det mulig å ta i bruk nye teknologier og løsninger effektivt. FFI har sammen med representanter fra Canada, Danmark og Nederland, gjennom Nato Science and Technology Board, tatt på seg en ledende rolle i å planlegge Natos Climate Change and Security Center of Excellence som skal opprettes i Montreal i Canada.

Miljødatabasen

FFI forvalter forsvarssektorens miljødatabase på vegne av hele sektoren. Instituttet utgir en årlig rapport med klima- og miljøregnskap med basis i denne databasen for å legge grunnlag for miljøtiltak og forbedringer i sektoren.

Innovative løsninger

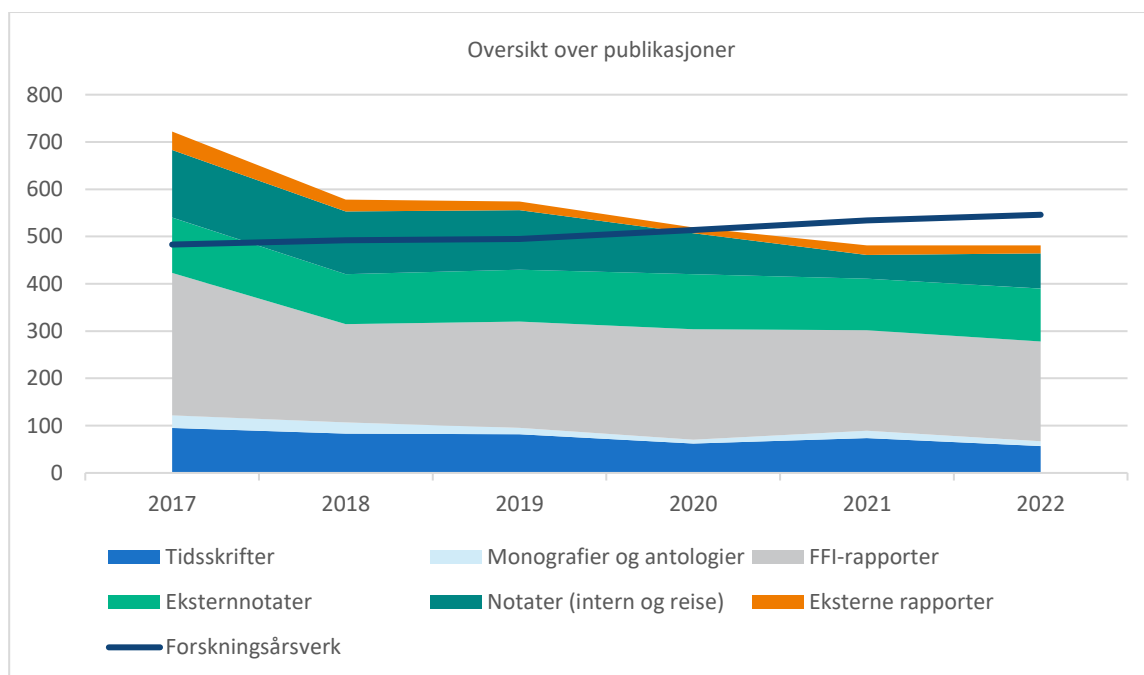
Instituttet har lagt vekt på bærekraftsaspektet, direkte eller indirekte, i flere teknologiutviklings- og innovasjonsrelaterte aktiviteter. Eksempler er eksperimentering med digitale læringsteknologier, og testing av «grønn» ammunisjon og autonome systemer. FFI utvikler prosesser og metoder for å styrke innovative bærekraftige tilnærminger i forsvarssektoren, herunder tilrettelegging for at små og mellomstore bedrifter kan nå fram med sine innovative løsninger og teknologi.

Forskningsformidling, omdømme og deltakelse i offentlig debatt

FFI driver omfattende forskningsformidling fra hele bredden av forskningsvirksomheten.

Rapporter og vitenskapelig publisering

Hovedkanalene for å dokumentere forskningen er i FFI-rapporter, intern- og eksterntnotater og i fagfelleverderte, vitenskapelige tidsskrifter. I 2022 var 36 prosent av det totale antallet FFI-publikasjonene ugraderte. Andelen stiger. I 2020 var andel 25 prosent, og i 2021 var den 28 prosent. FFIs ugraderte rapporter gjøres tilgjengelige og søkbare for alle på ffi.no og via Fag/FoU-portalen på Forsvarets intranettsider FISBasis. De vitenskapelige artiklene registreres i det nasjonale forskningsinformasjonssystem Cristin. De er tilgjengelige og søkbare fra FFIs Viten-arkiv, tilknyttet ffi.no. I Cristin har FFI-forskere i 2022 også registrert en rekke vitenskapelige konferansebidrag, faglige konferansebidrag, kapitler og artikler, til sammen 91.



Figur 6 Utvikling FFI-publikasjoner og fagfelleverderte tidsskrifter 2017–2022.

Omfanget av tradisjonelle FFI-publikasjoner har sunket i perioden 2017–2022, men er omtrent på samme nivå i 2022 som i 2021. Annen formidlingsaktivitet er imidlertid økende. Eksempelvis undervisning, foredrag, demonstrasjoner av materiell, symposier, møter og konferanser. Bidrag til høringer, bidrag til ulike kommisjoner, og deltakelse i skriving av Nato-rapporter og blant annet omfattende skriving og deltakelse på EDA- og EDF-søknader, krever også økt innsats. FFI-forskernes kunnskap og kompetanse er etterspurt.

FFIs nettsider

FFIs egne nettsider, ffi.no, er navet i instituttets synliggjøring av virksomheten rettet mot omverdenen. I 2022 økte besøkene til nettsidene med cirka 50 prosent, til nærmere en halv million. I tillegg til temasider, prosjektsider, nyhetssaker, artikler og featureartikler, publiserer FFI-forskere blogger. FFIs podkast «Ugradert» har tredoblet antall lyttere. Nå er det registrerte lyttertall i overkant av 73 000. Instituttet har også mer enn doblet antallet podkastepisoder, til 24 i 2022. På sosiale medier er FFI på Instagram, Twitter, LinkedIn og Facebook. Til sammen har FFI nærmere 32 000 følgere på sosiale medier.

FoU-miljøer og forsvarssektoren

I tillegg til egne kanaler er FFI medeier i forskning.no. Her publiserer instituttet forskningsartikler,

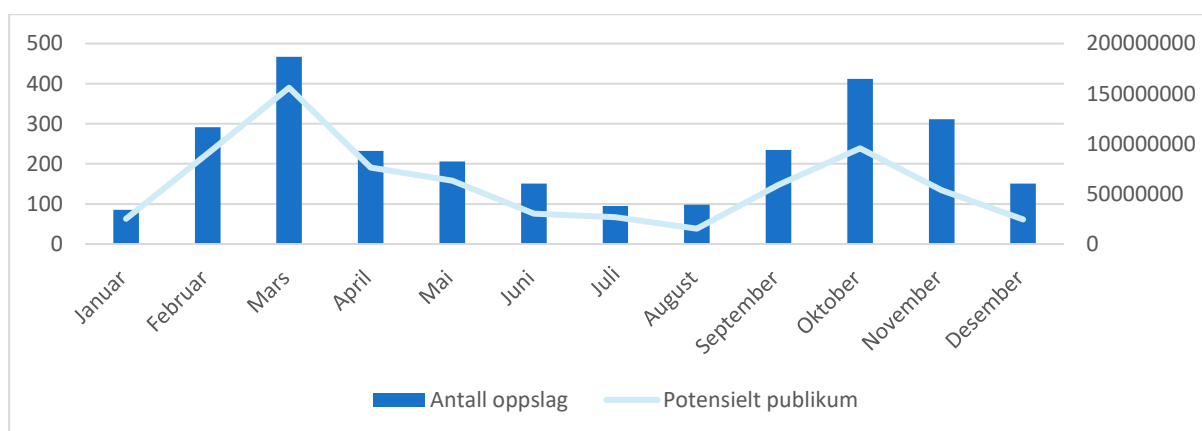
spesielt rettet mot forskningsinteresserte, academia og andre FoU-miljøer. Dersom målgruppen er sektoren og/eller Forsvarets ansatte brukes Forsvarets forum og FISBasis.

Antall abonnenter på FFIs nyhetsbrev er mer en doblet i 2022, til godt over 5 000. Antall nyhetsbrev som sendes ut er økt fra 16 i 2021 til 26 i 2022. Invitasjoner til ulike arrangementer i FFI-regi kan også målrettes, til abonnenter som har oppgitt at de jobber eksempelvis i forsvarssektoren eller academia.

I løpet av året arrangerer FFI også en rekke graderte arrangementer. Eksempler er Radarsymposiet, EK-symposiet og seminarer og møter rettet mot industrien. FFI mottar også besøk til instituttet, eksempelvis sjefskurset til Forsvarets høgskole og krigs- og stabsskolene, ofte med graderte foredrag. I løpet av året holder FFI-forskere over 100 foredrag for forsvarssektoren. De underviser, er gjesteforelesere og er veiledere ved en rekke av Forsvarets skoler og universiteter, i hovedsak universitetene i Oslo, Tromsø, Bodø og ved NTNU.

Medier og presse

En medieanalyse utført av Retriever for 2022 viser at FFI i løpet av året totalt omtales i 2 734 oppslag i norske medier/kilder. Sammenliknet med 2021 er dette en økning på 1 427 oppslag. Mars, oktober og november er månedene med mest omtale. Hovedårsaken er krigen i Ukraina, Forsvarsanalysen 2022 og den omdiskuterte FFI-rapporten om uønsket påvirkning. Så mye som 57 prosent av omtalen er publisert i riksdekkende kilder. Totalt er det 50 ulike personer som uttaler seg på vegne av FFI i 2022. Forskerne Tor Bukkvoll og Kristian Åtland topper statistikken, med henholdsvis 160 og 85 oppslag. Begge har vært ekspertkommentatorer i forbindelse med krigen i Ukraina. Eskil Grendahl Sivertsen uttalte seg også om krigen, og han er hovedtalsperson i omtalen av FFI-rapporten om valgpåvirkning, med 55 oppslag.



Figur 7 Antall oppslag og potensielt publikum over tid i 2022 i norske medier/kilder.

I tillegg er FFI omtalt i 729 oppslag i internasjonale medier. En av enkeltsakene med mest internasjonal oppmerksomhet kom i november og knyttet seg til funnene i Mjøsa, men i mars og april er det krigen i Ukraina som bidrar til det høye volumet. Sammenliknet med antall oppslag i 2021 er det likevel en markant nedgang. Da var det 1 616 oppslag. Dette skyldes i hovedsak Nasa-roveren «Perseverance» på Mars, utstyrt med den FFI-utviklede bakkeradaren Rimfax, som bidro til det høye volumet.

Stabilt og svært godt omdømme

En kvantitativ omdømmeundersøkelse, gjennomført i november 2022, viser at FFI har et stabilt og godt omdømme i befolkningen, og et svært godt omdømme blant dem som abonnerer på FFIs

nyhetsbrev. Det er et mål for instituttet å øke antall abonnenter i 2023 ytterligere, spesielt blant ansatte i forsvarssektoren, academia og ved andre forskningsinstitutter.

Organisasjonsutvikling

Omstillingen til den nye vedtatte organisasjonen startet 1. januar 2021. Den nye organisasjonen er utformet for å ivareta kontinuerlig forbedring, kvalitetsstyring og strategisk utvikling. Blant annet er støttefunksjonene nå organisert i to nye avdelinger: avdeling Drift og støtte, som skal konsentrere seg om effektiv og forsvarlig drift, og avdeling Strategisk utvikling og virksomhetsstyring, som skal styrke langsiktig helhetlig utvikling og virksomhetsstyringsprosessene. Det har tatt tid å få på plass alle nye ledere og medarbeidere, men ved utgangen av 2022 er alle på plass. Dette har medført at en evaluering av ny organisasjon som var planlagt høsten 2022 er utsatt til årsskifte 2023/2024.

Som del av moderniseringen av instituttet har det vært rettet mye oppmerksomhet mot sikkerhetsarbeidet ved FFI og arbeidet med digitalisering og IKT. I 2022 er det utformet og vedtatt en omfattende handlingsplan i tråd med IKT-strategien. Utredninger er stort sett gjennomført og første fase av gjennomføring er igangsatt. Planene som foreligger, vil kreve en betydelig finansiering i årene som kommer og kan vanskelig la seg gjennomføre innenfor dagens finansieringsrammer.

Mangfold, inkludering og kompetanse

Forsvarets forskningsinstitutt skal være en inkluderende og mangfoldig arbeidsplass der alle verdsettes og har like muligheter. Instituttet har etablert en partssammensatt arbeidsgruppe som skal utarbeide en egen handlingsplan for mangfold, inkludering og likestilling. Denne skal ferdigstilles innen høsten 2023.

FFI skal møte både nasjonale og EUs krav og forventninger på feltet om likestilling, mangfold og inkludering. For at instituttet skal lykkes med å utvikle god forskning, er det helt avgjørende å legge til rette for at alle, uavhengig av kjønn, etnisitet, religion, livssyn, funksjonsnedsetting, seksuell orientering, kjønnsidentitet, kjønnsuttrykk og alder gis samme mulighet og like vilkår for å delta i et godt arbeids- og forskningsmiljø. Det finnes knapt noe forskningsinstitutt som spenner over et så bredt faglig spekter som FFI. For at institutt skal fortsette å levere fremragende resultater er det viktig å forstå oppdragsgiveres og samarbeidspartneres utfordringer og behov. Mangfold kan bidra til dette. FFI har tro på at mangfold bidrar til å sikre økt produktivitet, innovasjon, bedre beslutningsprosesser, økt medarbeidertilfredshet og lavere turn-over blant instituttets ansatte. FFI ønsker i størst mulig grad å gjenspeile mangfoldet i befolkningen. Det er derfor et personalpolitisk mål å oppnå en balansert alders- og kjønns sammensetning, og å rekruttere flere personer med innvandrerbakgrunn. For at hver og en skal kunne yte sitt beste, arbeider FFI kontinuerlig for et godt, trygt og utviklende arbeidsmiljø der forskjellige mennesker verdsettes likt, og hvor alle gis like muligheter til utvikling.

FFI skal fortsatt jobbe for en realistisk balanse mellom kvinner og menn i alle stillingskategorier og stillingsgrupper, og unngå lønnskjevheter mellom kvinner og menn.

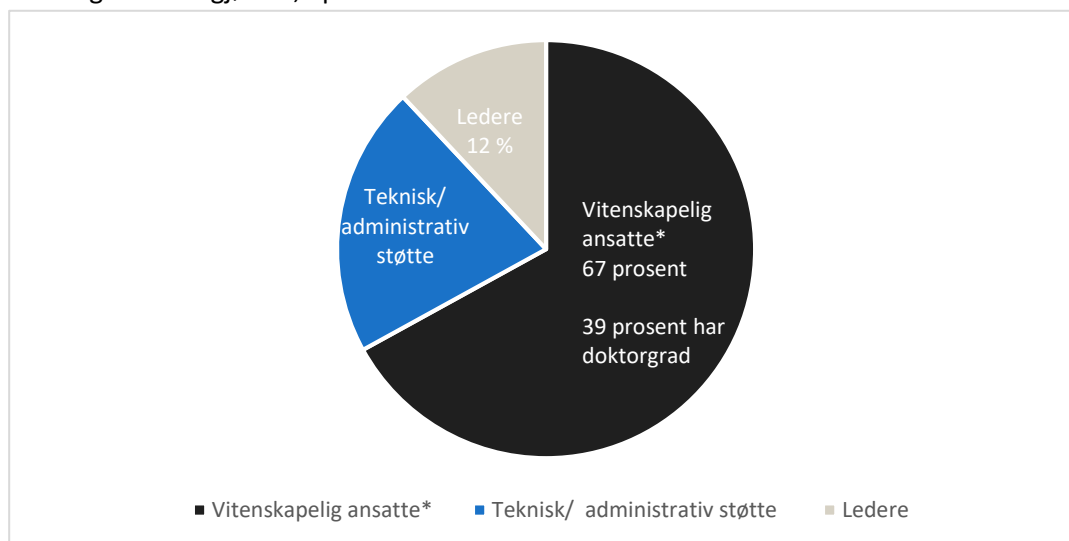
Å legge til rette for likestilling og mangfold i daglig drift er et lederansvar, og dette skal være tydelig forankret i ledelsen på alle nivå. Mangfold og likestilling skal derfor integreres som en del av FFIs lederopplæring og lederutvikling.

I juni 2022 gjennomførte FFI, på vegne av FD, en spørreundersøkelse om mobbing og seksuell trakassering av medarbeidere i forsvarssektoren (FD, FB, FFI og FMA). Av FFIs 800 medarbeidere besvarte 54 prosent spørreundersøkelsen. Fem prosent av disse rapporterte at de har vært utsatt for mobbing, og fem prosent har opplevd seksuell trakassering. Videre svarte 18 prosent at de ikke vet hvor de skal finne informasjon om varsling. FFI skal behandle resultatene og utarbeide forslag til videre arbeid og tiltak som skal igangsettes i løpet av 2023.

HR-regnskapet

Årsverksutvikling

Ved utgangen av 2022 har FFI 822 medarbeidere, som utgjorde 783 årsverk. Det er en samlet økning på 16 årsverk fra året før. Av disse var ti årsverk i gruppen vitenskapelig ansatte. Blant vitenskapelig ansatte er det en netto økning med åtte personer som har doktorgrad, som gjør at andelen med doktorgrad nå utgjør 39,1 prosent.



Figur 8 Andel ansatte på ulike stillingskategorier. * inkludert stipendiater.

Kvinneandel

	Kvinner	Menn
Styret	43 prosent	57 prosent
Instituttledergruppen	44 prosent	56 prosent
Ledelsen for øvrig	29 prosent	71 prosent
Vitenskapelig ansatte	22 prosent	78 prosent
Teknisk/administrativ støtte	45 prosent	55 prosent
FFI totalt	28 prosent	72 prosent

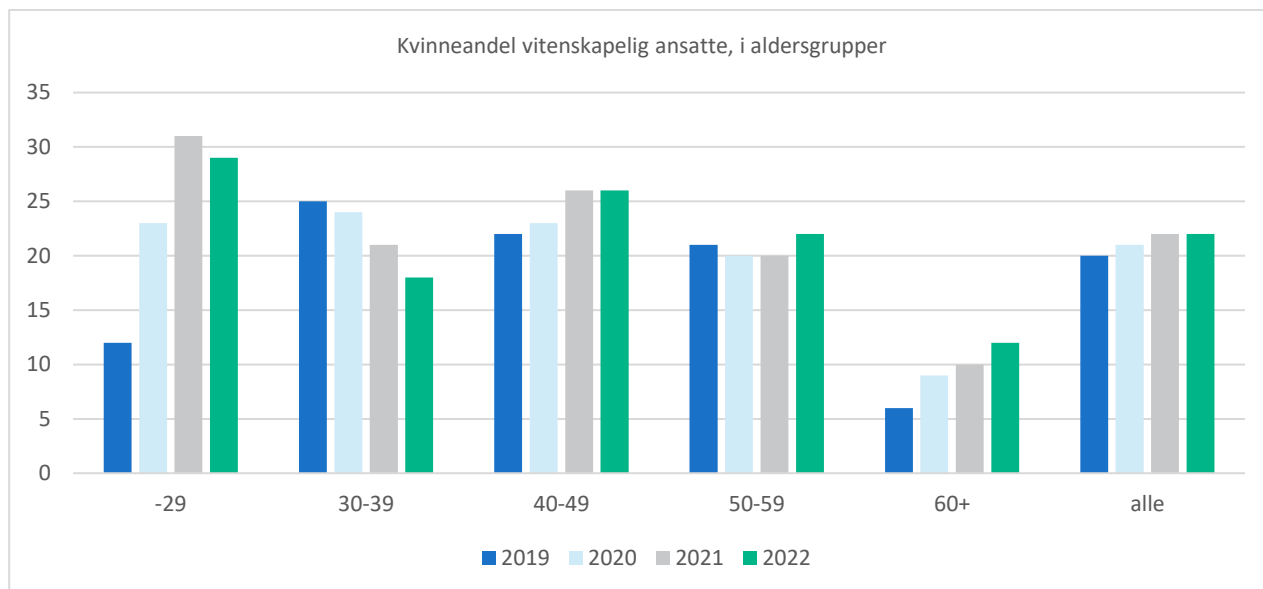
Tabell 2 Andel kvinner og menn i ulike kategorier ansatte.

Andelen kvinner totalt ved instituttet har gått opp med 0,3 prosentpoeng sammenliknet med året før. Blant nyansatte i 2022 er 34 prosent av alle stillingene besatt av kvinner. Andel kvinner i ledelsen

har gått litt ned med rundt ett prosentpoeng sammenliknet med 2021. I instituttledergruppen er fire av ni kvinner.

Kvinneandel blant vitenskapelig ansatte

Den vitenskapelige virksomheten er teknologitung, og FFI rekrutterer i hovedsak fra fagområder som fortsatt er dominert av mannlige studenter. Kvinner i vitenskapelige stillinger økte jevnt fra 2004 (12 prosent) til og med 2013 da andelen var 23 prosent. Andelen har siden da ligget på rundt 22 prosent. Blant nyansatte i 2022 er 27 prosent av FoU-stillingene blitt besatt av kvinner.



Figur 9 Endring i andel kvinner blant de vitenskapelig ansatte, aldersfordelt 2019–2022.

Ansatte

Medarbeiderne ved FFI er i hovedsak sivile (99,4 prosent). De militære stillingene er plassert som major/orlogskaptein og oberstløytnant/kommandørkaptein i stillingsnivå.

Blant ansatte er det 3,8 prosent som er i midlertidige stillinger, blant annet for å dekke opp vikariater i tillegg til at det er fire stipendiater og en lærling.

Av deltidsstillinger har FFI ni ansatte i bistillinger innenfor forskning, i tillegg til seks ringevikarer i vakt- og resepsjonstjenesten. 7,5 prosent av de ansatte har midlertidig redusert stilling grunnet individuelle behov.

Utskifting

Andel ansatte ved instituttet som har sluttet på grunn av overgang til annen stilling er på 4,8 prosent. Dette er ett prosentpoeng høyere enn i 2021. Blant vitenskapelig ansatte er denne andelen 3,4 prosent, som er ned 0,3 prosentpoeng fra året før.

Den totale andelen som slutter, uavhengig av sluttårsaker, er på 6,4 prosent for hele instituttet. Det er 0,2 prosentpoeng høyere enn i 2021. Blant vitenskapelige ansatte er andelen 5,2 prosent, noe som er ned 0,7 prosentpoeng fra året før.

Sykefraværet

Som ellers i samfunnet ble også FFI i 2022 påvirket av koronapandemien. Sykefraværet var på 4,2

prosent i 2022, det er 0,8 prosent høyere enn instituttets mål for sykefravær, og er 0,7 prosentpoeng høyere enn i 2021. FFI arbeider med oppfølgingsrutiner og opplæring av ledere, og har i 2022 fulgt de statlige retningslinjene i forbindelse med pandemien.

Øvrig

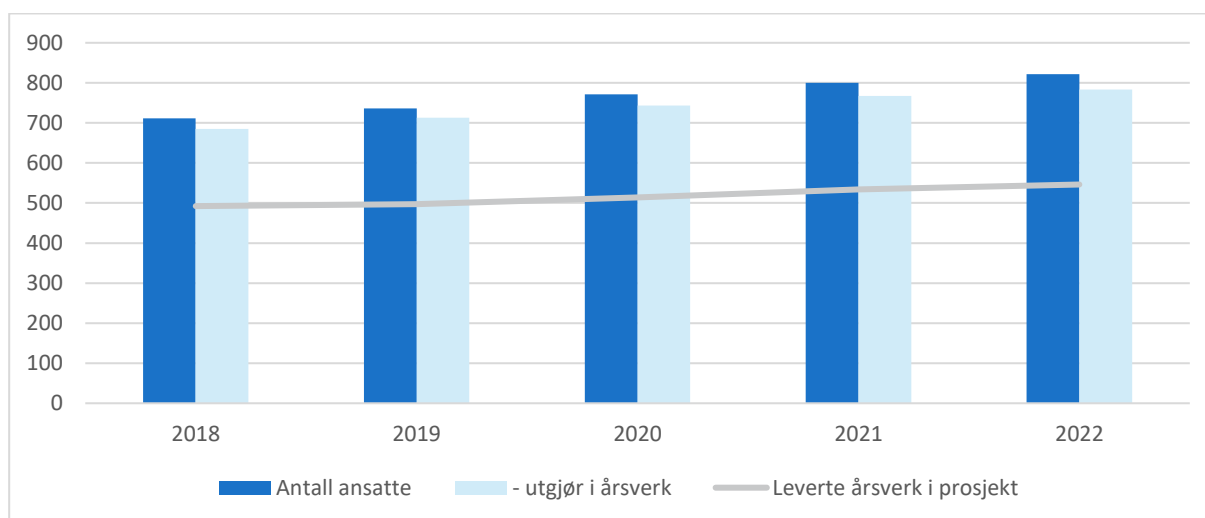
Blant de nyansatte i 2022 er det tre prosent som er registrert tilhørende inkluderingsdugnaden etter bestemmelsene satt for dette. FFI benyttet seg i 2022 av trainee-ordningen i staten. (Se for øvrig vedlegg 1 til årsrapporten: Aktivitets- og redegjørelsesplikten (ARP) – rapportering for året 2022.)

Ressursbruk og finansiering

All aktivitet for FFIs oppdragsgivere er organisert i prosjekter og oppdrag. Prosjekter har en typisk varighet på tre til fem år, mens oppdrag normalt har kortere varighet. I 2022 har det vært aktivitet i 164 prosjekter og 260 oppdrag.

Det har vært en økning i antall gjennomførte forskningsårsverk (FÅ). I 2022 er det gjennomført 464 forskningsårsverk i prosjekter og 82 i oppdrag. Dette gir en andel på 15 prosent innsats i oppdrag, samme andel som i 2021. Fordelingen mellom prosjekter og oppdrag i 2022 anses som god, gitt ønsket om størst mulig forutsigbarhet og langsiktighet i forskningen.

Til sammen er det utført 546 forskningsårsverk i prosjekter og oppdrag, mot 534 forskningsårsverk i 2021.



Figur 10 Utvikling i antall ansatte sammenliknet med årsverk og gjennomførte forskningsårsverk

Investeringer 2022

FFI følger fra og med 2016 de statlige regnskapsstandardene (SRS). Dette medfører at alle investeringer i varige driftsmidler vises som en del av eiendelene i FFIs balanse.

Beløp i hele 1000 kroner	2018	2019	2020	2021	2022
Prosjektinvesteringer	20.453	17.121	25.842	28.677	22.758
Driftsinvesteringer	33.060	24.553	29.928	9.394	21.941
Sum	53.513	41.674	55.770	38.071	44.699

Tabell 3 Investeringer i perioden 2018-2022

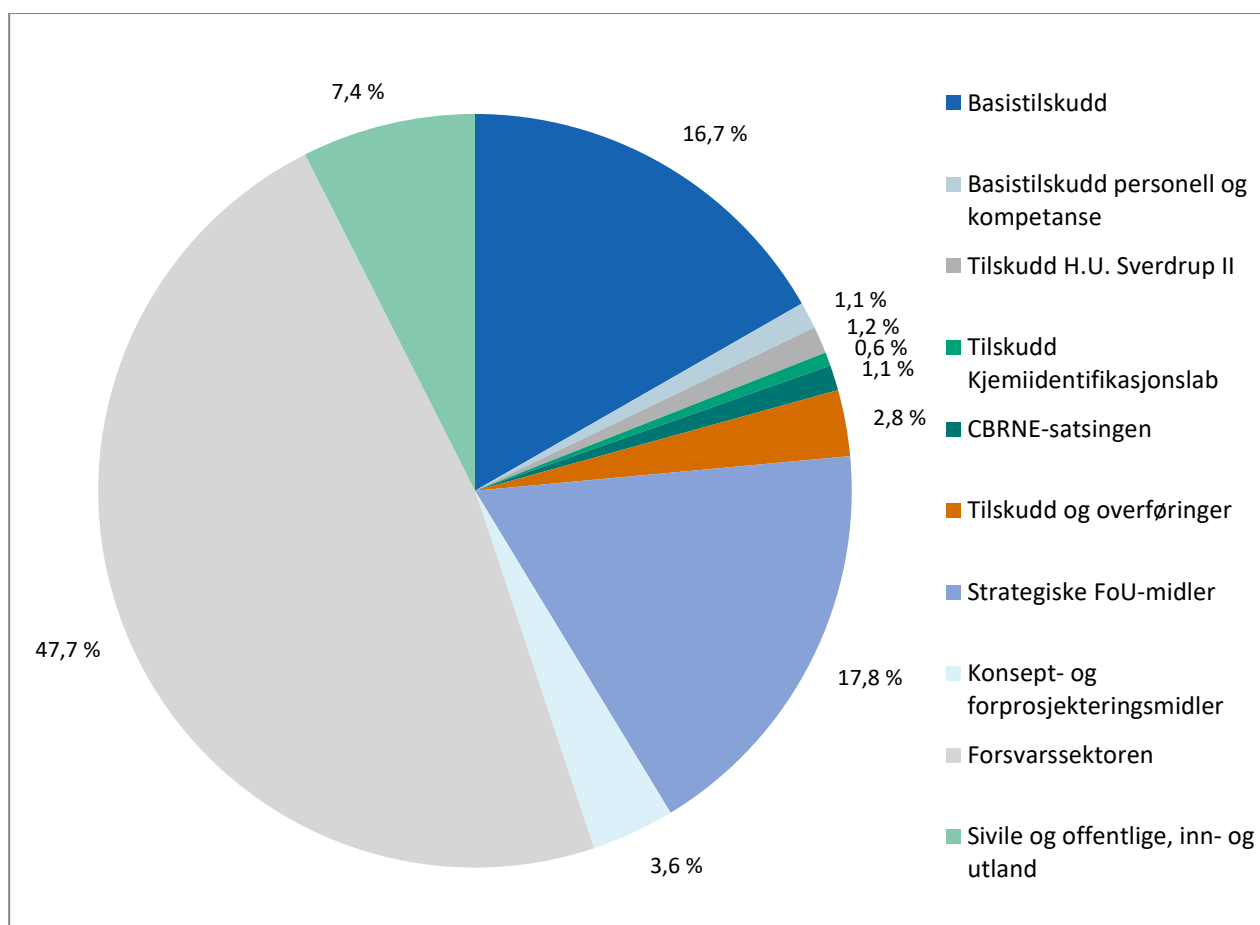
Beløpene er justert i henhold til Forsvarsindeksen, materiell og investeringer. Variasjonen i investeringsnivå mellom de ulike årene skyldes naturlige svingninger i prosjektenes sammensetninger og behov, og investeringsbehov på instituttnivå.

Finansieringsprofil 2022

Driftsinntektene for 2022 var på 1.224,8 millioner kroner, hvorav totale bevilgninger utgjorde 20,7 prosent. (2021: 21,2 prosent). Basistilskudd utgjorde 16,7 prosent, noe som er 0,9 prosentpoeng lavere enn 2021.

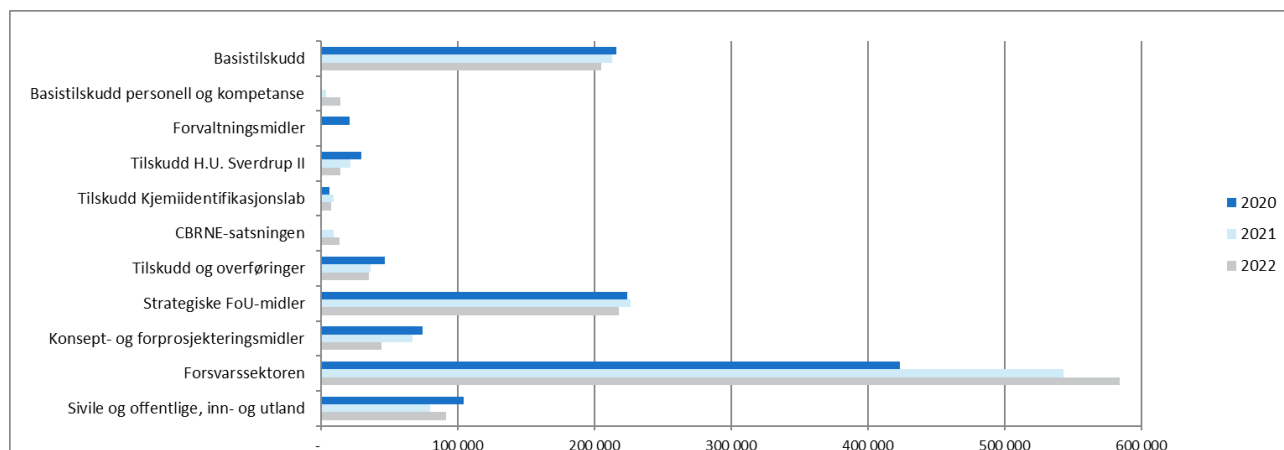
Strategiske FoU-midler viser en omsetning på 217,733 millioner kroner. Opprinnelig ramme var på 217,0 millioner kroner, men økningen skyldes midler overført fra 2021.

Omsetning til statlige og sivile inn og utland utgjør 91,224 millioner kroner (7,4 prosent). Dette er en økning på 0,8 prosentpoeng fra 2021.



Figur 11 Finansieringsprofil 2022

Utviklingen i finansieringsprofilen de siste tre årene har vært som i figur 12.



Figur 12 Utvikling omsetning 2020–2022 (prisjustert). Tall i hele 1000 kroner.

Økonomi

FFI skal utvikles med et langsiktig perspektiv som sikrer at økonomiske ressurser, oppgaver og ambisjonsnivå er i samsvar med hverandre. De kapasitetene som det investeres i, skal kunne driftes over tid på et fastlagt virksomhetsnivå. Høy kvalitet på planer og grunnlagsdokumenter skal sikre evne til kostnadseffektiv og rasjonell drift.

I 2022 har instituttet en omsetning på 1,225 milliard kroner, mens driftsutgiftene er i overkant av 1,235 milliard kroner. Dette gir et underskudd på 10,4 millioner kroner.

Driftskostnadene har økt med fra 133,885 millioner kroner til 1,235 milliarder kroner. Dette skyldes i hovedsak høy prisstigning og økt aktivitet etter pandemien innen både prosjekter, oppdrag og drift. Det er fremdeles utfordringer knyttet til leveringstider som følge av pandemien og krigen mellom Russland og Ukraina.

Andelen fri virksomhetskapital i forhold til omsetning har blitt redusert fra 10,9 prosent i 2021 til 9,9 prosent i 2022.

Periodiseringene er per 31.12.2022 redusert til 28,6 prosent (31.12.2021: 31,4 prosent), og er dermed innenfor målintervallet. Det ble i 2021 påbegynt en prosess for å redusere periodiseringene. Målet var å komme innenfor målintervallet på 20-30 prosent. Målet ble ikke nådd i 2021, men prosessen har fortsatt i 2022. Tiltakene har i hovedsak vært å forlenge pågående prosjekter og oppdrag, og utsette oppstart av ny aktivitet.

Konsulenttjenester

FFIs kjøp av konsulent tjenester var i 2022 totalt på 90,37 mill. kroner (2021: 53,59 mill. kroner). Av dette utgjorde i 2022 54,55 mill. kroner konsulent tjenester direkte knyttet til prosjekter og oppdrag. Store andeler av dette går inn i prosjektporteføljene ICE worx innovasjonssenter (50 prosent) og Satellittsystemer (36 prosent). Resterende kostnader fordeler seg på de øvrige prosjekter og oppdrag.

Drift av instituttet står for 35,62 mill. kroner. Utarbeidelse av IKT-strategien og implementering av tiltak knyttet til handlingsplanen utgjør i underkant av 60 prosent av dette beløpet i 2022. Dette skyldes i hovedsak at instituttet mangler ressurser eller kompetanse innenfor IT. Det har over flere år

vært vanskelig å rekruttere personell med rett kompetanse, og FFI må derfor leie inn nødvendig personell for å få gjennomført endringene.

I 2022 var konsulenttenester knyttet til kommunikasjon på 1,37 mill. kroner hvorav 0,465 mill. kroner gikk til støtte til drift og videreutvikling av nettsider. 0,398 mill. kroner ble benyttet til omdømmeundersøkelse og -analyse, inkludert presentasjon og rapport, og 0,2 mill. kroner er benyttet til konsulenttenester knyttet til design.

Beskrivelse	Beløp i hele 1000 kroner
Støtte til drift og videreutvikling nettside	493
Omdømmeundersøkelse inkl. presentasjon og rapport	398
Designtjenester	200
Filming og redigering	84
Illustrasjon	79
Leie lokaler for lyd og strømmetjenester	45
Oversettelse	33
Medieovervåkning	27
Mindre kostnader	11
Sum	1.370

Tabell 4 Kjøp av konsulenttenester knyttet til kommunikasjon i 2022.

IV. Styring og kontroll

I likhet med offentlig sektor for øvrig skal FFI benytte mål- og resultatstyring med integrert risikostyring som styringsprinsipp. FFI har tidligere redegjort mer detaljert om instituttets arbeid med styring og kontroll (jf. årsrapport 2016).

FFIs overordnede vurdering av instituttets arbeid med styring og kontroll

Overordnet erklæring

FFI anser den samlede måloppnåelsen som god (jf. del III). Ressursbruken følges opp i prosjekter, enheter, avdelinger og på virksomhetsnivå, og anses som hensiktsmessig og effektiv.

Det er ikke avdekket vesentlig styringssvikt i perioden. FFI har ikke fått vesentlige merknader fra Riksrevisjonen eller fra andre tilsyn og eksterne kontrollorganer. Det er likevel gjort funn som vil følges opp, som del av FFIs kontinuerlige forbedring og utvikling.

Instituttets retningslinjer for oppfølging av anbefalinger fra revisjoner og evalueringer følges opp tilfredsstillende. Effekten av forbedringstiltak anses som god. Nøkkellstillinger i ny organisasjon er besatt i løpet av 2022, og prosesser for videre utvikling av ny organisasjon er igangsatt.

Instituttet rapporterer på ulike nivå, både ut fra interne behov og for å oppfylle krav i regelverk og instruksjer. FFI har levert interne virksomhetsrapporter månedlig, og eksterne virksomhetsrapporter til FD halvårlig og årlig. FFI har definert klare roller og ansvar knyttet til rapporteringen, og anser resultat- og regnskapsinformasjonen som relevant og pålitelig.

Etterlevelse av lover og regler anses i det vesentlige som tilfredsstillende. Internkontrollen er tilfredsstillende dokumentert gjennom styrende dokumenter (retningslinjer, instruksjer, veiledere) og rapporter, og i økonomisystemet og kvalitetssystemet.

FFI har en egen varslingskanal, i samsvar med sektorens varslingsretningslinjer. Instituttet jobber systematisk for å forebygge korrupsjon og andre misligheter, og har vært representert i Rådet for integritet i forsvarssektoren. FFI har håndtert to varslingsaker i 2022. Begge er sendt til internrevisjonen for faktaundersøkelse. Begge sakene handler om arbeidsmiljøutfordringer. En sak er avsluttet, og en pågår.

FFI anser den samlede styring og kontroll som god.

Grunnlaget for erklæringen

Instituttets internkontrollsystem er etablert i samsvar med internkontrollveilederen til Direktoratet for økonomistyring (DFØ). De tre målsettingene for internkontroll handler om forsvarlig drift, etterlevelse av lover og regler og pålitelig rapportering. Målene er styrende i FFIs vurdering av virksomhetens mest vesentlige risikoer. Vurderingen blir normalt gjort i overordnet risikobilde, i prosjektene og i støttevirksomheten, og innenfor HMS og sikkerhet. På dette grunnlaget blir det utformet relevante tiltak. De følges opp i samsvar med styringshjulet i DFØs modell (jf. figur 13).



Figur 13 Styringshjulet i DFØs modell.

I samarbeid med oppdragsgiverne har FFI utformet definerte prosesser for å gjennomføre forskningsprosjekter og oppdrag. Alle prosjekter har egne prosjektråd. Rådene følger opp framdrift og eventuelle avvik. Årlige framdriftsanalyser gjennomføres. Det skal sikre samsvar mellom resultater og ressursbruk, og redusere risikoen for styringsvikt.

Brukertilfredshetsundersøkelser blir gjennomført når prosjektene er avsluttet. Fra 2023 vil denne måten å måle brukertilfredshet på bli endret (se innledning del III). Internkontrollen i FFIs prosjekter og oppdrag anses som god.

I samsvar med sektorens trelinje-forsvarsmodell har instituttet etablert internrevisjon (tredjelinje), og organisatorisk andrelinje internkontroll. Arbeidet mellom disse er samordnet, med sikte på en hensiktsmessig og systematisk utvikling av modenheten på FFIs virksomhetsstyring (jf. figur 14).

EIERE			
STYRE / REVISJONSUTVALG			
LEDELSEN			
1. FORSVARSLINJE	2. FORSVARSLINJE	3. FORSVARSLINJE	
Operasjonell ledelse, internkontroll i linjen	Kontrollaktiviteter og funksjoner i stab: <ul style="list-style-type: none"> • Controller • Kvalitet og sikkerhet • Risikostyring • Compliance • HMS, miljø • Osv. 	Internrevisjon	Eksternrevisjon
Operative kontrolltiltak som linjen selv utfører.	Forskjellige typer av løpende risikostyring-, overvåkings- og kontrolltiltak som utføres av stab og kontrollfunksjoner.	Internrevisjonens objektive bekreftelser på prosessene og governance, risikostyring og kontroll, herunder hvordan første og andrelinjeforsvaret fungerer.	Ekstern regnskapsrevisjon for uavhengig bekreftelse og regnskapsrapportering.

Figur 14 Trelinjemodellen for revisjon som FFI benytter.

FFIs internrevisjon (FFI IR) vurderer kvaliteten på instituttets internkontrollsystem kontinuerlig. Internrevisjonen har i sin årsrapport for 2022 gitt en overordnet uttalelse om dette.

Nærmere omtale av vesentlige forhold ved styring og kontroll

Iverksettelse av vesentlige endringer knyttet til styring og kontroll

FFI har i 2022 videreført arbeidet med å få på plass prosesser og rutiner i ny organisasjon. I dette inngår videreutvikling av nytt kvalitetssystem. Systemet har moduler for håndtering av styrende dokumenter, med integrerte prosesser, risiko, og avvik.

I 2022 har instituttet fått på plass tiltak knyttet til overordnet risikobilde (ORB). Det er gjennomført analyser knyttet til fem risikoområder som det er ønskelig å ha særskilt oppmerksomhet på i det videre utviklings- og forbedringsarbeidet. De fem er kompetanse, sektorens FoU-behov, kritisk infrastruktur, sikkerhetsstyring og IT-sikkerhet og effektivisering.

Det er i 2022 også gjennomført risikovurderinger (ROS) knyttet til tilsiktede og utilsiktede hendelser basert på DSBs *Akutte krisescenarier 2019*. Rapportene fra disse analysene er gradert (Begrenset). Blant utilsiktede hendelser er det er valgt fire scenarier: brann, bortfall av strøm, eksplosivhendelse og skipshavari. Med dette som utgangspunkt har instituttet identifisert relevante tiltak. De vil bli innarbeidet i FFIs kriseplanverk.

Det er i 2022 satt i gang et arbeid med å utforme en helhetlig virksomhetsplan for FFI, med tilhørende budsjetter. Prosessen ble besluttet igangsatt i 2021. Den måtte utsettes på grunn av manglende kapasitet.

Avdekning av vesentlig styringssvikt, feil og mangler

Det ikke avdekket vesentlig styringssvikt, feil eller mangler i iverksettelse og gjennomføring av tiltak i 2022.

Sikkerhet

Det er gjennomført risikovurderinger av FFIs vesentligste verdier, både av objekter og IKT. Dette gir grunnlag for forbedringer, og å sikre at vi har forsvarlig sikkerhet. Planverket for beredskap er fornyet. Nye planer er øvd på i flere ulike øvelser.

En oppdatert vurdering av folkerettslige spørsmål vil bli gjennomført når ny veileder foreligger.

Krigens folkerett

FFI skal i arbeidet sitt støtte forsvarssektoren, også under eventuell konflikt og krig. Instituttet har et oppdatert planverk i tråd med operative krav fra sektoren.

Holdninger, etikk og ledelse (HEL)

FFIs forskning skal være troverdig og ha integritet. Instituttet har egne etiske retningslinjer. FFIs verdier og lederprinsipper ligger til grunn for disse. Personlig redelighet og sannferdighet er et grunnleggende forskningsetisk krav. Det krever jevnlig bevisstgjøring og trening i etisk refleksjon. I tillegg må ledere være gode forbilder. Instituttet har en lokal handlingsplan med forskjellige tiltak innenfor etikkarbeidet. I 2022 har oppmerksomheten vært rettet mot temaet mobbing og trakassering. Både ledere og medarbeidere har trent på dilemmaer som omhandler dette.

Dilemmatrening

FFI bruker et eget verktøy for trening i etisk refleksjon. Ulike relevante situasjoner blir diskutert i grupper. Verktøyet lar medarbeidere vurdere om situasjonen beskriver akseptabel atferd, om atferden bør vurderes nøye, eller om den er uakseptabel. FFI har invitert medarbeidere til foredrag innenfor likeverd og mangfold, forskningsetikk, og etikk versus næringslivskontakt.

Nyansatte

Etikk er et fast punkt i introduksjonsprogrammet for alle nyansatte. Dette er et samtaleemne mellom fadder og medarbeider. Etikk er også ett av temaene på instituttets introduksjonsseminar. I 2022 ble det avholdt to introduksjonsseminarer.

Lederopplæring og ledelsesutvikling

FFI har en strategi for ledelsesutvikling. Ambisjonen er en helhetlig, systematisk og langsiktig utvikling av framtidens ledelse, basert på instituttets lederprinsipper. Arbeidet med ledelsesutvikling bidrar til en bevissthet rundt kultur og holdninger.

Det er etablert en onboardingsprosess for nye ledere. Her får ledere tilgang til den digitale læringsplattformen som FFI benytter. Plattformen gjør informasjon lett tilgjengelig for ledere. Den er et viktig supplement til de fysiske samlingene i lederopplæringen. Både nye og erfarne ledere deltar i den løpende lederopplæringen.

Samarbeid

FFI deltar med en representant i sektorsamarbeidet Kontaktforum HEL.

FFI har sammen med andre forskningsinstitutter etablert et felles redelighetsutvalg. Dette skal være et faglig uavhengig utvalg. Utvalgets oppgaver og mandat er forankret i Lov om organisering av forskningsetisk arbeid (Forskningsetikkloven).

Rapporter 2022

I 2022 sendte Internrevisjonen i forsvarssektoren ut en sektorårsrapport for varsling. I rapporten står FFI oppført med tre avsluttede varslingssaker fra 2020/21. Ingen er overført til 2022.

FFI gjennomførte en medarbeiderundersøkelse våren 2022. De ulike fagmiljøene ved FFI jobber med oppfølging, og gjennomføring av eventuelle tiltak.

Instituttet har vært en del av en undersøkelse om mobbing og seksuell trakassering (MOST), som ble gjennomført i Forsvarsdepartementet, Forsvarsbygg, Forsvarsmateriell og FFI 2022. Det er FFI som har stått for undersøkelsen. Resultatene ble publisert i en rapport i januar 2023.

Videre arbeid

I 2023 fortsetter FFI med tiltak for å sikre trening i etisk refleksjon og dilemmaer. Forskningsetikk vil være et eget tema i denne aktiviteten. Etisk refleksjon er også aktuelt når instituttet setter medarbeiderskap på dagsordenen i 2023. Det er planlagt en ny medarbeiderundersøkelse i 2023.

Sentrale fakta om personnlemessige forhold

Det er redegjort nærmere for personnlemessige forhold, deriblant kapasitet og kompetanse, i kapittel III og V.

Sentrale fakta om forvaltning av eiendeler og innkjøpsrutiner

Innkjøps-, kontrakt- og logistikkforvaltning er sentralisert under en felles ledelse ved instituttet. Innkjøpsrutinene og rutiner er beskrevet i kvalitetssystemet. Alle anskaffelser skal godkjennes av personell med budsjett disponeringsfullmakt. FFI registrerer anskaffelser over kroner 50 000 (ekskl. mva.) i anleggsregisteret sitt, for å kontrollere disponering og avhending.

Oppfølging av merknader og anbefalinger fra revisjoner, tilsyn og evalueringer

FFI følger opp merknader og anbefalinger fra revisjoner i tråd med *Bestemmelser for håndtering av revisjoner og evalueringer ved FFI*.

Oppfølging av merknader fra Riksrevisjonen

Riksrevisjonen har gjennomført revisjon av instituttets regnskap og budsjettdisposisjoner for 2021, og påbegynt revisjon for 2022. Etter Riksrevisjonens mening gir Forsvarets forskningsinstituttets årsregnskap et dekkende bilde av virksomhetens disponible bevilgninger og kapitalposter per 31. desember 2021, i samsvar med regelverket for økonomistyring i staten. Riksrevisjonen mener videre at regnskapet gir et dekkende bilde av FFIs resultat for 2021, og av eiendeler, gjeld og statens kapital per 31. desember 2021, i samsvar med statlige regnskapsstandarder (SRS).

På rapporteringstidspunktet har FFI ikke mottatt revisjonsberetningen for 2022.

Oppfølging av merknader fra andre eksterne tilsyn

Forsvarets materielltilsyn (FMT) har i 2022 gjennomført et tilsyn knyttet til materiellsikkerheten ved FFI, med vekt på instituttets systemer og rutiner. Tilsynet konkluderer med at FFI i tilfredsstillende grad har fått på plass styrende dokumenter knyttet til relevante prosesser og rutiner i kvalitetssystemet. Tilsynet mener likevel at FFI i større grad bør benytte kvalitetssystemets funksjonalitet til å gjennomføre og dokumentere risikovurderinger, framfor at dette gjøres og dokumenteres på ulike måter. FMA har i 2022 gjennomført en faginspeksjon knyttet til forvaltning av ammunisjon ved FFI/Dompa, og FFI vil innarbeide anbefalingene fra dette tilsynet i gjeldende systemer og prosesser.

Oppfølging av ekstern fagevaluering

I 2022 har fagområdet *sonar* blitt evaluert i henhold til FFIs interne retningslinjer for internasjonale fagevalueringer. Evalueringen skulle egentlig ha vært gjennomført i 2020. Den ble utsatt på grunn av pandemien og reiserestriksjoner knyttet til denne. Evalueringen konkluderer med at sonarforskningen ved FFI holder høy kvalitet. Den gir flere konkrete anbefalinger til hvordan denne kan forbedres ytterligere. Det anbefales også at instituttet vurderer hvordan en kan øke antall kvinnelige forskere innenfor dette fagområdet. Rapporten er behandlet av FFIs styre. Det vil bli utarbeidet en plan for videre oppfølging i 2023.

Oppfølging av rapporter fra internrevisjonen

I 2022 har FFI IR sluttført et bekreftelsesoppdrag vedrørende FFIs bidrag til prosessene som er knyttet til å ta fram Forsvarssjefens fagmilitære råd (FMR) og Forsvarets langtidsplaner (LTP). Oppsummert har FFI langt på vei lagt til rette for hensiktsmessige bidrag og støtte til FMR- og LTP-prosessen, og initiert forbedringstiltak gjennom prosjektet Strategiske forsvarsanalyser. FFI IR har identifisert fem anbefalinger.

FFI IR har også gjennomført et bekreftelsesoppdrag av eiendom, bygg og anlegg (EBA) og håndtering av byggeprosjekter. Revisjonen peker særlig på svakheter i den overordnede planleggingen av byggeprosjektene, og i måten byggeprosjekter blir prioritert, fulgt opp og rapportert. FFI IR kan ikke bekrefte at FFI har etablert forsvarlig styring og kontroll av EBA og byggeprosjekter, men ser at det er etablert en organisering med oppmerksomhet på området og endringsvilje. FFI IR har identifisert åtte anbefalinger.

I tillegg har FFI IR gjennomført et rådgivningsoppdrag knyttet til FFIs oppfølging av revisjons- og kontrollrapporter. FFI IR vurderer at FFI har etablert retningslinjer for oppfølging av revisjons- og kontrollrapporter. Internrevisjonen mener likevel at dagens praksis ikke sikrer en systematisk, helhetlig og effektiv oppfølging av revisjons- og kontrollrapporter. Gjennom å ta i bruk

kvalitetssystemet StyrK på en hensiktsmessig måte vil oppfølgingen bli mer systematisk, helhetlig og effektiv. FFI IR har identifisert sju anbefalinger.

Videre har FFI IR gjennomført evaluering av instituttets modenhet på styring og kontroll, i tråd med forsvarssektorens modenhetsmodell (MoMo). Modellen omfatter 30 kriterier fordelt på fire kategorier: hensikt, engasjement og forpliktelse, dyktighet og evne, og oppfølging og læring. FFI IR har i arbeidet sitt i 2022 ikke identifisert uakseptabel risiko som ikke har blitt håndtert av FFI. Den detaljerte uttalelsen fra FFI IR er unntatt offentlighet.

Oppfølging av egnevalueringer av modenheten på virksomhetsstyringen

Det er gjennomført en egnevaluering av modenheten på virksomhetsstyringen, i henhold til MoMo. Det er laget en rapport med funn og anbefalinger. Sammen med internrevisjonens vurdering vil den gi grunnlag for å beslutte hvilke forbedringstiltak som skal prioriteres i 2023.

En samlet vurdering av egen modenhet viser at FFI på de fleste områder har etablert systemer, prosesser og rutiner. Instituttet har dokumentert dette tilfredsstillende i kvalitetssystemet. På grunn av vakanser i nøkkelstillinger har det tatt lengre tid enn antatt å komme i gang med planlagte utviklingstiltak fra tidligere års egnevalueringer.

Evalueringen viser at FFI fortsatt har forbedringspotensial innenfor kategorien hensikt. Det omfatter strategisk planlegging, risikostyring, operasjonalisering av mål og koordinering av budsjetter rundt dette. FFI har et godt utgangspunkt for å heve modenheten på virksomhetsstyringen. Det er viktig at FFI følger opp at etablerte prosesser og planer gjennomføres som forutsatt. Videre at interne regelverk etterleves, og at funn og anbefalinger etter revisjoner og evalueringer brukes til organisatorisk læring. Det kan blant annet gjøres gjennom bruk av kvalitetssystemet.

Vurdering av forbedringseffekt

FFI har tatt hensyn til funnene i instituttets egnevaluering, og anbefalingene fra internrevisjonen. Sammen med de forbedringsprosessene som allerede er satt i verk vil dette bidra til å videreutvikle modenheten på virksomhetsstyringen mot ønsket ambisjonsnivå. FFI vurderer at dette på sikt vil forbedre instituttets kultur for å drive kontinuerlig forbedring og utvikling.

V. Vurdering av framtidutsikter

Langtidsplan for forsvarsektoren, målbilde for langtidsperioden 2021–2024 og tildelingsbrev sammen med FFIs oppdaterte forskningsplan for 2023–2026, ligger til grunn for vurderingen av instituttets framtidutsikter.

Krigen i Ukraina, og Sveriges og Finlands søknader om medlemskap i Nato, har gjort at grunnleggende forutsetninger for forsvarsanalysene har blitt kastet om på. FFI må i årene framover legge betydelig innsats i å analysere konsekvensene for norsk sikkerhet. I samarbeid med instituttets søsterorganisasjoner i de nordiske landene må FFI vurdere de mulighetene som åpner seg gjennom et tettere strategisk og militært samarbeid i Norden. Dette inkluderer også å trekke lærdommer av krigen i Ukraina som er av betydning for utviklingen av Forsvaret. I dette ligger også dybdestudier av Russlands virkemiddelbruk og krigføring i Ukraina, og hvordan den russiske forsvarsøkonomien vil utvikles framover.

Forsvaret trenger en helhetlig tilnærming, hvor teknologiske muligheter og sårbarheter vurderes sammen med utviklingen av doktriner, konsepter, kompetanse og organisasjon. Alternative konsepter og nye teknologier må vurderes mer systematisk og reelt tidlig i materiellanskaffelsesprosjektene.

Suksess på dette området forutsetter et effektivt anskaffelsesregime. Det forutsetter videre en evne til å integrere ny teknologi gjennom testing og eksperimentering, og gjennom et stimulerende samarbeid mellom Forsvaret, industrien og forskningsmiljøene. Basisen for alt dette ligger i FFIs kjernevirksomhet. Instituttet driver forskning og utvikling for å bygge kompetanse, analysere og utvikle løsninger for de nye teknologiene.

FFI står selvsagt ikke alene i dette arbeidet. For å forstå, standardisere, anskaffe og utvikle ny teknologi er Norge avhengig av samarbeid med allierte, industri og nasjonale og internasjonale teknologimiljøer.

FFI mener at Norge bør prioritere utviklingen av et moderne høyteknologisk forsvar, utbedre vesentlige teknologiske sårbarheter, investere langsiktig i de mest attraktive teknologiområdene og å bygge en sterkere innovasjonskultur i Forsvaret.

FFI har ved utgangen av 2022 rammebetingelser, arbeidsforutsetninger, et omfang, en teknologisk bredde og en kvalitet som gjør instituttet godt rustet til å bidra til at Forsvaret, forsvarsektoren og FFI når sine mål. Nå som den teknologiske utviklingen går så hurtig er det utfordrende å ligge i forkant, gitt bredden av nyskaping og de ressurser instituttet har.

FFIs resultatmål 1: Rådgiving for utforming av forsvarspolitikken er styrket

FFI skal fortsette arbeidet med å utvikle metodene for å vurdere sammenhengen og balansen mellom Forsvarets oppgaver, struktur og økonomi. Dette vil sette instituttet i stand til å gi bedre forskningsbaserte råd til forsvarrets og politisk ledelse om Forsvarets videre utvikling, og på hvilken måte kostnadsbildet og ressurstilgangen setter rammer for denne utviklingen. Arbeidet med den årlig graderte forsvarsanalysen, i regi av prosjektet «Strategiske forsvarsanalyser», vil videreføres. For 2023 er det spesielt støtte til utarbeidelsen av det fagmilitære råd og den nye langtidsplanen for forsvarsektoren som vil stå sentralt. Arbeidet inkluderer blant annet å gjennomføre analyser av Forsvarets langsiktige kostnadsbilde, og å analysere framtidige personell- og kompetansebehov. I tillegg vil FFI støtte FDs utredning knyttet til nytt lønns- og insentivsystem i Forsvaret.

Modernisering

FFI vil framover også levere viktige bidrag knyttet til å studere ressursbruken i forsvarssektoren, identifisere modernisering- og effektiviseringstiltak (M&E) og å evaluere M&E-arbeidet i sektoren. For å gi råd om hvordan IKT-verktøy i større grad kan bidra til modernisering i sektoren, vil instituttet også studere hvilke muligheter som ligger i å organisere og gjennomføre dette viktige arbeidet på nye måter. Modernisering av Forsvarets øvings- og treningsaktivitet vil også stå sentralt i instituttets arbeid for 2023. Ved å se på hvilke muligheter som ligger i å bruke ny teknologi og simulatorer, ønsker instituttet å peke på tiltak som kan heve den operative evnen, redusere kostnader og minske klimautslippene.

Materiellanskaffelser

Instituttet støtter forsvarsmateriellet i hele dets levetid. Særlig viktig er kunnskapsgrunnlag som FFI bidrar med i tidligfasen av materiellinvesteringer. Framover vil FFI styrke forskningen knyttet til materiellanskaffelser i forsvarssektoren. FFI vil bidra til bedre beslutningsgrunnlag, ved å studere tidligere prosjekter og investeringsbeslutninger. Samtidig styrker instituttet forskningen på hvordan helheten av forsvarssektorens investeringer best kan planlegges og gjennomføres. Strategisk porteføljestyling står sentralt her. FFIs forskning vil blant annet gi FD viktig beslutningsgrunnlag i forbindelse med hvordan investeringer best kan styres.

IKT er en styrkemultiplikator for økt operativ evne i fred, krise og krig. Moderne IKT-løsninger er nødvendig for å understøtte Forsvarets operative evne. Samtidig med at Forsvaret i dag har delvis utdatert materiell og IKT-løsninger går utviklingen innenfor IKT svært hurtig, og viljen til digitalisering i samfunnet er stor. Behovet for kunnskap om teknologisk utvikling, og medfølgende muligheter og trusler for Forsvaret, er stor. Viktige temaer framover vil være hvordan utviklingen innenfor mobilteknologi, radio- og satellittkommunikasjon, kunstig intelligens (KI) og databehandling kan utnyttes av Forsvaret i gjennomføring av militære operasjoner.

Teknologiforståelse, sikkerhetskvalitet i programvare, utnyttelse av data, forsvarlig sikkerhetsnivå, krypto og cyberoperasjoner er viktige temaer for FFI framover. Teknologiforståelse innbefatter blant annet 5G/6G, internett og datasenter. Utnyttelse av data innenfor cybersikkerhet inkluderer stordata, deteksjon av uønskede hendelser, hendelseshåndtering, robust og etisk KI, og «forklarbar KI».

Digitale systemer som er underlagt sikkerhetsloven må være forsvarlig sikret. Utnyttelse av krypto og andre forebyggende digitale sikkerhetstiltak legger vekt på økt militær operativ bruk og anvendelse av kvantesikre algoritmer. Cyberoperasjoner omfatter teknologiske og sikkerhetspolitiske studier av staters bruk av cyberoperasjoner med ulike formål i fred, krise og væpnet konflikt.

Det elektromagnetiske spektrum (EMS) er avgjørende for militære operasjoner og sivile samfunnsfunksjoner (for eksempel maritim overvåkning og satellittnavigasjon). FFI vil framover fortsette arbeidet med å underbygge, videreutvikle og sikre Norges evne til å utnytte, beskytte og påvirke EMS gjennom virkemidler innenfor elektromagnetisk krigføring (EK). Trusselutviklingen går i retning av stadig lavere effekt og synlighet i EMS. Denne utviklingen gjør det vanskeligere å detektere, identifisere og påvirke motparten. FFI ser også stadig mer programvaredefinerte og rekonfigurerbare systemer, som drar nytte av nye metoder for KI og maskinlæring. FFI skal bidra til at de teknologiske mulighetene skaper operativ effekt, gjennom effektive EK-kapabiliteter. Nato og USA

legger stor vekt på å oppnå overlegenhet og rom for å manøvrere i EMS. For å oppnå en slik overlegenhet i EMS må det utvikles nye konsepter, metoder og teknikker for deteksjon, identifikasjon og lokalisering, jamming og offensive mottiltak. Samtidig er det avgjørende å beskytte og trene egne sensorer og systemer mot EK-mottiltak fra motparten.

FFIs resultatmål 2: Operativ evne er forbedret ved FoU-basert kunnskap til operativ virksomhet, utdanning, trening, øving og evaluering

Det vil i tiden framover være viktig at det prioriteres ressurser inn mot å videreutvikle evnen til analyser på fellesoperativt nivå. I en situasjon der ny teknologi fører til at operasjonstempoet øker, og en motstander har våpen som virker på lange avstander, øker kravet til oversikt og situasjonsforståelse. Forsvarets evne til overvåking og etterretning er derfor sentral, og må styrkes framover.

Sensorteknologien utvikler seg og gir nye muligheter. Dette vil gi bedre radarer, sonarer og kamera. FFI både utnytter og bidrar til utviklingen.

Innenfor sensorprosessering og situasjonsbildebygging er kontinuerlig utvikling av algoritmer og tekniske systemer nødvendig. Dette både for å møte trusselutviklingen, håndtere økende datamengder og for å utnytte nye teknologimuligheter, slik som kunstig intelligens. FFIs strategiske satsing på kunstig intelligens og stordata videreføres, og kobles i større grad mot operativ overvåking.

De to punktene over utnyttes videre for å få operativ effekt ut av en satsing på nasjonale romkapasiteter. FFI vil fortsette å utvikle satellitter, infrastruktur og konsepter, i nært samarbeid med Forsvaret og industrien.

FFI vil fortsette å støtte og delta i planlegging og gjennomføring av operasjoner, operativ evaluering, øvelsesanalyser og videreutvikling av operativ evne.

FFIs aktivitet med forskningsfartøyet «H.U. Sverdrup II» gjennomfører undersøkelser til støtte for viktige operative behov i nordområdene. Dette behovet er vedvarende eller økende i overskuelig framtid. Instituttet vil derfor videreføre og utvikle denne aktiviteten. Som del av dette har FFI begynt å planlegge erstatning av dagens fartøy.

FFIs resultatmål 3: FoU-basert kunnskap er brukt i planlegging og gjennomføring av materiellinvesteringer

Høy investeringstakt og behov for konseptvalgutredninger (KVU) og sentrale styringsdokumenter (SSD), medfører et stort press på forsvarssektorens investeringsvirksomhet. Den høye investeringstakten øker sektorens behov for kritisk teknologikompetanse så vel som innovasjon og FoU-basert kunnskap. Sektorens behov for FFIs bidrag på området øker i takt med investeringstakten. Finansiering av FFIs bidrag til investeringer bør derfor gjennomgås for å møte sektorens behov, slik at forskningen starter tidlig nok til å kunne gi maksimal effekt i investeringsprosessen.

Prosjektporteføljen ved FFI må favne kompetanse med tilstrekkelig bredde og langsiktighet innenfor relevante teknologier. Effektiv FFI-støtte til gjennomføring av KVU- og SSD-faser forutsetter at bidragene til investeringsprosjekter kan baseres på avtapping av etablert kompetanse, og anvendelse

av metoder og resultater. Nødvendig kompetanse må derfor utvikles og bygges i betydelig grad, før oppdrag om KVV kommer. Dette må erkjennes og reflekteres i finansieringen av FFIs FoU-virksomhet.

Det er i tillegg viktig at instituttet bygger kunnskap om hvordan ulike teknologier og systemer virker sammen i militære operasjoner.

FFI skal ta aktivt del i utvikling av framtidrettede multidomeneoperasjoner, gjennom forskning på og utvikling av hvordan Forsvarets kapabiliteter virker sammen i høyintensitetsoperasjoner.

FFI skal forstå hvordan moderne teknologi kan utnyttes, og foreslå bruksområder for ny teknologi, nye metoder og nye konsepter som naturlig del av utviklingen av multidomeneoperasjoner. Instituttet skal, gjennom målrettet FoU, støtte investeringer og ta del i utviklingen av multidomeneoperasjoner i fellesoperative og/eller Nato-/allierte operasjoner. Instituttet skal bidra til å bedre beskrive synergier og sammenhenger mellom forsvarsmateriell og hvilken operativ evne som (kan) oppnås.

Instituttet bidrar aktivt inn i tidligfase av materiellanskaffelser med konsepter, vurderinger av nødvendige ytelser og teknologi. Bidragene i gjennomføringsfasen innrettes for å sikre at materiellet leveres med kontraktsfestede ytelser. Dette arbeidet gir innsikt og systemkompetanse. Den er nødvendig for å sikre gevinstrealisering i materiellprosjektene, gjennom hurtig operasjonalisering av nytt materiell.

FFIs arbeid skal operasjonaliseres gjennom tre perspektiver:

- Grundige og systematiske analyser av dagens operasjoner, som forteller hvor gode Forsvaret er.
- Videre simuleringer av ny teknologi i krevende operasjoner, som forteller hvor Forsvaret skal.
- Til slutt hvordan Forsvaret kommer dit: Det handler da om konseptutvikling som hviler på de to foregående, for å flytte kompetansen og kunnskapen ut i forsvarssektoren og Forsvarets operative miljøer.

Noen konkrete eksempler

FFI driver FoU innenfor alle domener.

Landstridssystemer bidrar til at Forsvarets enheter på land er effektive, og har relevant ytelse i alle domener. FFI vil blant annet ta fram konsepter og demonstrere delteknologier som kan muliggjøre et nytt manøverkonsept i et 2035—2040-perspektiv. Aktivitetene vil være viktige for å bringe resultater fra instituttets autonomisatsing, ut til anvendelsene.

Bekjempning av lufttrusler er også et prioritert område og omfatter aktiviteter og leveranser innenfor luftvern, missilforsvar – inkludert hypersoniske trusler, dronedeforsvar og laservåpen. Aktivitetene innenfor landbasert, indirekte ild omfatter støtte til anskaffelser innen langtrekkende ild, både mot taktiske og operasjonelle mål, og omhandler på sikt også domeneoverskridende ild. I tillegg omfatter aktivitetene utvikling av framtidens ildstøttesystem, inkludert tilhørende trusselutvikling.

Innenfor **Maritime kampsystemer og autonomi** vil det framover være en rekke områder der FFI bidrar. Instituttet vektlegger arbeid som bidrar til at Sjøforsvaret kan stille med relevante kapasiteter i framtidens allierte fellesoperasjoner i det maritime domenet. Blant annet vil FFI bidra til FoU av strømforsyningsløsningene, som har et bredt spekter av anvendelser, og vil gi et viktig bidrag til økt bærekraft så vel som ytelser i form av utholdenhet og reduserte signaturer i militære operasjoner.

Arbeidet med strømforsyningsløsninger har ført til at FFI i dag er å regne som et nasjonalt kompetansesenter innenfor batterisikkerhet. Politiets overvåkingssystemer har også behov for energiforsyningsløsninger i felt som har lang utholdenhet, krever lite vedlikehold og har lave signaturer. Løsninger som utvikles for Forsvaret vil dermed også være svært relevante for Politiet, og bidra til å styrke totalforsvaret.

Instituttet utvikler teknologidemonstratorer: Der det er nødvendig skal FFI utvikle egne teknologidemonstratorer for å redusere risiko, og legge grunnlaget for teknologioverføring til industrien, slik at teknologiske muligheter utnyttes raskere, og gjennom FoU styrke den nasjonale teknologi- og industribasen.

Innen fagområdene **Kampfly, missiler og ammunisjon** skal FFI blant annet legge grunnlaget for utvikling og produksjon av framtidige missiler og ammunisjon, gjennom teknologiprogrammer innen rakettmotorer og energetiske materialer. Videre vil instituttets aktiviteter gjøre Forsvaret i stand til å utnytte egenskapene til Naval Strike Missile/Joint Strike Missile best mulig, og sikre at missilene videreutvikles i henhold til en overordnet nasjonal strategi.

I et mer langsiktig perspektiv vil instituttets missilaktiviteter bidra til at Norge oppfyller ambisjonene i FDs missilstrategi, og at norske missiler er oppdaterte med teknologi som tilfredsstiller stadig mer utfordrende operative krav og behov. Dette gjør FFI ved å etablere helhetlig systemforståelse, og gjennom dette identifisere kritisk missilteknologi og etablere prosjekter for utvikling av denne, og ved at operative konsepter oppdateres på bakgrunn av den teknologiske utviklingen. Videre vil instituttet bidra til strategisk teknologisamarbeid med utvalgte nasjoner, og ved å utnytte muligheter der dette er formålstjenlig.

Nato og det allierte perspektivet

Forsvaret av Norge hviler på en nasjonal egeevne og alliert forsterkning, gjennom Nato og nære allierte. FFIs arbeider vil i fremtiden styrke den allierte dimensjonen. Forsvarssektoren må anskaffe og gjenanskaffe materiell som styrker fellesoperativ evne, og aktivt fremmer et framtidsrettet, høyteknologisk forsvar i en alliert ramme. Systemene må samvirke sømløst mellom ulike militære domener, samtidig som de inngår i Natos og de alliertes operasjoner. FFIs arbeider vinkles nå i denne retningen, for å understøtte dette sterkere.

FFIs resultatmål 4: Teknologiske muligheter er utnyttet raskere

I forlengelsen av at ICE Worx Arctic er meldt inn som ett av flere testsentre i Natos innovasjonssatsing DIANA i Europa, har FFI på oppdrag fra FD også utredet muligheter for en større helhetlig satsing på militær innovasjon i Nord-Norge. I denne utredningen er det lagt fram forslag til forskjellige ambisjonsnivåer knyttet til framtidige innovasjonssentre i Nord-Norge. Riktig innrettet kan en slik satsing forventes å styrke Forsvarets mulighet til å utnytte innovasjonskraften i industrien, øke tilfanget av tidligfase-finansiering til FoU og innovasjon, og styrke mulighetene for markedsføring, markedsadgang og eksport for norsk industri.

En risiko framover er mangel på tilgjengelig tidligfase risikokapital til finansiering av hurtig innovasjon, noe som reduserer muligheten for å engasjere små og mellomstore bedrifter i uttesting av teknologi for militære anvendelser. I dag er mulighetsrommet i hovedsak begrenset til løsninger som allerede er definert og prioritert. Dette vil kreve en annen type modell enn dagens finansieringsmodell for å utløse potensialet for Forsvaret.

Mangel på fleksible og differensierte tilnærminger til gjennomføring av investeringsprosjekter kan også redusere muligheten for å hente ut synergier i investeringsvirksomheten. Det reduserer også mulighetene for at tilgjengelig teknologi blir raskere nyttiggjort i operativ virksomhet.

Forenklete og alternative måter å organisere og gjennomføre materiellanskaffelser på blir i begrenset grad «systemsatt», og skjer kun for enkelte anskaffelser i Forsvarsmateriell. Dette kan i enkelte tilfeller hemme evnen til raskere nyttiggjøring av teknologi som kan gi operativ effekt.

FFIs resultatmål 5: Kunnskapsproduksjonen er styrket gjennom strategisk FoU-samarbeid med allierte og utvalgte aktører

Krigen i Ukraina har i 2022 vært et dystert bakteppe for FFIs internasjonale samarbeid. Krigen forventes å påvirke dette samarbeidet i årene som kommer. Krigen har ført til en styrking av europeisk og transatlantisk forsvarssamarbeid, og et felles syn på Russland som den fremste og mest akutte trusselen mot fred og stabilitet i Europa. Mens mange tidligere så en rivalisering mellom Nato og EU, synes det nå å være bred enighet om at både Nato og EU er viktige som sikkerhetsinstitusjoner, og at de utfyller hverandre på en god måte.

Hittil har konsekvensene av krigen i Ukraina vært preget av kortsiktige tiltak, i form av våpenhjelp til Ukraina og styrking av nasjonal beredskap og forsvarsevne i de fleste europeiske land. På litt lengre sikt vil mange land styrke og modernisere sine forsvar. FoU vil være essensielt i denne sammenhengen. Flere av våre nære allierte, blant andre Sverige, Storbritannia og Nederland, ser for seg en sterk vekst i sin forsvarsforskning. Til tross for store ambisjoner vil det nok ta noe tid før en faktisk økt kapasitet er etablert. Blant annet tar det tid å rekruttere forskere med relevant bakgrunn.

Alt tyder dermed på at internasjonalt samarbeid omkring militær FoU vil bli både viktigere og mer omfattende i årene som kommer. Det europeiske forsvarsfondet (EDF) vil være et viktig instrument når framtidige europeiske kapabiliteter skal utvikles. Målet er at europeisk industri skal samarbeide om å ta fram den militære «hyllevare» Europa vil trenge i årene som kommer. De kommende årene vil FFI derfor fortsatt arbeide for å delta i EDF-prosjekter, særlig knyttet til materiellinvesteringer. Instituttet vil medvirke til at norske aktører blir godt posisjonert i programmet. FFI vil også fortsette å søke finansiering fra EUs Horisont Europa-programmer, der det er relevant.

Nasjonalt vil FFI styrke samarbeidet med universitetene, både på grunn av relevant forskningsaktivitet og fordi FFI er avhengig av å rekruttere dyktige, nyutdannede forskere. Akkurat hvordan samarbeidet vil utvikles vil avhenge av utfallet av den strategiprosessen FFI skal gjennomføre i 2023. Det samme gjelder for samarbeidet med instituttsektoren.

FFIs resultatmål 6: Totalforsvaret og sivil-militært samarbeid er styrket ved FoU og utnyttelse av den teknologiske utviklingen

Forsvaret av Norge skjer langs tre hovedlinjer: den nasjonale forsvarsevnen, det kollektive forsvaret i Nato og bilateral støtte fra allierte. Hovedlinjene understøttes av et moderne og forberedt totalforsvar som styrker nasjonens motstandskraft og utholdenhet, og reduserer sårbarheten for sammensatte trusler eller annen sikkerhetstruende virksomhet. Et robust totalforsvar styrker nasjonens motstandskraft, og hvor alle sektorer bidrar til god tverrsektoriell situasjonsforståelse og samvirke. Sivil støtte til militære styrker er avgjørende for landets forsvarsevne. Dagens trusselbilde stiller høye krav til nasjonal sikkerhet, både i forsvarssektoren og i samfunnet for øvrig.

Norsk sikkerhets- og forsvarspolitik har som mål å verne om norsk suverenitet, territoriell integritet, vårt demokratiske styresett og vår handlefrihet mot politisk, militært og annet press. Det gjøres ved å bidra til å beskytte Norges befolkning, territorium, sentrale samfunnsfunksjoner og infrastruktur mot trusler, anslag og angrep fra både statlige og ikke-statlige aktører. FFI styrker i 2023 forskningsaktivitetene innenfor nasjonal sikkerhet. Instituttet fortsetter å studere komplekse totalforsvarsproblemstillinger med økt vekt på kunnskapsutvikling på forsvar mot sammensatte trusler, særlig innenfor informasjon og påvirkning. FFI vil særlig se på viktige problemstillinger innenfor energiforsyning og -sikkerhet som har betydning for å oppfylle forsvarssektorens klima- og miljøstrategi.

I 2023 vil FFI styrke sin forskning innenfor bærekraft, klima og miljø, noe som er spesielt viktig i lys av det grønne skiftet som kan påvirke Forsvarets operative evne. FFI vil støtte FD og etatene i sektoren i utviklingen av sektorens handlingsplan for bærekraft.

FFI vil fortsette forskningsbasert kunnskapsutvikling, og arbeidet innenfor CBRNE, og styrker evnen til å forebygge og håndtere slike analyser gjennom FFIs Nasjonale beredskapsrolle (rådgivning og påvisning). I tillegg fortsetter FFI å se på utviklingsmuligheter innenfor CBRNE-vern, sett i lys av trusselbildet og den sikkerhetspolitiske utviklingen. Dette er i tråd med oppfyllelse av regjeringens ambisjoner om å styrke CBRNE-vern, både militært og sivilt.

FFIs resultatmål 7: Den nasjonale teknologi- og industribasen er styrket gjennom FoU

Kontroll med teknologi og industri av betydning for norsk sikkerhet og beredskap sikrer norsk handlefrihet i krise og krig. FFI gir på oppdrag fra FD råd om operasjonalisering av nye ambisjoner nedfelt i den forsvarsindustrielle strategien. Virkemidler for å øke innovasjonsevne og den nasjonale teknologi- og industribasen må etableres og tilpasses norske rammebetingelser og behov knyttet til forsvarsevne, sikkerhet og beredskap i en ny tid.

Et risikomoment som bør overvåkes i det videre arbeidet, er at usikkerhet rundt globale forsyningslinjer kan medføre at flere nasjoner prioriterer oppbygging av egen forsvarsindustriell kapasitet. Videre oppfattes forsvarsmarkedet som krevende. Sivile teknologibedrifter og -miljøer har generelt begrenset kunnskap om forsvarets behov. Immaterielle rettigheter (IP) må også vies oppmerksomhet. Opparbeidede konkurransefortrinn må beskyttes. Norge må unngå å eksponere FFIs eller industriens «IP» på et internasjonalt marked.

Risikoreducerende tiltak vil være å tydelig sikre strategi og veivalg for Norges internasjonale samarbeid innenfor FoU og kapabilitetsutvikling og industriutvikling, og tiltak for å øke kunnskapen i sivil industri om Forsvarets behov. Et nyttig bidrag kan være informasjon om mulighetene for finansiering og prosjektsamarbeid. Norge bør også styrke forvaltningen av immaterielle rettigheter. Dette gjelder kunnskap, prinsipper og samordnet praksis på tvers av aktørene i sektoren (FD, FFI, Forsvarsmateriell og industrien).

VI. Årsregnskap

Styrets kommentarer til årsregnskapet 2022

FFI er organisert som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Forsvarsdepartementet, og fører et selvstendig regnskap utenfor statsregnskapet. FFI fører sine regnskaper etter Statlig regnskapsstandard (SRS).

Fra og med 2019 fører FFI sine regnskap i henhold til merverdiavgiftsloven og tilhørende forskrifter og fortolkningsuttalelser. Dette medfører at inntekter utover bevilgninger og tilskudd blir fakturert med merverdiavgift, også i forsvarssektoren. Som følge av endringen har instituttet fått fradrag for all inngående merverdiavgift.

Årsregnskapet

Driftsinntekter

FFIs totale driftsinntekter i 2022 er på 1,225 milliard kroner. Av dette er 20,7 prosent bevilgninger (2021: 21,2 prosent) og 2,8 prosent tilskudd og overføringer.

Salgs- og leieinntekter består av transaksjonsbaserte inntekter fra forsvarssektoren og statlige og sivile oppdragsgivere i inn- og utland.

Omsetning til statlige og sivile i inn- og utland utgjør i 2022 7,4 prosent, noe som er en økning på 0,8 prosentpoeng fra 2021.

Driftsinntektene er spesifisert i note 1.

Driftskostnader

Sum driftskostnader i 2022 er 1,235 milliard kroner. Dette tilsvarer en økning på 12 prosent fra 2021.

I tillegg til en generell økning i aktiviteten i både prosjekter, oppdrag og drift, er det en bedring i leveringstid og -evne spesielt fra utenlandske leverandører. I perioden har det vært en generelt høy prisstigning som gir en betydelig økning i kostnader knyttet til både varer og tjenester.

Antallet medarbeidere er økt fra 800 til 822 i løpet av året, samtidig som det var et godt lønnsoppgjør i 2022. Summen av dette fører til økte lønnskostnader.

Rekrutteringen har ført til en økning i leverte forskningsårsverk (FÅ). Det ble i 2022 levert 546,2 FÅ, mot 533,5 FÅ i 2021.

En spesifisering av andre driftskostnader finnes i note 5.

Resultat

Årsresultatet for 2022 viser et underskudd på 10,431 millioner kroner. Underskuddet er ført mot opptjent virksomhetskapital. Resultatet er tilfredsstillende i forhold til budsjettet for 2022.

Investeringer

Det er utarbeidet et investeringsbudsjett for perioden 2023–2026. 2023 er godkjent, og er iverksatt. Det er et etterslep på tidligere godkjente investeringer, som har oppstått på grunn av lav

gjennomføringsevne og lange leveringstider. Det er forventet at etterslepet vil hentes inn i løpet av de kommende årene.

Tilleggsopplysninger

Riksrevisjonen er ekstern revisor og reviderer årsregnskapet for FFI. Beretningen antas å foreligge i løpet av andre kvartal 2023.

Årsregnskapet gir et dekkende bilde og er avlagt i henhold til bestemmelser om økonomistyring i staten, Statlige regnskapsstandarder (SRS), rundskriv fra Finansdepartementet og krav fra overordnet departement.

Kjeller, 14. mars 2023



Aslak Tveito
styreleder



Kenneth Ruud
administrerende direktør

Prinsippnote Statlig regnskapsstandard (SRS)

FFIs virksomhetsregnskap er satt opp i samsvar med de statlige regnskapsstandardene (SRS).

Åpningsbalanse

Åpningsbalansen ble vesentlig omarbeidet ved innføringen av SRS fra januar 2016. Varige driftsmidler anskaffet i prosjekt og oppdrag i perioden 2006–2015, som tidligere ble bokført som direkte kostnader, ble da tatt inn i balansen som eiendeler. Inngangsverdien ble vurdert ut ifra anskaffelseskost og økonomisk levetid. Tilsvarende verdi ble overført til balansen som «Inntekt til dekning av framtidige avskrivninger», slik at avskrivninger av disse eiendelene ikke vil ha resultateffekt i framtiden.

Ved utarbeidelse av åpningsbalansen ble immaterielle eiendeler og varige driftsmidler verdsatt i forhold til anskaffelseskost. Finansielle anleggsmidler er verdsatt til virkelig verdi.

Inngående balanse 2016 er godkjent av FD.

Transaksjonsbaserte inntekter

Prosjektinntekter fra forsvarssektoren og offentlige og sivile institusjoner faktureres primært kvartalsvis etter avtale og er inntektsført i samsvar med prosjektenes framdrift og opptjening. Periodiseringer, hovedsakelig på grunn av forsinkelser i prosjektene eller igangsatte aktiviteter med

basis i avtale eller kontrakt og opptjening uten fakturering, føres som periodiserte inntekter og vises som kortsiktig gjeld.

Inntekter fra bevilgninger og inntekter fra tilskudd og overføringer

Inntekter for bevilgninger og inntekt fra tilskudd og overføringer resultatføres i den perioden da aktivitetene som inntektene er forutsatt å finansiere, er utført, det vil si i den perioden kostnadene påløper (motsatt sammenstilling).

Den andelen av inntekt fra bevilgninger og tilsvarende som benyttes til anskaffelse av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler som balanseføres, inntektsføres ikke på anskaffelsestidspunktet, men avsettes i balansen som «Annen inntekt avsatt til framtidige avskrivninger» (jf. SRS 10, punkt 15), og blir tilbakeført på avskrivningstidspunktet. Avskrivninger på investeringer med periodisert inntekt får ikke resultateffekt som følge av periodiseringen av inntekter.

Kostnader

Utgifter tilhørende transaksjonsbaserte inntekter, bevilgninger, tilskudd og overføringer kostnadsføres i samme periode som aktivitetene utføres.

Pensjoner

Instituttets pensjonsforpliktelser overfor ansatte er dekket gjennom en kollektiv pensjonsordning i Statens pensjonskasse.

SRS 25 Ytelser til ansatte legger til grunn en forenklet regnskapsmessig tilnærming til pensjoner. Pensjonsordningen anses som en ytelsesplan, og premien anses regnskapsmessig å være lik pensjonskostnaden. Ytelsene er basert på antall opptjeningsår og lønnsnivå ved pensjonsalder. Ved FFI er ytelsene samordnet med folketrygden. 928 innenfor ordningen i løpet av 2022, av disse var 822 registrert i SPK ved årets siste måned i 2022.

Ansatte har gjennom tariffavtale rett til avtalefestet førtidspensjon (AFP) fra 62 år. Ytelsene er basert på beregnede opptjente rettigheter i folketrygden ved fylte 67 år ved pensjoneringstidspunktet, og et avtalt sluttvederlag per år.

Det er ikke gjort beregning eller avsetning for eventuell over-/underdekning i pensjonsordningen som tilsvarer Norsk regnskapsstandard 6.

Klassifisering og vurdering av anleggsmidler

Anleggsmidler er varige og betydelige eiendeler som disponeres av virksomheten. Med varig menes utnyttbar levetid på tre år eller mer. Med betydelig menes enkeltstående anskaffelser (kjøp) med anskaffelseskost på kr 50 000 eller mer. Anleggsmidler er balanseført til anskaffelseskost fratrukket avskrivninger.

Kontorinventar og datamaskiner (PC-er, servere m.m.) med utnyttbar levetid på tre år eller mer er balanseført som egne grupper. For investeringer i prosjekter og oppdrag er det periodisert inntekter for å dekke framtidige avskrivninger.

Nedskrivning foretas ved eventuelle ikke forbigående verdifall. Årets ordinære avskrivninger er belastet årets driftskostnader i resultatregnskapet.

FFIs bygningsmasse og arealer eies av staten ved Forsvarsbygg. Forskningsfartøyet «H.U. Sverdrup II», eies av staten ved Forsvaret. Opprinnelig anskaffelseskost inngår derfor ikke i instituttets anleggsregnskap. Instituttet er derimot pålagt å innkalkulere og gjennomføre drift, vedlikehold og ekstraordinært vedlikehold av disse objektene. Påkostninger som gir bedre standard enn tidligere, er aktivert, med påfølgende avskrivning.

Investeringer i aksjer og andeler

Investeringer i aksjer og andeler er balanseført til kostpris. Dette gjelder både langsiktige og kortsiktige investeringer. Mottatt utbytte og andre utdelinger er inntektsført som annen finansinntekt.

Klassifisering og vurdering av omløpsmidler og kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter anskaffelsestidspunktet. Øvrige poster er klassifisert som anleggsmiddel/langsiktig gjeld.

Omløpsmidler er vurdert til laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt beløp på opptakstidspunktet.

Beholdning av varer og driftsmateriell

Varebeholdning omfatter råvarer og materiell knyttet til Produktutvikling, test og verifikasjon (PTV). Denne er verdsatt til anskaffelseskost.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer er oppført i balansen til verdi ved regnskapsårets slutt. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av individuelle vurderinger av de enkelte fordringene, og er kr 0,- for inneværende år.

Valuta

Pengeposter i utenlandsk valuta er vurdert til kursen ved regnskapsårets slutt. Her er Norges Banks spotkurs per 31.12 lagt til grunn.

Statens kapital

Statens kapital er virksomhetskapital i henhold til SRS 1, «Oppstillingsplaner for resultatregnskap og balanse».

Kontantstrømoppstilling

Kontantstrømoppstillingen er utarbeidet etter den direkte metoden tilpasset statlige virksomheter.

Statlige rammebetingelser

Selvassurandørprinsippet

Staten opererer som selvassurandør. Det er følgelig ikke inkludert poster i balanse eller resultatregnskap som søker å reflektere alternative netto forsikringskostnader eller forpliktelser.

Statens konsernkontoordning

Statlige virksomheter omfattes av statens konsernkontoordning. Konsernkontoordningen innebærer at alle innbetalinger og utbetalinger daglig gjøres opp mot virksomhetens oppgjørskontoer i Norges Bank. Disse renteberegnes ikke. Nettobudsjetterte virksomheter beholder likviditeten ved årets slutt.

Prinsippnote bevilgningsrapport

Årsregnskapet til FFI er utarbeidet og avlagt etter retningslinjer i bestemmelser om økonomistyring i staten. Årsregnskapet er i henhold til krav i bestemmelsene punkt 3.4.1, nærmere bestemmelser i Finansdepartementets rundskriv R-115 av november 2016 og eventuelle tilleggskrav fastsatt av FD.

Virksomheten er tilknyttet statens konsernkontoordning i Norges Bank i henhold til krav i bestemmelsene pkt. 3.7.1. Nettobudsjetterte virksomheter får bevilgningen fra overordnet departement innbetalt til sin bankkonto, og beholdninger på oppgjørskonto overføres til nytt år.

Nettobudsjetterte virksomheter har en forenklet rapportering til statsregnskapet, og oppstillingen av bevilgningsrapporteringen reflekterer dette.

Oppstillingen omfatter en øvre del som viser hva virksomheten har fått stilt til disposisjon i tildelingsbrev for hver statskonto (kapittel/post). Midtre del av oppstillingen viser hva som er rapportert i likvidrapporten til statsregnskapet. Likvidrapporten viser virksomhetens saldo og likvidbevegelser på oppgjørskonto i Norges Bank. I nedre del av oppstillingen fremkommer alle finansielle eiendeler og forpliktelser virksomheten står oppført med i statens kapitalregnskap.

Resultat og balanse

Resultatregnskap

(alle beløp i 1000 kr)

Driftsinntekter	Note	2021	2022
Inntekt fra bevilgninger	1	244.253	253.485
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	34.178	34.777
Salgs- og leieinntekter	1	865.689	913.417
Andre driftsinntekter	1	7.484	23.166
Sum driftsinntekter		1.151.604	1.224.845
Driftskostnader			
Varekostnader		44.587	49.504
Lønnskostnad	2	742.567	801.240
Avskrivning på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3, 4	53.323	51.497
Andre driftskostnader	5	260.731	332.351
Sum driftskostnader		1.101.208	1.234.592
Driftsresultat		50.396	-9.747
Finansinntekter og finansposter			
Finansinntekter	6	585	1.176
Finanskostnader	6	-879	-1.860
Finansposter		-294	-683
Årsresultat		50.102	-10.431
Avregninger og disponeringer			
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskapital)	7	50.102	-10.431
Sum avregninger og disponeringer		50.102	-10.431
Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten			
Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten		0	0

EIENDELER	Note	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2022
A. Anleggsmidler				
I Immaterielle eiendeler				
Programvare og lignende rettigheter	3	5.877	2.975	1.529
Sum immaterielle eiendeler		5.877	2.975	1.529
II Varige driftsmidler				
Tomter, bygninger og annen fast eiendom	4	25.910	24.171	23.527
Maskiner og transportmidler	4	99.477	94.117	89.240
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	4	27.473	22.462	22.610
Sum varige driftsmidler		152.860	140.750	135.377
III Finansielle anleggsmidler				
Investeringer i aksjer og andeler	8	3.740	3.740	3.740
Sum finansielle anleggsmidler		3.740	3.740	3.740
Sum anleggsmidler		162.477	147.465	140.647
B. Omløpsmidler				
I Beholdning av varer og driftsmateriell				
Beholdning av varer og driftsmateriell	9	2.849	3.014	3.244
Sum beholdning av varer og driftsmateriell		2.849	3.014	3.244
II Fordringer				
Kundefordringer	10	35.800	34.614	61.759
Andre kortsiktige fordringer	11	17.630	22.992	22.452
Sum fordringer		53.430	57.606	84.211
III Bankinnskudd, kontanter og lignende				
Bankinnskudd	12	734.183	749.987	735.132
Kontanter og lignende	12	17	23	10
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende		734.200	750.010	745.142
Sum omløpsmidler		790.479	810.630	822.597
Sum eiendeler		952.956	958.095	963.244

STATENS KAPITAL OG GJELD	Note	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2022
C. Statens kapital				
I Virksomhetskaper				
Virksomhetskaper	7	140.561	190.663	180.232
Sum virksomhetskaper		140.561	190.663	180.232
II Avregninger				
III Utsatt inntektsføring av bevilgning				
Ikke inntektsført bevilgning	13	48.975	54.261	65.664
Sum utsatt inntektsføring av bevilgning		48.975	54.261	65.664
Sum statens kapital		189.536	244.924	245.896
D. Gjeld				
I Avsetning for langsiktige forpliktelser				
Utsatt inntektsføring knyttet til anleggsmidler	4	73.483	79.846	72.271
Sum avsetning for langsiktige forpliktelser		73.483	79.846	72.271
II Annen langsiktig gjeld		0	0	0
III Kortsiktig gjeld				
Leverandørgjeld		60.065	103.772	137.988
Skyldig skattetrekk og annet trekk		24.884	30.848	34.581
Skyldige offentlige avgifter	14	43.503	51.875	44.361
Avsatte feriepengene		59.810	63.407	68.606
Ikke inntektsført tilskudd og overføringer		6.937	2.606	3.114
Mottatt forskuddsbetaling	13	397.016	304.287	281.282
Annen kortsiktig gjeld	14	97.722	76.530	75.146
Sum kortsiktig gjeld		689.937	633.325	641.963
Sum gjeld		763.420	713.171	717.348
Sum statens kapital og gjeld		952.956	958.095	963.244

Kontantstrømpoppstilling etter den direkte metoden for nettobudsjetterte virksomheter

(alle beløp i 1000 kr)

<i>Kontantstrømmer fra driftsaktiviteter</i>	31.12.2021	31.12.2022
Innbetalinger		
innbetalinger av bevilgning	249.539	253.485
innbetalinger av tilskudd og overføringer	34.178	34.777
innbetalinger fra salg av varer og tjenester	783.662	890.769
andre innbetalinger	-5.362	540
<i>Sum innbetalinger</i>	<i>1.062.017</i>	<i>1.179.571</i>
Utbetalinger		
utbetalinger for kjøp av varer og tjenester	-261.776	-347.870
utbetalinger av lønn og sosiale kostnader	-733.006	-792.308
utbetalinger av skatter og offentlige avgifter	8.372	-7.514
andre utbetalinger	-21.192	-1.384
<i>Sum utbetalinger</i>	<i>-1.007.602</i>	<i>-1.149.076</i>
Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter * (se avstemming)	54.415	30.495
Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter		
innbetalinger ved salg av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	0	0
utbetalinger ved kjøp av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-38.311	44.679
Innbetalinger av renter og utbytte	585	1.176
Utbetalinger av renter	879	1.860
Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter	-38.605	-45.363
Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter		
Netto kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter	0	0
Kontantstrømmer knyttet til overføringer	0	0
Netto kontantstrøm knyttet til overføringer	0	0
Effekt av valutakursendringer på kontanter og kontantekvivalenter	0	0
Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter	15.810	-14.868
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens begynnelse	734.200	750.010
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens slutt	750.010	735.142
Avstemming		
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskapital)	50.102	-10.431
Bokført verdi avhendede anleggsmidler	0	20
Ordinære avskrivninger	53.323	51.497
Avsetning utsatte inntekter (tilgang anleggsmidler)	-28.499	-79.846
Endring i utsatte inntekter (avskrivninger)	1.896	7.575
Utsatt inntektsføring knyttet til anleggsmidler	26.603	72.271
Endringer i beholdninger av varer og driftsmateriell	-165	-230
Endring i kundefordringer	1.186	-27.145
Endring i leverandørgjeld	43.707	34.215

Effekt av valutakursendringer	0	-10
Endring i ikke innteksført bevilgning, tilskudd og overføring	955	11.911
Endring i forskuddsbetalinger fra kunde	-92.729	-23.005
Poster klassifisert som investerings- og finansieringsaktiviteter	-38.605	
endring i andre tidsavgrensingsposter	36.641	-6.327
Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter*	54.415	30.495

Bevilgningsrapport 2022

Samlet tildeling i henhold til tildelingsbrev

(Alle beløp i hele kroner)

Utgifts-kapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Samlet tildeling for 2022
1716	Forsvarets forskningsinstitutt	51	Basisbevilgning	196.777.000
1716	Forsvarets forskningsinstitutt	51	Hav- og miljøkartlegging	20.300.000
1716	Forsvarets forskningsinstitutt	51	Identifikasjons-laboratorium	8.100.000
1716	Forsvarets forskningsinstitutt	51	Personell & kompetanse	11.673.000
1716	Forsvarets forskningsinstitutt	51	CBRNE-satsingen	12.930.000
Sum tildelt				249.780.000

Beholdninger rapportert i likvidrapport	Note	Regnskap
Inngående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank	12	749.987.441
Endringer i perioden		-14.855.616
Sum utgående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank	12	735.131.825

Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet

Konto	Tekst	Note	2021	2022	Endring
6001/ 821701	Beholdning på konto 0677.50.00064 i Norges Bank	10	749.987.441	735.131.825	-14.855.616
	Aksjer i Kjeller Innovasjon AS	8	3.740.375	3.740.375	0

Noter

NOTE 1 – Driftsinntekter

	2021	2022
Inntekt fra bevilgninger		
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, basisbevilgning	202.936	204.792
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, Personell og kompetanse	3.387	14.018
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, drift av identifikasjonslaboratorium	8.828	7.136
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, drift av forskningsfartøyet H. U. Sverdrup II	20.068	14.220
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, CBRNE-satsningen	9.034	13.320
Sum inntekt fra bevilgninger	244.253	253.486

Inntekt fra tilskudd og overføringer		
Sivile og offentlige, innland	34.178	34.777
Sum inntekt fra tilskudd og overføringer	34.178	34.777

Salgs- og leieinntekter		
Forsvarsdepartementet, strategiske FoU-midler	215.900	217.733
Forsvarsdepartementet, innovasjonsmidler	21.400	27.048
Risikoreduserende tiltak	63.591	43.759
FD - øvrige midler og forsvarssektoren for øvrig	488.684	533.652
Sivile og offentlige, innland	57.229	72.472
Sivile og offentlige, utland	18.885	18.752
Sum salgs- og leieinntekter	865.689	913.416

Andre driftsinntekter		
Gevinst ved avgang anleggsmidler	5	407
Royalties	7.202	6.360
Andre inntekter	277	16.399
Sum andre driftsinntekter	7.484	23.166

Sum driftsinntekter	1.151.604	1.224.845
----------------------------	------------------	------------------

Bevilgninger

Driften av fartøyet «H.U. Sverdrup II» inngår i FFIs oppdrag for hav- og miljøkartlegging i nordområdene.

Bevilgninger til personell og kompetanse, og til CBRNE-satsingen ble i 2021 tatt inn i tildelingsbrevet som bevilgning.

Inntekt fra tilskudd og overføringer

Inntekter definert som tilskudd kommer i hovedsak fra Forsvarsdepartementet, Nammo Raufoss AS, Utenriksdepartementet, Norges Forskningsråd, Institutt for energiteknikk, Havforskningsinstituttet og Norsk Romsenter.

Salgs- og leieinntekter

Posten «FD-øvrige midler og forsvarssektoren» inkluderer inntekter fra FMA, FLO, I og E og Forsvaret for øvrig.

Andre driftsinntekter

Andre driftsinntekter består av gevinster ved salg av driftsmidler, royalty og utleie av H.U. Sverdrup II.

NOTE 2 – Lønnskostnader, antall ansatte, godtgjørelser, lån mv.

Lønnskostnader (beløp i 1000 kr)	2021	2022
Lønn	533.226	573.467
Lønn balanseført ved egenutvikling av anleggsmidler	0	0
Feriepenger	65.382	70.577
Arbeidsgiveravgift	91.041	98.468
Pensjonskostnader	57.550	61.980
Sykepenger og andre refusjoner	-15.019	-13.946
Andre ytelser	10.387	10.694
Sum lønnskostnader	742.567	801.240

Antall ansatte per 31.12	800	822
Antall årsverk	767	783
Beregning av utførte årsverk i henhold til PM 2019-13	740	766

«Lønn balanseført ved egenutvikling av anleggsmidler» inneholder lønn og sosiale kostnader (feriepenger, arbeidsgiveravgift og pensjonskostnader).

Pensjoner kostnadsføres i resultatregnskapet basert på faktisk påløpt premie for regnskapsåret. Innbetalt premie i Statens pensjonskasse skal dekke den til enhver tid opptjente pensjonsrettigheten. Arbeidsgivers andel av pensjon for 2022 var 10,1 prosent.

Ny ordning for belastning og fakturering av pensjonskostnader trådte i kraft i 2022. Statens pensjonskasse har ikke fakturert FFI for hele 2022 per dags dato, men arbeidsgivers andel pensjonskostnader er kostnadsført etter sats fra SPK. Ikke fakturerte kostnader vises som gjeld i FFIs balanse.

Ytelser til ledende personer (tall i 1000 kr)	2021	2022
Lønn ekskl. sosiale kostnader adm. direktør	1.636	1.543
Lønn ekskl. sosiale kostnader styret	935	865

Det foreligger ingen bonusavtaler for ledelsen. Det er ikke gitt lån til administrerende direktør eller styremedlemmer.

Styrehonoraret inkluderer lønn for ekstraordinære styremøter.

NOTE 3 – Immaterielle eiendeler

	Programvare og lignende rettigheter
Anskaffelseskost 1.1.2022	24.390
Tilgang i 2022	414
Justering 2022	0
Avgang anskaffelseskost i 2022	24.804
Anskaffelseskost 31.12.2022	
Akkumulerte avskrivninger 1.1.2022	21.414
Ordinære avskrivninger i 2022	1.861
Justering 2022	0
Akkumulerte avskrivninger 31.12.2022	23.275
Balanseført verdi 31.12.2022	1.529

Avskrivningssatser (levetider): 3–5 år lineært

NOTE 4 – Varige driftsmidler

	Bygninger og annen fast eiendom	Maskiner og transport- midler	Driftsløsøre, inventar, verktøy o.l.	Sum
Anskaffelseskost 1.1.2022	94.983	418.188	204.023	717.194
Tilgang i 2022	3.123	28.672	12.490	44.285
Justert anskaffelseskost 2022				
Avgang anskaffelseskost i 2022		-3.248	-730	-3.978
<i>Anskaffelseskost 31.12.2022</i>	98.106	443.612	215.783	757.501
Akkumulerte avskrivninger 1.1.2022	70.812	324.072	181.561	576.445
Ordinære avskrivninger i 2022	3.767	33.547	12.322	49.636
Justert avskrivninger 2022				
Akkumulerte avskrivninger avgang		-3.248	-710	-3.958
<i>Akkumulerte avskrivninger 31.12.2022</i>	74.579	354.371	193.173	622.123
Balanseført verdi 31.12.2022	23.527	89.241	22.610	135.378

Avhendelse av varige driftsmidler				
Salgssum ved avgang anleggsmidler	0	407	0	407
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler		0	20	20
= Regnskapsmessig gevinst	0	407	-20	-20

Avskrivningssatser (levetider)

Bygninger og annen fast eiendom:	10–20 år dekomponert lineært
Maskiner og transportmidler:	3–5 år lineært
Driftsløsøre, inventar, verktøy o. l.:	3–10 år lineært

NOTE 5 – Andre driftskostnader

	2021	2022
Husleie	16.071	12.716
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	29.062	25.204
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	16.905	25.286
Leie av maskiner, inventar og lignende	1.319	2.130
Leie programvare	29.813	34.885
Mindre utstyrsanskaffelser	26.168	29.868
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	7.297	12.742
Kjøp av fremmede tjenester		
Kjøp av konsulenttenester	35.603	70.058
Kjøp av andre fremmede tjenester	17.982	20.316
Reiser og diett	9.991	26.336
Øvrige driftskostnader	70.520	72.810
Sum andre driftskostnader	260.731	332.351

Oversikt over årlige leiebeløp i henhold til leieavtaler¹	Varighet mellom ett og	Varighet over fem år	Sum
Husleieavtaler med Forsvarsbygg ²	12.600		12.600
Husleieavtale med Kunnskapsbyen Konferansesenter	733		733
Leieavtale – modulbygg BNS Container AS	135		135
Åremålsleie bedriftshytte - Rørvikbu	224		224
Sum leieavtaler	13.692	0	13.692

¹ Kun vesentlige leieavtaler er spesifisert

² Eksisterende avtale gjelder for året 2023. Ny avtale for etterfølgende år er under utarbeidelse.

NOTE 6 – Finansinntekter og finanskostnader

	2021	2022
Finansinntekter		

Renteinntekter		
Valutagevinst (agio)	585	1.177
Sum finansinntekter	585	1.177

Finanskostnader		
Rentekostnad*	-23	-25
Valutatap (disagio)	-856	-1.835
Annen finanskostnad		
Sum finanskostnader	-879	-1.860

Sum finansposter	-294	-683
-------------------------	-------------	-------------

NOTE 7 – Virksomhetskaptal

Virksomhetskaptal per 1.1.2022	190.663
Overført fra årets resultat	-10.431
Virksomhetskaptal 31.12.2022	180.232

NOTE 8 – Investeringer i aksjer og andeler

Aksjer i selskap	Kjeller Innovasjon AS
Ervervet år	1998–2003
Antall aksjer	72.875
Eierandel	11,12 %
Stemmeandel	11,12 %
Årsresultat i selskapet* ¹	1.660
Balanseført egenkapital i selskapet* ¹	50.482
Balanseført verdi i kapitalregnskapet	3.740
Balanseført verdi virksomhetsregnskapet	3.740

*1 Regnskapstall for Kjeller Innovasjon AS er fra 2021

Aksjene i Kjeller Innovasjon AS er å anse som et «innskudd» i utvikling av Kjellerområdet. Øvrige eiere er Selskapet for industrivekst SF (SIVA) (25 prosent), Equinor Ventures AS (20 prosent), Institutt for Energiteknikk (12 prosent), Viken fylkeskommune (11 prosent), NILU – Stiftelsen Norsk institutt for luftforskning (6 prosent), Kjeller Innovasjon (4 prosent), Lillestrøm kommune (4 prosent) og øvrige aksjeeiere (7 prosent).

NOTE 9 – Beholdning av varer og driftsmateriell

	2022
Råvarer per 1.1	3.014
Endring i året	230
<i>Sum anskaffelseskost 31.12</i>	3.244

Ukurans i råvarer skyldes kapp og ukurante rester i forbindelse med tilvirkning. Varelager er vurdert i forhold til ukurans, og det er ikke funnet vesentlig avvik.

NOTE 10 – Kundefordringer

	31.12.2021	31.12.2022
Kundefordringer til pålydende ¹	34.614	61.759
Avsatt til forventet tap	0	0
Sum kundefordringer	34.614	61.759

Kundefordringene gjelder krav FFI har mot oppdragsgivere. FFI har ingen indikasjoner på at disse ikke vil bli betalt.

NOTE 11 – Andre kortsiktige fordringer

	2021	2022
Forskuddsbetalt lønn	0	10
Reiseforskudd	131	150
Personallån	123	46
Andre fordringer på ansatte	0	0
Forskuddsbetalt leie	19	118
Andre forskuddsbetalte kostnader	17.998	19.062
Andre fordringer	4.719	3.066
Sum andre kortsiktige fordringer	22.990	22.452

NOTE 12 – Bankinnskudd, kontanter og liknende

	31.12.2021	31.12.2022
Innskudd statens konsernkonto	749.987	735.132
Kontantbeholdninger	14	10
Sum bankinnskudd, kontanter og lignende	750.001	735.132

Statens konsernkonto består i hovedsak av mottatte forskuddsbetalinger fra oppdragsgivere, samt midler til dekning av øvrig kortsiktig gjeld. Det er ikke bundet betalingsmidler vedrørende skattetrekk for ansatte som følge av statens generelle fritak. Ordningen med Statens konsernkonto innebærer at det ikke påløper rentekostnader eller renteinntekter.

Beløpet for kontantbeholdninger omfatter kontantkasse på «H. U. Sverdrup II» og kasse for gavekort.

NOTE 13 – Ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer og mottatt forskuddsbetaling

	31.12.2021	31.12.2022	Endring
<i>Ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet (gjeld)</i>			
Basismidler	47.261	51.301	4.040
Basismidler - Personell og kompetanse	481	941	460
Tilskudd H.U. Sverdrup II	-2.363	6.771	9.134
Tilskudd Kjemiidentifikasjonslaboratorium	3.327	4.291	964
Tilskudd CBRNE-satsningen	6.036	2.360	-3.676
Sum ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet	54.261	65.664	10.922
Ikke inntektsført tilskudd og overføringer	2.606	3.114	508
Sum ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer	56.867	68.778	11.430
<i>Mottatt forskuddsbetaling (gjeld)</i>			
Mottatt forskuddsbetaling i prosjekter og oppdrag	304.287	281.282	-23.005
Netto overført i prosjekt/oppdrag til påfølgende år	361.155	350.060	-11.576
Netto overført i prosjekt/oppdrag til påfølgende år i prosent av omsetning	31,36 %	28,58 %	

NOTE 14 – Annen kortsiktig gjeld

	31.12.2021	31.12.2022
Skyldig lønn	0	0
Annen gjeld til ansatte	1	0
Påløpte kostnader	40.614	49.479
Forskuddsbetaling og utlegg	35.702	25.544
Annen kortsiktig gjeld	212	124
Sum annen kortsiktig gjeld	76.529	75.146

Fakturering overfor FD i forbindelse med samarbeid med European Defence Agency (EDA) og annet internasjonalt samarbeid utgjorde i 2022 totalt 37,934 millioner kroner (2021: 37 millioner kroner) Hele summen var innbetalt ved årsslutt.