



---

# Årsrapport 2020

---

## Innhold

I.	Styrets beretning 2020.....	4
II.	Introduksjon hovedtall.....	8
	Nøkkeltall fra Forsvarets forskningsinstitutt.....	9
III.	Årets aktiviteter og resultater.....	10
	L-1 Forsvaret er effektivt og relevant.....	11
	L-2 Et sikkert samfunn.....	17
	L-3 Konkurransedyktig norsk forsvarsindustri.....	18
	Ø-1 Robust økonomi.....	19
	I-1 Kvalitet i forskning og forskningsformidling.....	20
	I-2 Kontinuerlig forbedring og effektivisering.....	21
	M-1 Riktig kompetanse.....	22
	HR-regnskapet.....	23
	Ressursbruk og finansiering.....	24
IV	Styring og kontroll.....	27
	FFIs overordnede vurdering av opplegget for styring og kontroll.....	27
	Nærmere omtale av vesentlige forhold ved styring og kontroll.....	28
	Oppfølging av merknader og anbefalinger fra revisjoner, tilsyn og evalueringer.....	29
V	Vurdering av framtidsutsikter.....	31
	FFIs resultatmål 1: Rådgiving for utforming av forsvarspolitikken er styrket.....	32
	FFIs resultatmål 2: Operativ evne er forbedret ved FoU-basert kunnskap til operativ virksomhet, utdanning, trening, øving og evaluering.....	33
	FFIs resultatmål 3: FoU-basert kunnskap er brukt i planlegging og gjennomføring av materiellinvesteringer.....	33
	FFIs resultatmål 4: Teknologiske muligheter er utnyttet raskere.....	34
	FFIs resultatmål 5: Kunnskapsproduksjonen er styrket gjennom strategisk FoU-samarbeid med allierte og utvalgte aktører.....	34
	FFIs resultatmål 6: Totalforsvaret og sivilt-militært samarbeid er styrket ved FoU og utnyttelse av den teknologiske utviklingen.....	35
	FFIs resultatmål 7: Den nasjonale teknologi- og industribasen er styrket gjennom FoU.....	36
VI.	Årsregnskap.....	37
	Styrets kommentarer til årsregnskapet 2020.....	37
	Prinsippnote Statlig regnskapsstandard (SRS).....	38
	Prinsippnote bevilgningsrapport.....	41
	Resultat og balanse.....	42

Bevilgningsrapport 2020.....	46
Noter.....	47

## I. Styrets beretning 2020

Den globale sikkerhetssituasjonen blir stadig mer utfordrende. Sikkerhetspolitikken og den geopolitiske maktbalansen utfordres av teknologiske gjennombrudd på banebrytende områder innenfor det som kalles «emerging and disruptive technologies». Spesielt gjelder dette områdene informasjons- og kommunikasjonsteknologi, kunstig intelligens, autonomi og stordata. USA og Kinas kamp om teknologisk overtak og geostrategisk innflytelse spiller seg ut i større sikkerhets- og forsvarspolitisk spenning globalt. Et stadig sterkere press på nordområdene stiller større krav til Norges nasjonale evne til å opprettholde god situasjonsforståelse og evne til suverenitetshevdelse og håndtering av ulike hendelser i nord. Gråsoneproblematikk og trusler mot digital sikkerhet stiller høyere krav til sivilsamfunnets og næringslivets rolle i totalforsvaret. Behovet for statlige FoU-institusjoner med spisskompetanse på teknologi, forsvar, sikkerhet og beredskap er økende.

Dette stiller stadig høyere krav til leveransene fra Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). Utviklingen treffer instituttet i form av stigende etterspørsel etter instituttets dybde- og breddeekspertise, både fra forsvarssektoren og sivile aktører. En viktig leveranse i 2020 var derfor FFIs forskningsplan, som er utviklet med bakgrunn i trusselbildet og behov fra sentrale oppdragsgivere og samarbeidspartnere både nasjonalt og internasjonalt. FFIs nye forskningsplan for perioden 2021–2024 viser en klar prioritering av forskning og utvikling for å møte et stadig mer teknologisk og sikkerhetspolitisk komplekst og uforutsigbart utfordringsbilde.

Fellesoperativ evne og samvirket med både allierte og totalforsvarsaktørene må styrkes. Et av de første ønskene fra ny forsvarssjef da han tiltrådte i august 2020, var å få et årlig råd fra FFI om Forsvarets videre utvikling. Det nye prosjektet Strategiske forsvarsanalyser vil gi forsvarsledelsen et bedre grep på Forsvarets strategiske utvikling i et tidsperspektiv fra 0 til 20 år. Prosjektet skal skape verdier gjennom egne analyser og synkronisering av andre forskningsaktiviteter ved instituttet. Det skal bidra til debatt og utforske nye konseptuelle, teknologiske og organisatoriske løsninger for å styrke den fellesoperative forsvarsevnen.

Dagens trusselbilde har på mange områder visket ut tradisjonelle skillelinjer – militært-sivilt, offentlig-privat og statsikkerhet-samfunnsikkerhet – både innen forebygging og håndtering. FFIs nye forskningsprosjekt Totalforsvaret mot 2040 tar utgangspunkt i denne kompleksiteten og skal gi et nødvendig kunnskapsgrunnlag for langsiktig videreutvikling av totalforsvarsevnen og utnyttelsen av teknologi. FFI vil spesielt styrke forskningen innen fagområdene sammensatte trusler, digitale trusler, informasjonsoverlegenhet og påvirkningsoperasjoner. Dette kommer i tillegg til tradisjonelle og nye CBRN-trusler som i stadig større grad utfordrer vår nasjonale sikkerhet.

FFI har gjennom 2020 levert FoU-basert kunnskap og teknologi som har bidratt til et relevant og effektivt forsvar, et sikkert samfunn og en konkurransedyktig norsk forsvarsindustri. I løpet av året er det utført arbeid i til sammen 171 forskningsprosjekter. 24 nye prosjekter ble godkjent for oppstart, og 27 prosjekter ble sluttmeldt med en samlet brukertilfredshet på 5,5 av 6 (best). Samlet måloppnåelse for året er meget tilfredsstillende.

På et overordnet plan har FFI gjennom hele 2020 bidratt med forskning, utvikling, rådgivning og oppdragsbasert virksomhet til å styrke Forsvarets operative evne gjennom økt styringsdyktighet, måloppnåelse, kostnadseffektivitet og presisjon i sine anskaffelser. Som forsvarsteknologisk rådgiver

har FFI bidratt til at Forsvaret ved hjelp av ny teknologi optimaliserer investeringene og styrker forsvarsevnen.

FFI spiller en strategisk viktig rolle for utviklingen av norsk forsvarsevne, også med henblikk på Norges rolle i Nato. En viktig milepæl i 2020 var inngåelsen av samarbeidsavtalen mellom USA og Norge om utvikling av ramjet-teknologien Tactical High-speed Offensive Ramjet for Extended Range (THOR-ER). Avtalen mellom FFI, Nammo og USA har betydning både for statsikkerheten, forsvarsindustrien og Norges strategiske posisjon blant allierte.

Avtalen er et bevis på verdien av det langsiktige strategiske samarbeidet FFI og norsk forsvarsindustri har hatt med USA over mange år. Det er også nok et eksempel på at USA søker samarbeid med nære allierte når prosjektene er interessante, strategisk viktige og inneholder avansert teknologi de selv ikke besitter. Slike samarbeidsprosjekter er ikke bare viktig for FFI, industrien og norsk forsvarsevne, det er et viktig bidrag til byrdefordelingen i Nato og er med på å posisjonere Norge som en strategisk og materielt viktig alliert.

Rask utvikling og økt global konkurranse om det teknologiske hegemoniet understreker nødvendigheten av sterkere allianser og mer samarbeid – både nasjonalt-internasjonalt og sivil-militært. For å styrke den nasjonale kunnskapsarenaen for stats- og samfunnsikkerhet inngikk FFI høsten 2020 en omfattende samarbeidsavtale med Det matematiske-naturvitenskapelige fakultet ved Universitetet i Oslo og bidro aktivt i NTNUs arbeid med å fornye teknologistudiene. Stortinget har vedtatt at Norge skal delta i European Defence Fund (EDF) med mål om å koordinere og øke nasjonale investeringer i forsvarsforskning og forbedre samvirket mellom aktørene i den europeiske forsvarssektoren. Dette illustrerer hvordan en også internasjonalt øker samarbeidet innen FoU, og at EU tar grep for å styrke europeisk forsvarssamarbeid. I 2021 må FFI samarbeide med FD, Forsvaret og forsvarsindustrien for å posisjonere Norge i EDF.

I 2020 har FFI gitt forskningsfaglige råd for å videreutvikle Forsvarets innretning og utvikling med bedre balanse mellom oppgaver, struktur og økonomi. God forankring i den politiske ledelsen og forsvarsledelsen er avgjørende for å lykkes med dette, og dette skjer i faste møter mellom FFIs administrerende direktør og politisk og militær ledelse. I 2020 etablerte FFI i tillegg «militærteknologisk arena», som er halvårige møter med forsvarssjefen og Forsvarets øverste ledelse. Hensikten er å bidra til at Forsvarets toppledelse har god og mest mulig lik forståelse og kunnskap om teknologisk utvikling med relevans for Forsvaret.

Interessen for eksperimentering og hurtig innovasjon i forsvarssektoren er økende. Gjennom 2020 har innovasjonssenteret ICE worx demonstrert evne til å gjennomføre hurtige utviklingsløp basert på nye metoder og sterk brukermedvirkning. Samarbeid og dialog med Forsvaret er styrket gjennom forberedelsene til å etablere ICE worx innovasjonsarenaer nær de operative brukermiljøene. Gjennom satsingen på ICE worx har FFI også utvidet kontakten og samarbeidet med industrien, hvorav noen har resultert i nye innovasjonskontrakter med finansiering fra enten Innovasjon Norge eller FDs FoU-industrimidler.

Nytt av året var også utviklingen av forsvarssjefens gjennomføringsplan, som vil bli sentral i gjennomføringen av ny langtidsplan. FFI og de øvrige etatene i forsvarssektoren støttet forsvarssjefen i dette arbeidet. Planarbeidet ble organisert med fem operasjonslinjer hvor FFI, i tillegg til å ha ansvaret for å utarbeide innspillet om FoU, var representert i alle. Denne samkjøringen og

fellesplanleggingen på tvers av hele forsvarssektoren vil gjøre sektoren enda bedre i stand til å styrke Forsvarets operative evne, Natos kollektive forsvarsevne, samarbeidet med nære allierte og en videreutviklet totalforsvarsevne.

Fra 1. januar 2021 er det etablert et nytt målbilde og nye virksomhetsmål for FFI. Endringene tydeliggjør de overordnede målsettingene for instituttet og leveransekravene som settes. Høyere krav til leveranser ligger også implisitt i den nye modellen for etatsstyring. Denne modellen gir FFI økt fleksibilitet, men også et større ansvar for virksomhetsstyringen.

I det kommende året blir det derfor viktig å fortsette arbeidet med en ytterligere profesjonalisering av virksomheten. Instituttet styrker kapasiteten og kvaliteten i det strategiske arbeidet, interne planprosesser, virksomhetsstyring, ledelsesutvikling, sikkerhet og IKT. Nye overordnede styringsdokumenter gjenspeiler og tydeliggjør hvilket ansvar som ligger til de tre styringsnivåene i den overordnede styringsmodellen. Ny organisasjonsstruktur trådte i kraft 1. januar 2021. Satsingen på strategisk posisjonering videreføres og vil være viktig for å sikre FFIs tilgang på oppdrag, finansiering og kompetanse i årene som kommer.

Som del av moderniseringen av instituttet har styret viet mye oppmerksomhet til det forebyggende sikkerhetsarbeidet ved FFI og har i tillegg profesjonalisert og tydeliggjort varslingskanalen. Arbeidsmiljøet ved FFI er en av instituttets viktigste styrker, og en helt nødvendig faktor i konkurransen om de skarpeste hodene. I Universums undersøkelse blant teknologistudenter 2020 har FFI klatret til 12. plass som «drømmearbeidsgiver», en trend som bekreftes av økningen på 46 prosent fra 2019 til 2020 i antall søkere til sommerstudentstillingene ved FFI.

For FFI, som så mange andre, ble 2020 påvirket av koronapandemien. Den kom på toppen av en pågående intern omstillingsprosess. Instituttet har likevel evnet å levere på de viktigste og største oppgavene i kjernevirksomheten, minimere konsekvenser for andre viktige leveranser og opprettholde samfunnskritiske funksjoner. I tillegg har instituttet bistått helsemyndighetene med blant annet kvalitetssikring av smittevernutstyr, utvikling av nødrespirator og håndtering av desinformasjon. Styret vil berømme instituttets medarbeidere og ledere for tilpasningsdyktighet og god oppdragsløsning under krevende omstendigheter. Erfaringene brukes til å ytterligere styrke FFIs kriseberedskap.

Styret vil også benytte anledningen til å ønske administrerende direktør, John-Mikal Størdal, alt godt i viktig virke som sjef for Natos Science and Technology Organization (STO) Collaboration Support Office (CSO) i Paris fra 1. juli 2021. Det er en anerkjennelse av Størdals faglige og personlige kvaliteter, men sier også noe om FFIs internasjonale rennømmé som forsknings- og utviklingsinstitutt. Arbeidet med å rekruttere ny administrerende direktør er i gang, og forskningsdirektør Espen Skjelland er konstituert i stillingen i en interimfase fra 1. mars 2021.

Styret konstaterer at FFI, gjennom sine ledere og medarbeidere, har oppnådd meget tilfredsstillende resultater i et uvanlig og krevende år. Styret konkluderer med at FFI ved utgangen av 2020 har rammebetingelser, arbeidsforutsetninger, et omfang, en teknologisk bredde og en kvalitet som gir instituttet et godt grunnlag for å nå sine mål.

Kjeller, 10. mars 2021



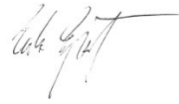
Malin Stensønes  
styreleder



Kristin Misund  
nestleder



Trond Grytting  
styremedlem



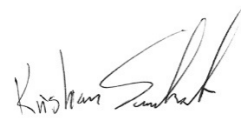
Erik Espeset  
styremedlem



Tone ML Grøstad  
styremedlem



Thor Engøy  
styremedlem



Kristian Svartveit  
styremedlem



Espen Skjelland  
administrerende direktør (kst.)

## II. Introduksjon hovedtall

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

FFIs hovedmål er:

- Forsvaret er effektivt og relevant
- Et sikkert samfunn
- Konkurransedyktig norsk forsvarsindustri

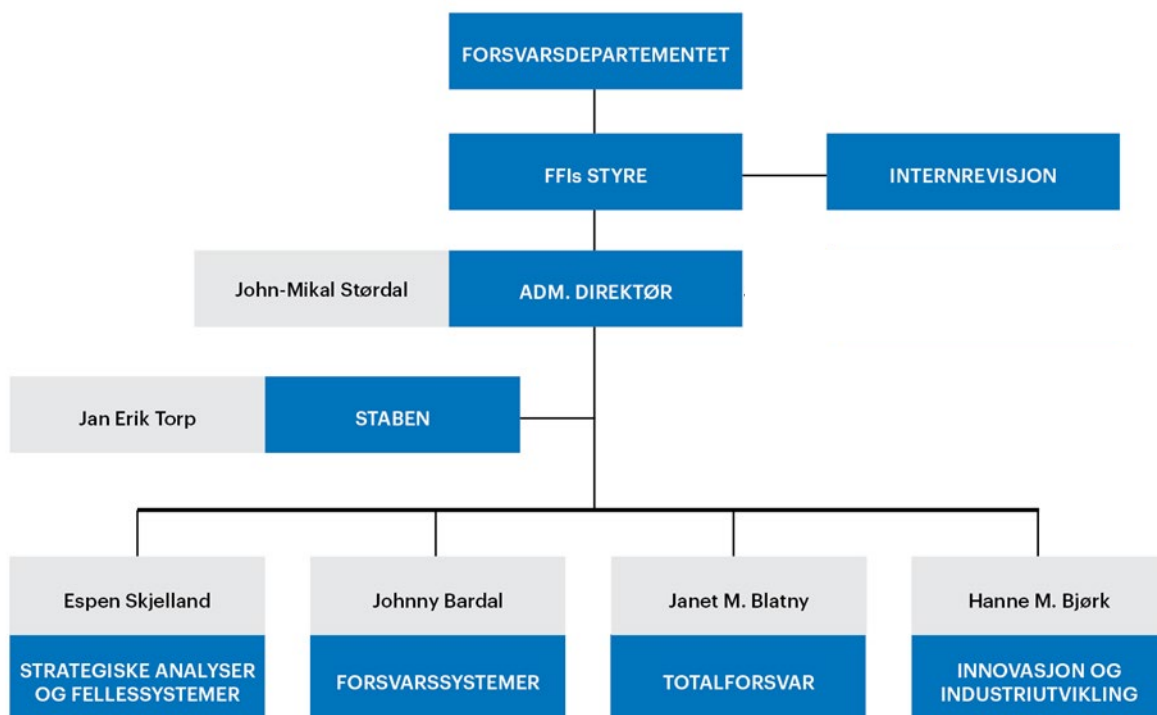
Instituttet har et eget styre oppnevnt av FD. Styret har siden årsmøtet 4. juni 2019 bestått av styreleder Malin Stensønes 2019–2021, styremedlemmene Kristin Misund 2019–2021, Erik Espeset 2019–2021, Tone M. L. Grøstad 2019–2021, Trond Grytting 2020–2022, Thor Engøy 2019–2021 (valgt av de ansatte) og Kristian Svartveit 2019–2021 (valgt av de ansatte).

I løpet av 2020 har styret avholdt seks ordinære og tre ekstraordinære styremøter, og et samarbeidsseminar mellom styret og FD.

Det er i tillegg avholdt to orienteringsmøter for styret: et orienteringsmøte om FFIs arbeid med nødrespiratoren, et innovasjonsarbeid knyttet til beredskapsarbeid i forbindelse med koronaepidemien. Det er også avholdt et møte der styret ble orientert om teknologiens betydning for nasjonal sikkerhet i en tid med økende rivalisering.

Administrerende direktør ved instituttet var John-Mikal Størdal.

Organisasjonskartet så slik ut per 31.12.2020:



Figur 1 FFIs organisasjonskart per 31.12.2020



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

## Nøkkeltall fra Forsvarets forskningsinstitutt

Alle regnskapstall for perioden 2017–2020 er justert i henhold til forsvarsindeks mottatt fra FD i iverksettelsesbrevet for langtidsperioden (IVB LTP). Andel av inntektene tilsvarende lønnsandelen er justert med deflator for lønnskostnader, mens øvrige inntekter er justert med deflator for materiell og investeringer.

Siden det her benyttes ulike indekstrater på elementene i regnskapet, vil ikke nøkkeltallene kunne sammenliknes direkte med de leverte årsregnskapene, og det vil ikke være mulig å beregne resultater for tidligere år.

<b>Per 31.12</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Antall ansatte	702	711	736	771
Utgjør i årsverk	685	694	713	743
Utførte årsverk i prosjekt	483	492	497	514
Samlet tildelt bevilgning iht. IVB LTP	222.938.741	246.023.525	247.134.075	245.320.000
Driftsinntekter (totalt)	945.884.128	989.922.036	1.020.743.791	1.055.236.557
Driftskostnader	965.486.168	995.108.020	1.018.358.246	1.031.478.489
Andel lønnskostnader	67,2 %	68,6 %	68,9 %	69,2 %
Lønnskostnader per årsverk	947.311	996.473	983.995	960.311

## Koronaepidemien

For FFI, som så mange andre, ble 2020 påvirket av koronapandemien. Den kom på toppen av en pågående intern omstillingsprosess. Instituttet har likevel evnet å levere på de viktigste og største oppgavene i kjernevirksomheten, minimere konsekvenser for andre viktige leveranser og opprettholde samfunnskritiske funksjoner. I tillegg har instituttet bistått helsemyndighetene med blant annet kvalitetssikring av smittevernutstyr, utvikling av nødrespirator og håndtering av desinformasjon. Instituttets ledere og medarbeidere har tilpasset virksomheten etter situasjonen for på best mulig måte å løse oppdragene under krevende omstendigheter. Erfaringene brukes til å styrke FFIs egen kriseberedskap.

### III. Årets aktiviteter og resultater

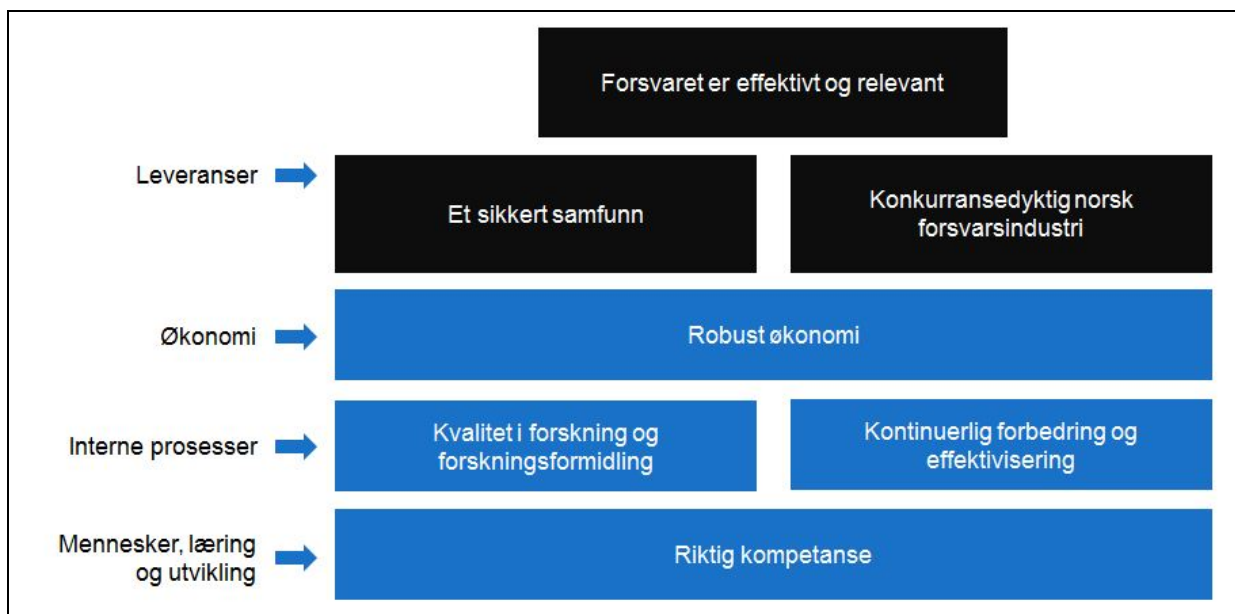
FFI har til formål å drive forskning og utvikling for forsvarssektorens behov. FFI skal gi den politiske og militære ledelsen rettidige råd i faglige spørsmål innenfor instituttets arbeidsområder, særlig om forhold som kan påvirke forutsetningene for forsvarspolitikken, forsvarsplanleggingen og forvaltningen av sektoren.

Dette innebærer blant annet at FFI skal:

- holde seg à jour med den vitenskapelige, teknologiske og militærtekniske utviklingen gjennom egen forskning og i samarbeid med andre nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer, og vurdere denne utviklingens konsekvenser for forsvarssektoren
- bistå forsvarssektorens øverste ledelse med å framskaffe et best mulig beslutningsgrunnlag for Forsvarets utvikling
- holde seg underrettet om gjeldende planer og vurderinger for forsvarssektorens struktur og større materiellanskaffelser, gi rettidige råd og medvirke til løpende behandling og gjennomføring av planene.

#### FFIs strategiske målbilde

FFIs styringsparametere skal gi informasjon om virksomhetsstyringen av FFI. Virksomhetsstyringen følger prinsippene for mål-, resultat- og risikostyring. Styringsparameterne er koblet til FFIs strategiske målbilde 2017–2020 (se figur 2) og skal bidra til at FFI når sine mål. 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.



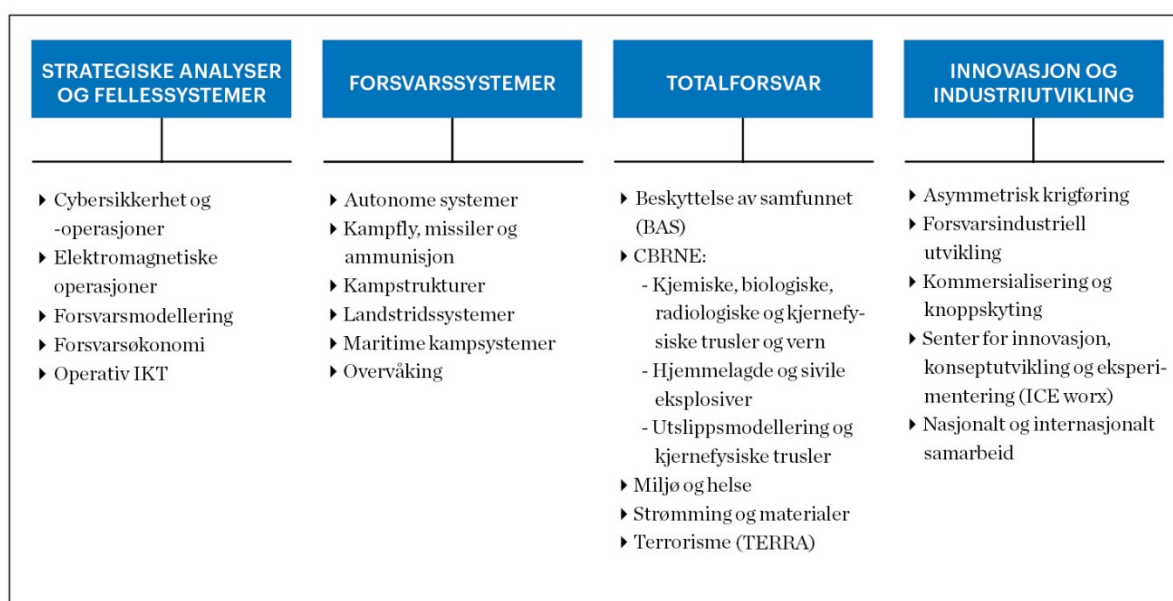
Figur 2 FFIs strategiske målbilde 2017–2020

På de neste sidene vurderes resultater og måloppnåelse for de overordnede strategiske målene.

## Forskningsavdelingene

FFI har fire forskningsavdelinger (se figur 3) som hver ledes av en forskningsdirektør. Hver avdeling har ansvaret for en serie forskningsprogrammer som har en ansvarlig forskningssjef eller forskningsleder. De enkelte forskningsprosjektene er organisert i disse forskningsprogrammene. I løpet av 2020 er det utført arbeid i totalt 171 forskningsprosjekter og 226 oppdrag. Dette er på samme nivå som for 2019. Forsvarssektorens forskningsforum (F3) har godkjent 24 prosjekter for oppstart, mens 27 prosjekter ble sluttmeldt. Ved årsskiftet 2020/2021 var 177 prosjekter i arbeid, en oppgang på fem sammenliknet med året før.

Årsverkene i 2020 fordeler seg mellom prosjekter og oppdrag med henholdsvis 453 forskningsårsverk i prosjekter og 61 forskningsårsverk i oppdrag. Dette gir en andel på 12 prosent innsats i oppdrag, mot 13 prosent i 2019. Fordelingen mellom prosjekter og oppdrag i 2020 anses som god, gitt ønsket om størst mulig forutsigbarhet og langsiktighet i forskningen.



Figur 3 Forskningsavdelingene med underliggende forskningsprogrammer per 31.12.2020

## L-1 Forsvaret er effektivt og relevant

Langtidsplan for forsvarssektoren og tilhørende iverksettelsesbrev med målbilde legger grunnlaget for forsknings- og utviklingsaktivitetene (FoU) ved FFI. FFIs forskningsplan gjelder for fire år og oppdateres annethvert år.

FFI har i 2020 levert forskningsresultater og forskningsbasert kunnskap som har bidratt til et effektivt og relevant forsvar. Instituttet leverer forskningsresultater til hele forsvarssektoren gjennom horisontal samhandling. Prosjekter og resultater blir tre ganger i året oppsummert og presentert i Forsvarssektorens forskningsforum (F3) der Forsvarsdepartementet (FD), Forsvaret, Forsvarsmateriell (FMA), Forsvarsbygg (FB), Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) og FFI er representert.

### Oppdragsgivernes vurdering

En av FFIs resultatindikatorer er brukertilfredshet. For FFI er dette en viktig indikator siden instituttets forskningsvirksomhet er oppdragsfinansiert. De enkelte forskningsprosjektene har et prosjektråd som fortløpende vurderer prosjektenes resultater og avslutningsvis gir en skriftlig

uttalelse om måloppnåelsen. Denne brukerundersøkelsen måler i hvilken grad oppdragsgiver/mottaker opplever resultatene som relevante og nyttige. Målingen gjenspeiler også om resultatene leveres til rett tid, hvordan resultatene fører til et mer effektivt forsvar og evnen til god forskningsformidling. 25 av prosjektsluttmeldingene i 2020 hadde brukertilfredshetsvurderinger, og disse viste et samlet vektet gjennomsnitt på 5,5 og en måloppnåelse på 100 prosent. Kravet for tilfredsstillende måloppnåelse er at minimum 85 prosent av prosjektene skal ha en score på 4 eller bedre på en skala fra 1 til 6, der 6 er best. Resultatene fra brukertilfredshetsmålingene i vektet snitt har vært høye helt siden instituttet tok i bruk denne måleindikatoren.

### **Rådgiving**

FFI skal gi forskningsbaserte strategiske råd til Forsvarets politiske og militære ledelse – i tråd med egen instruks for administrerende direktør. Også i år har rådgivingen vært omfattende og gjelder blant annet Forsvarets utvikling, valg av kapabiliteter og råd om anskaffelse og utvikling av materiell. FFI støtter den løpende langtidsplanleggingen i forsvarssektoren ved å benytte instituttets tverrfaglige kunnskap og kompetanse innen teknologi, økonomi og forsvars- og sikkerhetspolitikk.

Administrerende direktør ved FFI deltar på arenaer der det er særlig relevant at FFI bidrar med strategiske råd. Møtevirksomheten har imidlertid vært noe lavere i 2020 enn foregående år på grunn av covid-19-situasjonen. FFIs strategiske råd er i hovedsak gitt i møtene med forsvarsministeren, med forsvarssjef og hans ledergruppe, med sjef Forsvarsmateriell (FMA) og hennes ledergruppe, med materielldirektøren og med høynivågruppen for strategisk dialog og samarbeid mellom forsvarssektoren og -industrien i Norge. I løpet av 2020 har det vært gjennomført møter med departementsråd og assisterende departementsråd. I tillegg har det vært avholdt kontaktmøter med Forsvarsmateriell (FMA), Forsvarets spesialstyrker (FS), Etterretningstjenesten (E), Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO) og Militærmisjonen i Brüssel (MMB). Videre har det vært møter med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Justis- og beredskapsdepartementet (JD), Universitetet i Oslo, Kongsberg Gruppen, Nammo, Tolletaten og Norsk Romsenter. Tilbakemeldinger og råd gis også etter møter i Natos Science and Technology Organization (STO) og European Defence Agency (EDA).

I 2020 er FFIs rolle som forsvarssjefens teknologiske rådgiver styrket. Dette skyldes i vesentlig grad deltakelse i arbeidet med Forsvarssjefens gjennomføringsplan. Dette er et nytt dokument som ble utarbeidet første gang i 2020. Forsvarets operative hovedkvarter (FOH) ledet arbeidet og prioriteringene underveis. Arbeidet har på mange nivåer synliggjort behovet for FFIs FoU i Forsvaret, og bevisstgjort betydningen av instituttets arbeider og resultater blant de som deltok. Forsvarssjefens prioriteringer fra hans plan påvirker og vil påvirke FFIs forsknings- og gjennomføringsplan. Instituttets forskningsplan legger store deler av grunnlaget for den teknologiske utviklingen av Norges forsvarsevne.

I Langtidsplanen for forsvarssektoren 2021–2024 legges det opp til at etatene i forsvarssektoren skal realisere om lag 1,9 milliarder kroner. Gjennom arbeid i FFI-prosjektet Kostnadseffektivisering i forsvarssektoren gir instituttet råd til arbeidet med effektivisering. I 2020 har FFI gjennomført en modenhetsanalyse for å identifisere hvilke grep og endringer etatene må ta for å realisere de identifiserte gevinstene. Ved hjelp av modenhetsanalysen har instituttets forskere undersøkt hvordan etatene i dag har organisert seg for å planlegge, gjennomføre og følge opp både strukturelle, sentrale og lokale tiltak.

## **Teknologisk utvikling**

FFI bidrar til å utvikle kunnskap med formål å gi rettidige og relevante råd om trusler og muligheter som følger av den teknologiske utviklingen, herunder økt forståelse for hva som skal til for at Forsvaret blir bedre til å nyttiggjøre seg ny teknologi. Kunnskap utvikles og sammenstilles fra alle fagmiljøer ved FFI, og gjennom systematisk erfaringslæring fra både langsiktige og hurtige teknologiutviklingsløp. Instituttet innhenter også kunnskap og erfaringer gjennom sitt internasjonale FoU-samarbeid med nære allierte.

Eksempelvis har FFI støttet Forsvarets spesialstyrker med langtidsplanlegging, kapabilitetsutvikling og innovasjon. Dette arbeidet innebærer direkte støtte til utredninger, plan- og strategiarbeid, og direkte støtte til teknologi og konseptutvikling under øvelser og trening. Spesialstyrkene fortsetter å være en spydspiss på brukerdrevet innovasjon og en katalysator for å teste og ta i bruk ny teknologi.

Instituttet har bidratt med analyser av valutausikkerhet og investeringer i eiendom, bygg og anlegg (EBA), som har gitt verdifull innsikt i langtidsplanarbeidet. Instituttet bidrar også med å vurdere gjennomførbarheten av langtidsplanen.

FFI forsker på hvordan yteevne til maritime fartøyer kan styrkes gjennom nye materialer og optimalisering av stillegående propeller. I samarbeid med Nato, EDA og norsk industri er det etablert en ny studie i 2020 for å utvikle modelleringsverktøy i forbindelse med design av komposittpropeller.

## **Materiell**

FFI er en viktig aktør i mange av forsvarssektorens materiellanskaffelser, og instituttets prosjekter leverer fortløpende resultater på dette området. Instituttets arbeider har gitt støtte til Forsvarets operative prosesser gjennom analyser av tekniske og operative øvelser, og i enkelte tilfeller gjennom simuleringer av øvelsenes måloppnåelse der endelig utfall ikke kan øves.

Bidragene fra FFI i disse aktivitetene gjennomføres som leveranser i alle faser av anskaffelsesløpet. Instituttets forskere bidrar med kunnskap og leveranser i prosjektidéfasen, i arbeidet med å utarbeide konseptuelle løsninger og videre i fasene for framskaffelsesløsninger og gjennomføring. I tillegg deltar FFI med kunnskap og leveranser i resten av materiellets levetid. En stor del av FFIs aktiviteter er knyttet til de store våpensystemene som for eksempel kampfly, missiler, ubåter og ubemannet minerydderkapabilitet.

## **Noen konkrete eksempler på FFIs FoU-innsats**

Av FoU-innsats med direkte betydning for styrket forsvarsevne er blant annet øket effektivitet innenfor analyse og situasjonsforståelse ved bruk av kunstig intelligens, overvåking og situasjonsforståelse basert på satellitter, og militæroseanografi fra forskningsfartøyet H.U. Sverdrup II.

Videre har FFI i 2020 jobbet systematisk sammen med Forsvarets operative hovedkvarter (FOH) og de tyngre taktiske kommandoene (spesielt luft) for å styrke samvirket dem imellom. Det er et mål å delta i framtidige øvelser slik at den styrkede forsvarsevnen kan demonstreres. Cold Response 2022 peker seg ut som en slik øvelse. I en slik sammenheng vil blant andre FFIs arbeider med de operative prosessene inkluderes og styrkes. FFI etablerer nå en rekke simulatorer og laber som vil kunne tilføre øvelsene dimensjoner de tidligere ikke har hatt.

Langtidsplanen peker på at hovedoppdraget til Sjøforsvaret er å bidra til fellesoperasjoner med en nødvendig grad av sjøkontroll og -nektelse i hele konfliktspekteret. Gjennom 2020 har FFI jobbet med å utvikle Sjøforsvarets kampsystemer for sjøkontroll og -nektelse. Det gjelder både eksisterende struktur og framtidige kapasiteter, kapabiliteter og konsepter i forbindelse med ubåter, og maritime minemottiltak og overflatekampstruktur.

Ifølge gjeldende langtidsplan for forsvarssektoren skal det innføres en ny kapabilitet i Forsvaret i form av langtrekkende presisjonsild i Hæren. FFI har arbeidet med relevante teknologistudier som grunnlag for å kunne gi forskningsbaserte råd i en kommende anskaffelsesprosess.

### **F-35 og missilintegrasjon**

I løpet av 2020 har Forsvaret mottatt over halvparten av det totale antall F-35 som er vedtatt, men er allerede i gang med å klargjøre for videreutvikling av kampflyene. FFIs innsats knyttet til kampfly og integrasjon av missiler har stor strategisk betydning for Forsvaret. I tillegg til den løpende støtten til anskaffelse og innfasing har FFI støttet med kostnadsvurderinger i Forsvarets prosjekt som skal finansiere videreutvikling av F-35. Instituttet er i ferd med å etablere et simuleringsmiljø der FFI kan utvikle operasjonskonsept for bruk av missilet Joint Strike Missile (JSM) fra F-35. I den forbindelse nådde FFI en milepæl i månedsskiftet november/desember 2020, da to ugraderte F-35-simulatorer ved FFI ble koblet sammen med to ugraderte F-35-simulatorer i Nederland. Dette er et viktig skritt på veien til å kunne drive distribuert simulering av avanserte kampflyoperasjoner.

JSM, som er utviklet av Kongsberg Defence and Aerospace (KDA), vil gi F-35 et langtrekkende antioverflatevåpen med sjø- og landmålskapasitet. Arbeidet med å integrere missilet på F-35 er startet. I 2020 er det gjennomført flere kampanjer støttet av FFI med programvare- og bakketesting av JSM/F-35 i USA. Videre aktivitet i 2021 vil være miljø- og separasjonstester med amerikanske F-35-testfly i USA.

Arbeidet med å forberede utvikling av et nytt felles sjømålsmissil sammen med Tyskland er nå gått inn i en analysefase. Nye missiler skal leveres midt på 2030-tallet. FFI støtter det grunnleggende arbeidet med å beskrive og vurdere trusler, behov og krav, og studerer ulike konseptalternativer som tar inn over seg den teknologiske utviklingen fram til 2035.

Samarbeidsavtalen mellom USA og Norge om utvikling av ramjetmissilet Tactical High-speed Offensive Ramjet for Extended Range (THOR-ER) ble signert i slutten av september. Formålet med prosjektet er å utvikle og fly missiler basert på faststoff ramjetteknologi, en teknologi som er utviklet gjennom de siste fire årene i samarbeid mellom Naval Air Warfare Center (NAWC), Nammo og FFI. Flyvningene skal foregå på rakettskytefeltet på Andøya: et forenklet missil i ballistisk bane høsten 2021 (fase 1) og en mer avansert versjon i en pre-programmert bane i 2024 (fase 2). Faststoff ramjetmotorer gir vesentlig lengre rekkevidde og høyere hastighet enn faststoffrakettmotorer av samme størrelse, og kan anvendes i alle domener.

THOR ER-prosjektet er et tydelig bevis på verdien i det langsiktige strategiske samarbeidet forsvarssektoren har bygget opp med USA over en årrekke. THOR ER-avtalen er også et eksempel på hva instituttet får til med dyp nisjekunnskap, langsiktig samarbeid og tillit.

### **Sikkerhet og IKT**

FFI har bidratt til å videreutvikle Forsvarets evne til forebyggende sikkerhet, sikkerhetsovervåkning,

deteksjon, hendelseshåndtering og cyberoperasjoner. Videre har FFI arbeidet med hvilke sikkerhetsutfordringer Forsvaret vil ha med ubevoktede sensorer og autonome farkoster, blant annet informasjonslekkasje fra enhetene.

Instituttet har bidratt til å videreutvikle Forsvarets evne til å utøve kommando og kontroll gjennom å studere IKT. Viktige forskningsspørsmål har vært hvordan Forsvarets styrker kan kommunisere i krevende situasjoner, hvordan Forsvarets styrker kan samvirke med allierte styrker, partnere og aktører i totalforsvaret, hvordan store datamengder kan gjøres tilgjengelig for og utnyttes av Forsvaret og hvordan Forsvaret best kan utnytte den omfattende sivile IKT-utviklingen.

FFI har støttet etableringen og gjennomføringen av virksomhetsprogrammet Mime som skal modernisere informasjons- og kommunikasjonssystemene for taktisk ledelse i Forsvaret.

### **Økt satsing på totalforsvarsforskning**

FFI har bidratt til å gjøre Forsvaret effektivt og relevant gjennom forskning på blant annet menneskelig yteevne, polare forhold, hjemmelagde eksplosiver, ikke-statlige trusselaktører og lokalkunnskap om konflikter og land hvor norske styrker er tilstede. CBRNE er en sektorovergripende problemstilling hvor Forsvaret og sivile aktører samarbeider tett og skal kunne utfylle og støtte hverandre. I 2020 har FFI støttet Forsvaret med å styrke sektorens CBRNE-kunnskap om trussel, vern, beredskap og materiell. FFI har ledet og ferdigstilt en fireårig Nato-studie med 11 land, Long-Term Scientific Study (LTSS) on CBR Defence, som beskriver utfordringer og muligheter innen CBRN mot 2030.

Instituttet har styrket satsingen på totalforsvarsforskning for å øke Forsvarets operative evne, også på forskning på påvirkningsoperasjoner. Spesielt har FFI styrket innsatsen knyttet til temaet sammensatte trusler, som i økende grad utfordrer den nasjonale sikkerheten. Forskningen skal bidra til forberedelser på nye typer overraskelser og finne ut hvordan Norge skal håndtere dem.

### **Terrorisme**

I 2020 var en av FFIs terrorismeforskere med på å tilrettelegge et militært kontraterrorseminar i Jordan, sammen med Forsvarets spesialstyrker. Dette er en del av det norsk-jordanske militære samarbeidet, og kong Abdullah av Jordan var selv med på møtet. I tillegg ga terrorismeforsker Thomas Hegghammer ut boken *The Caravan: Abdallah Azzam and the Rise of Global Jihad*, på det svært anerkjente forlaget Cambridge University Press i 2020.

### **Helse og miljø**

FFI hjelper forsvarssektoren med å oppfylle lovpålagte krav innen helse, miljø og sikkerhet, og gir råd til klima- og miljøtiltak. FFI drifter forsvarssektorens miljødatabase som benyttes til å finne gode og effektive tiltak som er i overensstemmelse med FNs bærekraftsmål. Andre aktiviteter er forskning på tiltak mot forurensning i skyte- og øvingsfelt, og på miljøvennlige avisingsmidler for fly. FFI har deltatt i prosjektet «Ren Indre Havn Horten» med formål å rydde opp forurenset havnebunn etter flere års maritim virksomhet og utslipp i området. Prosjektet førte til funn av flere sjøminer fra krigen, som dermed kunne detoneres eller fjernes på kontrollert måte. FFI har utviklet metoder for å analysere og håndtere risikoen forbundet med krigsetterlatenskaper og dumpet ammunisjon slik at Forsvaret og samfunnet kan etablere regelverk og risikoreducerende protokoller.

## FoU-gjennombrudd i 2020

Den FFI-utviklede georadaren Rimfax ble skutt opp 30. juli som delsystem på Nasas Mars-rover Perseverance. Gjennom samarbeidet med Universitetet i Oslo (UiO) har FFI nå overført kompetanse og Rimfax-radaren til UiO for den vitenskapelige fasen av Mars-ekspedisjonen.

Trekantsamarbeid mellom FFI, Forsvaret og industrien har resultert i ny teknologisk løsning for oppdatering av minesveip på Alta-klassen. Etter anbefaling fra Sjøforsvaret og FFI bestemte FD høsten 2019 at nytt minesveip til Alta-klasse mineryddere skulle baseres på lettvekt-sveipeteknologi som FFI utvikler for bruk fra ubemannede autonome farkoster. Til tross for en krevende koronasituasjon ble en prototype av sveipet utviklet og testet fra KNM Rauma sommeren 2020, med svært gode resultater. Forsvarsmateriell (FMA) er nå i kontraktsforhandlinger med industri og FFI for leveranse av det nye sveipesystemet, som etter planen skal være operativt sommeren 2022.

Autonomiprojektet har utviklet rammeverk for blant annet sanntids-situasjonsforståelse for ubemannede systemer. Våren 2020 ble dette implementert for Kongsbergs Sounder USV som blant annet er solgt til Peru. Sceneanalysefunksjonaliteten om bord på Sounder inkluderer i dag deteksjon ogfølging av objekter og estimering av land- og sjøområder basert på radarbilder og håndtering av navigasjonsdata. Planen er at dette skal utvides med prosessering av lidar- og AIS-data, og at Sounder USV også skal få FFIs rammeverk for implementering av oppførselsautonomi.

LandX20 var et eksperiment med bruk av ulike sensorer og autonome systemer for økt taktisk situasjonsforståelse. Eksperimentet var et samarbeid mellom tre av instituttets forskningsprogrammer: Kampsystemer, Autonomi og Passive RF-sensorer. Hensikten med eksperimentet var å se hva instituttet kunne få til ved å sette sammen det vi har i et felles system. Eksperimentet inkluderte å fusjonere data fra ulike sensorer for objekteteksjon med høy presisjon, visualisering av data fra mange kilder i et felles system og bruk av mobile, autonome, ubemannede plattformer som sensorbærere for økt situasjonsforståelse. Eksperimentet identifiserte både muligheter og utfordringer som vil være med og styre innretningen av videre forskningsinnsats. Arbeidet skal videreføres i det nye prosjektet Framtidens manøversystem. Planen er å gjennomføre en ny LandX-demonstrasjon i 2021.

Autonomiprojektet ved FFI har utviklet en helt egen flygende drone (UAV) kalt Flamingo. Det er en meget fleksibel forskningsplattform hvor FFI har kontroll på alle delsystemer og enkelt kan bytte ut sensorer, kommunikasjonslinker og liknende. Flere eksterne aktører har ytret ønske om å få tak i denne plattformen, blant andre Naval Postgraduate School (NPS), UAV-utviklingselskapet Rajant og Forsvaret. Plattformen brukes i dag i FFIs minisvermsystem hvor fire Flamingoer opererer sammen. FFI har nettopp initiert arbeidet med å få dette systemet godkjent for test og prøvedrift i Forsvaret slik at instituttets forskere kan få verdifulle tilbakemeldinger på hvilke krav som bør stilles i forbindelse med operasjonalisering av et slikt system.

FFI har utviklet SAS mikronavigasjon for langtrekkende autonome undervannsfarkoster (AUV), der en syntetisk apertur-sonar, som til vanlig blir brukt til avbildning, nå også lager navigasjonsoppdateringer til AUV-en. Etter integrasjon med AUV-ens treghetsnavigasjonssystem gir dette den mest presise navigasjonen som er tilgjengelig uten såkalt GPS-fix. Løsningen skal benyttes i den nye Hugin Superior fra Kongsberg Maritime. Teknologien kan bli spesielt viktig for framskutte og langtrekkende autonome undervannsoperasjoner.



*Leveransemålet L-1 vurderes som tilfredsstillende.*

## **L-2 Et sikkert samfunn**

I samsvar med FFIs vedtekter og strategiske målbidde skal FFI bidra til et sikkert samfunn når dette er forenlig med instituttets øvrige mål. Instituttet skal gjennom forskning og kunnskapsutvikling være en sentral bidragsyter til nasjonal samfunnssikkerhet i hele krisespekteret. I dette ligger å gi råd og anbefalinger til myndigheter og aktører i og utenfor forsvarssektoren.

FFI har bidratt med flere publikasjoner innenfor temaet totalforsvar og samfunnssikkerhet. Viktige FoU-aktiviteter har blant annet vært knyttet til temaer som krisehåndtering, kritiske samfunnsfunksjoner, risiko forbundet med krigsetterlatenskaper og dumpet ammunisjon, konseptutvalgutredning (KVU) for framtidig nødnett, cybersikkerhet, påvirkningsoperasjoner, digitale trusler, kunstig intelligens, overvåking, transport og CBRNE.

I 2020 har FFI utviklet enda tettere samarbeid med Justis- og beredskapsdepartementet (JD) gjennom rådgiving til langtidsplan for politi, påtalemyndighet og Politiets sikkerhetstjeneste (PST). Dette inkluderer studier av trussel- og teknologiutvikling. FFI har i 2020 fortsatt sitt samarbeid med Utenriksdepartementet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM), Nærings- og fiskeridepartementet, Sjøfartsdirektoratet, Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (NKOM), Kystverket, Norsk Romsenter og Tolletaten. Dette er for å videreutvikle og styrke nasjonal samfunnssikkerhet gjennom flere forskningsaktiviteter, som blant annet omhandler trusselforståelse, økonomiske maktmidler, tingenes internett, kritisk infrastruktur, sikkerhet og teknologi, CBRN-terrorisme, ikke-spredning av masseødeleggelsesvåpen, sosioøkonomiske forhold og islamistisk radikaliserings. FFI har i 2020 etablert en rammeavtale med UD og vil støtte departementet med rådgiving i forbindelse med Norges deltakelse i eksekutivrådet i Organisasjonen for forbud mot kjemiske våpen (OPCW). En av FFIs forskningsledere er invitert inn i et ekspertutvalg nedsatt av Samferdselsdepartementet for å vurdere hva som skal gjøres med ubåtvraket U-864 utenfor Fedje, som er fylt med flere tonn kvikksølv.

FFI har fortsatt sin deltakelse i EUs forskningsprogrammer knyttet til samfunnssikkerhet.

I 2020 har FFIs analyselaboratorium for kjemiske trusselstoffer oppnådd norsk akkreditering for utvalgte metoder og blir snart et designert OPCW-laboratorium som kan ta imot prøver ved mistanke om bruk av kjemiske stridsmidler. Dette vil være en milepæl for Norge og en ny kapasitet for det internasjonale samfunnet i kampen mot masseødeleggelsesvåpen. FFI fortsatte støtten til Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) og Justis- og beredskapsdepartementet (JD) i 2020 med 24/7-beredskapsvakt innen CBRNE for rådgivning og analyse av prøver med mistenkelig innhold.

FFI har støttet helsemyndighetene under koronapandemien, og har på oppdrag fra Helse Sør-Øst RHF og Sykehusinnkjøp HF bistått med nasjonal kvalitetssikring av medisinsk utstyr og personlig verneutstyr som munnbind og åndedrettsvern for bruk i helsesektoren. FFI har støttet norsk industri med rådgiving og testing i forbindelse med etablering av norsk produksjon av munnbind og åndedrettsvern. FFIs forskere har studert hvordan covid-19-viruset kan spres via luft fra et aerosolfysisk perspektiv og har fått finansiering fra Norges forskningsråd (NFR) for et prosjekt tilknyttet covid-19 (NorCov2). TERRA har også forsket på hvordan covid-19 har påvirket jihadistiske grupperinger i Midtøsten.

FFI har arbeidet med sårbarheter og trusler som følge av den forventede store veksten i bruk av tingenes internett (Internet of Things, IoT) i hele samfunnet. I arbeidet er det lagt vekt på utfordringene med økt innsamling av data, større digitale angrepsflater og mer komplekse infrastrukturer. I samarbeid med NSM er det brukt maskinlæring til å detekterer datainnbrudd i nasjonal kritisk infrastruktur.

FFI har, på oppdrag fra Forsvarsdepartementet, gjennomført en studie av hvordan Forsvaret kan utnytte det kommende nye nødnettet.

Oppskytning av NorSat-3 er nå utsatt til 2021. Uavhengig av forsinkelsene har FFI på oppdrag fra Kystverket ferdigstilt sin del av jobben med å utvikle og integrere en sensor for en navigasjonsradardetektor (NRD-sensoren) som er en del av nyttelasten. Arbeidene inkluderer opprettelsen av en Mission Control Centre (MCC)-funksjon ved FFI for pilotdrift så snart satellitten er i bane.

*Leveransemålet L-2 vurderes som tilfredsstillende.*

### **L-3 Konkurransedyktig norsk forsvarsindustri**

I samsvar med FFIs vedtekter og strategiske målbilde skal FFI bidra til industriell og teknologisk utvikling i Norge når dette er forenlig med instituttets øvrige mål.

#### **Industriutvikling viktig for nasjonal sikkerhet og forsvarsevne**

Kontroll med teknologi og industri av betydning for norsk sikkerhet og beredskap sikrer vår handlefrihet i krise og krig. På oppdrag fra FD har FFI drøftet problemstillinger som er relevante for en revidert forsvarsindustriell strategi i lys av nasjonale og internasjonale utviklingstrekk. FFIs innspill er sammenfattet i rapporten «Grunnlagsstudie for ny politikkutforming – nasjonal forsvarsindustriell strategi». Arbeidet med ny stortingsmelding er ventet å konkludere våren 2021 og vil gi viktige føringer for ambisjonsnivået for den videre utviklingen av en nasjonal teknologi- og industribase og for norsk internasjonalt materiellsamarbeid.

#### **Eksperimentering øker evnen til rask anvendelse av ny teknologi**

I løpet av 2020 har etterspørselen og viljen til å satse på innovasjonssenteret ICE worx blitt bekreftet. Instituttet har i 2020 demonstrert evne til å gjennomføre hurtige utviklingsløp basert på nye metoder og sterk brukermedvirkning. Samarbeidet og dialogen med behovseier i Forsvaret er styrket gjennom forberedelsene til å etablere ICE worx innovasjonsarenaer i nærheten av operative brukermiljøer. Gjennom satsingen på ICE worx har FFI også utvidet kontakten og samarbeidet med industrien. Totalt femti nye henvendelser fra små og mellomstore bedrifter til ICE worx er håndtert, hvorav noen har resultert i nye innovasjonskontrakter med finansiering fra enten Innovasjon Norge eller FDs FoU-industrimidler. Andre har fått en konkret rolle inn i pågående teknologiutviklingsprosjekter, enten i regi av ICE worx eller sammen med andre fagmiljøer ved FFI.

#### **Produktutvikling og prototyping**

Prototypverkstedet (PTV) ved FFI har fra 2020 vært en del av avdeling Innovasjon og industriutvikling. Denne innplassering har vært riktig og positivt. Endrede rammebetingelser og tilgang til forskningsmidler gjør at satsinger kan få en lengre horisont. PTV har fått flere nye oppdrag fra norske industriaktører innenfor romrelatert virksomhet. PTV har produsert NSM-motorrør til Nammo, og også mekaniske deler til søkeren for Kongsberg Defence and Aerospace, der krav til nøyaktighet og

kvalitet er svært høye. På denne måten bidrar FFI med spisskompetanse innenfor problemløsning, prototyping og produktutvikling til å videreutvikle konkurransefortrinn for norske romteknologi og industri.

### **Internasjonalt samarbeid om innovasjon**

Intensjonen til innovasjonsprogrammet «Hacking4allies» (H4A) er å øke forsvarsevnen i Forsvaret og hos våre nære allierte. Dette gjøres gjennom å identifisere operative behov i Forsvaret og deretter finne norske selskaper med potensielle løsninger. For å gjøre disse til levedyktige selskaper bidrar H4A til skalering og eksport ved å introdusere dem til nye og større markeder. Programmet er rettet inn mot gründere, oppstartsselskaper og andre ikke-etablerte forsvarsindustriaktører, og bygger videre på erfaringene fra selskaper som har lyktes med å komme inn på det amerikanske markedet.

FFI samarbeider med industrien innen utvikling av krypto på tingenes internett (IoT)-enheter (Thales) og ny taktisk radio for Forsvaret (KDA). FFI deltar, sammen med tre norske industripartnere, i det flernasjonale forskningssamarbeidet Federated Information Sharing for Tactical Networks (FIST) sammen med USA og Tyskland.

### **Koronapandemien og kriseberedskap**

16.–23. mars gjennomførte og finansierte FFI et prosjekt for å utvikle en nødrespirator sammen med flere industriaktører. Prototypen ble lansert og senere evaluert. Den anestesifaglige vurderingen bekreftet bruksområdet og konkluderte med at løsningen vil fungere etter intensjonen. PTV har også bidratt til utvikling og testing av flere andre løsninger for smittevern og dekontaminasjon i forbindelse med pandemien.

FFI har samarbeidet med Fylkesmannen i Innlandet, Opplandske heimevernsdistrikt (HV05) og norske industriaktører om å utvikle en pilot på et beslutningsstøttesystem tilknyttet planlegging av beredskapsressurser i en kritesituasjon.

*Leveransemålet L-3 vurderes som tilfredsstillende.*

## **Ø-1 Robust 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 2020 har instituttet en omsetning på 1,055 milliard kroner, mens driftsutgiftene er i overkant av 1,032 milliard kroner. Dette gir et resultat på 23,7 millioner kroner. Målintervallet for denne parameter er mellom 20 millioner kroner i underskudd og 20 millioner kroner i overskudd.

*Dette resultatet vurderes som mindre tilfredsstillende.*

Andelen fri virksomhetskapital i forhold til omsetning har økt fra 3,4 prosent i 2019 til 5,2 prosent i 2020. Målintervallet for dette måltallet gitt fra FD er 4,0 til 8 prosent.

*Dette resultatet vurderes som tilfredsstillende.*

Det er i 2020 utført til sammen 514 forskningsårsverk i prosjekter og oppdrag, mot 497 forskningsårsverk i 2019.

Prosjektene ved FFI faktureres i hovedsak i samsvar med avtalte betalingsplaner. Forsinkelser hos FFI eller oppdragsgivere vil medføre periodiseringer. Årsaken til forsinkelser kan være manglende interne ressurser hos FFI, utsatte investeringer, men også forsinkelser i prosessene rundt aktivitetene som FFI skal støtte. Periodisering av inntekter fra 2020 ligger på 42,9 prosent av samlet omsetning, som er en reduksjon sammenliknet med 2019 (45,5 prosent) – en reduksjon på 2,6 prosentpoeng. Det vil i 2021 jobbes videre med blant annet endringer i betalingsplaner, forskyvning i oppstart av ny aktivitet og rekruttering.

*Dette resultatet vurderes som ikke tilfredsstillende i forhold til et mål for periodiseringene på mellom 20 og 30 prosent.*

## **I-1 Kvalitet i forskning og forskningsformidling**

Siden en stor del av FFIs forskning er gradert, foregår en vesentlig del av kvalitetssikringen av forskningen og publiseringen internt i sektoren. Det er opprettet flere kompetanseområder for ulike fagfelt. De spiller en viktig rolle i kompetanseutviklingen i fagmiljøene og er også involvert i kvalitetssikringen av for eksempel rapporter og andre publikasjoner. I noen tilfeller blir også eksterne fagfeller trukket inn. Internasjonalt samarbeid og internasjonale forskningsprosjekter bidrar i stor grad til å sikre at FFIs forskning er relevant og holder høy kvalitet.

En annen viktig kilde til kvalitetssikring er eksterne evalueringer. Hvert år gjennomføres det en større evaluering av minst ett fagmiljø for å sikre jevnlig og systematisk vurdering av forskningen ved instituttet. I 2020 var det fagmiljøet sonar som skulle vært evaluert, men koronasituasjonen har forhindret den eksterne komiteen fra å gjennomførte evalueringen. Se nærmere redegjørelse under M-1 Riktig kompetanse, i avsnittet «Ekstern evaluering».

### **Forskningsformidling**

Det er grunnleggende at forskningen som formidles, holder god kvalitet. Noen aspekter ved dette måles ved brukertilfredshet. Ett av spørsmålene knyttet til denne resultatindikatoren er vurdering av evnen til god forskningsformidling. Målscore skal være 4 eller høyere på en skala fra 1 til 6. For avsluttede prosjekter i 2020 er gjennomsnittlig resultat 5,3 (høyest 6,0 og lavest 4,7).

*Dette resultatet vurderes som tilfredsstillende.*

Ekstern vitenskapelig publisering i kanaler med nivåinndeling sammen med FFI-rapporter er en annen indikator på kvalitet, og samtidig en viktig kanal for å formidle forskningen. For å sikre at alle vitenskapelige publiseringer med nivåinndeling kommer med i poengberegningen, rapporteres det på publiseringer året før. Det vil si at for 2020 rapporteres det på publiseringer i 2019. Det henger sammen med at den totale oversikten over antall publiseringer og publiseringspoeng først er klar etter at årsrapporten er utarbeidet. Publiseringer med nivåinndeling (registrert i vitenskapsbasen Cristin) er på måltallet for 2019, som er 100 publikasjonspoeng.

*Dette resultatet vurderes som tilfredsstillende.*

<b>Vitenskapelige publiseringer med fagfelleevaluering*</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
---	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Nivå 1-publikasjoner	84	88	101	100	71
Nivå 2-publikasjoner	16	214	21	7	24
Antall publiseringer	110	102	122	107	95
Andel på nivå 2 (%)	18,6	18,7	16,4	7,8	25,3
<b>Publiseringspoeng</b>	<b>90</b>	<b>91</b>	<b>119</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

\* Publiseringer av FFI-forskere registrert i den vitenskapelige databasen Cristin

I 2020 er det utgitt totalt 231 FFI-rapporter, som er fire flere enn i 2019, men likevel under målet som er 282.

*Dette resultatet vurderes som mindre tilfredsstillende.*

Utvikling FFI-publikasjoner	2016	2017	2018	2019*	2020
FFI-rapporter	300	301	208	225	230
FFI VITEN*	3	2	1	2	1
<b>Til sammen</b>	<b>262</b>	<b>281</b>	<b>203</b>	<b>227</b>	<b>231</b>
<b>Måltall</b>	<b>273**</b>	<b>266**</b>	<b>271**</b>	<b>274</b>	<b>282</b>

\* Denne styringsparameteren er endret i 2019

\*\* Måltall beregnet tilbake i tid for å kunne sammenlikne med foregående år. Måltall for 2019/2020: 0,55 publikasjoner per forskningsårsverk

## I-2 Kontinuerlig forbedring og effektivisering

Arbeidet med å modernisere instituttet startet i 2019 og har fortsatt i 2020. Dette skal gi gode leveranser, samtidig som instituttet skal drives effektivt. Kravet til FFI om å innføre tiltak som gir en besparelse på 0,94 millioner kroner årlig i en fireårsperiode fra 2017 er innfridd.

Med ambisjon om å modernisere FFI ble det fra august til desember 2019, gjennomført en modenheitsvurdering av virksomhetsstyringen og en gjennomgang av stab- og støttfunksjoner. Med utgangspunkt i en nåsituasjonsanalyse ble det anbefalt en rekke tiltak under fem overordnede tiltaksområder. Basert på dette er det lagt opp et veikart for langsiktig utvikling og modernisering av FFI i perioden 2020–2024. I 2020 begynte arbeidet med å gjennomgå ledelses-, kjerne- og støtteprosessene, og det ble etablert en felles metode for kontinuerlig forbedring og effektivisering. Arbeidet munnet ut i et forslag om organisasjonsendring som blant annet styrker evnen til virksomhetsstyring og strategisk planlegging. Forslaget ble vedtatt av styret høsten 2020 og innført fra 1. januar 2021.

I tillegg har moderniseringsprogrammet arbeidet med å etablere grunnlag for gevinstrealisering, bygge endringskapasitet og kompetanse ved instituttet og bygge et fundament for kontinuerlig forbedring. Basert på det overordnede målet til for moderniseringsprogrammet er det utarbeidet ni effektmål: 1. bedret kapasitet til å levere tidsriktig forskning og utvikling (FoU), 2. bedret virksomhetsstyring, 3. bedret ledelse, 4. høyere kvalitet og større forutsigbarhet i støttetjenester, 5. mer attraktiv arbeidsplass, 6. et institutt forberedt for sektorfelles løsninger, 7. økt organisasjonskapasitet og -kompetanse på arbeid med kontinuerlig forbedring, effektivisering og samarbeid, 8. bedre ressursutnyttelse og 9. reduserte kostnader.

Effektmålene skal oppnås gjennom de ulike tiltakene som er planlagt. Det vil være nødvendig å påregne omstillingskostnader de nærmeste årene for å gjennomføre endringene for å nå ønsket modenhet.

## **M-1 Riktig kompetanse**

For å møte sektorens behov for forskning og utvikling er det viktig å rekruttere og utvikle medarbeidere med riktig og faglig sterk kompetanse. Det er avgjørende at det finnes tilstrekkelig ressurser tilgjengelig for å gjennomføre planlagte forskningsaktiviteter. Siden 2017 har det vært igangsatt prosesser som har som mål å øke den vitenskapelige bemanningen. Dette har nå resultert i en vekst i på nærmere 14 prosent for den vitenskapelige ansattgruppen.

### **Ekstern evaluering**

Hvert år gjennomføres det en større evaluering av minst ett fagmiljø for å sikre jevnlig og systematisk vurdering av forskningen ved instituttet. En ekstern evalueringskomité for fagområdet sonar ble utpekt 31. januar 2020. Ingen møter var avholdt før koronanedstengingen. Komiteen hadde to utenlandske medlemmer, og arbeidet måtte derfor avbrytes i oppstartfasen. Evalueringsarbeidet vil tas opp igjen etter at internasjonal møtevirksomhet er mulig igjen, og tidligst høsten 2021.

### **Rekruttering**

FFI har som mål å være blant de ti mest attraktive arbeidsgiverne i Norge på Universums spørreundersøkelser blant studenter. I 2020 klatrer FFI fra en 18. plass i 2019 til en 12. plass. Som i 2019 viser bakgrunnstallene at instituttet ligger svært godt an i rangeringen på læresteder og fagområder som er viktige for instituttet. Målrettet deltakelse på studentarrangementer og profilering i sosiale medier bidrar til økt synlighet av FFI som arbeidsgiver. Dette er et arbeid instituttet fortsetter med i 2021, med tilpassingene koronapandemien krever.

Også i 2020 ble det satset på sommerstudenter og veiledning av ph.d.- og masterstudenter som ledd i arbeidet med å dekke framtidig kompetansebehov. Utover 2020 og spesielt siste halvdel har det vært en mulig svak tendens til gjennomsnittlig økning i antall søkere og antall kvalifiserte kandidater til forskerstillinger. Innenfor områder som økonomi, cyberforskning og informasjonssikkerhet er det ikke uvanlig med gjentatte utlysninger, men instituttet har i 2020 fått flere ansettelser i fagmiljøer som generelt er vanskelige å rekruttere til. En årsak kan være bruken av eksterne byråer med et bredere nettverk og mulighet til å aktivt rekruttere kvalifiserte kandidater. Det er også gjort helhetlige endringer i utformingen av stillingsutlysningene, og sammen med variert og målrettet bruk av eksterne annonseringsplattformer kan dette være årsaker til at instituttet har nådd ut til flere relevante søkere. Det er fortsatt usikkert om dette er midlertidig og blant annet skyldes koronasituasjonen, eller om tendensen til økning vil fortsette også ut over 2021. Kvaliteten i rekrutteringen er styrket i 2020 gjennom fortsatt bruk av tester og flere intervjuer som standard.

FFI har meget lav utskifting innenfor de fleste grupper ansatte. Instituttet benytter seg aktivt av hospitantordninger nasjonalt. I 2020 var det ni FFI-forskere som har studie- eller forskeropphold i utlandet. Det var planlagt for ytterligere tre, men disse har utsatt sin reise med ett eller to år grunnet koronasituasjonen. I tillegg er det én ansatt som arbeider ved EDA i Brussel på en lengre spesialavtale som nasjonal ekspert.

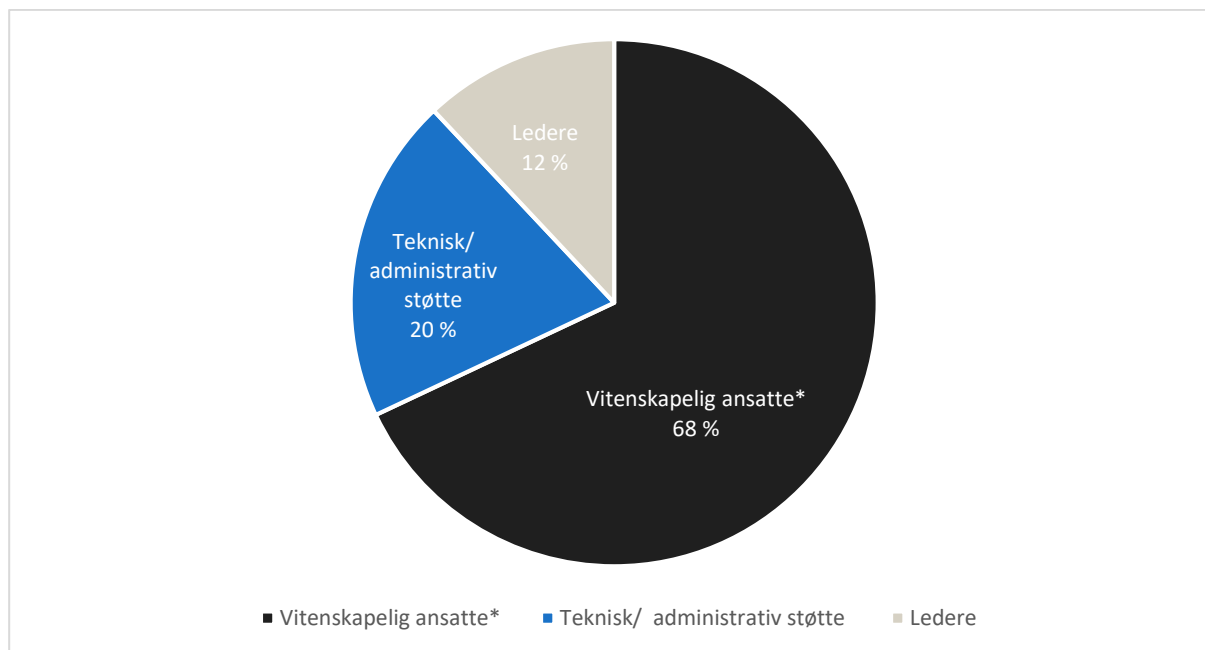
Instituttet vil fortsatt jobbe med tiltak for å øke kvinneandelen i de gruppene der den er lav. Instituttets vitenskapelige bemanning har økt gjennom 2020, og antall kvinner har økt sammenliknet med 2019. Instituttet vil fortsatt ha en systematiske kartlegging for å undersøke hvilke faktorer som hemmer eller bidrar til at kvinner søker vitenskapelige stillinger ved FFI. I 2020 har en arbeidsgruppe utarbeidet en strategi for mangfold, med forslag til konkrete tiltak som skal kunne bidra til å øke

mangfoldet ved instituttet. Strategien har blant annet fokus på hvordan ledere kan tilrettelegge for økt mangfold, og hvordan både tiltrekking av søkere og tilrettelegging for medarbeidere kan bidra til mangfold. Strategien skal på høring hos instituttets ledergruppe i 2021 før tiltak blir iverksatt.

## HR-regnskapet

### Årsverksutvikling

Ved utgangen av 2020 var det totalt 771 medarbeidere ved FFI, som bidro med totalt 743 årsverk. Dette er en samlet økning på 30 årsverk fra året før, og av disse var 26 årsverk i gruppen vitenskapelige ansattgruppen. Blant de vitenskapelig ansatte er det 33 prosent som har doktorgrad. Dette er opp ett prosentpoeng fra 2019.



Figur 4 Andel ansatte på ulike stillingskategorier. \* inkludert stipendiater.

### Kvinneandel

	Kvinner	Menn
Styret	43 prosent	57 prosent
Instituttledergruppen	33 prosent	67 prosent
Ledelsen for øvrig	29 prosent	71 prosent
Vitenskapelig ansatte	20 prosent	80 prosent
Teknisk/administrativ støtte	47 prosent	53 prosent
FFI totalt	27 prosent	73 prosent

Andelen kvinner totalt ved instituttet har gått opp med ett prosentpoeng sammenliknet med 2019. Dette skyldes at andelen kvinner blant vitenskapelig ansatte har steget med ett prosentpoeng. Andel kvinner i ledelsen for øvrig har økt med to prosentpoeng sammenliknet med 2019.

### **Ansatte**

99,3 prosent av medarbeiderne er sivilt ansatte, mens 0,7 prosent er i militære stillinger. Av de totale årsverk er 3,4 prosent engasjementsstillinger, mot 1,5 prosent i 2019. I deltidsstillinger har FFI fem ansatte i bistillinger. For øvrig har ikke FFI deltidsstillinger men ansatte kan få redusert stilling ut fra individuelle behov.

### **Utsifting**

Andel ansatte som har sluttet på grunn av overgang til annen stilling, er på 3,2 prosent for hele instituttet. Dette er 0,6 prosentpoeng høyere enn i 2019. Blant vitenskapelig ansatte er denne andelen 3,2 prosent, som er opp 0,5 prosentpoeng fra året før.

Andelen ansatte som slutter uavhengig av sluttårsaker, er på 5,1 prosent for hele instituttet. Det er 0,7 prosentpoeng høyere enn i 2019. Blant vitenskapelige ansatte er andelen 4,4 prosent, noe som er opp 0,1 prosentpoeng fra året før.

### **Sykefraværet**

FFI har et overordnet mål om at sykefraværet (egenmeldt og legemeldt) skal være lavere enn 3,4 prosent. I 2020 var sykefraværet på 3 prosent, som er 0,4 prosentpoeng lavere enn foregående år. FFI arbeider med å utvikle gode oppfølgingsrutiner og opplæring av lederne.

### **Personell med nedsatt funksjonsevne og hull i CV-en**

Av de 66 nyansatte ved FFI i 2020 er det ingen som er registrert med nedsatt funksjonsevne og/eller hull i CV-en.

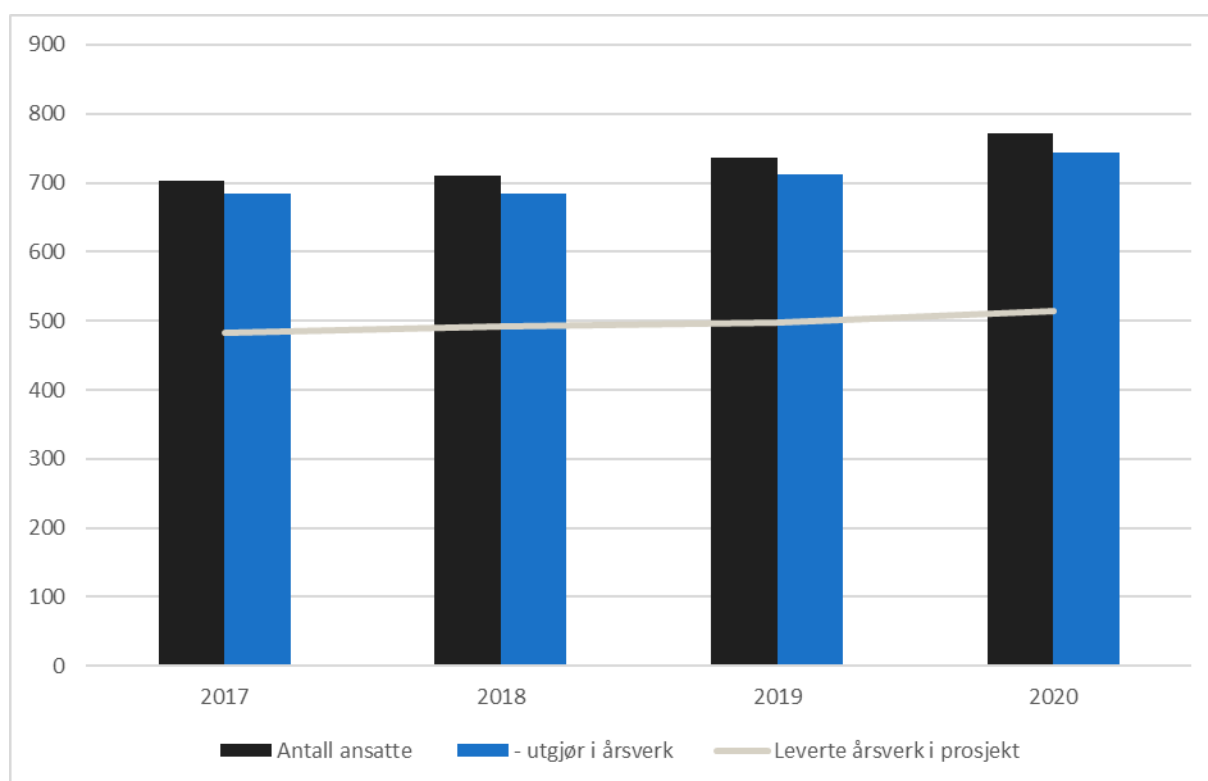
Alle FFIs ansatte må ha sikkerhetsklarering på minimum Konfidensielt nivå. På grunn av dette kravet har FFI begrensede muligheter til å ansette personell med nedsatt funksjonsevne og hull i CV-en. Rekruttering av personer med nedsatt funksjonsevne av psykiske årsaker eller som har vært lenge borte fra arbeidslivet (hull i CV-en), krever tilrettelagt oppfølging. Tidligere år har instituttet rekruttert slikt personell ettersom det da var mulig å følge opp disse arbeidstakerne på en god måte, og rekrutteringen førte til en fast ansettelse. I 2020 har det vært mer utfordrende å ta inn personell med hull i CV-en eller med nedsatt funksjonsevne. Årsaken er fjernarbeidssituasjonen FFI har hatt under korona, som gjør det vanskelig å gjennomføre det spesielle oppfølgingsregimet som kreves.

### **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 2020 har det vært aktivitet i 171 prosjekter og 226 oppdrag. Dette er på samme nivå som i 2019.

Det har vært en økning i antall gjennomførte forskningsårsverk (FÅ). I 2020 er det gjennomført 453 forskningsårsverk i prosjekter og 61 i oppdrag. Dette gir en andel på 11,9 prosent innsats i oppdrag, mot 12,7 prosent i 2019. Fordelingen mellom prosjekter og oppdrag i 2020 anses som god, gitt ønsket om størst mulig forutsigbarhet og langsiktighet i forskningen.





Figur 5 Utvikling i antall ansatte sammenliknet med årsverk og gjennomførte forskningsårsverk.

### Investeringer 2020

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.

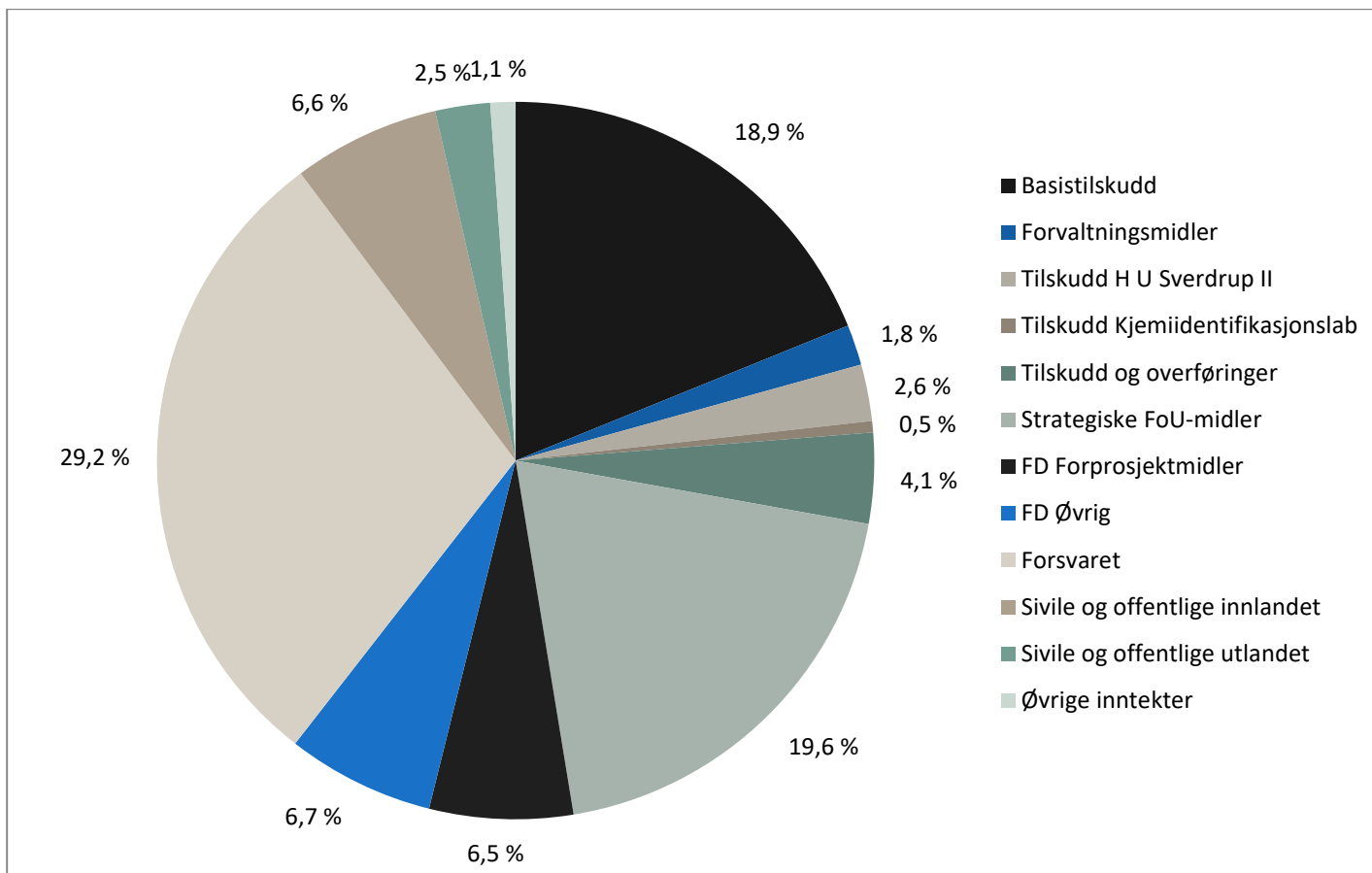
Beløp i hele 1000 kroner	2017	2018	2019	2020
Prosjektinvesteringer	18.970	19.549	16.429	24.827
Driftsinvesteringer	33.852	31.598	23.561	28.752
Sum	52.822	51.147	39.990	53.579

Investeringer i perioden 2017-2020

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 2020

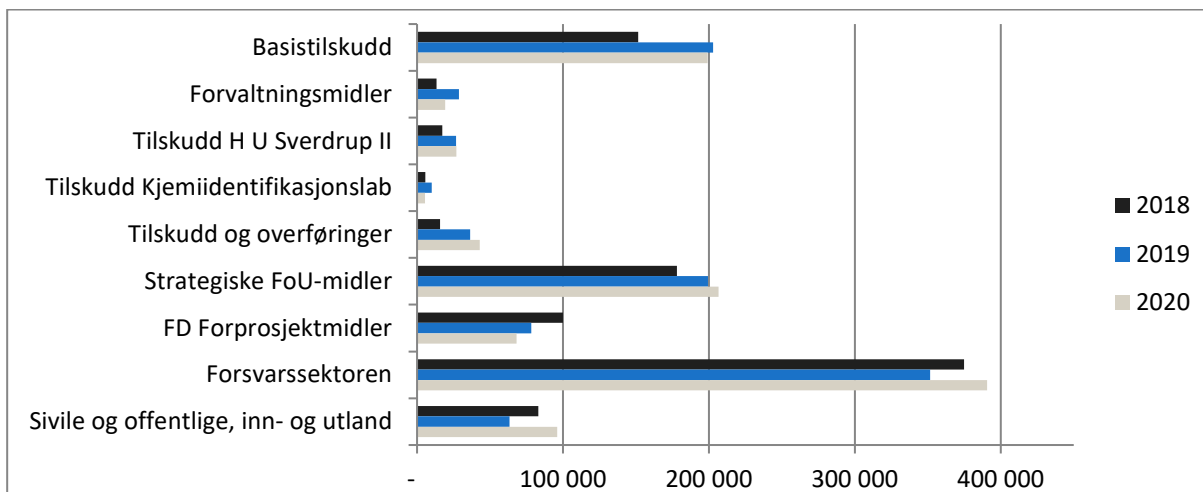
I 2020 kom 23,8 prosent av omsetning fra bevilgninger, hvorav basistilskuddet utgjorde 18,9 prosent. Andel basistilskudd av omsetning er da redusert med 1,4 prosentpoeng siden 2019. Samlet tildeling av bevilgninger fra FD i 2020 var på 243,78 millioner kroner inkludert en reduksjon på 3,755 millioner kroner som følge av redusert sats arbeidsgiveravgift som følge av korona.



Figur 6 Finansieringsprofil 2020

Totale driftsinntekter i 2020 er 1,055 milliard kroner, hvorav 9,1 prosent av inntektene kommer fra sivile og offentlige oppdragsgivere utenfor forsvarssektoren.

Utviklingen i finansieringsprofilen de siste tre årene har vært som i figur 7:



Figur 7 Utvikling omsetning 2018–2020

## **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 gitt en mer detaljert redegjørelse for opplegget for styring og kontroll (jf. årsrapport 2016).

### **FFIs overordnede vurdering av opplegget for styring og kontroll**

#### **Overordnet erklæring**

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

Det er ikke avdekket vesentlig styringsvikt i perioden. Riksrevisjonen har påpekt at et fåtall medarbeidere uten budsjett disponeringsfullmakt har roller i økonomisystemene som gjør at de kan endre beløp og kostnadssted i innkjøpsordrer, hvilket ikke er sammenfallende med gjeldende regler. Dette punktet er nærmere omtalt nedenfor. FFI har for øvrig ikke fått vesentlige merknader fra Riksrevisjonen eller fra andre tilsyn og eksterne kontrollorganer.

Instituttets retningslinjer for oppfølging av anbefalinger fra revisjoner og evalueringer ble oppdatert i 2019. Retningslinjene følges opp tilfredsstillende, og effekten av forbedringstiltak anses som god. I 2020 har det pågått et større omstillingsprogram, blant annet for å forbedre modenheten på virksomhetsstyringen. Dette er omtalt nærmere nedenfor.

Instituttet rapporterer på ulike nivåer både ut fra interne behov og for å oppfylle krav i regelverk og instruksjer. FFI gjennomfører intern virksomhetsrapportering månedlig, og ekstern virksomhetsrapportering tertialvis og på årsbasis. 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), rapporter, i økonomisystem og i system for avvikshåndtering. Styrende dokumenter blir kontinuerlig revidert, og FFI har i 2020 deltatt i sektorens arbeid med regelverksstyring.

FFI har en egen varslingskanal i samsvar med sektorens varslingsretningslinjer. FFIs varslingskanal har håndtert tre varslingssaker i 2020. En av saken gjaldt mulig gjengjeldelse, den andre mulig kritikkverdige forhold rundt arbeidsmiljø, og den siste saken ble vurdert å ikke være en varslingssak. Det er også gitt veiledning i saker fra FFI IR.

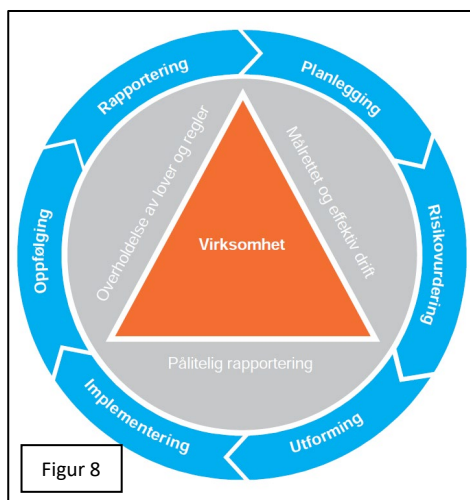
FFI jobber systematisk for å forebygge korrupsjon og andre misligheter, og har vært representert i Rådet for integritet i forsvarssektoren.

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 internkontrollmålsettingene – forsvarlig drift, etterlevelse av lover og regler og pålitelig rapportering – er styrende i FFIs vurdering av virksomhetens mest vesentlige risikoer. Vurderingen blir normalt gjort i overordnet risikobilde, i prosjektene og i støttevirksomheten, og dessuten innenfor HMS og sikkerhet. På dette grunnlaget blir det utformet

relevante tiltak som følges opp i samsvar med styringshjulet i DFØs modell (jf. figur 8). Med visse unntak vurderer FFI risiko i tråd med anerkjente metoder. Det overordnede risikobildet har ikke blitt fulgt opp systematisk i 2020, men er dels ivaretatt gjennom den pågående omstillingsprosessen og gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS).



I samarbeid med oppdragsgiverne har FFI utformet godt definerte prosesser for å gjennomføre forskningsprosjekter og oppdrag. Alle prosjekter har egne prosjektråd som følger opp framdrift og eventuelle avvik. Årlige framdriftsanalyser gjennomføres for å sikre samsvar mellom resultater og ressursbruk, og for å redusere risikoen for styringssvikt. Brukertilfredshetsundersøkelser blir gjennomført når prosjektene er avsluttet. 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 koordinert med sikte på en hensiktsmessig og systematisk utvikling av modenheten på FFIs overordnede styring og kontroll (jf. figur 9).

EIERE			
STYRE/REVISJONSUTVALG			
LEDELSEN			
1. FORSVARSLINJE	2. FORSVARSLINJE	3. FORSVARSLINJE	
Operasjonell ledelse, internkontroll i linjen	<b>Kontrollaktiviteter og funksjoner i stab:</b> – Controller – Kvalitet og sikkerhet – Risikostyring – Compliance – HMS, miljø – Øsv.	<b>Internrevisjon</b>	<b>Ekstern revisjon</b>
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 for governance, risikostyring og kontroll, herunder hvordan første- og andrelinje-forsvaret fungerer.	Ekstern regnskapsrevisjon for uavhengig bekreftelse av regnskapsrapportering.

FFIs internrevisjon (FFI IR) vurderer kvaliteten på instituttets internkontrollsystem kontinuerlig og har i sin årsrapport for 2020 gitt en overordnet uttalelse om dette.

## Nærmere omtale av vesentlige forhold ved styring og kontroll

### Iverksettelse av vesentlige endringer i opplegget

Det er ikke gjennomført vesentlige endringer i opplegget for overordnet styring og kontroll ved FFI i 2020.

## **Avdekning av vesentlig styringsvikt, feil og mangler**

Det ikke avdekket vesentlig styringsvikt, feil eller mangler i iverksettelse og gjennomføring av tiltak i 2020.

## **Etikk og integritet**

FFIs forskning skal være troverdig og ha integritet, og instituttet har egne etiske retningslinjer. Personlig redelighet og sannferdighet er et grunnleggende forskningsetisk krav. Det krever jevnlig bevisstgjøring og trening i etisk refleksjon i tillegg til ledere som er gode forbilder.

FFI bruker et eget verktøy for trening i etisk refleksjon. Ulike relevante situasjoner blir diskutert i grupper – om situasjonen beskriver akseptabel atferd, om atferden bør vurderes nøye, eller om den er uakseptabel. Både ledere og medarbeidere har deltatt på treningsøkter i etisk refleksjon.

## **Sentrale fakta om personnlemmessige forhold**

Det er redegjort nærmere for personnlemmessige forhold, herunder 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 er beskrevet på intranettet. Alle anskaffelser skal godkjennes av personell med budsjett disponeringsfullmakt. FFI registrerer anskaffelser over kroner 50 000 (ekskl. mva.) i sitt anleggsregister for å kontrollere disponering og avhending.

## **Oppfølging av merknader og anbefalinger fra revisjoner, tilsyn og evalueringer**

### **Oppfølging av merknader fra Riksrevisjonen**

Riksrevisjonen har gjennomført revisjon av instituttets regnskap og budsjett disposisjoner for 2019. Endringer i regnskapet for 2019 som følge av fakturering av merverdiavgift mot Forsvaret for øvrig er godkjent uten ytterligere merknader på dette området. Riksrevisjonen hadde en merknad knyttet til tilgang til endring av innkjøpsordre uten at dette automatisk ble sendt til ny godkjenning hos innehaver av budsjett disponeringsfullmakten. Det ble ikke avdekket at det hadde oppstått feil, men det kunne være en risiko for at feil kunne oppstå. Denne tilgangen ble fjernet ved oppgradering av systemet i 2020.

På rapporteringstidspunktet har FFI ikke mottatt revisjonsberetningen for 2020.

### **Oppfølging av merknader fra andre eksterne tilsyn**

Det er ikke gjennomført tilsyn av eksterne tilsynsmyndigheter i 2020.

### **Oppfølging av ekstern fagevaluering**

Hvert år skal det gjennomføres minst én ekstern evaluering av en avdeling eller et fagmiljø ved instituttet, og styret peker ut kandidatene. I 2020 var det planlagt å evaluere området sonar. Det var nedsatt en komité, men på grunn av reiserestriksjoner for den internasjonale evalueringskomiteen er arbeidet ennå ikke igangsatt. FFI forsøker å få gjennomført evalueringen i 2021.

### **Oppfølging av rapporter fra internrevisjonen (FFI IR)**

I 2020 har FFI IR gjennomført et bekreftelsesoppdrag av forskningsprosessen ved FFI. FFI IR kan

bekreftede at FFIs forskningsprosess har formaliserte interne rutiner som bidrar til måloppnåelse, men vurderer at forskningsprosessen i større grad kan gjennomføres på en mer hensiktsmessig og ressurseffektiv måte. Rapporten har identifisert 15 anbefalinger. FFI skal følge opp anbefalingene i tråd med gjeldende retningslinjer for håndtering av revisjoner og evalueringer.

Videre har FFI IR gjennomført evaluering av modenheten på instituttets overordnede styring og kontroll i tråd med MoMo, som omfatter 30 kriterier fordelt på fire kategorier: hensikt, engasjement og forpliktelse, dyktighet og evne, samt oppfølging og læring. Majoriteten av observasjonene kommer fra styre- og ledermøter, instituttlederemøter, fra gjennomføring av revisjonsoppdrag og andre observasjoner. FFI IR har i sitt arbeid i 2020 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**

FFI tilstreber å drive utviklings- og forbedringsarbeidet slik at ressursbruken kan prioriteres mot de tiltakene som gir størst forbedringseffekt. I 2019 igangsatte FFI et omstillingsprogram (FIX) som omfatter styring og organisasjonsutvikling, kompetanse- og lederutvikling, prosessutvikling og kvalitetsstyring, samt teknologiutvikling og digitalisering. Programmet omfatter også aktiviteter knyttet til utvikling av modenheten på virksomhetsstyringen. Programmet har pågått i 2020, og det er besluttet å gjennomføre en større omorganisering av FFI som også omfatter støttevirksomheten. Det er utviklet en handlingsplan for perioden 2020 til 2024. Omstillingsprogrammet er basert på en omfattende GAP-analyse, der også FFIs tidligere egnevalueringer i henhold til sektorens modenhetsmodell (MoMo) er hensyntatt. I lys av dette har FFI valgt å vente til 2021 med å gjennomføre en ny egnevaluering av modenheten på virksomhetsstyringen. Det antas at effektene av det pågående forbedringsarbeidet da lar seg dokumentere.

### **Vurdering av forbedringseffekt**

FFI vurderer at de forbedringsprosessene som er iverksatt vil videreutvikle modenheten på virksomhetsstyringen i samsvar med det ambisjonsnivået som er vedtatt i FIX-programmet. Disse prosessene har også til hensikt å forbedre FFIs kultur for å nyttiggjøre seg systematisert kunnskap om sitt forbedringspotensial.

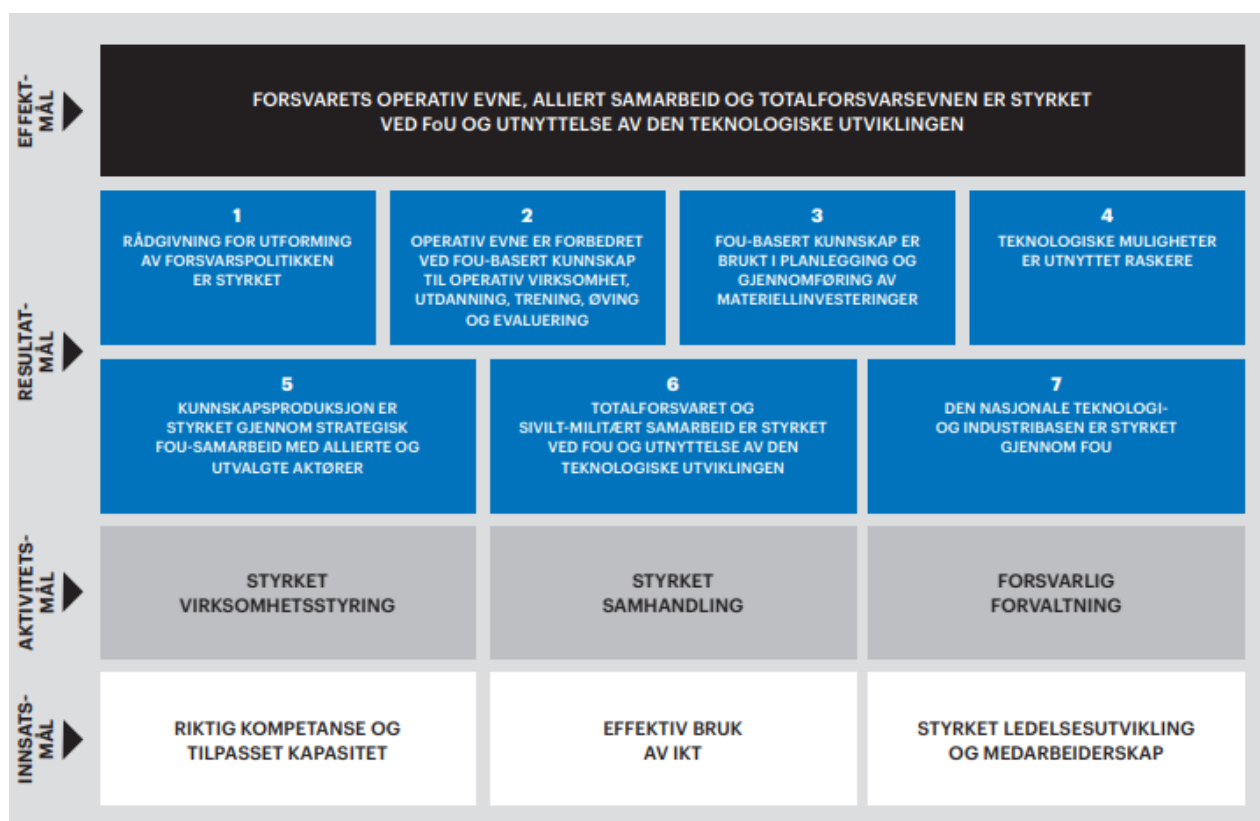
## V Vurdering av framtidssutsikter

Ny langtidsplan for forsvarsektoren, nytt målbylde for langtidsperioden 2021–2024 og nytt tildelingsbrev sammen med FFIs forskningsplan for 2021–2024 ligger til grunn for vurderingen av instituttets framtidssutsikter.

For å styrke arbeidet med å forbedre og effektivisere egen virksomhet, ble det i 2019 etablert et internt utviklingsprogram (FIX) i 2019. Høsten 2020 har det særlig vært arbeidet med en organisasjonsendring som skal forbedre både i forskningsvirksomheten, i stabs- og støttefunksjoner, og i den strategiske styringen og virksomhetsstyringen av instituttet. Organisasjonsendringen ble iverksatt fra 1. januar 2021.

### FFIs leveranser og målbylde

Målbylde fra Forsvarsdepartementet for styringen av FFI er nytt for langtidsperioden 2021–2024, og viser instituttets viktigste prioriteringer og satsinger for de nærmeste årene. De blå feltene i figuren under er etatsmålbylde og illustrerer resultatmålene og effekt av FFIs arbeid utenfor instituttet. De grå feltene i figuren viser instituttets aktivitets- og innsatsmål.



Figur 10 FFIs strategiske målbylde

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 og en evne til å integrere ny teknologi gjennom testing, og eksperimentering og et stimulerende samarbeid mellom Forsvaret, industrien og forskningsmiljøene. Basisen for alt dette ligger i FFIs kjernevirksomhet – forskning og utvikling for å bygge kompetanse, analysere og utvikle løsninger for den nye teknologien.

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.

Overordnet mener FFI 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 2020 rammebetingelser, arbeidsforutsetninger, et omfang, en teknologisk bredde og en kvalitet som gjør instituttet godt rustet til å bidra til at Forsvaret, forsvarssektoren og FFI når sine mål.

## **FFIs resultatmål 1: Rådgiving for utforming av forsvarspolitikken er styrket.**

FFI vil videreutvikle metodene for å vurdere sammenheng og balanse mellom Forsvarets oppgaver, struktur og økonomi. Dette inkluderer å gi forskningsbaserte råd til strategisk nivå om hvordan de kan gjøre avveininger om hva som er akseptert risiko for framtidens forsvar.

FFI vil bringe sammen tverrfaglig forskning innen cyberoperasjoner, informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) og elektronisk krigføring (EK) for å kunne utarbeide helhetlige råd til Forsvaret om kapabilitetsutvikling innenfor disse områdene og hvordan de kan bidra til operativ evne i militære fellesoperasjoner.

I 2021 starter FFI opp et nytt prosjekt, Strategiske forsvarsanalyser, som vil kunne ha innflytelse på forsvarsplanlegging og hvordan teknologi kan benyttes for å styrke forsvarsevnen. Forsvarssjefen har også gitt FFI i oppdrag å utarbeide et årlig råd om Forsvarets innretning på lang sikt.

Prosjektet Teknologiske trender og konsekvenser for militære operasjoner (Tekno) skal studere og analysere militær og sivil teknologiutvikling og forsøke å identifisere banebrytende teknologier.

Videre vil FFI støtte forsvarssjefens ambisjoner om hvordan Forsvaret kan effektiviseres.

FFIs gode samarbeid med Forsvarets operative hovedkvarter (FOH) i 2020 har ført til at instituttet blir mer systematisk inkludert i Forsvarets framtidige øvelser. Evnen til å støtte og utvikle Forsvarets operative hovedkvarter med de taktiske kommandoene vil være en prioritet oppgave for FFI framover. Eksempler på arbeider som vil gi effekt på dette området i kommende langtidsplanperiode er instituttets bidrag til konseptvalgutredningene, innfasingen og utviklingen av F-35 og P-8, ny overflatekampstruktur og hovedkampsystem for Hæren.

Instituttet vil framover være sterkt involvert i utviklingen av Sjøforsvarets framtidige kampstruktur, og det er stor FFI-aktivitet knyttet til framtidige ubåter, maritime minemottiltak og overflatekampstruktur.

For å støtte nasjonal evne til handlefrihet i det digitale rom vil FFI prioritere forskningen på å avdekke og håndtere digitale trusler mot samfunnskritisk infrastruktur, bidra til nasjonal kontroll med høygradert krypto og bidra til forsvar mot sammensatte trusler.

FFI vil styrke sin forskning innenfor IKT for operativ bruk og bidra til modernisering av Forsvarets kampnære IKT med forsvarlig sikkerhetsnivå, herunder virksomhetsprogrammet Mime.

FFI vil støtte FNs bærekraftsmål gjennom ulike FoU-aktiviteter og derigjennom bidra til forsvarssektorens samlede bidrag. Dette inkluderer blant annet drift av forsvarssektorens



Miljødatabase for å vurdere forbruk og produksjon som sikrer bærekraftige forbruks- og produksjonsmønstre, redusere risiko for militær aktivitet som påvirker miljøet, kartlegging og opprydning av krigsetterlatenskaper og utslipp fra maritime fartøy, og energivennlige løsninger relevant for Forsvarets operative evne.

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

Forsvarssjefen ønsker i kommende langtidperiode å prioritere beredskap og samvirke i Forsvaret. Norske styrker skal være raskere klare til kamp og bedre forberedt på krise og krig. Samtidig skal det fellesoperative samarbeidet bli bedre – både mellom våpengrenene, med allierte og med aktørene i totalforsvarskonseptet.

FFI driver forskning og rådgiving på alle nivåer i Forsvaret – alt fra testing av primuser til overordnede råd om organisering av Forsvaret på lang sikt. FFI ser på et stort spekter fra mikrobiologiske trusler til romteknologi. Til syvende og sist skal alt FFI gjør ende opp i økt operativ utholdenhet og evne.

Langsiktig forsvarsplanlegging skaper debatt og er synlig i mediene. Men også på operasjonelt nivå er Forsvaret avhengig av planlegging. Hensiktsmessige operative prosesser og rutiner er en forutsetning for å få våpengrenene til å samvirke.

Norske fellesoperasjonene må utvikles i takt med trusler, nytt materiell, teknologi og endringer innad i våre allianser. I kommende periode foreslår FFI nye prosjekter som skal se på kommando, kontroll og teknologi i fellesoperasjoner. Prosjektene skal hjelpe til med å utvikle operativ analyse og fellesoperative prosesser ved Forsvaret operative hovedkvarter (FOH) og Forsvarsstaben (FST).

Elektronisk krigføring er et satsingsområde i Forsvaret. FFI har fagkompetanse som kan gi råd om hvordan slike virkemidler kan brukes i fellesoperasjoner, og vi kan bidra til at det teknologiske mulighetsrommet utnyttes med maksimal effekt.

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

Å investere i nytt materiell er en av de viktigste driverne for utvikling av et effektivt og relevant forsvar. I en tid med rask teknologisk utvikling er det essensielt å investere i materiell som utnytter de teknologiske mulighetene, og som kan oppdateres gjennom hele sin levetid slik at utstyret kan tilpasses oppgaver og trusselbilde.

Derfor må ønsket effekt være viktigere enn strukturelle løsninger når vi skal vurdere nytt materiell. Hvis en tar utgangspunkt i hva en ønsker å oppnå og lager gode beskrivelser av behov, mål og krav som må innfris for å oppnå denne effekten, blir det lettere å analysere alternativer.

FFIs forskere ser en tydelig tendens til at systemer må samvirke i mye større grad enn før, og det kan bli større grad av modularitet – det vil si at systemer settes sammen av selvstendige moduler basert på hvilke oppgaver som skal løses.

Framover skal instituttet styrke egen evne til å planlegge, gjennomføre og levere konseptuelle arbeider for materiellanskaffelser. Målet er å koble FFIs kollektive kompetanse bedre og tidligere inn i anskaffelsene enn vi ser i dag. Instituttet starter et eget prosjekt for dette i 2021. Her vil FFI kurse egne forskere i prosjektering, utforming av komplekse tekniske systemer, risikohåndtering og prosjektledelse. Disse forskerne skal fungere som brobyggere mellom FFIs kompetanse og anskaffelsesprosjektene.

## **FFIs resultatmål 4: Teknologiske muligheter er utnyttet raskere**

I 2020 ferdigstilte ICE worx første fase av innovasjonsaktiviteten for moderniseringen av baseforsvarsløsningene til Luftforsvaret. FFIs innovasjonssenter ICE worx etablerer og videreutvikler testarenaer for innovasjon og eksperimentering i nær tilknytning til Forsvarets dedikerte aktiviteter rundt om i landet. Her vil FFI invitere teknologi- og industribedrifter til å utvikle praktiske løsninger på operative behov i samarbeid mellom egne forskere og med operativt personell.

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

Det foregår et intenst kappløp mellom USA og Kina om det teknologiske hegemoniet. Nato har derfor definert nye, banebrytende teknologier, – Emerging and Disruptive Technologies (EDT) – som et spesielt viktig område for alliert samarbeid framover. Natos Science and Technology Organization (STO) er i 2021 opptatt av hvordan de kommende nye teknologiene fra trendstudien «S&T trends 2020–2040» kan få nok oppmerksomhet innen forskning og utvikling. FoU-arbeidet må knyttes opp mot utvikling av yteevne i Forsvaret og totalforsvaret. Dette vil også være viktig for FFI framover.

Norge er en attraktiv samarbeidspartner i Nato og for nære allierte fordi Norge kan tilby nisjekompetanse, forsvarsteknologi og forsvarssystemer i verdensklasse utviklet av norsk forsvarsindustri. Dette er et samspill som bidrar til at Norge får tilgang til høyteknologisk militært materiell og tjenester, og som gir nødvendig kunnskap for å drive egen militær forskning og utvikling.

FFI vil fortsette arbeidet for å få tilgang til teknologi og kunnskap gjennom viktige arenaer og prosjekter internasjonalt. Instituttet er i dag representert på blant annet disse viktige internasjonale arenaene:

- Natos vitenskapelige samarbeidsgrupper i STO
- Det europeiske forsvarsbyrået (EDA)
- European Defence Fund (EDF)
- Anglo-Netherlands-Norwegian collaboration (ANNC)
- Strategic Mutual Assistance in Research and Technology (SMART)

I tillegg til de etablerte internasjonale samarbeidsarenaene har Norge en rekke samarbeids-, sikkerhets-, og datautvekslingsavtaler med allierte nasjoner. Av disse er USA den klart viktigste, fulgt av noen nære allierte europeiske land. Her er det samarbeid på ulike nivå, for eksempel med sivile og militære utdannings- og forskningsinstitusjoner som Naval Postgraduate School i USA og Imperial College i London. Drivkraften i disse avtalene er det konkrete faglige samarbeidet som skjer på prosjektnivå, gjennom utveksling av fagpersoner og i felles forskningsprosjekter og seminarer. Det internasjonale samarbeidet må videreutvikles og vedlikeholdes for å sikre at Norge får dekket relevant kompetansebehov.

FFI har på vegne av Forsvarsdepartementet satt av personell og ressurser til å identifisere, initiere og koordinere internasjonalt samarbeid framover. Til dette formålet forvalter FFI ca. 40 millioner kroner årlig, hvor en stor del også finansierer norsk industris deltakelse i internasjonalt FoU-samarbeid.

Norges økte satsing på europeisk samarbeid i de mange EU-programmene stiller også nye krav til FFI, der instituttet allerede deltar aktivt i prosjekter innenfor det europeiske romfartsbyrået ESA og EU – programmet Horisont 2020. FFI tar også mål av seg å bli en sentral aktør når Norge skal delta i European Defence Fund (EDF).

For å styrke satsingen er det blant annet opprettet et eget budsjett for søknader til EU-prosjekter. Det kan også bli aktuelt å opprette en ny stilling for å koordinere dette arbeidet, og å etablere egne insentiver for at prosjekter ved FFI skal søke og delta i EU-samarbeid.

Selv om europeisk samarbeid blir stadig viktigere, er Nato fortsatt bærebjelken i det internasjonale teknologiske samarbeidet der FFI deltar.

Forskning og utviklingsarbeidet i Nato foregår i hovedsak gjennom STO – et nettverk av 6500 forskere, ingeniører og analytikere fra 30 Nato-nasjoner og 48 partnernasjoner (2020). Norge er blant de ti mest aktive nasjonene i STO-samarbeidet. FFI er den største deltakeren fra norsk side, men akademia og industri deltar også i aktivitetene.

Fra 2020 er FFI representert i ledelsen i tre av de syv panelene i STO. Og fra sommeren 2021 overtar FFIs nåværende administrerende direktør jobben som direktør for STO Collaborative Support Office i Paris. Med dette vil Norge bli enda mer synlig og øke sin innflytelse på denne viktige samarbeidsarenaen.

## **FFIs resultatmål 6: Totalforsvaret og sivilt-militært samarbeid er styrket ved FoU og utnyttelse av den teknologiske utviklingen.**

Totalforsvarskonseptet innebærer at både sivile og militære ressurser kan brukes for å løse utfordringer mot samfunnssikkerhet og statssikkerhet. Det handler om å utnytte tilgjengelige og begrensede ressurser best mulig for å styrke nasjonens motstandskraft og utholdenhet under en krise. Derfor er totalforsvarskonseptet også god samfunnsøkonomi.

FFI starter et nytt forskningsprosjekt, Totalforsvaret mot 2040, for å gi nødvendig kunnskapsgrunnlag for å drive langsiktig videreutvikling av totalforsvarevnen og utnyttelse av teknologi. Prosjektet vil være til støtte for Forsvarsdepartementet og eventuelt andre finansierende departementer der dette er hensiktsmessig for å støtte sivilt-militært samarbeid. FFI vil spesielt styrke sin FoU for å møte sammensatte trusler, digitale trusler, informasjonsoverlegenhet og påvirkningskampanjer, i tillegg til tradisjonelle og nye CBRN-trusler, som i økende grad utfordrer vår nasjonale sikkerhet. Norge må være forberedt på nye typer overraskende angrep, og FFI vil gi råd og anbefalinger til hvordan en skal håndtere dem.

Det elektromagnetiske spektrret blir stadig viktigere for militære operasjoner og sivile samfunnsfunksjoner. Ved å utnytte det teknologiske mulighetsrommet vil FFI videreutvikle Norges evne til å utnytte og kontrollere dette elektromagnetiske spekteret.

Norge står overfor en ny sikkerhetspolitisk situasjon, og vår forsvarsevne er basert på Forsvarets egne evner, Natos kollektive forsvar og forsterkninger fra nære allierte. Dette understøttes av et moderne og forberedt totalforsvar. Derfor har FFI økt satsingen på FoU som vil videreutvikle Norges totalforsvarsevne, i tråd med regjeringens ambisjoner beskrevet i både ny langtidsplan for forsvarssektoren og i den nye samfunnssikkerhetsmeldingen. Koronapandemien har utfordret norsk beredskap og belyst vesentlige ringvirkninger for totalforsvaret. Spesielt vil den sikkerhetspolitiske utviklingen stille høye krav til sivil og militær beredskap, situasjonsforståelse, håndteringsevne og motstandsdyktighet.

Arbeidet som gjøres i prosjektet Totalforsvar 2040, der FFI skal se på hvordan sivilt-militært samarbeid kan foregå i et totalforsvarskonsept, vil bidra til å øke nasjonens motstandskraft og utholdenhet under en krise.

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

Instituttet arbeider for å øke evnen til å skape industriell virksomhet med utspring i teknologi fra FFI gjennom mer aktiv vekselvirkning med industrien. Det meste av dette arbeidet vil være gjennom kommersialisering i eksisterende bedrifter, men det kan også bli aktuelt å etablere ny virksomhet med basis i teknologi fra FFI. Kjerneteknologier fra FFIs forskningsprogram som er modne for kommersialisering vil identifiseres og, disse teknologiene vil kunne få finansiell støtte og rådgivning i arbeidet med å etablere samarbeid med aktuelle industripartnere.

## VI. Årsregnskap

### Styrets kommentarer til årsregnskapet 2020

FFI er organisert som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Forsvarsdepartementet (FD), 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 2020 er på 1,055 milliard kroner. Av dette er 23,8 prosent bevilgninger og 4,1 prosent tilskudd og overføringer. Periodisering av ikke benyttede bevilgninger er redusert med 6,8 millioner kroner.

Salgs- og leieinntekter består av transaksjonsbaserte inntekter fra forsvarssektoren og statlige og sivile oppdragsgivere i inn- og utland. Spesifikasjon finnes i note 1.

Omsetning til statlige og sivile i inn- og utland utgjør i 2020 9,1 prosent, noe som er en økning på 0,3 prosentpoeng fra 2019.

#### Driftskostnader

Sum driftskostnader i 2020 er på 1,031 milliard kroner. Dette er en økning på 3,6 prosent fra 2019. Økningen har i hovedsak kommet i lønnskostnader. Årsaken til dette er god rekruttering på slutten av 2019 og i 2020. Dette vises også i utførte forskningsårsverk (FÅ), hvor det i 2020 ble utført 513,8 FÅ mot 497 FÅ i 2019.

#### Resultat

Årsresultatet for 2020 viser et overskudd på 23,3 millioner kroner, om lag 2,2 prosent av årsumsetningen. Overskuddet er ført mot opptjent virksomhetskapital.

#### Investeringer

FFI har utarbeidet en investeringsplan for fireårsperioden 2021-2024. De årlige driftsinvesteringene blir godkjent av instituttets ledergruppe. Planen blir revidert en gang per år.

Investeringer i prosjekt blir avtalt ved inngåelse av avtale med oppdragsgiver og blir gjennomført i henhold til prosjektplanene. Inntekter tilsvarende disse investeringene blir avsatt til framtidige avskrivninger.

#### Tilleggsopplysninger

Riksrevisjonen er ekstern revisor og reviderer årsregnskapet for FFI. Beretningen antas å foreligge i løpet av andre kvartal 2021.

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

Kjeller, 10. mars 2021



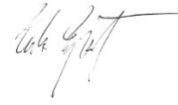
Malin Stensønes  
styreleder



Kristin Misund  
nestleder



Trond Grytting  
styremedlem




Erik Espeset  
styremedlem



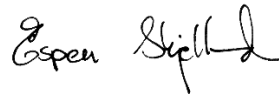
Tone ML Grøstad  
styremedlem



Tor Engøy  
styremedlem



Kristian Svartveit  
styremedlem



Espen Skjelland  
administrerende direktør (kst.)

## 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 resultat effekt 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. 897 innenfor ordningen i løpet av 2020, av disse var 788 registrert i SPK ved årets siste måned i 2020.

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, samt 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, samt forskningsfartøyet «H.U. Sverdrup II», eies av staten ved FD. 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 Prototypverkstedet. 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 virksomhetskapskapital 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)

<b>Driftsinntekter</b>	<b>Note</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Inntekt fra bevilgninger	1	268.326	250.621
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	36.444	43.060
Salgs- og leieinntekter	1	688.631	749.617
Andre driftsinntekter	1	4.142	11.938
<b>Sum driftsinntekter</b>		<b>997.543</b>	<b>1.055.236</b>
<b>Driftskostnader</b>			
Varekostnader		40.425	37.674
Lønnskostnad	2	684.941	713.511
Avskrivning på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4	54.891	55.542
Andre driftskostnader	5	214.955	224.751
<b>Sum driftskostnader</b>		<b>995.212</b>	<b>1.031.478</b>
<b>Driftsresultat</b>		<b>2.331</b>	<b>23.758</b>
<b>Finansinntekter og finansposter</b>			
Finansinntekter	6	449	3.430
Finanskostnader	6	-381	-3.908
<b>Finansposter</b>		<b>68</b>	<b>-478</b>
<b>Årsresultat</b>		<b>2.399</b>	<b>23.280</b>
<b>Avregninger og disponeringer</b>			
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskapital)	7	2.399	23.280
<b>Sum avregninger og disponeringer</b>		<b>2.399</b>	<b>23.280</b>
<b>Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</b>			
Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten		0	0

EIENDELER	Note	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020
<b>A. Anleggsmidler</b>				
<b>I Immaterielle eiendeler</b>				
Programvare og lignende rettigheter	3	5.256	6.223	5.877
<b>Sum immaterielle eiendeler</b>		<b>5.256</b>	<b>6.223</b>	<b>5.877</b>
<b>II Varige driftsmidler</b>				
Tomter, bygninger og annen fast eiendom	4	30.399	25.178	25.910
Maskiner og transportmidler	4	120.555	106.807	99.477
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	4	20.212	22.493	27.473
<b>Sum varige driftsmidler</b>		<b>171.166</b>	<b>154.478</b>	<b>152.860</b>
<b>III Finansielle anleggsmidler</b>				
Investeringer i aksjer og andeler	8	3.740	3.740	3.740
<b>Sum finansielle anleggsmidler</b>		<b>3.740</b>	<b>3.740</b>	<b>3.740</b>
<b>Sum anleggsmidler</b>		<b>180.162</b>	<b>164.441</b>	<b>162.477</b>
<b>B. Omløpsmidler</b>				
<b>I Beholdning av varer og driftsmateriell</b>				
Beholdning av varer og driftsmateriell	9	2.240	1.870	2.849
<b>Sum beholdning av varer og driftsmateriell</b>		<b>2.240</b>	<b>1.870</b>	<b>2.849</b>
<b>II Fordringer</b>				
Kundefordringer	10	28.583	24.721	35.800
Andre kortsiktige fordringer	11	18.149	15.273	17.630
<b>Sum fordringer</b>		<b>46.732</b>	<b>39.994</b>	<b>53.430</b>
<b>III Bankinnskudd, kontanter og lignende</b>				
Bankinnskudd	12	647.128	848.451	734.183
Kontanter og lignende	12	20	20	17
<b>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</b>		<b>647.148</b>	<b>848.471</b>	<b>734.200</b>
<b>Sum omløpsmidler</b>		<b>696.120</b>	<b>890.335</b>	<b>790.479</b>
<b>Sum eiendeler</b>		<b>876.282</b>	<b>1.054.776</b>	<b>952.956</b>

STATENS KAPITAL OG GJELD	Note	31.12.20187	31.12.20198	31.12.2020
<b>C. Statens kapital</b>				
<b>I Virksomhetskapi tal</b>				
Virksomhetskapi tal	7	114.882	117.281	140.561
<b>Sum virksomhetskapi tal</b>		<b>114.882</b>	<b>117.281</b>	<b>140.561</b>
<b>II Avregninger</b>				
<b>III Utsatt inntektsføring av bevilgning</b>				
Ikke inntektsført bevilgning	13	84.594	55.816	48.975
<b>Sum utsatt inntektsføring av bevilgning</b>		<b>84.594</b>	<b>55.816</b>	<b>48.975</b>
<b>Sum statens kapital</b>		<b>199.476</b>	<b>173.097</b>	<b>189.536</b>
<b>D. Gjeld</b>				
<b>I Avsetning for langsiktige forpliktelse r</b>				
Utsatt inntektsføring knyttet til anleggsmidler	4	83.927	75.366	73.483
<b>Sum avsetning for langsiktige forpliktelse r</b>		<b>83.927</b>	<b>75.366</b>	<b>73.483</b>
<b>II Annen langsiktig gjeld</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>III Kortsiktig gjeld</b>				
Leverandørgjeld		68.793	66.329	60.065
Skyldig skattetrekk og annet trekk		25.800	26.521	24.884
Skyldige offentlige avgifter	14	29.494	136.991	43.503
Avsatte feriepenge r		56.387	57.404	59.810
Ikke inntektsført tilskudd og overføringer			24.228	6.937
Mottatt forskuddsbetaling	13	316.352	373.449	397.016
Annen kortsiktig gjeld	14	96.053	121.391	97.722
<b>Sum kortsiktig gjeld</b>		<b>592.879</b>	<b>806.313</b>	<b>689.937</b>
<b>Sum gjeld</b>		<b>676.806</b>	<b>881.679</b>	<b>763.420</b>
<b>Sum statens kapital og gjeld</b>		<b>876.282</b>	<b>1054.776</b>	<b>952.956</b>

## Kontantstrømpoppstilling etter den direkte metoden for nettobudsjetterte virksomheter

(alle beløp i 1000 kr)

<i>Kontantstrømmer fra driftsaktiviteter</i>	<b>31.12.2019</b>	<b>31.12.2020</b>
<b>Innbetalinger</b>		
innbetalinger av bevilgning	241.517	243.780
innbetalinger av tilskudd og overføringer	36.482	27.923
innbetalinger fra salg av varer og tjenester	1.027.113	792.847
andre innbetalinger	6.071	
<i>Sum innbetalinger</i>	<b>1.311.186</b>	<b>1.064.550</b>
<b>Utbetalinger</b>		
utbetalinger for kjøp av varer og tjenester	-283.615	-278.514
utbetalinger av lønn og sosiale kostnader	-685.678	-708.662
utbetalinger av skatter og offentlige avgifter	-103.483	-83.473
andre utbetalinger	-2.496	-53.471
<i>Sum utbetalinger</i>	<b>-1.075.272</b>	<b>-1.124.120</b>
<b>Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter * (se avstemming)</b>	<b>235.914</b>	<b>-59.570</b>
<b>Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter</b>		
innbetalinger ved salg av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	25	0
utbetalinger ved kjøp av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-34.593	-54.700
Innbetalinger av renter og utbytte	0	0
Utbetalinger av renter	-23	0
<b>Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter</b>	<b>-34.591</b>	<b>-54.700</b>
<b>Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter</b>		
<b>Netto kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Kontantstrømmer knyttet til overføringer</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Netto kontantstrøm knyttet til overføringer</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Effekt av valutakursendringer på kontanter og kontantekvivalenter	0	36
<b>Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter</b>	<b>201.323</b>	<b>-114.271</b>
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens begynnelse	647.148	848.471
<b>Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens slutt</b>	<b>848.471</b>	<b>734.197</b>
<b>Avstemming</b>		
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskapital)	2.399	23.280
Bokført verdi avhendede anleggsmidler	67	0
Ordinære avskrivninger	54.825	55.542
Avsetning utsatte inntekter (tilgang anleggsmidler)	16.092	-24.826
Endring i utsatte inntekter (avskrivninger)	-23.653	-1.884
Utsatt inntektsføring knyttet til anleggsmidler	8.561	26.709
Endringer i beholdninger av varer og driftsmateriell	-369	-986
Endring i kundefordringer	3.862	-11.078
Endring i leverandørgjeld	-2.464	-7.776

Effekt av valutakursendringer	0	36
Endring i ikke innteksført bevilgning, tilskudd og overføring	-4.550	-24.132
Endring i forskuddsbetalinger fra kunde	57.097	23.567
Poster klassifisert som investerings- og finansieringsaktiviteter	-12.402	-54.700
endring i andre tidsavgrensingsposter	137.449	-63.322
<b>Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter*</b>	<b>235.914</b>	<b>-59.570</b>

## Bevilgningsrapport 2020

### Samlet tildeling i henhold til tildelingsbrev

(Alle beløp i hele kroner)

Utgifts-kapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Samlet tildeling for 2020
1716	Forsvarets forskningsinstitutt	51	Basisbevilgning*	195.220.000
1700	Fellesutgifter og tilskudd til foretak under Forsvarsdepartementet	01	Drift av H. U. Sverdrup II	20.300.000
1700	Fellesutgifter og tilskudd til foretak under Forsvarsdepartementet	01	Drift av identifikasjons-laboratorium	8.100.000
1700	Forsvarsdepartementet	01	Forvaltningsoppdrag FD	20.160.000
<b>Sum tildelt</b>				<b>243.780.000</b>

\*) Basisbevilgning justert for redusert arbeidsgiveravgift i PET 15.

Beholdninger rapportert i likvidrapport	Note	Regnskap
Inngående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank	12	<b>848.450.294</b>
Endringer i perioden		-114.267.409
<b>Sum utgående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank</b>	<b>12</b>	<b>734.182.885</b>

### Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet

Konto	Tekst	Note	2019	2020	Endring
6001/ 821701	Beholdning på konto 0677.50.00064 i Norges Bank	10	848.450.294	734.182.885	-114.267.409
	Aksjer i Kjeller Innovasjon AS	8	3.740.375	3.740.375	0

## Noter

### NOTE 1 – Driftsinntekter

	2019	2020
<b>Inntekt fra bevilgninger</b>		
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, basisbevilgning	202.853	199.051
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, drift av identifikasjonslaboratorium	10.065	5.404
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, forvaltningsoppdrag	28.758	19.237
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, drift av forskningsfartøyet H. U. Sverdrup II	26.650	26.929
<b>Sum inntekt fra bevilgninger</b>	<b>268.326</b>	<b>250.621</b>

<b>Inntekt fra tilskudd og overføringer</b>		
Sivile og offentlige, innland	36.444	43.060
<b>Sum inntekt fra tilskudd og overføringer</b>	<b>36.444</b>	<b>43.060</b>

<b>Salgs- og leieinntekter</b>		
Forsvarsdepartementet, strategiske FoU-midler	199.364	206.650
Forsvarsdepartementet, innovasjonsmidler	10.267	11.198
Risikoreduserende tiltak	78.381	68.255
FD - øvrige midler og forsvarssektoren for øvrig	312.957	367.525
Sivile og offentlige, innland	59.011	69.908
Sivile og offentlige, utland	28.651	26.082
<b>Sum salgs- og leieinntekter</b>	<b>688.631</b>	<b>749.618</b>

<b>Andre driftsinntekter</b>		
Gevinst ved avgang anleggsmidler	25	0
Royalties	3.574	11.476
Andre inntekter	544	462
<b>Sum andre driftsinntekter</b>	<b>4.143</b>	<b>11.938</b>

<b>Sum driftsinntekter</b>	<b>997.544</b>	<b>1.055.237</b>
----------------------------	----------------	------------------

### Bevilgninger

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

## Inntekt fra tilskudd og overføringer

Inntekter definert som tilskudd kommer i hovedsak fra Forsvarsdepartementet, Utenriksdepartementet, Norges Forskningsråd, Institutt for energiteknikk og Sonitor Technologies AS.

## Salgs- og leieinntekter

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

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

Lønnskostnader (beløp i 1000 kr)	2019	2020
Lønn	483.616	506.181
Lønn balanseført ved egenutvikling av anleggsmidler	-0	-123
Feriepenger	56.025	61.277
Arbeidsgiveravgift	84.099	83.373
Pensjonskostnader	60.500	66.212
Sykepenger og andre refusjoner	-10.956	-15.119
Andre ytelser	11.657	11.710
<b>Sum lønnskostnader</b>	<b>684.941</b>	<b>713.511</b>

<b>Antall ansatte per 31.12</b>	736	771
<b>Antall årsverk</b>	713	743

Beregning av utførte årsverk i henhold til PM 2019-13 gir 720 utførte årsverk ved FFI i 2020.

«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. Ordningen er ikke fondsbasert. Arbeidsgivers andel av pensjon for 2020 var 12,3 prosent.

Stillingsannonser og hytteleie inngår i «Andre ytelser» som en del av lønnskostnadene.

Ytelser til ledende personer (tall i 1000 kr)	2019	2020
Lønn ekskl. sosiale kostnader adm. direktør	1.583	1.636
Lønn ekskl. sosiale kostnader styret	605	780

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**

	<b>Programvare og lignende rettigheter</b>
Anskaffelseskost 1.1.2020	<b>21.135</b>
Tilgang i 2020	2.851
Justering 2020	0
Avgang anskaffelseskost i 2020	0
<b>Anskaffelseskost 31.12.2020</b>	<b>23.986</b>
Akkumulerte avskrivninger 1.1.2020	14.912
Ordinære avskrivninger i 2020	3.197
Justering 2020	<b>0</b>
<b>Akkumulerte avskrivninger 31.12.2020</b>	<b>18.109</b>
<b>Balanseført verdi 31.12.2020</b>	<b>5.877</b>

Avskrivningssatser (levetider): 3–5 år lineært

**NOTE 4 – Varige driftsmidler**

	<b>Bygninger og annen fast eiendom</b>	<b>Maskiner og transport- midler</b>	<b>Driftsløsøre, inventar, verktøy o.l.</b>	<b>Sum</b>
Anskaffelseskost 1.1.2020	<b>89.444</b>	<b>358.600</b>	<b>181.152</b>	<b>629.196</b>
Tilgang i 2020	3.885	30.366	16.477	<b>50.728</b>
Justert anskaffelseskost 2020	-1	0	67	<b>66</b>
Avgang anskaffelseskost i 2020	0	0	-39	<b>-39</b>
<i>Anskaffelseskost 31.12.2020</i>	23.986	388.966	197.657	<b>679.951</b>
Akkumulerte avskrivninger 1.1.2020	64.266	251.794	158.660	<b>474.720</b>
Ordinære avskrivninger i 2020	3.153	37.695	11.496	<b>52.344</b>
Justert avskrivninger 2020	-1	0	67	<b>66</b>
Akkumulerte avskrivninger avgang	0	0	-39	<b>-39</b>
<i>Akkumulerte avskrivninger 31.12.2020</i>	67.418	289.489	170.184	<b>527.091</b>
<b>Balanseført verdi 31.12.2020</b>	25.910	99.477	27.473	<b>152.860</b>
<b>Avhendelse av varige driftsmidler</b>				
Salgssum ved avgang anleggsmidler		0	0	
- Bokført verdi avhendede anleggsmidler		0		
= Regnskapsmessig gevinst	0	0	0	<b>0</b>

**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**

	2019	2020
Husleie	10.229	9.986
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	12.527	16.171
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	12.694	13.280
Leie av maskiner, inventar og lignende	1.377	872
Leie programvare	25.928	27.319
Mindre utstyrsanskaffelser	21.359	17.077
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	13.823	15.770
Kjøp av fremmede tjenester		
Kjøp av konsulentttjenester	15.894	30.853
Kjøp av andre fremmede tjenester	11.727	12.548
Reiser og diett	27.794	8.948
Øvrige driftskostnader	61.604	71.927
<b>Sum andre driftskostnader</b>	<b>214.956</b>	<b>224.751</b>

<b>Oversikt over årlige leiebeløp i henhold til leieavtaler <sup>1</sup></b>	<i>Varighet mellom ett og fem år</i>	<i>Varighet over fem år</i>	<b>Sum</b>
Husleieavtaler med Forsvarsbygg		7.988	7.988
Husleieavtale med Kunnskapsbyen Konferansesenter	800		800
Leieavtale – modulbygg BNS Container AS		1.620	1.620
<b>Sum leieavtaler</b>	<b>800</b>	<b>9.040</b>	<b>9.840</b>

<sup>1</sup> Kun vesentlige leieavtaler er spesifisert

**NOTE 6 – Finansinntekter og finanskostnader**

	2019	2019
<b>Finansinntekter</b>		
Renteinntekter		9
Valutagevinst (agio)	449	3.421
<b>Sum finansinntekter</b>	<b>449</b>	<b>3.430</b>

<b>Finanskostnader</b>		
Rentekostnad*	-23	-1.056
Valutatap (disagio)	-358	-2.852
Annen finanskostnad		
<b>Sum finanskostnader</b>	<b>-381</b>	<b>-3.908</b>

<b>Sum finansposter</b>	<b>68</b>	<b>-478</b>
-------------------------	-----------	-------------

\*) Som følge av etterjustering av mva. i 2019 ble FFI belastet for renter fra Skatteetaten tilsvarende kr 973.665.

**NOTE 7 – Virksomhetskaptal**

<b>Virksomhetskaptal per 1.1.2020</b>	<b>117.281</b>
Overført fra årets resultat	23.280
<b>Virksomhetskaptal 31.12.2020</b>	<b>140.561</b>

**NOTE 8 – Investeringer i aksjer og andeler**

<b>Aksjer i selskap</b>	<b>Kjeller Innovasjon AS</b>
Ervervet år	1998–2003
Antall aksjer	72.875
Eierandel	11,12 %
Stemmeandel	11,12 %
Årsresultat i selskapet* <sup>1</sup>	1.686
Balanseført egenkapital i selskapet* <sup>1</sup>	47.729
Balanseført verdi i kapitalregnskapet	3.740
Balanseført verdi virksomhetsregnskapet	3.740

\*1 Regnskapstall for Kjeller Innovasjon AS er fra 2019

Aksjene i Kjeller Innovasjon AS er å anse som et «innskudd» i utvikling av Kjellerområdet. Øvrige eiere er Selskapet for industrivekst SF (SIVA) (24 prosent), Statoil Technology Invest AS (21 prosent), Akershus fylkeskommune (12 prosent), Institutt for Energiteknikk (10 prosent), Skedsmo kommune (5 prosent) og de andre forskningsinstituttene på Kjeller (15 prosent).

**NOTE 9 – Beholdning av varer og driftsmateriell**

	<b>2019</b>
Råvarer per 1.1.2020	1.870
Endring i 2020	979
<i>Sum anskaffelseskost</i>	2.849

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**

	<b>31.12.2019</b>	<b>31.12.2019</b>
Kundefordringer til pålydende <sup>1</sup>	24.721	35.800
Avsatt til forventet tap	0	0
<b>Sum kundefordringer</b>	<b>24.721</b>	<b>35.800</b>

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

**NOTE 11 – Andre kortsiktige fordringer**

	2019	2020
Forskuddsbetalt lønn	0	0
Reiseforskudd	276	184
Personallån	279	163
Andre fordringer på ansatte	0	0
Forskuddsbetalt leie	221	143
Andre forskuddsbetalte kostnader	13.094	15.938
Andre fordringer	1.403	1.202
<b>Sum andre kortsiktige fordringer</b>	<b>15.273</b>	<b>17.630</b>

**NOTE 12 – Bankinnskudd, kontanter og liknende**

	31.12.2019	31.12.2020
Innskudd statens konsernkonto	848.451	734,183
Øvrige bankkonti	0	0
Kontantbeholdninger	20	17
<b>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</b>	<b>848.471</b>	<b>734,200</b>

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**

	31.12.2019	31.12.2020	Endring
<i>Ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet (gjeld)</i>			
Basismidler	49.912	46.081	-3.831
Tilskudd H.U. Sverdrup II	4.034	-2.595	-6.629
Tilskudd Kjemiidentifikasjonslaboratorium	511	4.055	3.544
Forvaltningsoppdragsmidler	1.359	1.434	75
<b>Sum ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet (gjeld)</b>	<b>55.816</b>	<b>48.975</b>	<b>-6.841</b>
<b>Ikke inntektsført tilskudd og overføringer</b>	<b>24.228</b>	<b>6.937</b>	<b>- 17.291-</b>
<b>Sum ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer</b>	<b>80.044</b>	<b>55.912</b>	<b>-24.132</b>
<i>Mottatt forskuddsbetaling (gjeld)</i>			
Mottatt forskuddsbetaling i prosjekter og oppdrag	373.449	397.016	23.567
<b>Netto overført i prosjekt/oppdrag til påfølgende år</b>	<b>453.493</b>	<b>452.928</b>	<b>-565</b>
<b>Netto overført i prosjekt/oppdrag til påfølgende år i prosent av omsetning</b>	<b>45,46 %</b>	<b>42,92 %</b>	

**NOTE 14 – Annen kortsiktig gjeld**

	<b>31.12.2019</b>	<b>31.12.2020</b>
Skyldig lønn	0	0
Annen gjeld til ansatte	21	0
Påløpte kostnader	33.961	39.042
Forskuddsbetaling og utlegg	88.095	58.433
Annen kortsiktig gjeld	-687	247
<b>Sum annen kortsiktig gjeld</b>	<b>121.390</b>	<b>97.722</b>

Fakturering overfor FD i forbindelse med samarbeid med European Defence Agency (EDA) og annet internasjonalt samarbeid utgjorde i 2020 totalt 37 millioner kroner, det samme som foregående år. Hele summen var innbetalt ved årsslutt.

Årsaken til en sterk reduksjon i skyldige offentlige avgifter er innføringen av fullstendig merverdiavgiftsregnskap for 2019. Denne endringen ble påbegynt i november 2019, og endringsoppgaver og innbetaling til skatteetaten ble gjort i 2020.