



# Årsrapport 2016

Forsvarets forskningsinstitutt

**FFI** Forsvarets  
forskningsinstitutt

## Innhold

I.	Styrets beretning.....	3
II.	Introduksjon hovedtall.....	9
	Nøkkeltall fra Forsvarets forskningsinstitutt.....	10
	Noen viktige hendelser 2016.....	10
III.	Årets aktiviteter og resultater.....	13
	L-1 Bidra til et effektivt og relevant forsvar gjennom forskningsbasert kunnskap.....	14
	L-2 Bidra til økt samfunnsikkerhet gjennom forskningsbasert kunnskap.....	17
	L-3 Bidra til nasjonal industriell utvikling gjennom forskningsbasert kunnskap.....	19
	Ø-1 Drifte instituttet effektivt og forsvarlig.....	20
	I-1 Drive målrettet forskningsformidling.....	20
	M-1 Sikre rett kompetanse.....	23
	Ressursbruk og finansiering.....	24
IV.	Styring og kontroll.....	27
V.	Vurdering av framtidsutsikter.....	30
	L-1 Forsvaret er effektivt og relevant.....	30
	L-2 Et sikkert samfunn.....	31
	L-3 Konkurransedyktig norsk forsvarsindustri.....	31
	Ø-1 Robust økonomi.....	32
	I-1 Kvalitet i forskningsformidlingen.....	32
	I-2 Kontinuerlig forbedring og effektivisering.....	33
	M-1 Riktig kompetanse.....	33
	Årsregnskap.....	34
	Prinsippnote Statlig regnskapsstandard (SRS).....	34
	Prinsippnote bevilgningsrapport.....	36
	Styrets kommentarer til årsregnskapet 2016.....	36
	Resultat og balanse.....	39
	Bevilgningsrapport 2016.....	43
	Noter.....	44

## I. Styrets beretning

**Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) har levert forskningsresultater og forskningsbasert kunnskap som har bidratt til økt operativ evne, et mer effektivt forsvar, bedre samfunnssikkerhet og industriell utvikling. Totalt sett er styret fornøyd med samlet måloppnåelse i 2016.**

Utviklingen av et moderne forsvar stiller store krav til kunnskap og kompetanse. FFIs hovedformål er å bidra til et effektivt og mer operativt forsvar og et sikrere samfunn. Da er det viktig å forstå og vurdere betydningen av den teknologiske utviklingen for Forsvaret. Instituttet skal gi råd om muligheter og utfordringer knyttet til framskaffelse og bruk av militært materiell som følger av denne utviklingen. Instituttet skal også i noen tilfeller utvikle nye løsninger. Dette gjør FFI med innsikt i og forståelse av grunnleggende teknologier, forståelse av den sikkerhetspolitiske situasjonen, de oppgavene Forsvaret må løse og de sikkerhetsutfordringer det sivile samfunnet har.

### **Forsvarsforskning**

I løpet av 2016 er det utført arbeid i totalt 162 forskningsprosjekter. Forsvarets forskningsforum (F3) har godkjent 37 prosjekter for oppstart, mens 41 prosjekter ble sluttmeldt. Ved årsskiftet 2016/2017 var 149 prosjekter i arbeid, en økning på fjorten sammenliknet med året før. Instituttet har gjennomført i overkant av 496 forskningsårsverk i forskningsprosjektene, noe som er tilnærmet ti årsverk mer enn i 2015.

En av FFIs resultatindikatorer er brukertilfredshet. De 39 prosjektene som er bedømt i 2016, har innfridd forventningene. På en skala fra 1 til 6 er det en vektet gjennomsnittsscore på 5,3.

Instituttet avsetter en del av forskningskapasiteten til mindre og kortsiktige oppdrag. Antall mindre oppdrag er økt fra nærmere 12 prosent i 2015 til i overkant av 14 prosent i 2016.

Høsten 2016 ble en ny langtidsplan for forsvarssektoren lagt fram. Denne planen, samt det tilhørende iverksettelsesbrevet for perioden 2017–2020, legger grunnlaget for aktivitetene ved FFI i de kommende årene. FFI har imidlertid også gitt betydelig støtte til arbeidet med den nye langtidsplanen. I tillegg til omfattende teknologiinnspill og kostnadsberegninger har instituttet analysert Forsvarets operative ytelse, studert behovet for operativ logistikk i Forsvaret, støttet arbeidet med kompetansereformen i Forsvaret og ferdigstilt første runde i en analyse av framtidens spesialstyrker.

Anskaffelsen av nye kampfly F-35 til erstatning for F-16 er et stort foretak der FFI er omfattende involvert. Etter planen skal de første F-35 flyene ankomme Ørland høsten 2017. FFI har støttet Forsvarsdepartementets Kampflyprogram med analyse av styrkeproduksjon, detaljering av behovsanalyser og antallsanalyser, i tillegg til operativ konsept- og taktikkutvikling. Videre har FFI støttet Kampflyprogrammet med kontinuerlig oppdatering av kostnadsbildet for F-35, både når det gjelder levetidskostnader, driftskostnader i et normalår og investeringskostnader.

Utvikling av neste generasjon kampflyammunisjon APEX til F-35 er nå i integrasjons- og flysertifiseringsfasen. I dette arbeidet har FFI støttet Nammo med simuleringer av penetrasjon- og rikosjetteffekter i aktuelle materialer samt studier av fragmentoppførsel under flukt i luft.

Joint Strike Missile (JSM) for F-35 utvikles av Kongsberg Defence Systems. FFI har sammen med Kampflyprogrammet støttet det pågående JSM-flytestprogrammet og deltatt i arbeider som gjelder integrasjon av missilet på F-35.

Omfattende støtteaktivitet ved FFI for de nåværende og framtidige våpnene Naval Strike Missile (NSM) og JSM skal bidra i et trekantsamarbeid med Forsvaret og industrien til at Forsvaret i framtiden har evne til å utnytte effektive langtrekkende våpen.

Verdensrommet er blitt en stadig viktigere arena for både militær og sivil aktivitet. Kommersialisering av rommet, sammen med teknologitvillingen, har redusert kostnadene ved å skyte opp satellitter betydelig. Satellitter med radar eller elektrooptiske sensorer har både militære og sivile anvendelser og kan være klare for oppskyting om få år. FFI har derfor støttet FD i opprettelsen av Forsvarets romprogram. Programmet skal ledes av departementet i tre år. Romprogrammet omfatter kapasitetsutvikling innen kommunikasjon, overvåking og navigasjon. FFI deltar med forskere i ekspertgrupper for hvert av fagområdene.

FFI og norsk romindustri har sørget for at Forsvaret nå er i stand til å bruke data fra nye europeiske radarsatellitter til operativ havovervåking. Utvikling av småsatellitter til overvåking og kommunikasjon er videreført. Arbeidet vil lede til økt sivilt-militært samarbeid om nasjonale satellitter i løpet av de neste årene. Et viktig bidrag til et effektivt forsvar har vært å øke automatiseringen av en tradisjonelt manuell oppgave som bildetolkning.

FFIs arbeider innen laserbaserte motmidler gir kunnskap om hvordan slike motmidler bør utformes og brukes for å beskytte egne plattformer mot varmesøkende missiler. Arbeidene gir også kunnskap om sårbarheten til egne missiler overfor slike motmidler. Dette danner grunnlaget for utvikling av nye konsepter og sensorer for neste generasjon JSM- og NSM-missiler. FFI studerer flere sensortyper for dette formålet. En av sensorene er en lasersensor som lager tredimensjonale bilder av et målområde. Dybdeinformasjonen i slike bilder utnyttes til å skille ut et mål fra bakgrunnen og gjenkjenne målet.

Instituttet har deltatt i gjennomføringene av nasjonale og internasjonale missilforsvarsøvelser med fregattene og utført detaljerte analyser og simuleringer for å beskrive de reelle ytelsene. FFI-forskere har brukt resultatene videre til opplæring, utvikling av doktriner og bedre utbytte av øving og trening innen anti-luftkrigføring for fregattene.

Innen maritim overvåking har FFI demonstrert hvordan sammenstilling, tolkning og tilrettelegging av informasjon om skipstrafikk bedrer Forsvarets evne til å oppdage og følge opp mistenkelig aktivitet.

FFIs kompetanse og testmuligheter innen batterisikkerhet gir instituttet en sentral rolle i det pågående arbeidet med å kvalifisere Li-ionbatteriteknologi for bruk på nye ubåter.

Instituttet har bidratt til Forsvarsdepartementets arbeid med å lage en investeringsplan for IKT-området som støtte til den nye langtidsplanen.

På Natos 27. toppmøte i Warszawa ble cyberdomenet anerkjent som det femte operative krigføringsdomenet. I den forbindelse fikk FFI i oppdrag fra FD å lede Norges deltakelse i utviklingen

av doktrinen for cyberoperasjoner på fellesoperativt nivå. Doktrinen skal hjelpe sjefer og staber med å inkludere defensive cyberoperasjoner i den øvrige operative virksomheten.

### **Samfunnssikkerhet**

FFIs satsing på samfunnssikkerhet har som mål å utnytte instituttets kompetanse på dette området slik at den også kommer det sivile samfunnet til nytte. FFIs mål er å være et kraftsenter og etablere en formell rolle i nasjonal samfunnssikkerhet og beredskap. Instituttet skal være en sentral bidragsyter til samfunnssikkerhet i hele krisespekteret gjennom forskning og kunnskapsutvikling. FFI bidrar med forskningsbasert kunnskap for å fremme råd, anbefalinger og tiltak i hele samfunnssikkerhetskjeden. FFIs arbeid innenfor dette området er spesielt omtalt både i den nye langtidsplanen for forsvarssektoren og den nye samfunnssikkerhetsmeldingen «Risiko i et trygt samfunn» (Meld. St. 10 (2016–2017)).

Satsingen på samfunnssikkerhet har ført til at FFIs kunnskap er blitt mer synlig blant sivile aktører, både offentlige og private. Dette er oppnådd gjennom gode leveranser, synlighet og aktiv deltakelse i fora og prosjekter som ofte krever en bred tilnærming eller er av kompleks karakter.

Det har vært flere henvendelser fra sivile aktører i 2016, og det er etablert nye samarbeidsavtaler med sivile aktører i løpet av året. Et eksempel er da FFI den 22. juni mottok og analyserte en prøve fra en mistenkelig postsending oppdaget på postterminalen i Stokke i Vestfold. Undersøkelsene viste at pulveret i pakken var et ufarlig melprodukt. Ingen liv gikk tapt og ingen ble fysisk skadet under hendelsen.

FFI har deltatt i Organisasjonen for forbud mot kjemiske våpens (OPCW) offisielle ferdighetstester over flere år med beste karakter. Dette skjedde også i 2016. Utenriksdepartementet har nå avsatt midler i 2017 til FFIs arbeid for å oppnå status som et OPCW-designert laboratorium. FFIs laboratorium blir da en nasjonal ressurs og kan stilles til disposisjon for det internasjonale samfunn ved eventuelle hendelser med kjemiske stridsmidler.

FFI har i 2016 fortsatt å søke deltakelse i internasjonale samarbeidsprosjekter, spesielt innenfor EUs forskningsprogram Horisont 2020. FFI har deltatt som partner i fire prosjektsøknader høsten 2016. En av prosjektsøknadene er allerede godkjent på nyåret 2017.

Det store demonstrasjonsprosjektet i EUs 7. rammeprogram, EDEN (End-user driven Demo for cbrNE), ble avsluttet i desember 2016, der FFI var en av hovedpartnerne. FFI er nå en aktiv partner i det treårige EU-prosjektet DAIMON som startet i 2016. Formålet er å øke kunnskap om og evaluere risiko tilknyttet dumpet ammunisjon til havs.

FFI gjennomførte flere forskningsårsverk definert under FoU-området Samfunnssikkerhet og beredskap finansiert av oppdragsgivere utenfor forsvarssektoren sammenliknet med året før. Ambisjonene på dette området er ennå ikke oppnådd.

### **Styrets hovedprioriteringer**

I 2016 prioriterte styret arbeid med å sikre rett fagkompetanse ved instituttet. Samtidig skal instituttets fagkompetanse i størst mulig grad tilpasses forsvarssektorens framtidige FoU-behov. Andre viktige oppgaver er evaluering og kvalitetssikring av forskningen og å bidra til en mer moderne

kompetanseorganisasjon ved å gjennomføre sektorfelles og etatsvise tiltak. FFIs rolle som rådgiver for forsvarssektorens politiske og militære ledelse har også blitt tillagt stor vekt i 2016.

### **Kompetanse**

Kompetansetiltak har hatt stor oppmerksomhet også i 2016. Det har vært arbeidet for å gjøre FFI mer synlig for gode kandidater. Ny rekrutteringspolitikk er under utarbeiding, og alle sider ved instituttets rekruttering gjennomgås med sikte på ytterligere forbedringer. I 2016 har det vært en betydelig satsing på å utvikle lederne ved FFI.

### **Evaluering og kvalitetssikring**

For å sikre jevnlig og systematisk vurdering av instituttets forskning gjennomføres det årlig en større evaluering av minst ett fagmiljø. I 2016 var det FFIs fagmiljø innen hele IKT-området som ble evaluert. En internasjonalt sammensatt komité har gjennomført evalueringen, og resultatet ble lagt fram for styret i desember 2016. Komiteen konkluderer med at fagmiljøet leverer relevant og nyttig forskning av høy kvalitet til Forsvaret og Nato. Forskerne holder et høyt faglig nivå og har gode relasjoner til Forsvaret, industri og internasjonale FoU-miljøer. Enkelte laboratoriefasiliteter blir karakterisert som utmerket. Evalueringen peker på utfordringer knyttet til kompetanseutvikling og rekruttering, tilgjengeliggjøring av forskningsresultatene og at det innenfor enkelte områder kun er én dominerende industripartner. Det ble uttrykt bekymring for at tilgangen på basismidler er lav. Dette er et spørsmål som også er tatt opp ved tidligere evalueringer, og styret deler denne bekymringen. Begrenset tilgang på basismidler kan gi sårbarhet på lang sikt. Styret er i stort fornøyd med resultatet fra evalueringen. Tiltak vil bli utarbeidet og styret vil følge opp videre.

I 2016 er det utgitt totalt 479 FFI-publikasjoner, som er 76 flere enn i 2015 og godt over målet på 360. Den største økningen er i den nye kategorien Eksternnotater. Den eksterne publiseringen har også økt sammenliknet med året før. 86 publiseringer i internasjonale fagfelleverderte tidsskrifter vurderes som meget tilfredsstillende.

### **FFIs rådgiverrolle**

FFIs rolle som rådgiver for forsvarssektorens politiske og militære ledelse er nedfelt i FFIs vedtekter. FFI har i 2016 hatt møter med relevante beslutningstakere og deltatt i flere sentrale prosesser i Forsvarets integrerte strategiske ledelse. FFI har god kontakt med den politiske og militære ledelsen, og FFIs råd er etterspurt.

Etter styrets syn er den strategiske rådgivingen, som er basert på instituttets samlede kompetanse, viktig for Forsvarets planlegging og for realiseringen av disse planene. I 2016 er det spesielt instituttets arbeid knyttet til ny langtidsplan for forsvarssektoren som har stått sentralt. Styret merker seg at instituttet har fått gjennomslag for viktigheten av balanse mellom oppgaver, struktur og økonomi, og at det må legges realistiske økonomiske forutsetninger til grunn for planen. Instituttets økonomer har hatt ansvar for kostnadsberegning av den nye forsvarsstrukturen, og for første gang er inndekningen av den forsvarsspesifikke kostnadsveksten reflektert fullt ut i de økonomiske rammene.

I august døde forsvarsministeren FFIs nyutviklede ubemannede båt, Odin, ved kaia i Horten. Stortingets Utenriks- og forsvarskomiteé besøkte FFI i mai, i forkant av for regjeringens framleggelse av langtidsplanen, for å høre instituttets syn på Forsvarets viktigste utfordringer i årene som

kommer. Også forsvarssjefen besøkte instituttet i april 2016. Tema for besøket var overordnede trender innen teknologiutviklingen og nye muligheter innen informasjonsteknologi for framtidens forsvar.

### **Internrevisjon**

FFIs internrevisjon (FFI IR) rapporterer til styret og har i sin årsrapport for 2016 gitt en overordnet uttalelse om modenheten på instituttets styring og kontroll. Rapporten konkluderer med at modenheten på mange deler av FFIs prosesser for styring og kontroll er god. FFI IR anbefaler at instituttet utarbeider en plan for å bringe modenheten opp på det nivået styret og administrasjonen finner riktig. I 2016 har FFI IR også gjennomført to bekreftelsesoppdrag innenfor HR og Eiendom, bygg og anlegg (EBA). Med utgangspunkt i disse oppdragene har FFI satt i gang relevante tiltak.

### **Medarbeidere og mangfold**

Ved utløpet av 2016 hadde FFI 715 ansatte, som én færre enn i 2015. Instituttet tilrettelegger for at det skal være en sammensetning av ansatte som viser mangfold i alder, kjønn, etnisitet og funksjonsevne. I instituttledelsen er kvinneandelen uendret i 2016, mens antall kvinner i ledelsen for øvrig er økt med to. I gruppen kvinnelige vitenskapelige ansatte er det fire færre enn året før, som gir en andel på 21 prosent. Siden 2004 har andelen økt fra 13 prosent. Denne utviklingen skyldes i stor grad en spesiell innsats rettet mot potensielt nye medarbeidere som sommerstudenter, og profilering i kanaler rettet mot studenter.

Samlet sett må rekrutteringssituasjonen for instituttet anses som god, selv om instituttet merker konkurransen om de beste innenfor noen fagområder. Utvikling av rekrutteringsprosessen er fortsatt et høyt prioritert område for FFI.

### **Helse, miljø og sikkerhet (HMS)**

Det totale sykefraværet i 2016 var 3,2 prosent, som fortsatt er lavt og 0,2 prosentpoeng under målet i Handlingsplan for inkluderende arbeidsliv. I 2016 er det registrert tre uønskede hendelser med personskade.

Instituttet legger vekt på å ha kontroll med risiko og iverksette forebyggende tiltak for å få et best mulig arbeidsmiljø. For å sikre gode og hensiktsmessige tiltak er kompetansen til ledere styrket gjennom kurs i systematisk HMS-arbeid. Det er blant annet gjennomført en helhetlig vurdering av risiko knyttet til brennbare og eksplosjonsfarlige stoffer, og det er gitt opplæring i praktiske øvelser for å hindre muskel- og skjelettplager. I tillegg er det gjennomført et seminar om sammenhengen mellom helse, rus- og avhengighetsproblematikk og sikkerhet. Beslutningsgrunnlaget for å iverksette riktige tiltak er styrket gjennom innføring av et nytt elektronisk avviksbehandlingsverktøy (Gaia). Mot slutten av året ble det registrert at terskelen er blitt lavere for å melde inn hendelser og avvik.

### **Muligheter og utfordringer**

Den nye langtidsplanen for forsvarssektoren gir retning for FFIs virksomhet framover. Instituttets forskningsplan 2017–2020 tar utgangspunkt i langtidsplanen og er utarbeidet i nært samarbeid med de viktigste oppdragsgiverne i og utenfor sektoren. I langtidsplanen heter det at blant annet at "Forsvaret skal utvikle seg videre mot et høyteknologisk forsvar". Sentrale FoU-områder vil være sensor-, informasjons- og nettverksteknologi, missilteknologi, autonome og ubemannede systemer

og forsvar mot den samme teknologien. Også innenfor området romteknologi foregår det en rivende utvikling der instituttet ser muligheter til å bidra.

I november 2016 ble det undertegnet en samhandlingsavtale mellom FFI og den nyopprettede etaten Forsvarsmateriell. Hovedformålet er å sikre et målrettet samarbeid slik at de to etatene kan operasjonalisere sentrale forskningsresultater og videreutvikle forsvarssektorens samlede teknologikompetanse.

Instituttet vil fortsette satsingen på samfunnssikkerhet og ser store muligheter i å videreutvikle det strategiske samarbeidet med etater med beredskapsansvar, både innenfor og utenfor justissektoren. FFI satser videre på å øke deltakelsen i Norges forskningsråds forskningsprogrammer og å delta i EUs rammeprogram for forskning og innovasjon Horisont 2020.

FFI og norsk forsvarsindustri forbereder seg til å delta i et eventuelt forsvarsforskningsprogram i EUs neste rammeprogram (2021–2027). FFI skal på vegne av FD koordinere og ivareta norske interesser i EUs Preparatory Action-program som er en sannsynlig forløper.

### Samlet vurdering

Styret konstaterer at FFIs ledere og medarbeidere har bidratt til at årets oppnådde resultater i hovedsak er meget tilfredsstillende. Samlet sett anser styret at ressursutnyttelsen er god og at virksomheten er innrettet i samsvar med instituttets mål og planer. Tilgangen på oppdrag tilsier at aktivitetsnivået opprettholdes. FFI har ved utgangen av 2016 arbeidsforutsetninger, et omfang, en teknologisk bredde og en kvalitet som gjør instituttet godt i stand til å nå de pålagte mål.

Kjeller, 9. mars 2017



Olaf Christian Valeur  
styreleder



Espen Amundsen  
styremedlem



Lise Reinertsen  
styremedlem



Kristin Misund  
styremedlem



Tor Berger  
styremedlem



Jørn Rangnes  
styremedlem



Berit Harstad Gilljam  
styremedlem



John-Mikal Størdal  
adm. direktør



## 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 å:

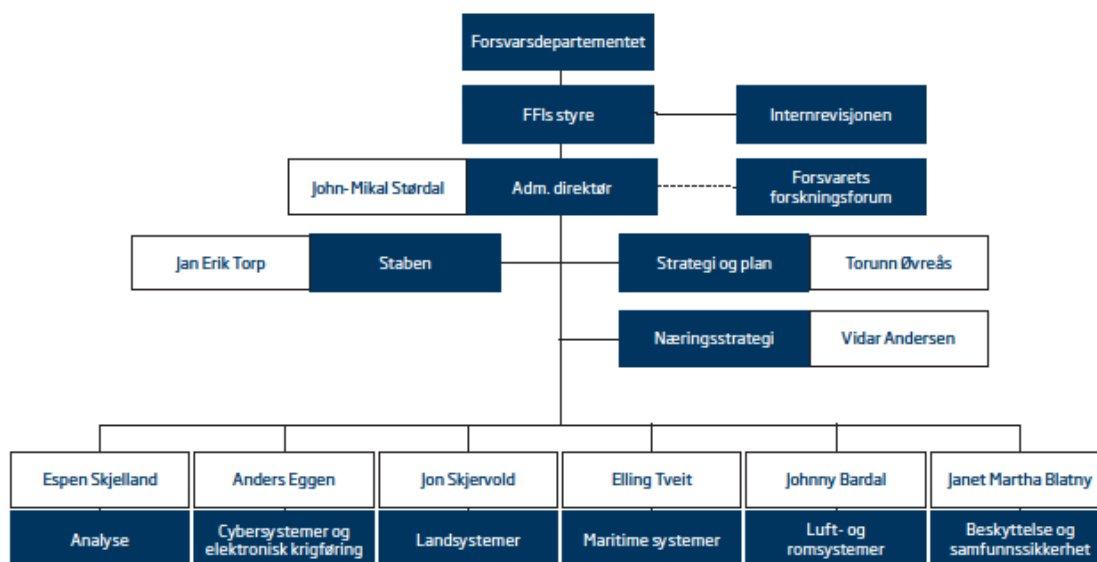
- bidra til et effektivt og relevant forsvar gjennom forskningsbasert kunnskap
- bidra til samfunnets sikkerhet gjennom forskningsbasert kunnskap
- bidra til nasjonal industriell utvikling gjennom forskningsbasert kunnskap

**FFI gjør kunnskap og ideer til et effektivt forsvar**

Instituttet har et eget styre oppnevnt av FD. Styret har siden årsmøtet 12. april 2016 bestått av styreleder Olaf Valeur 2016–2017 (gjenvælt), styremedlemmene Kristin Misund 2015–2017, Jørn Rangnes 2015–2017, Espen Amundsen 2016–2018 (ny), Lise Reinertsen 2015–2017, Berit Harstad Gilljam 2015–2017 (ansatterepresentant) og Tor Berger 2015–2017 (ansatterepresentant). Ved årsmøtet i april 2016 gikk Jo G. Gade ut av styret.

I løpet av 2016 har styret avholdt seks styremøter, ett styreseminar og ett samarbeidsseminar mellom styret og FD.

Administrerende direktør ved instituttet er John-Mikal Størdal. Organisasjonskartet ser slik ut per 31.12.2016:



Figur 1 FFIs organisasjonskart per 31.12.2016

FFI er lokalisert på Kjeller, 25 kilometer utenfor Oslo og på Karljohansvern i Horten.

## Nøkkeltall fra Forsvarets forskningsinstitutt

Alle regnskapstall for perioden 2013–2016 er justert i henhold til forsvarsindeksen som er oppgitt i dokumentet 2015/50002-2/FD III 1/KKEB, «Presiseringer, endringer og tillegg (PET) nr. 20 til iverksettelsesbrev for langtidsplanen (IVB LTP) 2013–2016». 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.

Per 31.12	2013	2014	2015	2016
Antall ansatte	720	716	716	715
Utgjør i årsverk	705	696	697	699
Leverte årsverk i prosjekt	482,9	482,9	486,1	496,1
Samlet tildelt bevilgning iht IVB LTP (inntektsført)	226.973.456	233.454.798	226.528.155	236.269.000
Driftsinntekter (ikke bevilgning)	683.315.179	652.308.076	651.097.837	648.570.839
Driftskostnader	905.978.950	897.959.822	876.503.437	892.184.945
Andel lønnskostnader	62,9 %	65,8 %	67,6 %	68,0 %
Lønnskostnader per årsverk	808.174	849.211	849.770	868.421

## Noen viktige hendelser 2016

### VITEN 1.2016 publiseres

FFI utgir sin første VITEN i januar. Dette er en ny type rapport. Den retter seg mot et bredere publikum og er laget i et oversiktlig tidsskriftformat. Tittel: Beskyttelse av samfunnet i en ny tid.

### Additiv produksjon i felt

På Nato-øvelsen Cold Response deltar FFI fra 25. februar til 9. mars med en container utstyrt med konstruksjonsverktøy og 3D-printer. FFI demonstrerer her nytteverdien av å kunne framstille reservedeler og tilleggsutstyr raskt i felt, også kalt additiv produksjon.

### Framtidens forsvar

Forsvarssjef Haakon Bruun-Hanssen besøker FFI 26. april. Tema for besøket er overordnede trender innen teknologiutviklingen og nye muligheter innen informasjonsteknologi for framtidens forsvar.

### Før langtidsplanen

9. mai besøker Stortingets Utenriks- og forsvarskomiteé, ledet av Anniken Huitfeldt (A), FFI for å høre instituttets syn på Forsvarets viktigste utfordringer.

### Lærdom fra Øst-Ukraina

FFI arrangerer 26. mai et lukket seminar i Oslo, "The Donbas War – Lessons Learned", for å diskutere hvilke lærdommer Norge kan trekke fra konflikten i Øst-Ukraina. Deltakerne får førstehåndsberetninger om hvordan Russland har operert for å støtte separatistene i Donbas-området.

## **VITEN 2.2016 publiseres**

I mai utgir FFI VITEN nummer to med tittelen «Teknologien Forsvaret trenger».

## **FFI 70 år**

Instituttet er 70 år, og 31. mai åpner utstillingen “70 år med forskning for Forsvaret” på Forsvarsmuseet på Akershus festning.

## **NSM-skyting**

Norge og Polen skyter fem NSM-missiler mot sjø- og landmål ved Andøya i mai og juni. Kapasiteten mot mål på land fra norske fartøy blir demonstrert for første gang. FFI gir omfattende støtte til begge nasjonene.

## **EK-trening**

FFI støtter Sjøforsvaret ved øvelsen Trial NEMO 2016 på Andøya i juni.

## **FFI tilbake i isen**

Prosjektet Undervannssensorer i Arktis starter opp denne våren. FFI deltar på US Navy ICEX-øvelse på isen i Beauforthavet nord for Alaska. I juli gjør FFI målinger og setter ut utstyr under isen nordvest av Spitsbergen fra kystvaktfartøyet KV Svalbard.

## **Samlokalisering på Kjeller**

Forsvarets sanitet omorganiseres, og i august blir det besluttet at Forsvarets mikrobiologiske laboratorium skal samlokaliseres med FFI. Dette blir gjort for å sikre best mulig ressursutnyttelse og tilrettelegge for gjensidig kunnskapsutvikling innen biologisk beredskap (CBRNE), infeksjonsmedisin og medisinsk styrkebeskyttelse.

## **Odin-dåp**

18. august døver forsvarsminister Ine Eriksen Søreide FFIs ubemannede båt, Odin, ved kaia i Horten.

## **Europeisk terror**

1.–2. september arrangerer FFI konferansen “European Jihadism in the Caliphate Era” i Oslo. Et viktig tema er terrorismeutfordringene i Europa i dag og i framtiden. Forsvarsminister Ine Eriksen Søreide innleder konferansen, der de fremste terrorforskerne i Europa deltar sammen med analytikere, politikere, byråkrater og offiserer fra mange land.

## **Kampfly, luftromsovervåking og luftvern**

I oktober, for en samlet taktisk ledelse ved Forsvarets operative hovedkvarter (FOH), presenterer FFI til støtte for Luftforsvaret sammenhengene mellom og effekten av kampfly, luftromsovervåking og luftvern i 2025.

## **Rimfax godkjent**

FFIs georadar Rimfax skal til planeten Mars, og i november blir det gjennomført en omfattende gjennomgang av konstruksjonen. Planene for byggingen av selve instrumentet er nå godkjent av Nasa.

### **Luftromsovervåking**

Prosjektet Nye sensorer for militær luftromsovervåking leverer sin framskaffelsesløsning i desember med vesentlige bidrag fra FFI. Her har FFI bidratt i nesten ti år, spesielt i de seneste årene.

### **VITEN 3.2016 publiseres**

I desember utgir FFI VITEN nummer tre: Teknologi i fellesoperasjoner.

### **Samarbeid om rommet**

Det første SMART MILSPACE-samarbeidet med Nederland blir avsluttet i Nederland 7. desember. Fra våren 2017 har Nederland og Norge som mål å få på plass en oppfølger, MILSPACE 2.

### **Elektronisk krigføring**

13.–14. desember arrangerer FFI EK-symposium 2016, "Russisk satsing på EK – konsekvenser for Norge og Nato". Det er stor interesse for arrangementet og mange deltakere. Brigader Jan Ove Rygg åpner symposiet, FFIs administrerende direktør John-Mikal Størdal innleder og FFI-forskerne Sverre Diesen og Tor Bukkvoll er keynote speakers.

### **Kongsberg overtar produksjon**

19. desember 2016 signerer FFI og Kongsberg-gruppen en kontrakt hvor industrien påtar seg ansvaret for produksjon av deler som er utviklet ved FFI til Naval Strike Missile (NSM) og Joint Strike Missile (JSM).

### III. Årets aktiviteter og resultater

FFI har til formål å drive forskning og utvikling for forsvarssektorens behov. FFI skal gi den politiske og militære ledelse 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 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.

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



Figur 2 FFIs strategiske målbilde

## L-1 Bidra til et effektivt og relevant forsvar gjennom forskningsbasert kunnskap

FFI har i 2016 levert forskningsresultater og forskningsbasert kunnskap som har bidratt til økt operativ evne og et mer effektivt forsvar. Instituttet leverer resultater fra forskningen gjennom horisontal samhandling til hele forsvarssektoren. Prosjekter og resultater blir gjennom året oppsummert og presentert i Forsvarets forskningsforum (F3) der Forsvarsdepartementet (FD), Forsvaret, Forsvarsmateriell (FMA), Forsvarsbygg (FB), Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) og FFI er representert.

### Oppdragsgivernes vurdering

De enkelte forskningsprosjektene har et prosjektråd som fortløpende vurderer prosjektenes resultater, og som avslutningsvis gir en skriftlig uttalelse om måloppnåelsen. I denne brukerundersøkelsen, som gjennomføres ved avslutning av prosjekter, måles det i hvilken grad oppdragsgiver/mottaker opplever resultatene som relevante og nyttige. Målingen knyttes også til om resultatene leveres til rett tid og hvordan resultatene fører til et mer effektivt forsvar. I 2016 hadde 39 prosjektsluttmeldinger brukertilfredshetsvurderinger og en måloppnåelse på 97 prosent. Kravet for tilfredsstillende måloppnåelse er at minimum 85 prosent av prosjektene skal ha en score på 4 eller bedre på en skala fra 1–6.

### Rådgiving

FFI skal gi forskningsbaserte strategiske råd til Forsvarets politiske og militære ledelse. 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.

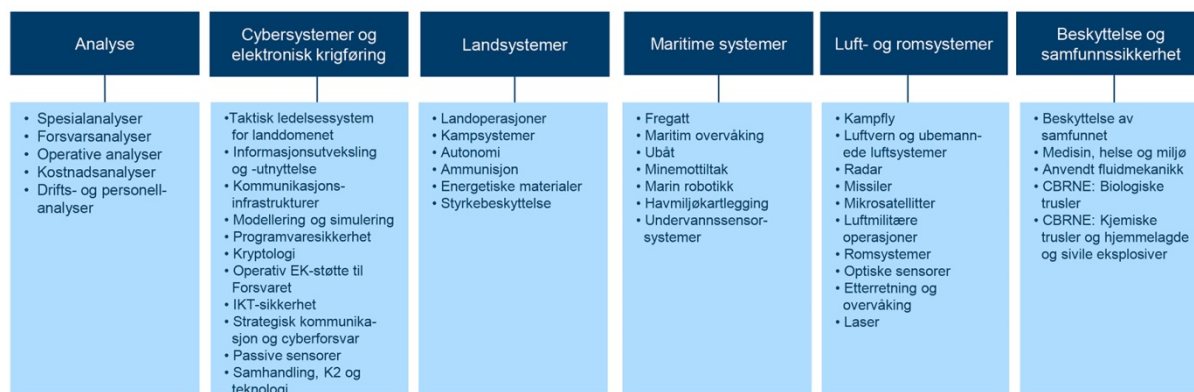
I 2016 har FFI støttet ferdigstillingen av ny langtidsplan for forsvarssektoren, "Kampkraft og bærekraft" (Prop. 151 S (2015–2016)). Denne støtten har fulgt to hovedspor. Det er gjennomført analyser som tar for seg den helhetlige balansen mellom oppgaver, struktur og økonomi. I tillegg støtter andre prosjekter den løpende langtidsplanleggingen på mer avgrensede fellesoperative problemstillinger. Det legges vekt på å gi relevante råd ut fra FFIs samlede prosjektportefølje med bidrag fra analyseprosjekter, teknologiprojekter og prosjekter innen forsvars- og sikkerhetspolitikk.

Administrerende direktør (AD) ved FFI deltar på de arenaer der det er særlig relevant at FFI bidrar med strategiske råd. I 2016 er FFIs strategiske råd i hovedsak gitt i møtene med forsvarsministeren, med FDs toppledergruppe, med forsvarssjef og hans ledergruppe, med materielldirektøren og med Høynivågruppen for strategisk dialog og samarbeid mellom forsvarssektoren og -industrien i Norge. I spesielle saker er det avholdt egne møter mellom FD/Forsvaret og FFI. I løpet av 2016 har det dessuten vært gjennomført møter med departementsråd i FD, finansråd og ekspedisjonssjefer i FD og Finansdepartementet. I tillegg har det vært avholdt kontaktmøter med generalinspektørene i luftforsvaret, hæren og heimevernet, Forsvarsmateriell (FMA), Forsvarets operative hovedkvarter (FOH), E-tjenesten, Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM), Forsvarets sanitet (FSAN) og FDs avdeling for forsvarspolitik og langtidsplanlegging (FD IV) og avdeling for sikkerhetspolitikk og operasjoner (FD II). Videre har det vært møter med Forsvarets logistikkorganisasjon (FLO), Norges forskningsråd, Tolletaten og Politidirektøren. Det har også vært besøk av Utenriks- og forsvarskomiteen i Stortinget

og av direktøren for NATO Collaboration Support Office, Alan Shaffer. Tilbakemeldinger og råd gis etter møter i NATO STO og European Defence Agency (EDA).

## Materiell

FFI er en viktig aktør i mange av forsvarssektorens materiellanskaffelser, og instituttets prosjekter leverer fortløpende resultater inn i sektorens materiellanskaffelser. Bidragene fra FFI på disse aktivitetene gjennomføres i vesentlig grad som leveranser til Forsvaret. En stor del av FFIs aktiviteter er knyttet til de store strukturelementene/våpensystemene som for eksempel kampfly, missiler, ubåter og ubemannet minerydderkapabilitet.



Figur 3 Forskningsavdelingene med underliggende forskningsprogrammer

## Forskningsavdelingene

FFI har seks forskningsavdelinger (se figur 3). Hver avdeling har ansvaret for en serie forskningsprogrammer som har en ansvarlig forskningsleder. De enkelte forskningsprosjektene er organisert i disse forskningsprogrammene. I løpet av 2016 er det utført arbeid i totalt 162 forskningsprosjekter. F3 har godkjent 37 prosjekter for oppstart, mens 41 prosjekter ble sluttmeldt. Ved årsskiftet 2016/2017 var 149 prosjekter i arbeid, en økning på fjorten sammenliknet med året før. Instituttet har levert i overkant av 496 forskningsårsverk i forskningsprosjektene, noe som er tilnærmet ti årsverk mer enn i 2015.

## Noen aktiviteter

FFI har støttet FDs Kampflyprogram med analyse av styrkeproduksjon, detaljering av behovsanalyser og antallsanalyser, samt operativ konsept- og taktikkutvikling. Videre har FFI støttet Kampflyprogrammet med kontinuerlig oppdatering av kostnadsbildet for F-35, både når det gjelder levetidskostnader, driftskostnader i et normalår og investeringskostnader.

Nammos utvikling av APEX-kampflyammunisjon er nå i integrasjons- og flysertifiseringsfasen. FFI har støttet dette arbeidet med simuleringer av penetrasjon- og rikosjetteffekter i aktuelle materialer, i tillegg til studier av fragmentoppførsel under flukt i luft.

Joint Strike Missile (JSM) for F-35 utvikles av Kongsberg Defence Systems. FFI har sammen med Kampflyprogrammet støttet det pågående JSM-flytestprogrammet og deltatt i arbeider som gjelder integrasjon av missilet på F-35.

FFI har støttet FD i opprettelsen av Forsvarets romprogram. Programmet skal ledes av departementet i tre år. Romprogrammet omfatter kapasitetsutvikling innen kommunikasjon, overvåking og navigasjon. FFI deltar med forskere i ekspertgrupper for hvert av fagområdene.

FFI og norsk romindustri har sørget for at Forsvaret nå er i stand til å bruke data fra nye europeiske radarsatellitter til operativ havovervåking. Utvikling av småsatellitter til overvåking og kommunikasjon er videreført. Arbeidet vil lede til økt sivilt-militært samarbeid om nasjonale satellitter i løpet av de neste årene. Et viktig bidrag til et effektivt forsvar har vært å øke automatiseringen av en tradisjonelt manuell oppgave som bildetolkning.

FFIs arbeider innen laserbaserte motmidler gir kunnskap om hvordan slike motmidler bør utformes og brukes for å beskytte egne plattformer mot varmesøkende missiler. Arbeidene gir også kunnskap om sårbarheten til egne missiler overfor slike motmidler. Dette danner grunnlaget for utvikling av nye konsepter og sensorer for neste generasjon JSM- og NSM-missiler. FFI studerer flere sensortyper for dette formålet. En av sensorene er en lasersensor som lager tredimensjonale bilder av et målområde. Dybdeinformasjonen i slike bilder utnyttes til å skille ut et mål fra bakgrunnen og gjenkjenne målet.

Instituttet har deltatt i planlegging og gjennomføring av nasjonale og internasjonale missilforsvarsøvelser med fregattene og utført detaljerte analyser og simuleringer for å beskrive de reelle ytelsene. FFI-forskere har brukt resultatene videre til opplæring, utvikling av doktriner og bedre utbytte av øving og trening innen anti-luftkrigføring for fregattene.

Innen maritim overvåking har FFI demonstrert hvordan sammenstilling, tolkning og tilrettelegging av informasjon om skipstrafikk bedrer Forsvarets evne til å oppdage og følge opp mistenkelig aktivitet.

FFIs kompetanse og testmuligheter innen batterisikkerhet gir instituttet en sentral rolle i det pågående arbeidet med å kvalifisere Li-ionbatteriteknologi for bruk på nye ubåter.

Instituttet har bidratt til Forsvarsdepartementets (FD) arbeid med å lage en investeringsplan for IKT-området som støtte til den nye langtidsplanen.

På Natos toppmøte i Warszawa ble cyberdomenet anerkjent som det femte operative krigføringsdomenet. I den forbindelse fikk FFI i oppdrag fra FD å lede Norges deltakelse i utviklingen av doktrinen for cyberoperasjoner på fellesoperativt nivå. Doktrinen skal hjelpe sjefer og staber med å inkludere defensive cyberoperasjoner i den øvrige operative virksomheten.

Videre har FFI bidratt til å forbedre sivilt-militært samarbeid innenfor rammen av totalforsvaret ved å utvikle metoder for å forstå risiko og sårbarhet og å utnytte tverrsektorielle kriseøvelser. FFIs rapport «Sivil støtte til Forsvaret i sikkerhetspolitisk krise og krig» fikk mye oppmerksomhet og danner grunnlag for å videreutvikle totalforsvaret. FFIs bidrag til NOU 2016: 19 «Samhandling for sikkerhet» har vært relevant i utvalgets forslag om ny sikkerhetslov.

FFIs virksomhet innen CBRNE og trusselforståelse er unik for forsvarssektoren og det sivile samfunn. FFIs CBRE-laboratorium kan håndtere og analysere prøver med ukjent innhold, inkludert hjemmelagde eksplosiver og bombekjemikalier. FFIs forståelse av eksplosiver og detonasjoner er viktig for Forsvarets arbeid med risiko- og konsekvensvurdering av veibomber. FFIs arbeid med å



forstå kjernevåpentrusselfen og verifikasjon av nedrustning er viktig nasjonalt og internasjonalt og har bidratt til FN-resolusjoner og multinasjonale initiativer.

Forsvarets mikrobiologiske laboratorium ved Forsvarets sanitet samlokaliseres med FFI for å sikre best mulig ressursutnyttelse og styrke kunnskapsutviklingen.

Ved innføring av allmenn verneplikt har instituttet bidratt til økt kunnskap om de helsemessige aspektene som har betydning for rekruttering og soldatseleksjon.

FFIs arbeid med miljø sikkerhet (inkludert dumpet kjemisk og konvensjonell ammunisjon) og miljøkonsekvensvurderinger av ammunisjonsrelatert forurensing er relevant for Forsvarets HMS-arbeid, øvingsaktivitet og materiellanskaffelser.

FFI utvikler nye beregningskoder som er viktig for å optimalisere ytelseeffekter til ulike systemer. Dette arbeidet er relevant for Forsvarets materiellanskaffelser.

## **L-2 Bidra til økt samfunnssikkerhet gjennom forskningsbasert kunnskap**

FFIs satsing på samfunnssikkerhet har som mål at instituttet skal ha en formell rolle innen nasjonal samfunnssikkerhet og beredskap. Gjennom forskning og kunnskapsutvikling skal instituttet være en sentral bidragsyter i hele krisespekteret. Selv om FFI har til formål å drive FoU for forsvarssektorens behov, er store deler av forskningen relevant for samfunnet for øvrig. FFIs kunnskap gjøres tilgjengelig for andre deler av samfunnet ved samarbeid med justis- og beredskapssektoren og andre relevante sektorer i sivilsamfunnet. FFI bidrar med forskningsbasert kunnskap for å fremme råd, anbefalinger og tiltak i hele samfunnssikkerhetsskjeden. FFIs arbeid innen samfunnssikkerhet og beredskap er spesielt omtalt både i den nye langtidspanen for forsvarssektoren og den nye samfunnssikkerhetsmeldingen «Risiko i et trygt samfunn» (Meld. St. 10 (2016–2017)).

Langtidspanen «Kampkraft og bærekraft» (Prop. 151 S (2015–2016)) slår fast at regjeringen vil tilpasse totalforsvaret slik at samfunnets samlede ressurser kan utnyttes best mulig. En av Forsvarets ni oppgaver er å bidra til ivaretagelse av samfunnssikkerhet. FFI arbeider tett sammen med både sivile myndigheter og forsvarssektoren. Hensikten er å utvikle metoder for å forstå risiko og sårbarhet og å utnytte tverrsektorielle kriseøvelser. Som en del av det pågående åttende prosjektet i serien Beskyttelse av samfunnet (BAS) har FFI ferdigstilt oppdraget «Sivil støtte til Forsvaret i sikkerhetspolitisk krise og krig» som har fått mye oppmerksomhet. FFI har her sett nærmere på Forsvarets behov for støtte fra sivil sektor innenfor områdene transporttjenester, elektronisk kommunikasjon, drivstofftilgang, kraftforsyninger og sanitetstjenester.

I 2016 har FFI videreutviklet arbeidet innenfor samfunnssikkerhet. Spesielt nevnes justis- og beredskapssektoren. Det har vært kontaktmøter med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Politiets sikkerhetstjeneste (PST).

Samarbeidet med samferdselsektoren, klima- og miljøsektoren og finans- og utenrikssektoren er også videreutviklet. Eksempler på FFIs arbeid for sivile sektorer inkluderer blant annet trussel-, risiko- og sårbarhetsvurderinger tilknyttet tilsiktede eller uønskede handlinger, vurdering av sivile beskyttelsestiltak, analyse av kritisk infrastruktur, utarbeidelse av scenarioer i beredskapssammenheng, terrorisme og sabotasje, søk etter eksplosiver, bruk av farlige kjemikalier

med alvorlige konsekvenser, opprydding og miljøvurderinger av dumpet ammunisjon og krigsetterlatenskaper, utfordringer for redningshelikoptre, i tillegg til rådgivning.

FFIs arbeid innen terrorisme fortsetter med økt oppmerksomhet. Boken "Islamist Terrorism in Europe – A History" av FFI-forsker Petter Nesser, som utkom i 2015, har fortsatt å få omfattende oppmerksomhet også internasjonalt. FFI har økt kunnskapen om petroleumssektoren gjennom oppdrag for Sikkerhetsutvalget i forbindelse med NOU 2016:19 «Samhandling for sikkerhet», som danner grunnlag for nye FoU-aktiviteter og oppdrag.

"Nasjonal CBRNE-strategi" ble publisert i oktober 2016. I det sivile samfunn har justis- og beredskapssektoren ansvaret for C/E, mens helsesektoren har ansvar for BRN. Strategien slår fast at «Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) sin funksjon som mottakende laboratorium for prøver der det er en potensiell kombinasjon av ukjent kjemisk, biologisk- og radiologisk agens og eksplosiver i samme prøve (CBRE-prøver) formaliseres og finansieres av oppdragsgiver.» FFI mottok i 2016 flere prøver for analyse fra sivil sektor, både miljø- og biomedisinske prøver. Prøvene har hovedsakelig vært mistenkelige pakker, prøver med ukjente stoffer, og prøver knyttet til miljøforurensning og forgiftning.

I 2016 har FFI fortsatt å søke deltakelse i internasjonale samarbeidsprosjekter, spesielt innenfor EUs Horisont 2020. Det store demonstrasjonsprosjektet i EUs 7. rammeprogram EDEN (End-user driven Demo for cbrNE) ble avsluttet i desember 2016, der FFI var en av hovedpartnerne. FFI er nå en aktiv partner i det treårige EU-prosjektet DAIMON som startet i 2016. Formålet er å øke kunnskap om og evaluere risiko tilknyttet dumpet ammunisjon til havs.

FFI deltar i Senter for ekstremismeforskning: Høyreekstremisme, hatkriminalitet og politisk vold (C-REX) som ble opprettet 1. februar 2016 ved Universitetet i Oslo. FFI er også partner i Forskningsrådets treårige innovasjonsprosjekt "Plasma technology for air pollution prevention and control", som skal utvikle høytetthets, ikke-termisk plasmateknologi for rensing av luftforurensninger fra industri.

Det er tydelig at satsingen på samfunnssikkerhet har ført til at FFIs kunnskap er blitt mer synlig blant sivile aktører, både offentlig og private. Dette er oppnådd gjennom gode leveranser, synlighet og aktiv deltakelse i fora og prosjekter som ofte krever en bred tilnærming eller av kompleks karakter. Det har vært flere henvendelser fra sivile aktører i 2016, og det er etablert nye samarbeidsavtaler med sivile aktører i løpet av det siste året.

I 2016 gjennomførte FFI 51 forskningsårsverk definert under FoU-området Samfunnssikkerhet og beredskap. Dette er en økning på 1,6 årsverk fra 2015. Forskningsårsverk som er finansiert av oppdragsgivere utenfor forsvarssektoren er økt til 13,5. Ambisjonene på dette området er ennå ikke oppnådd.

### L-3 Bidra til nasjonal industriell utvikling gjennom forskningsbasert kunnskap

I henhold til FFIs vedtekter og strategiske målbilde skal FFI bidra til industriell og teknologisk utvikling i Norge når dette er forenlig med instituttets øvrige formål. Dette inkluderer blant annet å bidra til utvikling av materiell for Forsvaret og andre oppgaver for sivile myndigheter, industri og næringsliv på områder av felles interesse.

Det skjer primært ved at FFI overfører ideer, løsninger, prototyper og kompetanse (immaterielle verdier) til industrien eller bidrar til å videreutvikle industriens egne ideer. Slike samarbeidsrelasjoner reguleres i hvert tilfelle av formelle avtaler og varer normalt over flere år. I 2016 rapporterte ca. 33 av instituttets prosjekter at de hadde slikt samarbeid med en eller flere bedrifter. I tillegg er det ytterligere ca. 15 slike samarbeidsaktiviteter som er organisert som oppdrag. Ca. 30 ulike bedrifter er involvert i slike samarbeidsaktiviteter, flere med mer enn én aktivitet.

De fleste, men ikke alle, av disse samarbeidene er rettet mot militære anvendelser og materiell. FFIs bidrag gir betydelig verdiskaping i norsk industri, samtidig som det kommer Forsvaret til gode. Suksessen kan i stor grad tilskrives trekantsamarbeidet mellom FFI (FoU), brukere (Forsvaret) og industri.

FFI har de senere år etablert en strategi for forvaltning og utnyttelse av immaterielle verdier og utformet en strategi som også tar for seg innovasjon og nyskaping. De to strategiene ble i 2016 integrert i én strategi: Strategi for innovasjon, forvaltning/utnyttelse av immaterielle verdier og industriell nyskaping («IP-strategi»). I tillegg er det utarbeidet nødvendige rutiner og retningslinjer.

Med “Nasjonal forsvarsindustriell strategi” (Meld. St. 9 (2015–2016)) ønsket FD å videreutvikle og styrke samarbeidet mellom sektoren og forsvarsindustrien i Norge. Som et særskilt tiltak opprettet FD en høynivågruppe for strategisk dialog og samarbeid. AD FFI er medlem i denne gruppen.

FFI bistår FD med støtte til blant annet næringsstrategiske virkemidler, nasjonale strategier for materiellanskaffelser og internasjonale materiellsamarbeid inkludert gjenkjøp. FFI har bidratt til implementeringsskrivet for “Nasjonal forsvarsindustriell strategi” og i industriplan for ubåt og kampfly. I tillegg har FFI produsert statistikk over forsvarsindustrien i Norge og materiellanskaffelser i utvalgte land.

European Defence Agency (EDA) er en viktig arena for å fremme norsk industris involvering i europeisk forsvarsforskning. Norge har i en årrekke deltatt i EDA samarbeidet. FFI har ansvaret for området Research & Technology og forvalter den norske andelen av samarbeidsprosjektene. Høsten 2016 inngikk også FFI, på vegne av Norge, avtale om fast støtte av en ekspert til EDA som leder arbeidet i ett av de i alt 12 teknologiområdene i EDA R&T.

I tillegg til det faglige samarbeidet har FFI årlig en rekke møter på ledelsesnivå som er relevant for dette målet. Dette er kontaktmøter med de viktigste forsvarsbedriftene, med Forsvars- og sikkerhetsindustriens forening (FSi) og FD (Materielldirektøren). FFI er dessuten representert på ledernivå i de regulære møteplassene mellom FD og forsvarsindustrien.

## Ø-1 Drifte instituttet effektivt og forsvarlig

FFI skal utvikles med et langsiktig perspektiv som sikrer at økonomiske ressurser, oppgaver og ambisjonsnivå er i samsvar med hverandre. De kapasiteter 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.

FFI har som mål å gå i økonomisk balanse, og det er et mål at resultatet skal ligge i intervallet mellom underskudd og overskudd på 20 millioner kroner. Instituttet har i 2016 en omsetning på 883 millioner kroner. Driftsutgiftene er på 892,2 millioner kroner, og finansinntekter er 0,2 millioner kroner. Dette gir et underskudd på 9 millioner kroner. Det er utført 496,1 forskningsårsverk i 2016, mot 486,2 forskningsårsverk i 2015.

Prosjektene ved FFI faktureres i hovedsak i henhold til avtalte betalingsplaner. Forsinkelser hos FFI eller oppdragsgivere vil medføre periodiseringer. Årsaken til forsinkelser kan være manglende interne ressurser hos FFI, men også forsinkelser i prosessene rundt aktivitetene som FFI skal støtte. Selv om det ikke er ønskelig med for høye periodiseringer, er det vesentlig at disse er i en størrelsesorden som sikrer forutsigbarhet. Periodisering av inntekter til 2017 som følge av mindreforbruk i 2016 ligger på 26,7 prosent av samlet omsetning. Dette anses som tilfredsstillende i forhold til et gitt måltall på 25 prosent.

Indirekte kostnader ved FFI er lønns- og driftskostnader til støttevirksomheten, avskrivninger av fellesinvestering samt drift av laboratorier og Prototypverkstedet. Andelen indirekte kostnader i prosent av omsetning har i de senere år blitt sett som et måltall for effektiviteten i FFIs driftsorganisasjon. For 2016 lå den prosentvise andelen for indirekte kostnader sett i forhold til omsetning på 30,1 prosent, mot 30,6 prosent i 2015. Utviklingen anses som positiv.

FFI har som en kontinuerlig målsetning å effektivisere støttefunksjonen. Dette skal gi gode leveranser, samtidig som instituttet skal holde kostnadene på et relativt lavt nivå. I 2015 ble det gjennomført et strategisk tema med anbefalinger. I 2016 har det blitt arbeidet videre med noen av disse anbefalingene. Blant annet ble det gjennomført et seminar med temaet «Kontinuerlig forbedring og effektivisering» for medarbeidere i støttefunksjon. Flere prosesser har blitt vurdert og endret for å gi bedre resultater og redusere ressursbruk. Dette arbeidet vil fortsette i 2017.

## I-1 Drive målrettet forskningsformidling

FFI skal tilpasse forskningsformidlingen til målgruppenes behov og forutsetninger. FFIs forskere skal ha evnen til å formidle forskningen enkelt og sette eget arbeid inn i en større sammenheng. FFIs forskere skal publisere forskningen både nasjonalt og internasjonalt, og instituttet skal legge til rette for at forskerne skal bli gode formidlere. To av FFIs kommunikasjonsmål er å synliggjøre virksomheten og å bygge opp forskningsforståelse hos Forsvaret, politikere og embetsverk.

Vurderingen av måloppnåelse er basert på antall publiserte fagfelleverderte artikler og FFI-publikasjoner, og på resultat av brukertilfredsindikatoren for god forskningsformidling. FFIs publisering har økt i 2016. Publiseringskravet er mer enn 68 fagfelleverderte artikler i internasjonale tidsskrifter og mer enn 360 FFI-publikasjoner.

<b>Eksterne publikasjoner *</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Internasjonale tidsskrifter med fagfellevurdering	62	86	66	73	86
Bøker, bidrag bøker og konferanser, annet	134	198	169	161	189
<b>Til sammen</b>	<b>196</b>	<b>284</b>	<b>225</b>	<b>234</b>	<b>275</b>

\* Registrert i databasen CRISStin

<b>Utvikling FFI-publikasjoner</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
FFI-rapporter	240	266	288	262	259
FFI-notater	118	122	137	142	217
FFI VITEN*					3
<b>Til sammen</b>	<b>358</b>	<b>388</b>	<b>425</b>	<b>403</b>	<b>479</b>

\* FFI-rapport i tidsskriftformat. Første gang utgitt i 2016

Grad av måloppnåelse vurderes også ut fra resultatene fra brukertilfredshetsmålingene for god forskningsformidling. Målscore skal være 4 eller høyere på en skala på 1–6. For avsluttede prosjekter i 2016 er gjennomsnittlig resultat 5,2 (høyest 6,0 og lavest 3,3). Kun ett prosjekt hadde score under måltallet 4.

I 2014 ble det etablert et kompetanseområde for forskningsformidling. Kompetanseområdet skal samle instituttets medarbeidere på tvers av instituttet. Det er et viktig virkemiddel for å styrke instituttets samlede kompetanse, så vel som den enkelte medarbeiders evne, til god forskningsformidling og -kommunikasjon. Kompetanseområdet omfatter tre underområder: publisering (rettet mot offentligheten, brukere og akademia), presentasjonsteknikk (muntlig, visuelt og elektronisk) og strategisk kommunikasjon. I 2016 er det gjennomført to interne kurs i vitenskapelig artikkelskriving og ett rapportskrivekurs. Alle ledere er tildelt en dedikert kommunikasjonsrådgiver og alle prosjekter har utarbeidet kommunikasjons- og formidlingsplaner. Det gjennomføres prøveforedrag med både forskningsfaglige og kommunikasjonsfaglige tilbakemeldinger. Antall foredrag totalt er meget høyt.

<b>Foredrag holdt av FFI-ere</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Antall konferanser, møter, forum/seminarer i FFI-regi	98	82	125	129	182
Antall medarbeidere som har holdt foredrag	237	257	261	266	306
Antall forelesninger for militært personell	128	118	95	96	129
Antall andre foredrag*	395	433	410	463	438
<b>Sum alle typer foredrag</b>	<b>621</b>	<b>633</b>	<b>630</b>	<b>688</b>	<b>749</b>

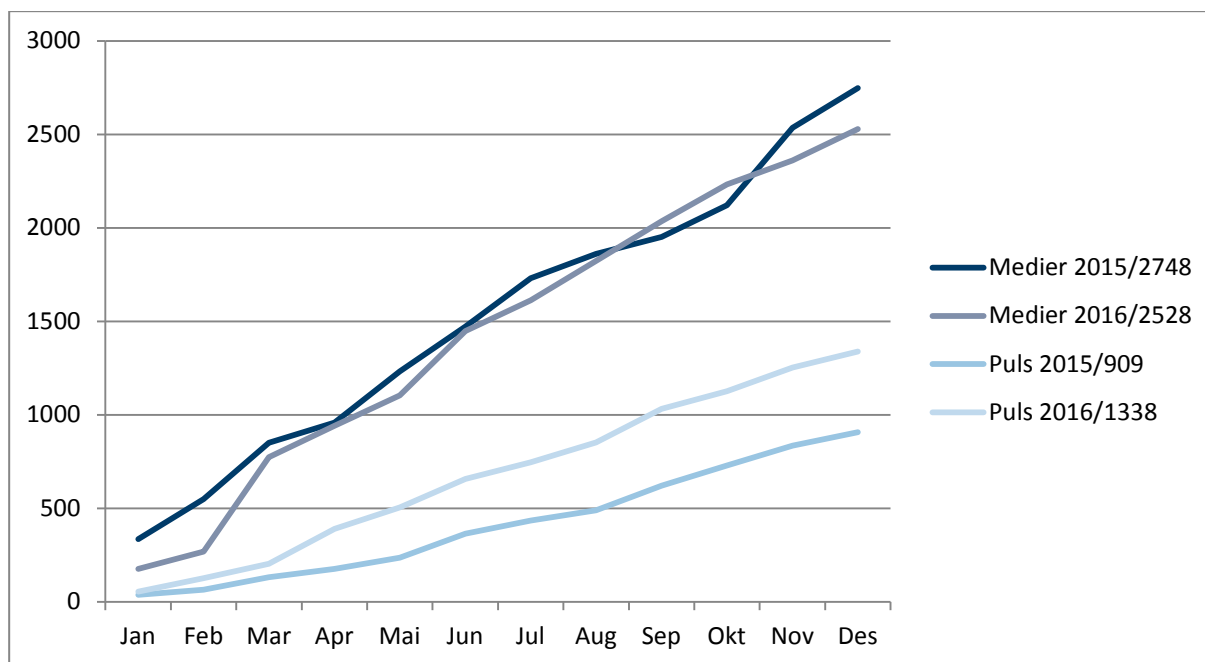
\* Andre foredrag er for eksempel foredrag på eksterne konferanser, i arbeidsgrupper, ved besøk og møter med offentlige institusjoner, industri og andre samarbeidspartnere.

I 2016 ble det arrangert sju FFI-forum og tre FFI-seminar, som er FFIs åpne forskningsfaglige debattforum rettet mot offentligheten. Det arrangeres også lukkede seminarer som retter seg spesielt mot forsvarssektoren, der forskningsresultatene formidles direkte til brukerne. Satsingen på samfunnsikkerhet tilsier også at instituttet må nå flere sivile aktører og beslutningstakere, og nye kanaler og metoder er tatt i bruk. I 2015 tok FFI i bruk podkast på grunn av stor pågang til FFIs

debattforum. Dette har instituttet utvidet til videokast i 2016. Alle FFIs ugraderte rapporter produsert etter 2000 er gjort tilgjengelig via FFIs nettsider og blir hyppigere sitert i mediene og delt i sosiale medier. FFI bruker også video for å nå ut med målrettet forskningsformidling og profilering spesielt rettet mot studenter.

### Medieoppslag

I FFIs mediepolitikk heter det blant annet at instituttet skal ha en aktiv mediekontakt og at forskerne skal delta i samfunnsdebatten innenfor områder der instituttet har kompetanse. FFI har som mål å synliggjøre kompetansen ved minst femti månedlige referanser i sentrale nasjonale og internasjonale nyhetsmedier og relevante forskningstidsskrifter. Figur 4 viser utviklingen i 2016.



Figur 4 Utvikling oppslag i nyhetsmedier, norske og utenlandske og i sosiale medier (Puls) (Retriever) 2015 og 2016

### Sosiale medier

FFI har etablert profiler på Facebook (FB) og Instagram, og ved utgangen av 2016 hadde FFI henholdsvis 3556 og 650 følgere. Kommunikasjonssjefens twitterkonto har 2540 følgere. Vi ser en markant økning av FB-innlegg, fra 178 i 2015 til 570 i 2016. Dette har sammenheng med at denne kanalen er brukt til rekrutteringskampanjer og korte videosnutter.

### Nettrafikk på ffi.no

Et av kommunikasjonsmålene for FFI er at FFIs nettsider i gjennomsnitt bør ha minst 5000 besøkende månedlig. Nettsidene er FFIs hovedkanal ut mot omverden. I 2016 har ffi.no hatt 121 326 besøk (110 782 i 2015) av 69 590 brukere (62 129 i 2015). Dette representerer i gjennomsnitt 5 799 brukere per måned. I 2015 var det i snitt 5 177 brukere per måned.

FFIs nettsider utvikles kontinuerlig. Blant annet er rekrutteringssidene forbedret, også samspillet mellom ffi.no og FB-profilen. Det er satset mer på å produsere gode, kortere videofilmer, og flere forskningssaker er produsert og lagt ut. I 2016 etablerte FFI et vitenarkiv knyttet til nettsidene der alle FFI-forskernes publiseringer fortløpende blir lastet ned og synliggjort. I 2013 ble FFI medlem av portalen forskning.no, noe som bidrar til større synlighet inn mot akademia og forskningsstoffet i de

tradisjonelle mediene. En medlemssak skrevet av FFI ble kåret til beste forskningsartikkel på forskning.no i 2016. FFI har også etablert seg med egne sider på Forsvarets intranett (FISBasis) og har ansvaret for publisering av forskningsstoff fra forsvarssektoren på FoU-fagsidene. Her gjenstår det en del arbeid med å fylle innhold. FFI deltar også med stoff til nettportalen BarentsWatch.

## M-1 Sikre rett kompetanse

Instituttets mål er å hevde seg i konkurransen om å rekruttere de dyktigste kandidatene og å framstå som en attraktiv arbeidsplass. FFI er avhengig av høy kompetanse for å levere god forskning, og dette gjenspeiler seg i kravene som stilles for tilsetting. For en kompetanseorganisasjon som FFI er det viktig å rekruttere og utvikle ansatte med riktig og faglig sterk kompetanse.

Alle sider ved rekrutteringsarbeidet er gjennomgått med sikte på ytterligere forbedringer på området. For å bidra til at instituttet er en mer attraktiv arbeidsgiver er det satt i gang arbeid med å utvikle en egen rekrutteringspolitikk, i tillegg til at lønnspolitikken er ytterligere revidert og begynnerlønnen for nyutdannede forskere og ingeniører er justert opp. Målrettet deltakelse på flere studentarrangementer og profilering i egnede sosiale medier har bidratt til økt synlighet. Ordninger som inntak av sommerstudenter og veiledning av masterstudenter er også elementer som har bidratt til kontakt med relevante studentgrupper.

Satsingen på lederutvikling er videreført i 2016. Et program for ledergruppene gjennomføres i regi av rådgivingselskapet Ginco AS. Et utviklingsprogram for nye ledere, som gjennomføres i samarbeid med Deloitte, er videreført i 2016 og vil fortsette i 2017. Utarbeidelse av lederprinsipper har hatt stor oppmerksomhet og vil bli integrert på alle nivåer i organisasjonen.

Det har i 2016 vært flere hospitanter fra forsvarssektoren ved FFI, og flere fra FFI som har hospitert i sektoren og i statsforvaltningen. Sju FFI-forskere har hatt studie- eller forskeropphold i utlandet.

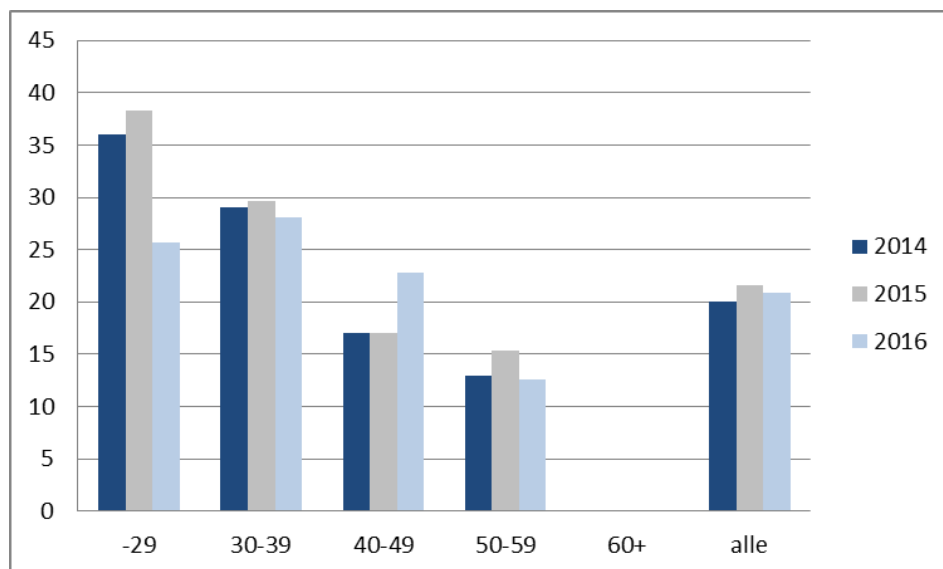
### Andel kvinner i organisasjonen

Det er et mål å øke kvinneandelen i de gruppene der denne andelen er lav, spesielt i ledergruppen og i gruppen vitenskapelig ansatte.

	Menn	Kvinner
<b>Styret</b>	57 prosent	43 prosent
<b>Instituttledelsen</b>	80 prosent	20 prosent
<b>Ledelsen for øvrig</b>	80 prosent	20 prosent
<b>Vitenskapelig ansatte</b>	79 prosent	21 prosent
<b>FFI</b>	73 prosent	27 prosent

Samlet har antall kvinnelige ledere i 2016 økt med to. For instituttledergruppen er den uendret. Kvinneandelen ved FFI i 2016 har gått litt ned, og dette gjelder også innen gruppen vitenskapelig ansatte. Det gir et brudd på en positiv utvikling spesielt i den yngre aldersgruppen. FFI kartlegger relevante forhold knyttet til å ansette og beholde kvinner i vitenskapelige stillinger, for eksempel

gjennom å analysere faktorer i medarbeiderundersøkelsen og i lønnspolitikken, og gjennom tilbakemeldinger fra nyansatte og samtaler med ansatte som slutter.

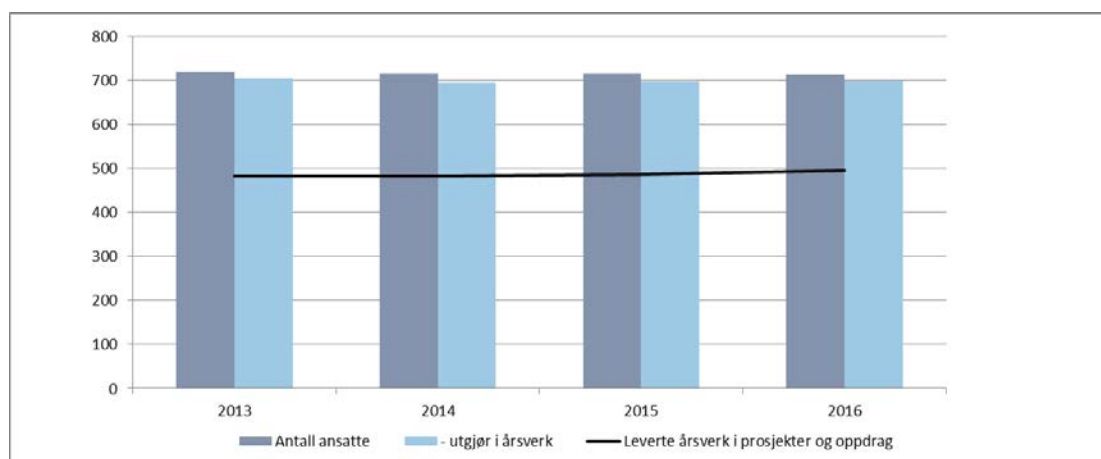


Figur 5 Kvinneandel (prosent) aldersfordelt, forskere

## Ressursbruk og finansiering

All aktivitet for FFIs oppdragsgivere er organisert i prosjekter og oppdrag. Prosjekter har en typisk levetid på tre til fem år, mens oppdrag som regel varer i maksimum ett år. I 2016 har det vært aktivitet i 162 prosjekter og 222 oppdrag.

Antall forskningsårsverk (FÅ) inn i prosjekter og oppdrag er økt i 2016. I 2016 er det gjennomført 496,1 FÅ inn i prosjekter og oppdrag, mot 486,2 FÅ i 2015 og 482,9 FÅ i både 2013 og 2014.



Figur 1 Utvikling i antall ansatte versus gjennomførte årsverk i prosjekter og oppdrag

Årsverkene i 2016 fordeler seg mellom prosjekter og oppdrag med henholdsvis 426,2 FÅ i prosjekter og 69,8 FÅ i oppdrag. Dette gir en andel på 14,1 prosent innsats i oppdrag (mot 11,7 prosent i 2015). Fordelingen mellom prosjekter og oppdrag i 2016 anses som god, gitt ønsket om størst mulig forutsigbarhet og langsiktighet i forskningen.



## Investeringer

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.

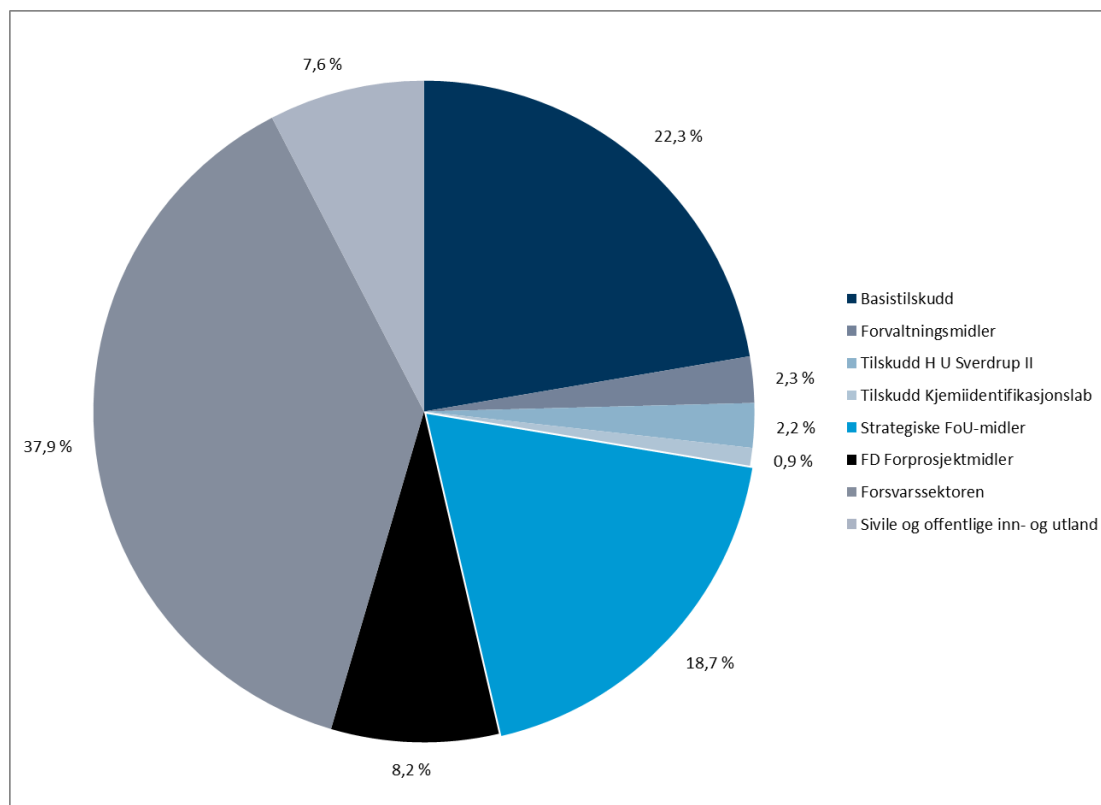
Beløp i hele 1000 kroner	2013	2014	2015	2016
Prosjektinvesteringer	16.155	17.256	10.760	10.932
Driftsinvesteringer	36.593	44.023	23.695	30.090
Sum	52.748	61.279	34.455	41.022

Figur 2 Investeringer i perioden 2013–2016

Beløpene for perioden 2013–2015 er justert i henhold til Forsvarsindeksen, materiell og investeringer. Variasjonen i investeringsnivå mellom de ulike årene skyldes naturlige svingninger i forhold til prosjektenes sammensetninger og behov, og investeringsbehov på instituttnivå.

## Finansieringsprofil 2016

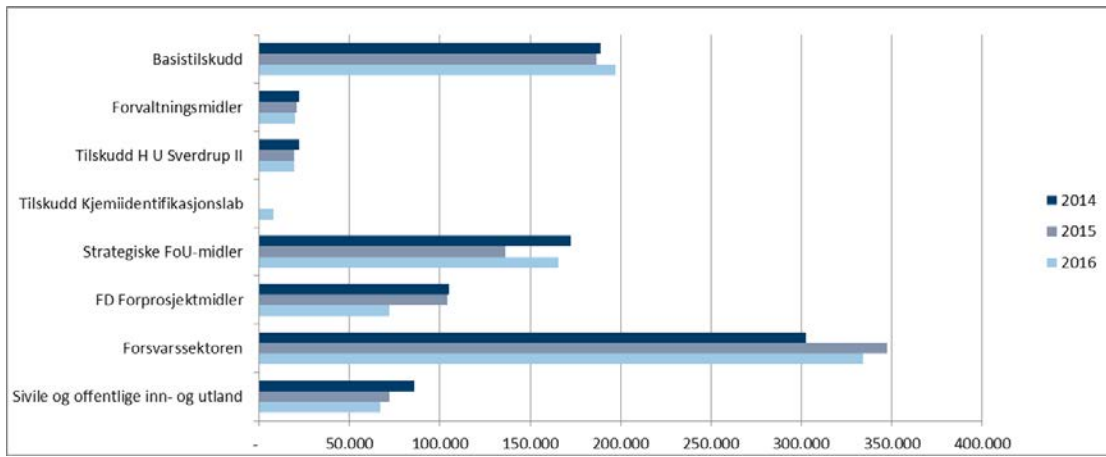
I 2016 kom 22,3 prosent av instituttets inntekter fra basisbevilgningen fra FD. Totale inntektsførte bevilgninger og tilskudd utgjorde 27,6 prosent av omsetningen. Bevilgninger og tilskudd til FFI består i 2016 av basismidler, forvaltningsmidler, tilskudd H.U. Sverdrup II og tilskudd kjemiidentifikasjonslaboratoriet ved FFI.



Figur 3 Finansieringsprofil 2016

Totale driftsinntekter i 2016 er 883,0 millioner kroner, hvorav 7,6 prosent av inntektene kommer fra sivile og offentlige oppdragsgivere i inn- og utland.

Det er nedgang i kategorien FD forprosjektmidler. Dette skyldes i første omgang en reduksjon i rammen som følge av færre investeringsprosjekter og stor satsning på kampflyprosjektet. Utviklingen i finansieringsprofilen de siste tre årene har vært som i figur 4:



Figur 4 Utvikling finansieringsprofil 2014–2016

## IV. Styring og kontroll

FFI bruker mål- og resultatstyring med innebygd risikostyring som grunnleggende styringsprinsipp. Instituttet har sammen med Forsvarsdepartementet (FD) tilpasset dette slik at den grad av handlefrihet og tillit dette styringsprinsippet forutsetter, ivaretas på en god måte. FD utformer FFIs strategiske målbilde hvert fjerde år i forbindelse med IVB-LTP. FFI gjennomfører med utgangspunkt i dette en strategi- og planprosess, der instituttet beslutter hvilke tiltak og forskningsprosjekter som skal prioriteres. I 2016 har FFI satt i gang arbeid med en ny overordnet virksomhetsstrategi.

Instituttledergruppen reviderer det overordnede risikobildet hvert annet år og følger opp status for tiltakene halvårlig. FFI bedømmer effekten av tiltakene som tilfredsstillende. FFI anser den samlede måloppnåelsen som god.

FFI jobber systematisk med å utvikle internkontrollsystemet i samsvar med gjeldende standard (COSO II). Metoder, prosesser og ansvarsforhold er etablert i samsvar med internkontrollveilederen til Direktoratet for økonomistyring (DFØ). FFIs internrevisjon gjennomfører revisjonsoppdrag i henhold til en årsplan godkjent av FFIs styre, og gir en årlig uttalelse om modenheten på instituttets styring og kontroll. FFIs internrevisjon er forankret i sektorens internrevisjonsordning.

FFI har videreført prosessen med å effektivisere instituttets støttefunksjoner. Instituttet gjennomfører blant annet regelmessige evalueringer av interne prosesser for å forbedre dem. I tillegg har FFI i 2016 satt i gang arbeid med en langtidsplan for støttefunksjonene. Ambisjonsnivået er å videreutvikle støttefunksjonene i samsvar med endringene i forskningsavdelingenes behov, interne og eksterne effektiviseringskrav og samfunnsutviklingen for øvrig. I 2016 har FFIs internrevisjon gjennomført bekreftelsesoppdrag innenfor HR-området og området eiendom, bygg og anlegg (EBA). FFI følger opp anbefalingene fra dette som en del av internkontrollarbeidet.

FFI rapporterer på ulike nivåer både ut fra interne behov og ut fra krav fastsatt i regelverk og instruksjer. FFI gjennomfører virksomhetsrapportering månedlig, tertialvis og på årsbasis. FFI har definert klare roller og ansvar knyttet til rapporteringen og anser resultat- og regnskapsinformasjonen som relevant og pålitelig.

FFI og våre oppdragsgivere følger kontinuerlig opp ressursbruken i forskningsprosjektene i samsvar med inngåtte prosjektavtaler. Kostnadene knyttet til FFIs støttevirksomhet finansieres gjennom belastning av indirekte kostnader i timeprisen til prosjektene, og disponeres i samsvar med lovpålagte oppgaver og behovet ved forskningsavdelingene. FD har satt et effektiviseringskrav for perioden 2013–2016, hvor andelen indirekte kostnader sett i forhold til omsetning skal reduseres med 0,5 prosentpoeng årlig.

FFI anser ressursbruken totalt sett som hensiktsmessig og effektiv. Det er ikke avdekket vesentlig styringsvikt, brudd på lover og regler eller feil og mangler i 2016.

FFI anser roller og ansvarsforhold som gjennomgående godt definert i virksomheten, men det er fortsatt nødvendig å prioritere arbeidet med å revidere og utforme styrende dokumenter. Som følge av dette har FFI i 2016 startet en prosess for å vurdere om instituttet bør innføre et eget dokumenthåndteringssystem. I 2016 har FFI tatt i bruk et nytt avvikssystem (Gaia) for å håndtere

hendelser og avvik innenfor HMS-området. Dette brukes også til oppfølging av risikorelaterte tiltak innenfor virksomhetsstyringen.

FFI jobber systematisk for å forebygge korrupsjon og andre misligheter, og er representert i Rådet for integritet i forsvarssektoren. Informasjon om integritet og etikk, herunder FFIs etiske retningslinjer, er publisert på instituttets nettsider. Etikk og integritet er fast tema for nyansatte, blant annet gjennom fadderordningen og i forsker- og lederutviklingen ved instituttet. FFI har utarbeidet en egen veileder i etisk dilemmatrening, som kan brukes ved behov. Det er fortsatt behov for å styrke praktiseringen av dette, og instituttet har derfor avsatt mer ressurser til dette i 2017. FFI har i 2016 gjort en ny vurdering av mislighetsrisiko, og instituttet gjennomfører tiltak knyttet til dette innenfor internkontrollarbeidet.

FFI har etablert en egen varslingskanal i henhold til sektorens rutiner og krav. Det har ikke vært varslingsaker ved FFI i 2016.

FFI anser den samlede styring og kontroll som god.

## **Særskilte forhold knyttet til styring og kontroll i virksomheten**

### **Risikovurderinger**

FFI har gode erfaringene med bruk av overordnet risikobilde, og instituttet har også i 2016 opplevd at tiltak har hatt god effekt. FFI har samordnet dette arbeidet og strategiprosessen, slik at overordnede risikoer og strategiske temaer har utgangspunkt i én felles strategisk analyse. Instituttet følger opp overordnede risikoer og strategiske temaer så å si likt. Denne tilnærmingen har gitt risikoarbeidet en sterk lederforankring, og det er dermed godt integrert i virksomhetsstyringen. Dette gir en god balanse mellom det FFI ønsker å unngå (negativ risiko) og det instituttet ønsker å oppnå (positiv risiko).

For å forbedre og utvikle internkontrollsystemet har FFI i 2016 fullført arbeidet med et eget risikobilde for støttefunksjonene. I dette synliggjør vi risiko knyttet til blant annet oppfylging av lov- og regelverk, utvikling av IT-arkitektur og effektivisering. Avvikssystemet Gaia gjør det enklere å følge opp igangsatte tiltak basert på risikovurderinger i støttefunksjonene (jf. trinn 5–6 i DFØs veileder). FFI oppfyller dermed økonomiregelverkets krav på dette området.

### **Internt styrings- og kontrollmiljø**

FFI legger stor vekt på å utvikle virksomhetens styrings- og kontrollmiljø. FFI følger den såkalte 3-linje-forsvarsmodellen ved at det er etablert egen internrevisjon (3. linje) og interkontrollfunksjon (2. linje) i organisasjonen. Det er etablert samhandlingsrutiner mellom disse funksjonene i tråd med gjeldende praksis. FFI har i perioden 2012–2016 fullført trinn 1–5 (det vil si planlegging, risikovurderinger, samt utforming, innføring og oppfølging av tiltak) på virksomhetsnivå og innen støttefunksjonene. Alle nye prosjektledere ved FFI får en innføring i internkontroll med utgangspunkt i DFØs veileder.

FFI har i 2016 gjennomført den årlige egevalueringen av modenheten på instituttets prosesser for styring og kontroll i samsvar med den modenhetsmodellen som brukes i sektoren forøvrig. Egevalueringen viser generelt at modenheten oppleves som tilfredsstillende, men at det særlig

innenfor kategoriene hensikt, engasjement og forpliktelse er et utviklingspotensial. Det er fortsatt forskjeller mellom de ulike deltakergruppernes opplevelse av modenhet.

Med en sterk lederforankring er instituttet på rett kurs i å utvikle holdninger, verdier og adferd i hele virksomheten. Dette påvirker måten instituttet jobber på. Gjennom de grep som er nevnt i dette kapitlet, har FFI sett en tydelig forbedring av modenheten i styrings- og kontrollmiljøet. Dette arbeidet vil fortsette.

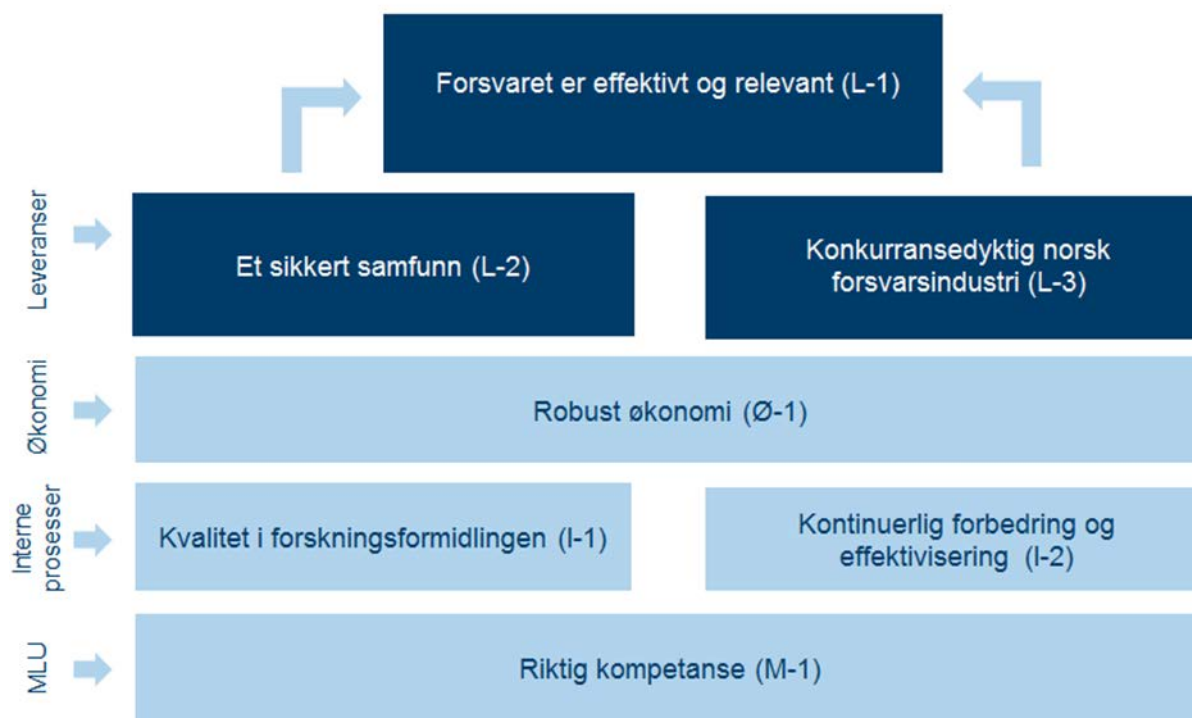
#### **Oppfølging av merknader fra Riksrevisjonen, evalueringer og tilsyn**

Riksrevisjonen har gjennomført revisjon av FFIs regnskap og budsjettdisposisjoner for 2015 og hadde ingen vesentlige merknader. FFI har på rapporteringstidspunktet ikke mottatt revisjonsberetning for 2016 fra Riksrevisjonen. Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) gjennomførte i 2016 en penetrasjonstest med sikte på å forbedre den forebyggende sikkerheten ved FFI. FFI har også hatt tilsyn fra Statens strålevern i 2016, der modenheten på instituttets internkontrollsystem for lavradioaktive kilder ble vurdert. Det gjennomføres én årlig ekstern evaluering av utvalgte deler av FFIs forskning.

Det er FFIs oppfatning at de tiltakene som er innført etter revisjoner, evalueringer og kontroller, bidrar til de ønskede forbedringer.

## V. Vurdering av framtidsutsikter

Målbildet fra Forsvarsdepartementet for styring av FFI er oppdatert for langtidsperioden 2017–2020. Målbildet er noe justert for å få en bedre tilpassing til det sektorovergripende målbildet.



Figur 5 FFIs målbilde 2017–2020

### L-1 Forsvaret er effektivt og relevant

Forskning og utvikling (FoU) er et viktig ledd i utviklingen av militære kapabiliteter og operativ evne. FFIs forskningsplan for perioden 2017–2020 tar utgangspunkt i den nye langtidsplanen for forsvarssektoren og er utarbeidet i nært samarbeid med de viktigste oppdragsgivere i og utenfor sektoren. Forsvaret skal utvikle seg videre mot et høyteknologisk forsvar, og sentrale FoU-områder vil være sensor-, informasjons- og nettverksteknologi, missilteknologi, autonome og ubemannede systemer og forsvar mot den samme nye teknologien. I tillegg vil nødvendige arbeider for å understøtte de sentrale materiellanskaffelsene og støtten til langtidsplanleggingen bli videreført.

Forskningsplanene legger til grunn at ambisjonsnivået for FoU vil videreføres på dagens nivå og at balansen mellom langsiktig forskning og oppdragsforskning opprettholdes i perioden 2017–2020. Dette er i tråd med langtidsplanen, men forutsetter at den enkelte bruker gis muligheten til å investere i oppdragsforskning som dekker eget behov.

Siden FFI er den viktigste bidragsyteren til FoU i forsvarssektoren, vil større kutt i FoU-midler bidra til at ambisjonsnivået må reduseres. FFI ivaretar rådgiverrollen og de kortsiktige oppdragene gjennom avtapping fra den langsiktige og mellomlangsigte forskningen. Sammen med basisfinansieringen utgjør forsvarssektorens strategiske FoU-midler fundamentet for rådgiverrollen og FoU som skal kunne gi leveranser knyttet til behovet til oppdragsgiverne i et langsiktig perspektiv.

Forprosjekteringsmidlene fra FD skal redusere usikkerhet i forbindelse med materiellanskaffelser i Forsvaret. Midlene er ment å dekke framskaffelse av beslutningsdokumenter, informasjonsinnhenting, analyser og vurderinger, ekstern kvalitetssikring og kostnadsanalyser.

Reduksjon i disse midlene kan gi betydelig økt risiko i FoU-prosjektene. Det vil også kunne medføre usikkerhet for at materiellanskaffelser gjennomføres innenfor mål for kostnader, tid og ytelser.

FFI og Forsvarsmateriell inngikk i 2016 en samhandlingsavtale. Som hovedleverandør av forskningsbasert kunnskap vil FFI ivareta sin rolle i forsvarssektoren og samarbeide tett med den nye etaten med leveranser både relatert til Forsvarsmateriells leveranseansvar og organisasjonsutvikling.

FFI har omfattende laboratorie- og eksperimentvirksomhet. Gitt den teknologiske utviklingen er det viktig med kontinuerlig fornying og investeringer i laboratorieutstyr for å opprettholde kvaliteten i forskningen.

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

FFI vil fortsette satsingen på samfunnssikkerhet og beredskap og utvide samarbeidet med flere sivile sektorer, både offentlige og private. Spesielt vil arbeidet tilknyttet sivilt-militært samarbeid og videreutvikling av totalforsvaret fortsette, slik at Forsvarets og det sivile samfunnets evne kan opprettholdes i hele krisespekteret. Instituttet vil videreutvikle kunnskapen om utfordringer og framtidige trusler, også hybride trusler, som Forsvaret og samfunnet vil møte. Slik kan FFI bidra med forebyggende tiltak, sikkerhetstiltak og risikoreduserende tiltak mot tilsiktede og/eller alvorlige handlinger og hendelser.

FFIs virksomhet innen CBRNE-trusler og beredskap fortsetter. Instituttet vil videreutvikle laboratoriet for CBRE-prøver og formaliser samarbeid med sivile instanser. FFI fortsetter å støtte forsvarssektoren i arbeidet med sitt miljøansvar, slik at tiltak tilpasses miljø-, klima- og materiellutfordringer som Forsvaret vil møte i framtiden.

FFI ønsker å medvirke på internasjonale arenaer, herunder Nato og EUs Horisont 2020, og fortsetter å søke langsiktighet i forskning og kunnskapsutvikling som grunnlag for å gi råd og anbefalinger. FFI skal innenfor sine forskningsaktiviteter være et sentralt nasjonalt forskningsmiljø for totalforsvaret og samfunnets totale sikkerhet, og dermed bidra til å løse samfunnets utfordringer.

For langtidsperioden 2017–2020 er det planlagt en gradvis økning fra 25 til 40 prosent finansiering fra oppdragsgivere innen samfunnssikkerhet og beredskap som er utenfor forsvarssektoren. Prognose for 2017 tilsier at målet nås. Instituttet vil arbeide målrettet for å skaffe finansiering ut langtidsperioden.

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

FFIs forskning bidrar til betydelig verdiskaping i norsk industri. Mye av dette er et resultat av den langsiktige forskningen som finansieres av FFIs basismidler og de strategiske FoU-midlene. Den langsiktige forskningen ved FFI danner derfor grunnlaget for innovasjon. Framtidige reduksjoner i basismidler og/eller strategiske FoU-midler vil kunne redusere FFIs bidrag til verdiskaping i industrien. For kommende langtidsperiode vil vi følge med på inngåtte lisensavtaler og antall oppstartsbedrifter. Det er tatt initiativer som vil kunne bidra til at målet for 2017 kan nås.

FFIs arbeid med å ivareta og forvalte instituttets immaterielle rettigheter prioriteres også i 2017. Dette skal sikre instituttets rettigheter for å kunne bidra til videre nasjonal industriell utvikling.

Norsk forsvarsindustri finansiering av prosjekter og oppdrag ved FFI er forventet å være stabil i langtidsperioden.

## **Ø-1 Robust økonomi**

Også i årene som kommer vil det være avgjørende at FFI driftes effektivt og forsvarlig.

For 2017 har styret vedtatt et planlagt underskudd på 20 millioner kroner for å redusere den frie virksomhetskapitalen. Dette gjøres ved å redusere basistildelingen samtidig som planlagt aktivitet opprettholdes. Både styret og administrasjonen vil i årene som kommer følge utviklingen i instituttets inntektskilder nøye og iverksette tiltak som er nødvendige for at instituttet skal levere et økonomisk resultat som er i henhold til føringene.

Fra 2017 vil det også bli rapportert på den frie virksomhetskapitalen i prosent av omsetning i styringsparameterne. Ved utgangen av 2016 var den frie virksomhetskapitalen på 4,3 prosent av omsetningen. Med beslutningen om å realisere et underskudd for 2017 vil den frie virksomhetskapitalen bli ytterligere redusert.

Et annet krav til forsvarlig forvaltning er at periodisering av inntekter skal ligge mellom 20 og 30 prosent. Fra 2016 til 2017 ble det overført 26,7 prosent (27,4 prosent i 2015/2016). I en situasjon med en viss reduksjon i instituttets inntekter forventes det en fortsatt svak reduksjon i periodiseringene, men innenfor det intervallet som er angitt som mål. Ut fra den relativt stabile oppdragssituasjonen instituttet synes å ha i årene som kommer, vurderes det som sannsynlig at FFI vil fortsette å ligge innenfor intervallet på 20–30 prosent de neste årene.

## **I-1 Kvalitet i forskningsformidlingen**

Framover vil det bli enda viktigere å synliggjøre FFIs forskning og kompetanse. God kommunikasjon og målrettet forskningsformidling er et nødvendig virkemiddel for å oppnå dette. Med ansettelse av språkrådgiver i 2015, dedikerte kommunikasjonsrådgivere for alle ledere og forskningsprogrammer og økt planlagt aktivitet i kompetanseområde forskningsformidling, ligger forholdene godt til rette.

Instituttets satsing på samfunnssikkerhet krever enda større synlighet i offentligheten. Akademia er også en viktig målgruppe for å sikre samarbeid, blant annet i satsingen på ubemannede systemer. Økt konkurranse om de beste hodene og mål om å øke kvinneandelen blant vitenskapelig ansatte krever profilering og forskningsformidling som er spesielt rettet mot disse gruppene.

Tiltak for å øke kvaliteten i innhold og budskap i de kanalene instituttet allerede har etablert, er satt i verk. I tillegg ble det fra og med 2016 etablert nye, målrettede kanaler, for eksempel elektronisk nyhetsbrev og en ny type FFI-rapport, VITEN. Å formidle enkelt, overordnet og ugradert til et større publikum er krevende, men mulig. Gode og forbedrede systemer for kvalitetssikring og opplæring i alle ledd er etablert og tatt i bruk. Forskere og en instituttledelse som prioriterer god forskningsformidling, bidrar positivt.



Antall FFI-publikasjoner er økende, og målet om å øke publisering i fagtidsskrifter er meget tilfredsstillende. Framover bør det være et mål å øke kvaliteten på og målrettingen av formidlingen ytterligere.

## **I-2 Kontinuerlig forbedring og effektivisering**

Fra 2017 er det innført et sektorovergripende krav om gevinstrealisering gjennom varige forbedrings- og effektiviseringstiltak. Kravet for FFI vil være å innføre tiltak som gir en besparelse på 0,94 millioner kroner årlig i en fireårsperiode. Ut fra instituttets planer for gevinstrealisering vurderes det som realistisk å nå disse målene både for 2017 og i fireårsperioden som helhet.

Årsverkstimeprisen er sammensatt av kalkulatorisk lønn og indirekte kostnader. Denne skal justeres årlig basert på reelle kostnader, og målet er at timeprisene skal holdes stabile. Det er ingen indikasjoner på at utviklingen i 2017 vil gå utover indeksen for lønnsvekst i staten.

## **M-1 Riktig kompetanse**

Rekrutteringssituasjonen for instituttet preges av konjunktorene. På kort sikt gir dette nå bedre tilgang på gode søkere. Instituttet merker imidlertid stor konkurranse om de beste kandidatene innenfor noen fagområder. Målet er fortsatt at instituttet skal kunne hevde seg i konkurransen om de dyktigste kandidatene og framstå som en attraktiv arbeidsplass. FFI vil videreføre arbeidet med å evaluere belønningssystemene, utvikle lederne og forbedre rekrutteringsprosessen. Samtidig vil instituttet fortsette med målrettet profilering overfor utvalgte studentgrupper i forbindelse med blant annet deltakelse på karrieredager, sammen med bruk av egnede sosiale medier. Denne type aktiviteter vil bli videreført minst på dagens nivå. Sommerstudentordningen er sentral for å etablere kontakt med lovende kandidater. Det planlegges at antallet sommerstudenter blir videreført på dagens nivå.

Instituttet vil fortsatt jobbe med tiltak for å øke kvinneandelen i de gruppene der den er lav. FFI vil videreføre den systematiske kartleggingen av relevante forhold knyttet til å ansette og beholde kvinner i vitenskapelige stillinger. Det er vesentlig å finne ut hvilke faktorer som hemmer kvinner i eller bidrar til å få flere kvinner til å ønske å jobbe ved FFI.

FFI er ikke kjent med forsinkelser i prosjekter og oppdrag som kan relateres til mangel på rett kompetanse. Det er heller ikke indikasjoner på at dette vil skape utfordringer for gjennomføring av prosjekter i FFIs langtidsplan.

# Årsregnskap

## Prinsippnote Statlig regnskapsstandard (SRS)

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

### Åpningsbalanse

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

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

Inngående balanse 2016 er godkjent av FD.

### Prinsippendringer og endring av sammenligningstall

Grunnet prinsippendringen vil ikke regnskapet for 2016 være direkte sammenlignbart med tidligere år, og kun 2016 vises i resultatoppstillingen.

### Motsatt sammenstilling

Inntekt fra bevilgning inntektsføres i henhold til prinsippet om motsatt sammenstilling også ved årets slutt. Dette følger av endringer i SRS 10 Inntekt fra bevilgninger. Tidligere ble hele bevilgningen inntektsført ved årets slutt, uavhengig av om den var benyttet eller ikke. Tildelte bevilgninger som ikke er benyttet, vises i balansen som «Ikke inntektsførte bevilgninger, tilskudd eller overføringer»

### Statens kapital

Statens kapital er virksomhetskaper i henhold til SRS 1 Oppstillingsplaner for resultatregnskap og balanse. Avsnittet viser statens samlede finansiering av virksomheten.

### Transaksjonsbaserte inntekter

Øvrige 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 inntekt fra tilskudd og overføringer

Bevilgninger fra FD er inntektsført etter prinsippet «motsatt sammenstilling».

### Kostnader

Utgifter kostnadsføres i takt med at aktivitetene utføres.

## **Pensjoner**

Instituttets pensjonsforpliktelser overfor ansatte er dekket gjennom en kollektiv pensjonsordning i Statens pensjonskasse. Utbetaling av pensjoner er garantert av staten. 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. 826 personer har vært innenfor ordningen i 2016, av disse var 715 innmeldt i Statens pensjonskasse ved årsslutt.

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.

## **Klassifisering og vurdering av anleggsmidler**

Anleggsmidler er varige og betydelige eiendeler som disponeres av virksomheten. Med varig menes utnyttbar levetid på 3 år eller mer. Med betydelig menes enkeltstående anskaffelser (kjøp) med anskaffelseskost på kr 30.000 eller mer. Anleggsmidler er balanseført til anskaffelseskost fratrukket avskrivninger.

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/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 opp 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,-. Her er Norges Banks spotkurs per 31.12 lagt til grunn.

## **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. Kontanter og kontantekvivalenter omfatter kontanter, statens konsernkonto og andre kortsiktige likvide plasseringer som umiddelbart og med uvesentlig kursrisiko kan konverteres til kjente kontantbeløp og med forfallsdato kortere enn tre måneder fra anskaffelsesdato.

## **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.

## **Styrets kommentarer til årsregnskapet 2016**

FFI er organisert som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter, underlagt Forsvarsdepartementet (FD), og fører et selvstendig regnskap utenfor statsregnskapet. FFI har ved

inngangen til 2016 endret regnskapsprinsipp og fører nå i henhold til SRS. Regnskapene for 2015 og tidligere er ikke omarbeidet for å gi sammenligningsgrunnlag.

### **Driftsinntekter**

FFIs totale driftsinntekter i 2016 beløper seg til 883 millioner kroner. Av dette er 27,6 prosent bevilgninger og 1,7 prosent tilskudd og overføringer. Periodisering av ikke benyttede bevilgninger, tilskudd og overføringer er redusert med 16,8 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 2016 seks prosent, noe som er en nedgang på 2,1 prosentpoeng fra 2015.

### **Driftskostnader**

Lønnskostnadene ved instituttet har økt som følge av generell lønnsvekst og på grunn av endringer i behandling av fleksitid og ubenyttede feriedager som følge av innføring av SRS. Fra og med 2016 skal både fleksisaldo og ubenyttede feriedager vises som en forpliktelse for instituttet i balanseregnskapet, og dermed som en økt kostnad i resultatregnskapet.

Driftskostnadene for 2016 er noe redusert i forhold til tidligere år. For aktivitet i prosjekt og oppdrag skyldes dette at anskaffelser av varige driftsmidler aktiveres og vises som en del av eiendelene i balansen.

Driftskostnadene for støttevirksomheten er lavere enn fjoråret, noe som skyldes effektivisering og noe forsinkelse i gjennomføring av aktiviteter.

Ved inngangen til 2016 ble det etablert en ny inngående balanse som inkluderte større anskaffelser gjort i prosjekt og oppdrag i perioden 2006-2015. Anskaffelser i prosjekter og oppdrag i 2016 er håndtert i tråd med SRS 17.

Det er i 2016 gjennomført 496,1 forskningsårsverk. Dette er en økning på om lag 10 årsverk fra 2015.

### **Resultat**

FFI realiserer i 2016 et underskudd tilsvarende 9,0 millioner kroner, som reduserer virksomhetskapitalen tilsvarende. Dette samsvarer med prognoser gitt gjennom året.

### **Tilleggsopplysninger**

Riksrevisjonen er ekstern revisor og bekrefter årsregnskapet for FFI. Årsregnskapet er ferdig revidert, og beretningen antas å foreligge i løpet av 2. kvartal 2017.

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



Olaf Christian Valeur  
styreleder



Espen Amundsen  
styremedlem



Lise Reinertsen  
styremedlem



Kristin Misund  
styremedlem



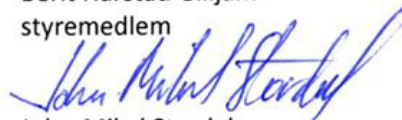
Tor Berger  
styremedlem



Jørn Rangnes  
styremedlem



Berit Harstad Gilljam  
styremedlem



John-Mikal Størdal  
adm. direktør

## Resultat og balanse

### Resultatregnskap

(alle beløp i 1000 kr)

<b>Driftsinntekter</b>	<b>Note</b>	<b>2016</b>
Inntekt fra bevilgninger	1	243.915
Inntekt fra tilskudd og overføringer	1	14.788
Salgs- og leieinntekter	1	620.789
Andre driftsinntekter	1	3.496
<b>Sum driftsinntekter</b>		<b>882.988</b>
<b>Driftskostnader</b>		
Varekostnader		37.756
Lønnskostnad	2	607.026
Avskrivning på varige driftsmidler og immaterielle eiendeler	3,4	49.461
Andre driftskostnader	5	197.942
<b>Sum driftskostnader</b>		<b>892.185</b>
<b>Driftsresultat</b>		<b>-9.197</b>
<b>Finansinntekter og finansposter</b>		
Finansinntekter	6	607
Finanskostnader	6	-385
<b>Finansposter</b>		<b>222</b>
<b>Årsresultat</b>		<b>-8.975</b>
<b>Avregninger og disponeringer</b>		
Disponering av periodens resultat (til virksomhetskapital)	7	-8.975
<b>Sum avregninger og disponeringer</b>		<b>-8.975</b>
<b>Innkrevingsvirksomhet og andre overføringer til staten</b>		<b>0</b>
<b>Tilskuddsforvaltning og andre overføringer fra staten</b>		<b>0</b>

EIENDELER	Note	1.1.2016	31.12.2016
<b>A. Anleggsmidler</b>			
<b>I Immaterielle eiendeler</b>			
Programvare og lignende rettigheter	3	5.386	7.226
<b>Sum immaterielle eiendeler</b>		<b>5.386</b>	<b>7.226</b>
<b>II Varige driftsmidler</b>			
Tomter, bygninger og annen fast eiendom	4	37.599	32.417
Maskiner og transportmidler	4	123.856	120.074
Driftsløsøre, inventar, verktøy og lignende	4	25.836	24.521
<b>Sum varige driftsmidler</b>		<b>187.291</b>	<b>177.012</b>
<b>III Finansielle anleggsmidler</b>			
Investeringer i aksjer og andeler	8	3.740	3.740
<b>Sum finansielle anleggsmidler</b>		<b>3.740</b>	<b>3.740</b>
<b>Sum anleggsmidler</b>		<b>196.417</b>	<b>187.978</b>
<b>B. Omløpsmidler</b>			
<b>I Beholdning av varer og driftsmateriell</b>			
Beholdning av varer og driftsmateriell	9	1.703	1.663
<b>Sum beholdning av varer og driftsmateriell</b>		<b>1.703</b>	<b>1.663</b>
<b>II Fordringer</b>			
Kundefordringer	10	21.037	16.523
Andre kortsiktige fordringer	11	22.081	11.572
<b>Sum fordringer</b>		<b>43.118</b>	<b>28.095</b>
<b>III Bankinnskudd, kontanter og lignende</b>			
Bankinnskudd	12	447.145	465.405
Kontanter og lignende	12	32	19
<b>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</b>		<b>447.177</b>	<b>465.424</b>
<b>Sum omløpsmidler</b>		<b>491.998</b>	<b>495.182</b>
<b>Sum eiendeler</b>		<b>688.415</b>	<b>683.160</b>



<b>STATENS KAPITAL OG GJELD</b>	<b>Note</b>	<b>1.1.2016</b>	<b>31.12.2016</b>
<b>C. Statens kapital</b>			
<b>I Virksomhetskaper</b>			
Virksomhetskaper	7	147.141	138.166
<b>Sum virksomhetskaper</b>		<b>147.141</b>	<b>138.166</b>
<b>II Avregninger</b>			
<b>III Statens finansiering av immaterielle eiendeler og</b>			
<b>Sum statens kapital</b>		<b>147.141</b>	<b>138.166</b>
<b>D. Gjeld</b>			
<b>I Avsetning for langsiktige forpliktelser</b>			
Utsatt inntektsføring knyttet til anleggsmidler	4	95.142	87.808
<b>Sum avsetning for langsiktige forpliktelser</b>		<b>95.142</b>	<b>87.808</b>
<b>II Annen langsiktig gjeld</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
<b>III Kortsiktig gjeld</b>			
Leverandørgjeld		50.255	41.877
Skyldig skattetrekk		20.934	22.753
Skyldige offentlige avgifter		29.137	27.394
Avsatte feriepenger		51.790	53.257
Ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer	13	44.463	27.687
Mottatt forskuddsbetaling	13	195.931	208.335
Annen kortsiktig gjeld	14	53.622	75.883
<b>Sum kortsiktig gjeld</b>		<b>446.132</b>	<b>457.186</b>
<b>Sum gjeld</b>		<b>541.274</b>	<b>544.994</b>
<b>Sum statens kapital og gjeld</b>		<b>688.415</b>	<b>683.160</b>

## Kontantstrømoppstilling etter den direkte metoden for nettobudsjetterte virksomheter

(alle beløp i 1000 kr)

<b>Kontantstrømmer fra driftsaktiviteter</b>	<b>31.12.2016</b>
<b>Innbetalinger</b>	
innbetalinger av bevilgning	234.930
innbetalinger av tilskudd og overføringer	14.443
innbetalinger fra salg av varer og tjenester	617.204
andre innbetalinger	120.251
<i>Sum innbetalinger</i>	<i>986.828</i>
<b>Utbetalinger</b>	
utbetalinger for kjøp av varer og tjenester	-216.688
utbetalinger av lønn og sosiale kostnader	-601.809
utbetalinger av skatter og offentlige avgifter	-13.144
andre utbetalinger	-97.015
<i>Sum utbetalinger</i>	<i>-928.656</i>
<b>Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter * (se avstemming)</b>	<b>58.172</b>
<b>Kontantstrømmer fra investeringsaktiviteter</b>	
innbetalinger ved salg av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	28
utbetalinger ved kjøp av immaterielle eiendeler og varige driftsmidler	-39.901
<b>Netto kontantstrøm fra investeringsaktiviteter</b>	<b>-39.873</b>
<b>Kontantstrømmer fra finansieringsaktiviteter</b>	
<b>Netto kontantstrøm fra finansieringsaktiviteter</b>	<b>0</b>
<b>Kontantstrømmer knyttet til overføringer</b>	
<b>Netto kontantstrøm knyttet til overføringer</b>	<b>0</b>
Effekt av valutakursendringer på kontanter og kontantekvivalenter	-52
Netto endring i kontanter og kontantekvivalenter	18.247
Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens begynnelse	447.177
<b>Beholdning av kontanter og kontantekvivalenter ved periodens slutt</b>	<b>465.424</b>
<b>Avstemming</b>	
disponering av periodens resultat (til virksomhetskapsital)	-8.975
ordinære avskrivninger	49.461
endring i kundefordringer	4.959
endring i leverandørgjeld	-12.337
effekt av valutakursendringer	52
korrigerings av avsetning for feriepenger (ansatte som går over i annen statlig stilling)	178
endring i andre tidsavgrensingsposter	24.834
<b>Netto kontantstrøm fra driftsaktiviteter*</b>	<b>58.172</b>

## Bevilgningsrapport 2016

### Samlet tildeling i henhold til tildelingsbrev

Tall i hele kroner

Utgifts- kapittel	Kapittelnavn	Post	Posttekst	Samlet tildeling for 2016
1716	Forsvarets forskningsinstitutt	51	Basisbevilgning <sup>[1]</sup>	187.631.000
1719	Fellesutgifter og tilskudd til foretak under Forsvarsdepartementet	01	Drift av H. U. Sverdrup II	19.134.000
1719	Fellesutgifter og tilskudd til foretak under Forsvarsdepartementet	01	Drift av identifikasjonslaboratorium	7.665.000
1700	Forsvarsdepartementet	01	Forvaltningsoppdragsmidler	20.500.000
<b>Sum utgiftsført</b>				<b>234.930.000</b>

<sup>[1]</sup> Inkl. omgruppering i PET 25.

Beholdninger rapportert i likvidrapport	Note	Regnskap
Inngående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank	12	441.583.855
Endringer i perioden		18.355.174
<b>Sum utgående saldo på oppgjørskonto i Norges Bank</b>	<b>12</b>	<b>459.939.029</b>

### Beholdninger rapportert til kapitalregnskapet

Konto	Tekst	Note	2015	2016	Endring
6001/ 821701	Beholdning på konto 0677.50.00064 i Norges Bank	10	441.583.855	459.939.029	18.355.174
	Aksjer i Kjeller Innovasjon AS	8	3.740.375	3.740.375	0

## Noter

### NOTE 1 – Driftsinntekter

	2016
<b>Inntekt fra bevilgninger</b>	
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, basisbevilgning	197.147
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, drift av identifikasjonslaboratorium	7.665
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, forvaltningsoppdrag	19.969
Inntekt fra bevilgning fra Forsvarsdepartementet, drift av forskningsfartøyet H. U. Sverdrup II	19.134
<b>Sum inntekt fra bevilgninger</b>	<b>243.915</b>

<b>Inntekt fra tilskudd og overføringer</b>	
Sivile og offentlige, innland	14.788
<b>Sum inntekt fra tilskudd og overføringer</b>	<b>14.788</b>

<b>Salgs- og leieinntekter</b>	
Forsvarsdepartementet, strategiske FoU-midler	165.396
Forsvarsdepartementet, innovasjonsmidler	10.634
Forprosjekteringsmidler	72.229
FD - øvrige midler og forsvarssektoren for øvrig	319.483
Sivile og offentlige, innland	43.930
Sivile og offentlige, utland	9.117
<b>Sum salgs- og leieinntekter</b>	<b>620.789</b>

<b>Andre driftsinntekter</b>	
Gevinst ved avgang anleggsmidler	28
Royalties	3.456
Andre inntekter	12
<b>Sum andre driftsinntekter</b>	<b>3.496</b>

<b>Sum driftsinntekter</b>	<b>882.988</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 Norges forskningsråd, Norsk Romsenter og ESA tilknyttet prosjekter og oppdrag.

## Salgs- og leieinntekter

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

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

Lønnskostnader (tall i 1.000 kr)	2016
Lønn	426.556
Lønn balanseført ved egenutvikling av anleggsmidler	-1.007
Feriepenger	51.749
Arbeidsgiveravgift	74.275
Pensjonskostnader	53.228
Sykepenger og andre refusjoner	-9.978
Andre ytelser	12.203
<b>Sum lønnskostnader</b>	<b>607.026</b>

<b>Antall ansatte per 31.12</b>	715
<b>Antall årsverk i 2016</b>	699

«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 opptjent pensjonsrettighet. Ordningen er ikke fondsbasert. Arbeidsgivers andel av pensjon for 2016 var 11,95 prosent, en reduksjon på 0,05 prosentpoeng fra 2015.

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

Ytelser til ledende personer (tall i 1.000 kr)	2016
Lønn ekskl. sosiale kostnader adm. direktør	1.454
Lønn ekskl. sosiale kostnader styret	480

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

**NOTE 3 – Immaterielle eiendeler**

	<b>Programvare og lignende rettigheter</b>
Anskaffelseskost 01.01.2016	6.050
Tilgang i 2016	3.532
Avgang anskaffelseskost i 2016	0
<b>Anskaffelseskost 31.12.2016</b>	<b>9.582</b>
Akkumulerte avskrivninger 01.01.2016	664
Ordinære avskrivninger i 2016	1.692
<b>Akkumulerte avskrivninger 31.12.2016</b>	<b>2.356</b>
<b>Balanseført verdi 31.12.2016</b>	<b>7.226</b>

Avskrivningssatser (levetider): 3-5 år lineært

**NOTE 4 – Varige driftsmidler**

	<b>Bygninger og annen fast</b>	<b>Maskiner og transport- midler</b>	<b>Driftsløsøre, inventar, verktøy o.l.</b>	<b>Sum</b>
Anskaffelseskost 1.1.2016	77.172	148.382	147.573	<b>373.127</b>
Anskaffelseskost ved innføring av SRS		95.142		<b>95.142</b>
Tilgang i 2016	1.393	27.491	8.606	<b>37.490</b>
Avgang anskaffelseskost i 2016	0	0	-409	<b>-409</b>
<i>Anskaffelseskost 31.12.2016</i>	<i>78.565</i>	<i>271.015</i>	<i>155.770</i>	<b><i>505.350</i></b>
Akkumulerte avskrivninger 1.1.2016	39.573	119.668	121.737	<b>280.978</b>
Ordinære avskrivninger i 2016	6.575	31.273	9.921	<b>47.769</b>
Akkumulerte avskrivninger avgang	0	0	-409	<b>-409</b>
<i>Akkumulerte avskrivninger 31.12.2016</i>	<i>46.148</i>	<i>150.941</i>	<i>131.249</i>	<b><i>328.338</i></b>
<b>Balanseført verdi 31.12.2016</b>	<b>32.417</b>	<b>120.074</b>	<b>24.521</b>	<b>177.012</b>

<b>Avhendelse av varige driftsmidler</b>				
Salgssum ved avgang anleggsmidler	0	0	28	<b>28</b>
- Bokført verdi avhendede	0	0	0	<b>0</b>
= Regnskapsmessig gevinst	0	0	28	<b>28</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

Innføring av SRS i januar 2016 medførte en omgruppering innen anleggsgruppene i inngående balanse for 2016. I tillegg ble anskaffelser i prosjekter og oppdrag vurdert og aktivert. Fra og med

2016 blir store anskaffelser i prosjekter og oppdrag aktivert, og det periodiseres inntekter tilsvarende investeringen til dekning av framtidige avskrivninger.

#### NOTE 5 – Andre driftskostnader

	<b>2016</b>
Husleie	17.280
Vedlikehold og ombygging av leide lokaler	14.241
Andre kostnader til drift av eiendom og lokaler	14.351
Leie av maskiner, inventar og lignende	2.318
Leie programvare	21.909
Mindre utstyrsanskaffelser	16.199
Reparasjon og vedlikehold av maskiner, utstyr mv.	4.642
Kjøp av fremmede tjenester	21.780
Reiser og diett	29.390
Øvrige driftskostnader	55.832
<b>Sum andre driftskostnader</b>	<b>197.942</b>

<b>Oversikt over årlige leiebeløp i henhold til leieavtaler <sup>1</sup></b>	<i><b>Varighet mellom ett og fem år</b></i>	<i><b>Varighet over fem år</b></i>	
Husleieavtaler med Forsvarsbygg		16.439	16.439
Husleieavtale med Kunnskapsbyen Konferansesenter	836		836
<b>Sum leieavtaler</b>			<b>17.275</b>

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

#### NOTE 6 – Finansinntekter og finanskostnader

	<b>2016</b>
<b>Finansinntekter</b>	
Renteinntekter	0
Valutagevinst (agio)	607
Utbytte fra selskaper	0
Annen finansinntekt	0
<b>Sum finansinntekter</b>	<b>607</b>

<b>Finanskostnader</b>	
Rentekostnad	0
Nedskrivning av aksjer	0
Valutatap (disagio)	-377
Annen finanskostnad	-8

<b>Sum finanskostnader</b>	<b>-385</b>
----------------------------	-------------

<b>Sum finansposter</b>	<b>222</b>
-------------------------	------------

#### NOTE 7 – Virksomhetskaptal

<b>Virksomhetskaptal 31.12.2015</b>	<b>170.580</b>
Justert virksomhetskaptal pga SRS per 1.1.2016	-23.439
<b>Virksomhetskaptal per 1.1.2016</b>	<b>147.141</b>
Overført fra årets resultat	-8.975
<b>Virksomhetskaptal 31.12.2016</b>	<b>138.166</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	11,8 %
Stemme-andel	11,8 %
Årets resultat i selskapet * <sup>1</sup>	6.321
Balanseført egenkapital i selskapet * <sup>1</sup>	52.355
Balanseført verdi i kapitalregnskapet	3.740
Balanseført verdi virksomhetsregnskapet	3.740

\*<sup>1</sup> Regnskapstall for Kjeller Innovasjon AS er fra 2015.

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>2016</b>
Råvarer og innkjøpte halvfabrikata 31.12.2015	0
Råvarer oppjustert pga SRS innført per 1.1.2016	1.703
Endring i 2016	-28
<i>Sum anskaffelseskost</i>	1.675

Ukurans i råvarer	-12
Sum beholdninger av varer og driftsmateriell	1.663

Ukurans i råvarer skyldes kapp og ukurante rester i forbindelse med tilvirkning.



**NOTE 10 – Kundefordringer**

	<b>1.1.2016</b>	<b>31.12.2016</b>
Kundefordringer til pålydende <sup>1</sup>	21.037	16.523
Avsatt til forventet tap	0	0
<b>Sum kundefordringer</b>	<b>21.037</b>	<b>16.523</b>

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

**NOTE 11 – Andre kortsiktige fordringer**

	<b>1.1.2016</b>	<b>31.12.2016</b>
Forskuddsbetalt lønn	0	0
Reiseforskudd	205	0
Personallån	630	136
Andre fordringer på ansatte	207	0
Forskuddsbetalt leie	52	128
Andre forskuddsbetalte kostnader	10.683	10.487
Andre fordringer	10.304	821
<b>Sum andre kortsiktige fordringer</b>	<b>22.081</b>	<b>11.572</b>

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

	<b>1.1.2016</b>	<b>31.12.2016</b>
Innskudd statens konsernkonto	441.584	459.939
Øvrige bankkonti	5.561	5.466
Kontantbeholdninger	32	19
<b>Sum bankinnskudd, kontanter og lignende</b>	<b>447.177</b>	<b>465.424</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.

Øvrige bankkonti består av midler mottatt fra European Commission Directorate i Brüssel (ECD) for prosjektet Twobias, der FFI er koordinator. Direktoratet for Økonomistyring (DFØ) har gitt FFI tillatelse til å opprette en slik bankkonto utenom konsernkontoordningen. Kontoen må sees i sammenheng med «Annen kortsiktig gjeld», se note 14.

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**

	1.1.2016	31.12.2016	Endring
<i>Ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet (gjeld)</i>			
Basismidler	39.145	21.838	-17.307
Forvaltningsoppdragsmidler	5.318	5.849	531
<b>Sum ikke inntektsført bevilgning fra fagdepartementet</b>	<b>44.463</b>	<b>27.687</b>	<b>-16.776</b>
<b>Sum ikke inntektsført bevilgning, tilskudd og overføringer</b>	<b>44.463</b>	<b>27.687</b>	<b>-16.776</b>
<i>Mottatt forskuddsbetaling (gjeld)</i>			
Mottatt forskuddsbetaling i prosjekter og oppdrag	195.931	208.335	12.404
<b>Netto overført i prosjekt/oppdrag til påfølgende år</b>	<b>240.394</b>	<b>236.022</b>	<b>-4.372</b>
<b>Netto overført i prosjekt/oppdrag til påfølgende år i prosent av omsetning</b>	<b>27,39 %</b>	<b>26,73 %</b>	<b>-0,66 %</b>

**NOTE 14 – Annen kortsiktig gjeld**

	1.1.2016	31.12.2016
Skyldig lønn	0	9
Annen gjeld til ansatte	58	44
Påløpte kostnader	21.526	22.239
Forskuddsbetaling og utlegg	18.133	47.079
Annen kortsiktig gjeld	13.905	6.512
<b>Sum annen kortsiktig gjeld</b>	<b>53.622</b>	<b>75.883</b>

Fakturering overfor FD i forbindelse med samarbeid med European Defence Agency (EDA) og annet internasjonalt samarbeid utgjorde i 2016 totalt 35,6 millioner kroner (2015: 35,0 millioner kroner). Hele summen var innbetalt ved årsslutt.

Inkluderer kortsiktig gjeld for EU-prosjektet Twobias, der FFI er koordinator, med 5,5 millioner kroner (2015: 5,6 millioner). Kontoen må sees i sammenheng med innskudd på valutakonto, se note 12.