



FFI-RAPPORT

19/01599

Utvikling i sentrale HR-parametere i forsvarssektoren

— et dypdykk hos Forsvarsbygg og Forsvarets forskningsinstitutt

Kari Røren Strand
Hallvar Gislås
Bård Eggereide

**Utvikling i sentrale HR-parametere i
forsvarssektoren
– et dypdykk hos Forsvarsbygg og
Forsvarets forskningsinstitutt**

Kari Røren Strand
Hallvar Gisnås
Bård Eggereide

Emneord

Personell
Statistikk
Forsvarssektoren

FFI-rapport

19/01599

Prosjektnummer

1466

Elektronisk ISBN

978-82-464-3247-2

Engelsk tittel

Development of several HR parameters in the Norwegian defence sector over the last decade.

Godkjenner

Sverre Kvalvik, *forskningsleder*
Espen Berg-Knutsen, *forsknings sjef*

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskreven signatur.

Opphavsrett

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

Sammendrag

Formålet med denne rapporten er å redegjøre for utviklingen i sentrale HR-parametere i forsvarssektoren. Rapporten gir et kunnskapsgrunnlag som kan bidra til videreutvikling av HR-området i sektoren samt peke på områder hvor økt samhandling mellom etatene kan være gunstig. Rapporten inngår som en del av arbeidet i FFI-prosjektet «Tverrfaglig forskning på personell, kompetanse og økonomi i forsvarssektoren».

Forsvarssektoren består i tillegg til Forsvarsdepartementet (FD) av etatene Forsvaret, Forsvarsbygg (FB), Forsvarsmateriell (FMA) og Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). I denne rapporten har vi samlet inn og systematisert sentrale HR-data fra etatenes årsrapporter og fra Statistisk sentralbyrå. Denne sammenstillingen gir et overordnet bilde av den historiske utviklingen fra 2011 til og med 2017.

I 2017 ble det levert i underkant av 20 000 årsverk (ÅV) i sektoren når vi ikke inkluderer de vernepliktige i førstegangstjeneste. Forsvaret er den klart største etaten i sektoren med sine om lag 16 000 ÅV, hvorav 70 prosent av de ansatte er militære. FMA har ca. 40 prosent militært ansatte og FD ca. 25 prosent, mens FB og FFI kun har en håndfull militært ansatte hver.

I perioden 2011–2017 har forsvarssektoren hatt en relativt stabil arbeidsstyrke med en liten netto økning tidlig i perioden og utflating mot slutten. Når det gjelder alderssammensetning blant personellet har andelen over 50 år økt i denne perioden. Utdanningsnivået i sektoren har også steget, og i 2017 hadde 50 prosent av personellet høyere universitets- og høyskoleutdanning. Kvinneandelen har vært relativt stabil.

For FB og FFI har vi hatt tilgang til personelldata og dermed hatt mulighet til å gjøre mer utdypende og andre analyser for en rekke HR-parametere. Et eksempel er utviklingen i kvinneandel. Hos FB lå kvinneandelen på rundt 40 prosent fram til og med 2015, deretter falt den markant til rundt 25 prosent, mye på grunn av utskillelsen av renholdstjenesten. Justerer vi for denne utskillelsen har FB hatt en økning i kvinneandel fra 17,5 prosent i 2006 til 25 prosent i 2017. Hos FFI ligger kvinneandelen på 30 prosent, men ser vi kun på forskerne, som utgjør to tredjedeler av de ansatte, ligger den på 20 prosent. For forskerne økte kvinneandelen fra ca. 15 til 20 prosent i perioden fra 2006 til 2010 for deretter å flate ut. I samme periode har kvinneandelen blant de nyansatte forskerne i gjennomsnitt vært ca. 30 prosent.

Analysene av dataene fra FFI og FB viser potensialet for hvilke typer analyser man kan gjøre med de HR-dataene som i dag registreres i sektoren. Vår anbefaling er å videreføre og videreutvikle analysene for alderssammensetning, rekruttering, kjønn og lønn for FFI og FB til også å gjelde de andre etatene i sektoren. Tilgang til rådata gir oss mulighet til å behandle dataene og gjennomføre analysene på samme måte på tvers i sektoren. På den måten sikrer vi et best mulig sammenligningsgrunnlag. For videre utvikling av HR-området i sektoren kan det være nødvendig å registrere andre parametere enn det som registreres i dag for å møte utfordringene for sektoren i framtiden.

Summary

This report details the development of several HR parameters in the Norwegian defence sector over the last decade. The report serves as a knowledge base for future development of the sector, and points to areas where more cooperation between the organizations within the sector could be beneficial.

The Norwegian defence sector is comprised of the Norwegian Armed Forces, the Ministry of Defence, the Norwegian Defence Materiel Agency, the Norwegian Defence Research Establishment and the Norwegian Defence Estates Agency. The sector employs around 20 000 full-time equivalents (FTEs), of which the Armed Forces is the biggest by far with about 16 000 FTEs.

Data from Statistics Norway is the main data source for comparing the various organizations. In addition detailed HR data was made available from the Norwegian Defence Research Establishment and the Norwegian Defence Estates Agency, so these organizations are analysed in depth.

Innhold

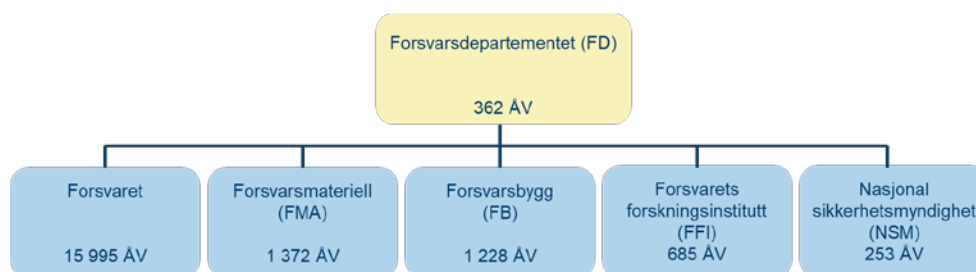
Sammendrag	3
Summary	3
1 Innledning	7
1.1 Innhold og målgruppe	8
2 Data og metode	9
2.1 Metoder	9
2.2 Data og datakvalitet	11
3 Analyse av forsvarssektorens HR-parametere	13
3.1 HR-parametere – rapportert på i årsrapporter og årsregnskap	13
3.2 HR-parametere – rapportert av SSB	18
3.3 Oppsummering	24
4 En analyse av historisk utvikling i sentrale HR-parametere for FB og FFI	26
4.1 Utvikling i antall årsverk	26
4.2 Utvikling i kvinneandel	29
4.3 Aldersfordeling og ansiennitet	33
4.4 Utdanningsnivå	39
4.5 Nyansettelser	40
4.6 Stillingsdynamikk	42
4.7 Lønn	44
4.8 Oppsummering	47
5 Anbefalinger og videre arbeid	50
5.1 Hvilke HR-parametere mener etatene selv det ville vært interessant å følge i et sektorperspektiv?	50
5.2 Anbefalinger og videre arbeid	51
Forkortelser	54
Referanser	55



1 Innledning

Gjennom prosjektet «Tverrfaglig forskning på personell, kompetanse og økonomi i forsvarssektoren» har FFI fått i oppdrag av FD å redegjøre for utviklingen i sentrale kvantitative HR-parametere i forsvarssektoren. Videre skal prosjektet peke på nye temaer innenfor personellområdet som er hensiktsmessig å følge i et sektorperspektiv.

Forsvarssektoren består i tillegg til Forsvarsdepartementet (FD) av de underliggende etatene Forsvaret, Forsvarsmateriell (FMA), Forsvarsbygg (FB) og Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) (figur 1.1). Forsvarssektoren med sine omtrent 20 000 ansatte er blant de største arbeidsgiverne i Norge. Virksomhetene er til dels ulike, men er knyttet til hverandre gjennom felles mål, samfunnsoppdrag og en viss flyt av militært personell (FD, 2013).



Figur 1.1 Forsvarssektoren 2017.¹

Forsvarssektoren har utviklet en felles HR-strategi for å sikre at sektoren rekrutterer, anvender, utvikler og beholder den kompetansen som skal til for å løse oppgavene (FD, 2014). I HR-strategien fremheves tre satsningsområder for at sektoren skal forbli en attraktiv arbeidsplass. Det er ledelse, kompetanse og kultur for kontinuerlig forbedring.

For å utvikle personellforvaltningen i sektoren er vi avhengig av et kunnskapsgrunnlag for å kartlegge eventuelle utfordringer slik at sektoren kan fremme målrettede tiltak. En del av dette kunnskapsgrunnlaget er å følge utviklingen i sentrale HR-parametere i sektoren. Hver for seg rapporterer etatene årlig på noen utvalgte HR-parametere i sine årsrapporter og årsregnskap. Utviklingen i enkelte av disse parameterne er av særlig politisk interesse, som for eksempel utviklingen i kvinneandel. Denne utviklingen rapporteres årlig for alle etatene i Prop. 1, kapittel 7, Oppfølging av § 1a likestillingsloven. Vi har i denne rapporten sammenstilt data fra årsrapporter og Prop. 1 og sett på den historiske utviklingen for et sett med HR-parametere som alle etatene følger. I tillegg har vi supplert med statistikk fra Statistisk sentralbyrå (SSB) som årlig følger utviklingen i andre relevante HR-parametere for forsvarssektoren.

¹ Frem til 2019 var Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) underlagt Forsvarsdepartementet. Vi ser her på data fra 2012 til og med 2017. I 2019 ble NSM administrativt underlagt Justis- og beredskapsdepartementet, men rapporterer også til FD.

Denne sammenstillingen av data fra åpne kilder har noen begrensninger, blant annet vet vi ikke om de tall som rapporteres fra etatene er beregnet likt. Målsettingen i arbeidet med denne rapporten var å innhente personelldata fra alle etatene i forsvarssektoren for å kunne gjøre mer omfattende analyser som vil tilføre et bedre kunnskapsgrunnlag. For eksempel har FFI tidligere gjort omfattende analyser av turnover og stillingsrotasjon i Forsvaret (Lillekvelland og Strand, 2015). I dette arbeidet har vi kun hatt tilgang til anonymiserte personelldata fra etatene Forsvarsbygg og Forsvarets forskningsinstitutt. Vi vil her presentere mer utfyllende statistikk for disse to etatene og bruke disse analysene som utgangspunkt for å foreslå et sett med parameterne vi finner hensiktsmessig å måle i et sektorperspektiv. I denne rapporten har vi kun analysert de HR-parameteren som etatene selv registrerer i dag. Dette gir noen begrensninger og det kan være andre HR-parametere som vil være mer hensiktsmessig å følge for å adressere nye utfordringer.

1.1 Innhold og målgruppe

I neste kapittel vil vi redegjøre for metoder og begreper som er benyttet i analysene. Den enkelte etat i forsvarssektoren rapporterer på noen sentrale HR-parametere i åpne kilder. En sammenstilling av denne rapporteringen vil bli presentert i kapittel 3. I kapittel 4 vil vi utvide analysene for etatene FB og FFI. Til slutt vil vi i kapittel 5 gi en anbefaling for hvordan disse analysene bør videreføres og utvides.

Målgruppen for denne rapporten er ansatte i forsvarssektoren som jobber med personell- og kompetanserelaterte problemstillinger.

2 Data og metode

2.1 Metoder

I arbeidet med denne rapporten har vi valgt en tredelt tilnærming. Innledningsvis i dette arbeidet hadde vi samtaler med sentrale HR-medarbeidere i noen av etatene i sektoren. Deretter gikk vi igjennom åpne kilder i form av årsrapporter og data registret hos Statistisk sentralbyrå for å identifisere og systematisere hvilke HR-parametere som det allerede rapporteres på. For etatene FFI og FB, som vi har hatt tilgang til personelldata fra, har vi gjennomført diverse statistiske analyser.

2.1.1 Samtaler

Sommeren 2017 gjennomførte vi samtaler med noen sentrale HR-medarbeidere hos Forsvaret, FB, NSM og FFI. Formålet var å få en oversikt over hvilke HR-måleparametere som følges internt i de ulike etatene og hva dataene brukes til. Vi ønsket også ekspertenes syn på kvaliteten til de registrerte dataene og hvor lange tidsserier som fantes. I tillegg ønsket vi å kartlegge hvilke HR-måleparametere den enkelte etat ville finne interessant å sammenligne på tvers i sektoren.

Alle etatene vi var i kontakt med utarbeider egne interne HR-rapporter i tillegg til det som rapporteres i resultat- og kontrollrapporter (RKR), årsrapporter eller årsregnskap. Enkelte tar ut slike rapporter hver måned, mens andre gjør det kvartalsvis eller én gang i året. Formålet med disse interne rapportene oppgis å være for å følge utviklingen av sentrale parametere samt rapportering til ledergruppen.

Typisk følges antall ansatte, gradfordeling, aldersfordeling, kvinneandel, fordeling OR/OF, turnover, lønn, overtid, antall lærlinger, sykefravær, skade og død. Noen av etatene registrerer også sluttsamtaler systematisk.

Det brukes ulike HR-forvaltningssystemer i forsvarssektoren. Forsvaret, FMA og FD benytter SAP som masterdatasystem, mens FB, FFI og NSM benytter Agresso som masterdatasystem. I tillegg brukes en rekke frittstående systemer for å løse oppgaver som i dag ikke håndteres i SAP eller Agresso. For eksempel bruker Forsvarets P3 for å håndtere noen typer personelldata. Ett felles system ville gjort sammenligning på tvers i sektoren enklere.

Tabell 2.1 En oversikt over hvilket HR-forvaltningssystem de ulike etatene bruker (2016).

Etat	HR-forvaltningssystem
FD	SAP
Forsvaret	SAP og P3
FMA	SAP og P3
FB	Agresso
FFI	Agresso
NSM	Agresso (kun lønn)

Vi har i denne rapporten sett på HR-data de ti siste årene. Når det gjelder datakvaliteten ble den oppgitt å være av varierende kvalitet tidlig i denne perioden, men alle etatene oppgav at kvaliteten har økt utover i perioden. I tillegg er historikken for noen av parameterne kort. Når det gjelder lønnsdata blir de oppgitt å være av god kvalitet og de fleste har god historikk på denne type data.

2.1.2 Åpne kilder

Det rapporteres på en rekke HR-parametere i de ulike etatenes årsrapporter eller årsregnskap. I tillegg rapporteres blant annet årsverk, kvinneandel og fordelingen mellom sivilt og militært ansatte i kapittel 7 i Prop. 1.

Vi har gått systematisk igjennom årsrapporter, årsregnskap og kapittel 7 i Prop. 1 i perioden 2012–2017 og sammenstilt data. Det rapporteres noe ulikt fra etat til etat og fra år til år, men følgende HR-måleparametere har gått igjen: årsverk, kvinneandel, fordelingen mellom militære og sivile ansatte, sykefravær og lønnskostnader per årsverk (tabell 2.2).

Tabell 2.2 En oversikt over hvilke HR-parametere som rapporteres i de ulike etatenes ugraderte årsrapporter eller årsregnskap fra 2017 samt i kapittel 7 fra Prop. 1.² Kryss betyr at parameteren er med i etatens årsrapport fra 2017.

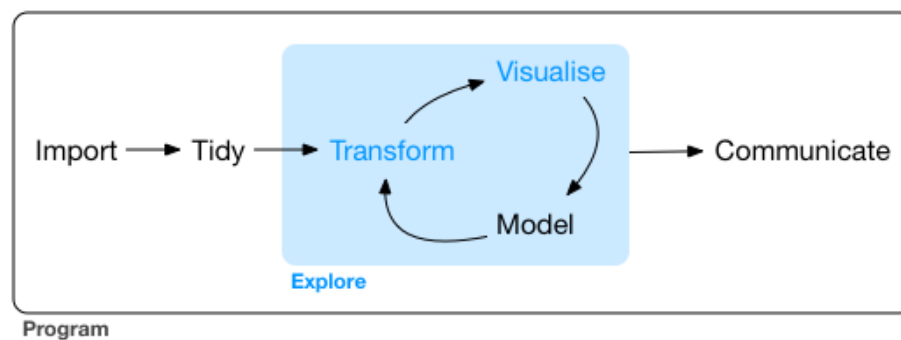
	Forsvaret	FB	FMA	FFI	NSM	FD
Årsverk	X	X	X	X	X	X
Lønnskostnader/ÅV		X	X	X	X	X
Kvinneandel	X	X	X	X	X	X
Fordeling aldersgrupper	X					
Sykefravær		X		X	X	X
Mil/siv	X	X	X			X

² Kilder: Årsrapporter 2017 fra NSM, FFI, FB og FMA. Årsregnskap 2017 fra FD. Kapittel 7 i Prop. 1 (2016–2017).

Statistisk sentralbyrå (SSB) følger utviklingen årlig i flere HR-parametere. I rapporten vår presenterer vi noen av disse HR-parametere for forsvarssektoren som ikke er rapportert i årsrapportene.

2.1.3 Statistiske analyser

Denne analysen er en iterativ og utforskende dataanalyse som følger trinnene illustrert i figur 2.1³, ved at man først importerer alle data for deretter å sammenstille og vaske dataene. Neste trinn er å utforske dataene før de blir presentert i form av figurer og tabeller. Analysene er utført i det statistiske programmeringsspråket R.



Figur 2.1 Trinnene i analyseprosessen.

Rapporten består i hovedsak av deskriptiv statistikk, men enkelte sammenhenger for lønn er modellert med en lineær modell:

$$y = ax + b$$

Der responsvariabelen y er lønn, alder er den avhengige variabelen x , og a og b er koeffisientene tilpasset av en lineær regresjon. Rasjonalet er å anonymisere de underliggende individuelle datapunktene, og kvaliteten på modellen er derfor ikke vurdert.

2.2 Data og datakvalitet

Vi har i denne rapporten benyttet to typer av data. Først har vi benyttet data som er tilgjengelig i åpne kilder som etatenes årsrapporter og fra Statistisk sentralbyrå (SSB). Vi har ikke hatt tilgang til rådata her. Derimot har vi mottatt datasett fra Forsvarsbygg (FB) og Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) med data på individnivå henholdsvis for årene 2002–2017 og 2006–2017. Dataene fra FB og FFI er anonymisert. Analysene er etter gjeldene regler meldt til personvernombudet ved FFI. De anonymiserte dataene oppbevares på konfidensielt nett og kun et begrenset antall forskere har tilgang til dataene.

³ Wickham & Golemund, «R for Data Science», 2017.

Datasettene fra FB og FFI inneholder begge informasjon om alder/fødselsår, kjønn, ansettelsesår, stillingstittel/stillingskode, lønnstrinn og stillingsprosent. I tillegg er det utdanningsnivå i datasettet fra FFI. Datasettene er bortimot komplette. Det vil si at det er svært få verdier som ikke er fylt ut. Totalt er det 295 observasjoner som er filtrert bort på grunn av manglende data, alle fra FFIs datasett. Vi står da igjen med 31 882 unike komplette observasjoner, fordelt på 23 786 observasjoner i FBs datasett og 8 096 observasjoner i FFIs datasett.

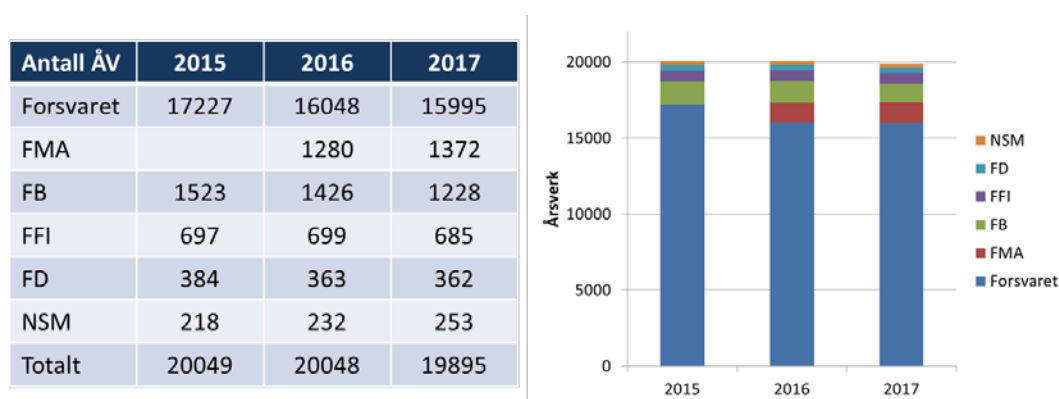
3 Analyse av forsvarssektorens HR-parametere

3.1 HR-parametere – rapportert på i årsrapporter og årsregnskap

I kapittel 2 viste vi at det rapporteres på en rekke HR-parametere i de ulike etatenes årsrapporter eller årsregnskap samt i Prop. 1.⁴ Vi vil i de påfølgende kapitlene gi en sammenstilling av de parameterne som mer enn tre av etatene rapporterer på. Det er årsverk, kvinneandel, fordelingen mellom militære og sivile ansatte, sykefravær og lønnskostnader per årsverk.

3.1.1 Årsverk

I 2017 ble det levert 19 895 årsverk⁵ i forsvarssektoren (figur 3.1). Det var en nedgang på 153 årsverk fra 2016. Forsvaret er den klart største arbeidsgiveren i sektoren etterfulgt av Forsvarsmateriell (FMA) og Forsvarsbygg (FB). Figur 3.1 viser at utskillelsen av FMA fra Forsvaret gjorde at antall årsverk i Forsvaret falt med ca. 1200 årsverk fra 2015 til 2016. Videre viser figuren at FMA har økt med 92 ÅV fra opprettelsen i 2015 til 2017.



Figur 3.1 Antall årsverk i de ulike etatene i forsvarssektoren 2015, 2016 og 2017. Kilde: etatenes årsrapporter fra 2015, 2016 og 2017.

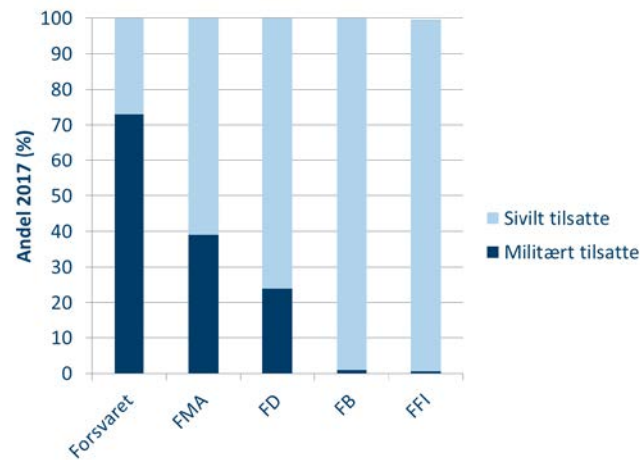
3.1.2 Andel militære og sivile ansatte i de ulike etatene

Figur 3.2 viser fordelingen av sivilt og militært ansatte i Forsvaret, FMA, FD, FB og FFI i 2017. NSM oppgir ikke denne fordelingen i sin årsrapport for 2017. Forsvaret bestod av ca. 72 prosent militært ansatte og ca. 28 prosent sivilt ansatte i 2017. FMA hadde også en høy andel militære med sine ca. 40 prosent.⁶ Deretter fulgte FD med i underkant av 25 prosent militært ansatte. Det betyr at bare i FD og FMA var det i 2017 i overkant av 600 militære som jobbet.

⁴ Kilder: Forsvarets årsrapport 2017, Årsregnskap Forsvarsdepartementet 2017, Årsrapport NSM 2017, Årsrapport FFI 2017, Årsrapport Forsvarsmateriell 2017 og Prop. 1 (2016–2017).

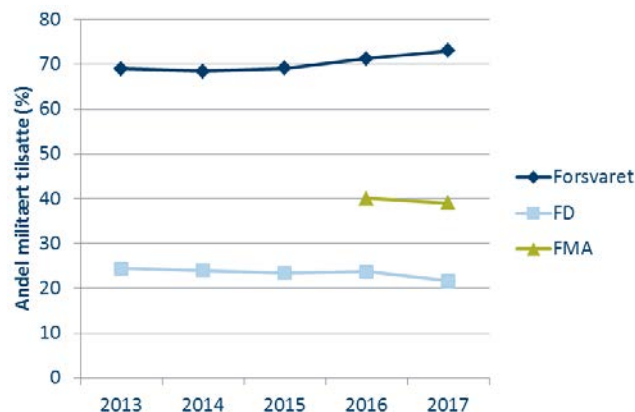
⁵ Dette inkluderer ikke årsverk levert av vernepliktige i førstegangstjeneste, lærlinger og pensjonister.

⁶ Det militære personellet tilhører sin forsvarsgren og har søkt eller blitt disponert inn i militære stillinger i FMA.



Figur 3.2 Fordelingen mellom militære og sivile i de ulike etatene i forsvarssektoren i 2017. NSM oppgir ikke denne fordelingen i sin årsrapport. Kilde: etatenes årsrapporter fra 2017.

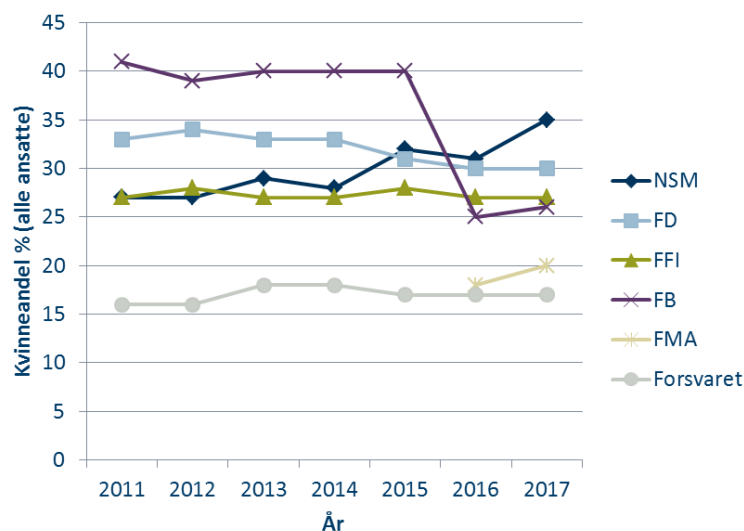
Figur 3.3 viser utviklingen i andel militært tilsatte i perioden 2013 til og med 2017. For både Forsvaret og FD har andelen militært ansatte vært relativt stabil i perioden.



Figur 3.3 Utviklingen i andel militært ansatte for Forsvaret, FD og FMA i perioden 2013–2017. Kilde: etatenes årsrapporter fra 2013–2017.

3.1.3 Utviklingen i kvinneandel i de ulike etatene i perioden 2011–2017

Alle etatene rapporterer på kvinneandel i sine årsrapporter eller årsregnskap i 2017. I tillegg har Prop. 1 S et eget kapittel som rapporterer mer detaljert på kvinneandel for FD og de enkelte etatene (kapittel 7, Oppfølging av § 1 a i likestillingsloven). Figur 3.4 viser utviklingen i kvinneandel i de enkelte etatene og FD i perioden fra 2011 til og med 2017.

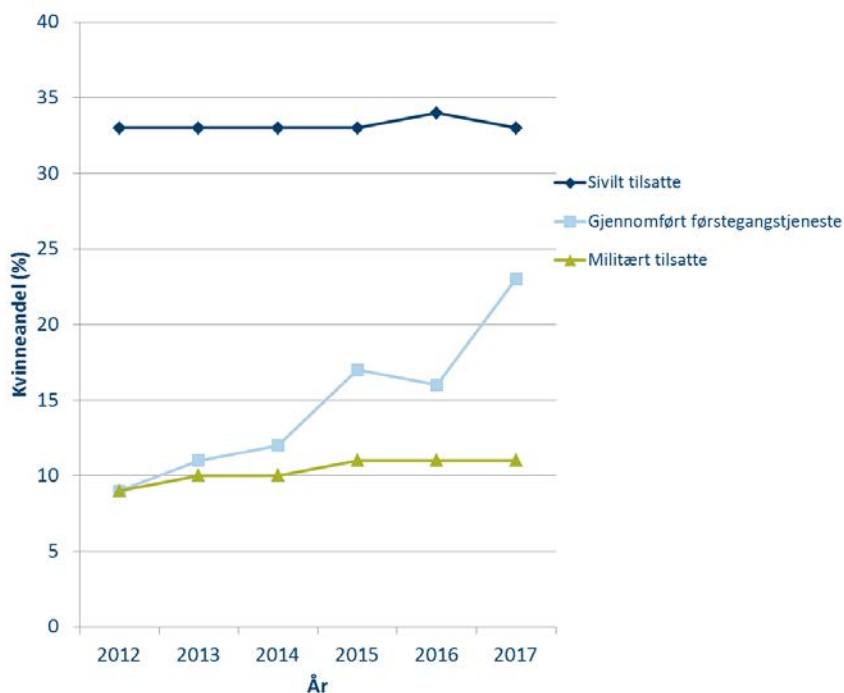


Figur 3.4 Kvinneandel (alle ansatte) i de ulike etatene i forsvarssektoren i perioden 2011–2017. Kilder: etatenes årsrapporter samt Prop. 1 S fra perioden 2011–2017.

Ser vi på kvinneandelen blant alle de ansatte i de ulike etatene i forsvarssektoren i perioden 2011 til 2015 hadde FB klart høyest kvinneandel med sine 40 prosent. I 2016 falt denne andelen til 25 prosent. Dette skyldes i hovedsak utskillelsen av renholdstjenesten i 2016. Vi vil komme tilbake til dette i kapittel 4. FD har også opplevd en svak nedgang i kvinneandelen i perioden fra i underkant av 35 prosent til 30 prosent. NSM har hatt en markant økning i kvinneandelen i perioden fra ca. 27 til 35 prosent. Både FFI og Forsvaret har hatt en relativ stabil kvinneandel i perioden, på henholdsvis ca. 27 og ca. 17 prosent.

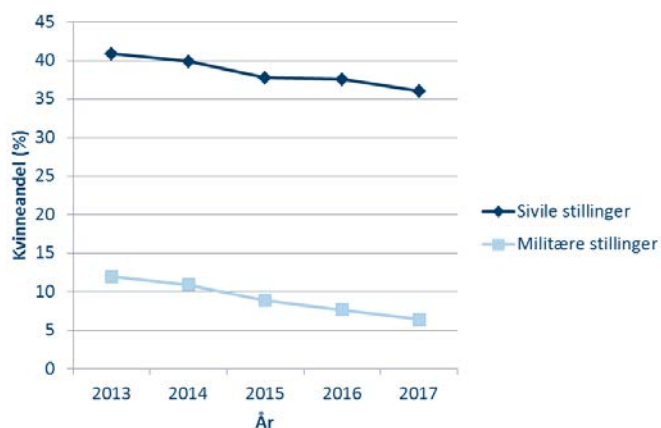
3.1.3.1 Utviklingen i kvinneandel militært og sivilt ansatte i FD og Forsvaret

La oss se nærmere på kvinneandelen i Forsvaret fordelt på de sivilt ansatte, de militært ansatte og de som avtjener førstegangstjenesten. Figur 3.5 viser at kvinneandelen blant de sivilt ansatte i Forsvaret i denne perioden har ligget litt i overkant av 33 prosent. Når det gjelder kvinneandelen blant de militært ansatte har utviklingen i perioden vært beskjeden fra ca. 9 til i overkant av 11 prosent. Derimot har andelen kvinner som har gjennomført førstegangstjeneste økt betydelig fra under 10 prosent til ca. 23 prosent i 2017 (figur 3.5). Denne effekten skyldes blant annet innføringen av allmenn verneplikt i 2015.



Figur 3.5 Utviklingen i kvinneandel blant de militært og sivilt ansatte i Forsvaret samt de som har gjennomført førstegangstjenesten i perioden 2012–2016. Kilder: Forsvarets årsrapporter 2012–2017.

Vi har sammenstilt utviklingen i kvinneandel for de militært og sivilt ansatte i FD i figur 3.6. For de sivile stillingene har vi hatt en nedgang kvinneandel fra ca. 40 prosent i 2013 til ca. 35 prosent i 2017. De militære stillingene har også i mindre grad blitt besatt av kvinner i den samme perioden. FD har svært få militære kvinner ansatt. Det kan nevnes at i 2016 og 2017 var det kun henholdsvis 6 og 5 militære kvinner som jobbet i FD. Siden det er svært få i denne gruppen vil en liten endring slå markant ut.

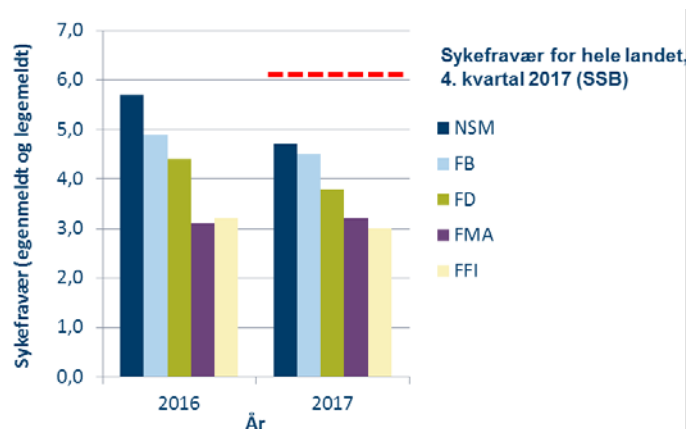


Figur 3.6 Utviklingen i kvinneandel blant de sivile og militære stillingene i FD i perioden 2012–2017. Kilder: Prop. 1 S Forsvarsdepartementet fra perioden 2013–2018.

Med utgangspunkt i de åpne kildene kan vi ikke gjøre en mer utfyllende analyse av utviklingen i kvinneandel for NSM og FMA⁷. Vi vil derimot i kapittel 4.2 vise utviklingen i kvinneandel for FB og FFI samt andre analyser fordelt på kjønn.

3.1.4 Sykefravær

Figur 3.7 viser sykefraværet (egenmeldt og legemeldt) i de ulike etatene i forsvarsektoren med unntak av Forsvaret i 2016 og 2017. Forsvaret rapporterer i sin årsrapport fra 2017 at fraværet er lavt og stabilt. I årsrapporten fra 2014 oppgir Forsvaret et sykefravær på rundt 3 prosent.⁸ Sykefraværet i forsvarsektoren er lavt sammenlignet med sykefraværet i hele landet (figur 3.7). Dette henger blant annet sammen med at forsvarsektoren er mannsdominert.⁹ I tillegg er store deler av personellet i Forsvaret selektert basert på fysisk form og helse.



Figur 3.7 Sykefravær (egenmeldt og legemeldt) i NSM, FB, FD, FMA og FFI i 2016 og 2017. Rød stiplet linje markerer sykefravær (egenmeldt og legemeldt) for hele landet i 4. kvartal 2017. Kilde: etatenes årsrapporter for 2016 og 2017 samt SSB¹⁰.

3.1.5 Lønnskostnader per årsverk

Lønnskostnader per årsverk oppgis i etatenes årsrapporter/årsregnskap for FB, FMA, FFI, NSM og FD. I tabell 3.1 viser vi tallene fra 2016 og 2017. Tallet fra 2017 er gjengitt i tabell 3.1 slik de er oppgitt i de respektive årsrapportene. Tallet fra 2016 er justert til til faste 2017-kroner med Forsvarsindeksen – Lønn (FI-L), som er en indeks som viser hvor høy lønnskompensasjonen

⁷ Kvinneandelen i FMA i 2017 var 19,8 prosent, mot 18,4 prosent i 2016 (Prop. 1 S Forsvarsdepartementet, 2018–2019). Blant de sivilt tilsatte var kvinneandelen 36,5 prosent mot 29,0 prosent i 2016. Det ble tilsatt 99 sivile i 2017, hvorav 48 var kvinner. Blant de militært tilsatte var kvinneandelen 4,1 prosent i 2017 mot 3,2 prosent i 2016.

⁸ Forsvaret hadde et stabilt sykefravær på rundt 3 prosent i perioden fra 2010 til 2014 (Forsvarets årsrapport 2014). Det rapporteres at sykefraværet har vært stabilt i både årsrapportene fra 2016 og 2017. Det er derfor rimelig å anta at det fremdeles ligger rundt 3 prosent for Forsvaret.

⁹ Sykefravær (egenmeldt og legemeldt) for fjerde kvartal 2017 var for kvinner 7,9 prosent og for menn 4,7 prosent, hele arbeidsstyrken sett samlet.

¹⁰ <https://www.ssb.no/sykefratot/>.

har vært.¹¹ På denne måten kan vi si noe om lønnsøkningen. Tabell 3.1 viser at både FMA og NSM har hatt et kraftig lønns hopp fra 2016 til 2017. Uten tilgang til rådata kan vi ikke si hva denne økningen skyldes. FFI og FB har ikke hatt tilsvarende økning, her har lønnskostnadene/årsverk vært tilnærmet uendret fra 2016 til 2017.

Tabell 3.1 Lønnskostnader per årsverk i de ulike etatene i forsvarssektoren 2016 og 2017.¹²
Kilder: etatenes årsrapporter/årsregnskap fra 2016 og 2017.

Lønnskostnader per ÅV (1000 NOK)	2016	2017
FB	682	680
FMA	804	886
FD	857	827
NSM	734	845
FFI	889	886

3.2 HR-parametere – rapportert av SSB

SSB utgir årlig statistikk på ulike HR-parametere for hele forsvarssektoren¹³. I dette kapittelet vil vi vise statistikk for noen utvalgte HR-parametere fra SSB som det ikke rapporteres på i etatenes egne årsrapporter. Statistikken er for årene 2012–2017.

3.2.1 Aldersfordeling

Vi så i kapittel 2 at kun Forsvaret oppgav en aldersfordeling på personellet i sin årsrapport.¹⁴ Derimot oppgir SSB i sine analyser en aldersfordeling for de ansatte både for sektoren som helhet og for de enkelte etatene. Dette er fremstilt grafisk i figur 3.8.

Figuren viser at sektoren som helhet i 2017 hadde ca. 30 prosent av sine ansatte i aldersgruppen 50 år eller eldre. Forsvaret utgjør som vi har sett innledningsvis over 80 prosent av årsverkene i sektoren og et bilde av sektoren vil farges sterkt av denne etaten. Forsvaret har som forventet en mye yngre aldersstruktur enn de andre etatene i sektoren. FFI, FB og FD har en langt eldre personellsammensetning. FFI og FD har i overkant av 40 prosent av personellet sitt i aldersgruppen 50 år og eldre. For FB er dette tallet 50 prosent, og hos NSM er ca. 30 prosent av personellet over 50 år. I analysene fra SSB er ikke FMA skilt ut fra Forsvaret som egen etat.

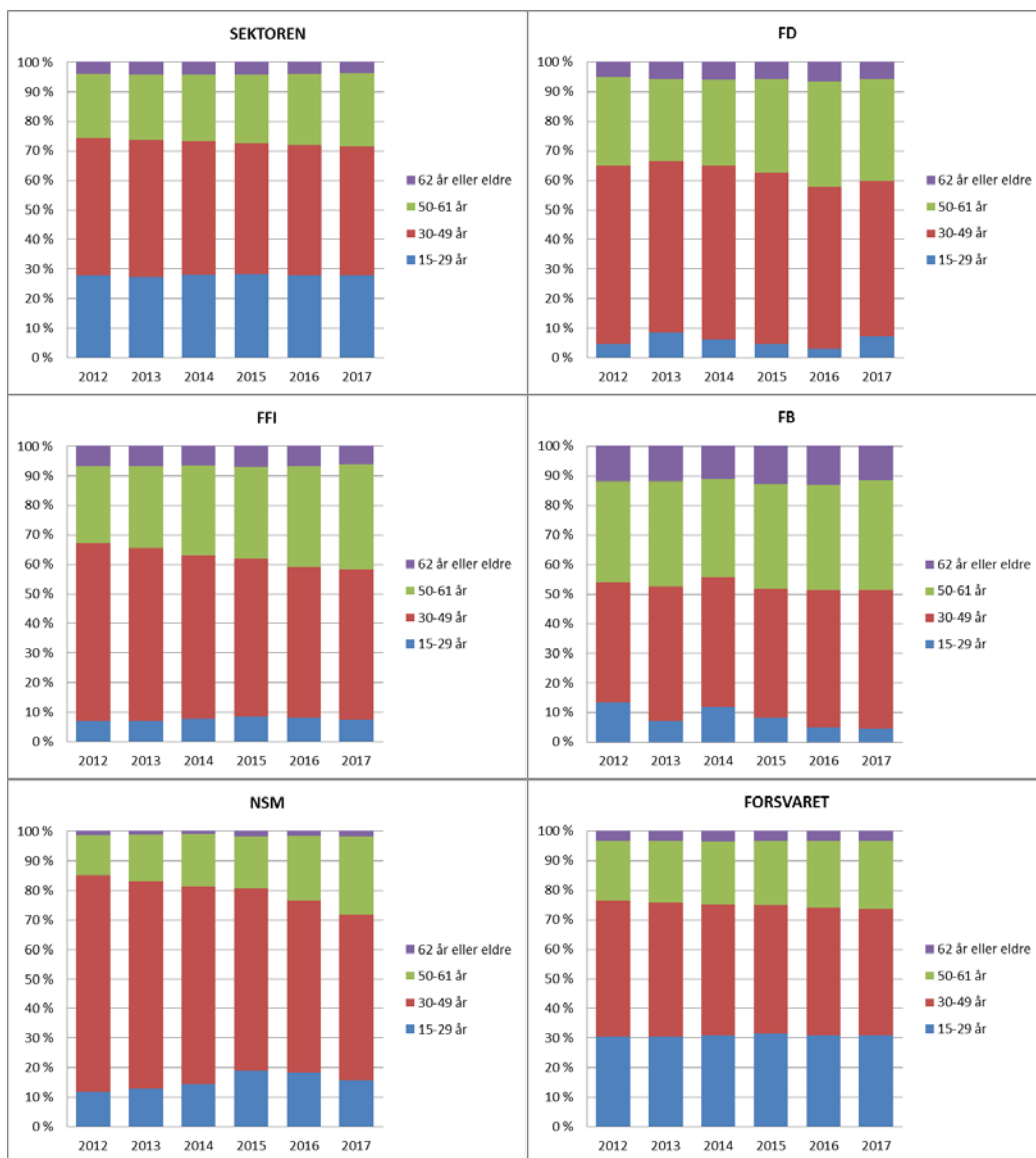
¹¹ Se Vedlegg A i FFI-notat *Vekst i gjennomsnittlig lønn [...]* (Hove, 2019) for en gjennomgang av hvordan FI-L beregnes.

¹² Lønnskostnadene er justert til faste 2017-kroner med Forsvarsindeksen – Lønn (FI-L), som er en indeks som viser hvor høy lønnskompensasjonen har vært (Hove, 2019).

¹³ FMA er ikke skilt ut som egen etat i SSBs analyser.

¹⁴ Forsvaret rapporterer på aldersfordeling i sin årsrapport. I 2017 hadde de militært ansatte i Forsvaret denne aldersfordelingen: 18–29 år 33 prosent, 30–39 år 21 prosent, 40–49 år 21 prosent og over 50 år 25 prosent.

Alle etatene har hatt en økning i andelen over 50 år i perioden 2012 til 2017. Økningen har vært mest markant hos NSM og FFI og minst hos Forsvaret.



Figur 3.8 Aldersfordeling i forsvarssektoren fordelt på de ulike etatene samt for sektoren totalt i perioden 2012–2017. Kilde: SSB.¹⁵

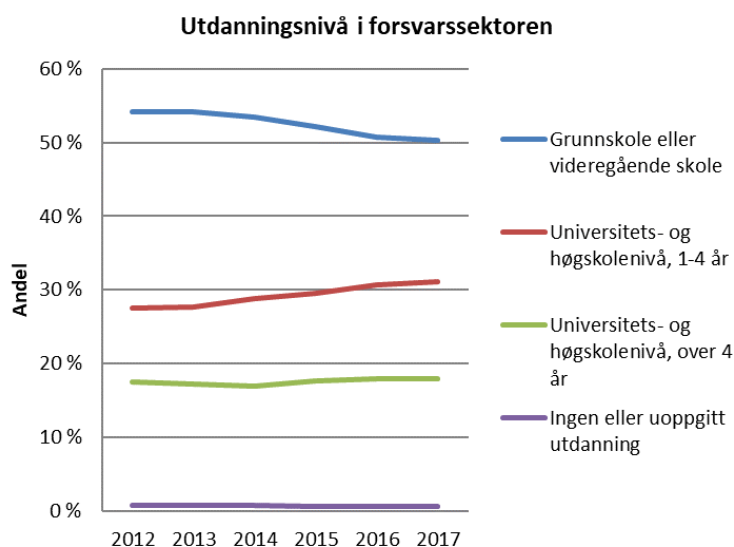
3.2.2 Utdanningsnivå

SSB følger også utviklingen i utdanningsnivå i forsvarssektoren. De har gjort en inndeling av utdanningsnivå i følgende kategorier:

¹⁵ Tallmateriale tabell 10251 fra SSB.no.

- Grunnskole eller videregående skole
- Universitets- og høgskolenivå, 1–4 år
- Universitets- og høgskolenivå, over 4 år
- Ingen eller ikke oppgitt utdanning

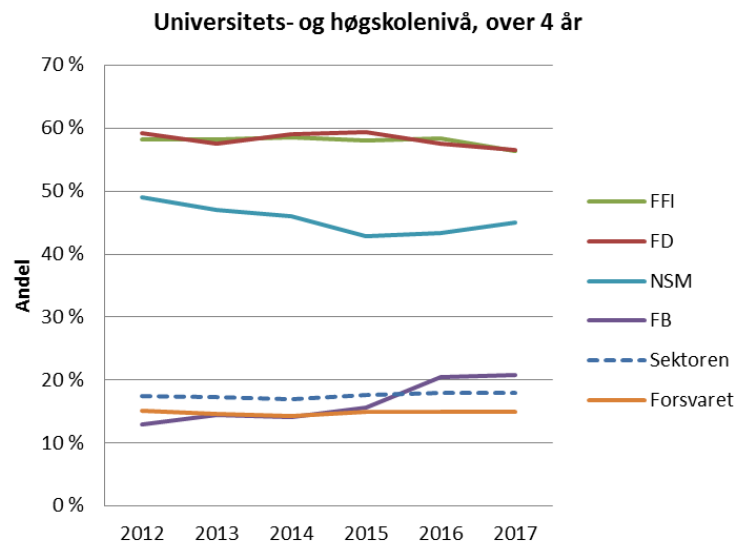
Figur 3.9 viser utviklingen i utdanningsnivå for sektoren i perioden fra 2012 til og med 2017. Vi ser at utdanningsnivået i sektoren stiger i denne perioden. I 2017 har i overkant av halvparten av de ansatte i sektoren høyere universitets- og høgskoleutdanning, hvorav ca. 20 prosent har over fire års universitets- og høgskoleutdanning.



Figur 3.9 Utviklingen i utdanningsnivå i forsvarssektoren i perioden 2012–2017. Kilde: SSB.¹⁶

Dersom vi ser nærmere på andel med universitets- og høgskolenivå over 4 år, er det ikke overraskende store forskjeller innad i sektoren. Figur 3.10 viser at for FFI og FD har i underkant av 60 prosent av de ansatte dette utdanningsnivået. Deretter følger NSM med ca. 45 prosent. FB fikk i 2016 en økning i andelen med universitets- og høgskolenivå over 4 år. Dette skyldes mest sannsynlig utskillelsen av renholdstjenesten. I Forsvaret har andelen ligget stabilt rundt 15 prosent i perioden fra 2012 til og med 2017.

¹⁶ Tallmateriale tabell 10190 fra SSB.no.



Figur 3.10 Utviklingen i utdanningsnivå tilsvarende mastergrad eller høyere for ansatte i forsvarssektoren i perioden 2012–2017.¹⁷ Sektoren som helhet er vist med stiplede linje. Kilde: SSB.¹⁸

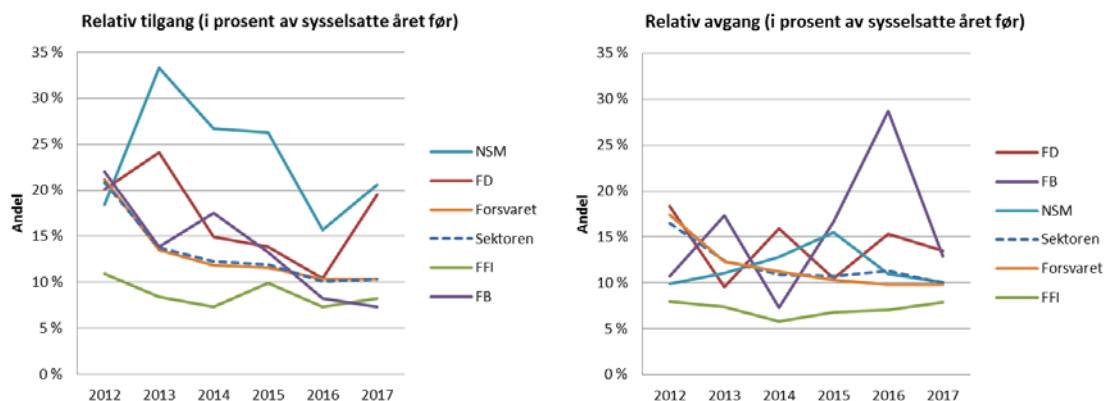
3.2.3 Nettoendring i andel sysselsatte

La oss se på hvordan endringene i andel sysselsatte i sektoren har vært i perioden fra 2012 til 2017. SSB har statistikk over både relativ tilgang og avgang i forsvarssektoren.

Til venstre i figur 3.11 vises den relative tilgangen i sektoren. Det vil si hvor mange som har begynt i sektoren relativt til hvor mange som var sysselsatt året før. Til høyre i figur 3.11 vises den relative avgangen i forsvarssektoren. Den store toppen hos Forsvarsbygg i 2016 skyldes blant annet utskillelsen av renholdertjenesten. Vi ser også at det er lav relativ avgang ved FFI sammenlignet med de andre etatene. Dette kommer vi tilbake til i kapittel 4.

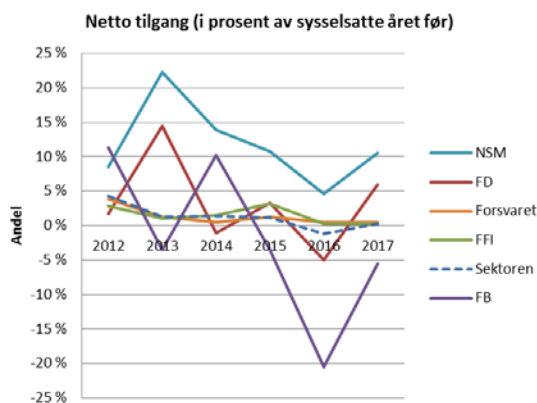
¹⁷ FMA inngår i kategorien Forsvaret.

¹⁸ Tallmateriale tabell 10190 fra SSB.no.



Figur 3.11 Relativ tilgang og avgang i forsvarssektoren i prosent av sysselsatte året før for perioden 2012–2017.¹⁹ Kilde: SSB.²⁰

Det er også interessant å se på netto tilgang, det vil si hvor mange som har begynt sammenlignet med hvor mange som har sluttet i prosent av sysselsatte året før (figur 3.12). Figuren viser at det er NSM som har hatt størst netto tilgang. Sektoren har hatt en relativt stabil arbeidsstyrke med en svak netto økning tidlig i perioden og utflating mot slutten.



Figur 3.12 Netto tilgang i forsvarssektoren i prosent av sysselsatte året før for perioden 2012–2017.²¹ Kilde: SSB.²²

3.2.4 Landbakgrunn

Det er et mål å øke mangfoldet i sektoren (FD, 2017). Vi har tidligere i kapittelet sett på utvikling i kvinneandel. Hva vet vi om etnisitet? SSB viser en oversikt over landbakgrunn til de forsvarsansatte. Figur 3.13 viser andelen i forsvarssektoren som er innvandrere eller er norskfødt med innvandrerforeldre. Andelen er delt i to grupper avhengig av landtilhørighet. I 2017 var ca.

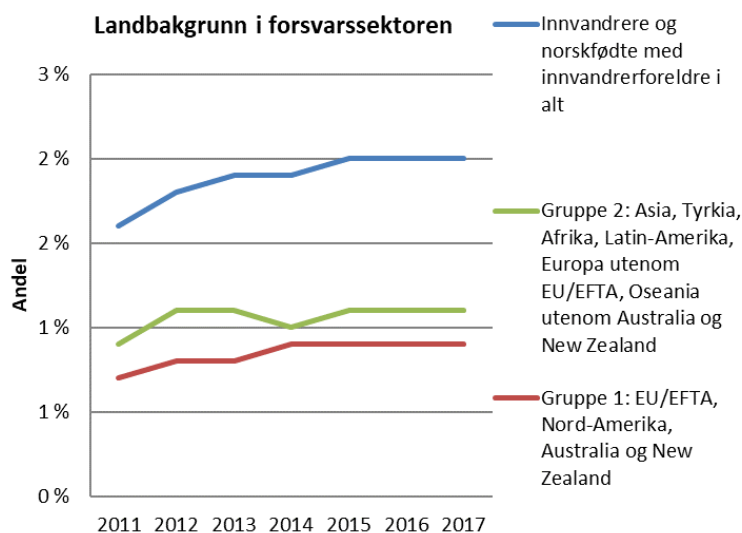
¹⁹ FMA inngår i kategorien Forsvaret.

²⁰ Tallmateriale tabell 10251 fra SSB.no.

²¹ FMA inngår i kategorien Forsvaret.

²² Tallmateriale tabell 10251 fra SSB.no.

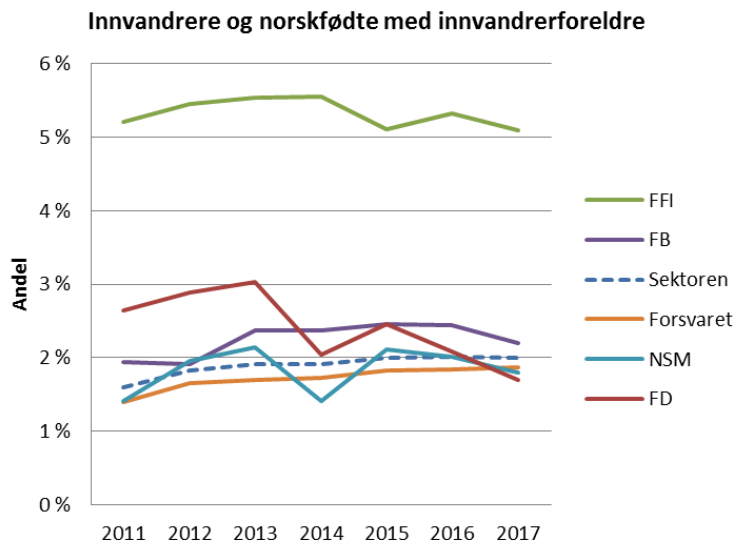
2 prosent av de ansatte i forsvarssektoren innvandrere eller norskfødte med innvandrerforeldre. En svak økning fra i overkant av 1,5 prosent i 2012.



Figur 3.13 Andel ansatte i forsvarssektoren med innvandringsbakgrunn og norskfødte med innvandrerforeldre i perioden 2012–2017. Blå linje er summen av de to andre linjene som henholdsvis representerer innvandrere fra EU/EFTA, Nord-Amerika, Australia og New Zealand (rød linje), og innvandrere fra øvrige land (grønn linje). Kilde: SSB.²³

Figur 3.14 viser innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre fordelt på de ulike etatene i forsvarssektoren. Hos FFI er ca. 5 prosent av de ansatte innvandrere eller norskfødte med innvandrerforeldre, mens for de øvrige etatene er tallet rundt 2 prosent. I perioden 2012 til og med 2017 har andelen med innvandringsbakgrunn vært relativt stabil hos alle etatene i forsvarssektoren.

²³ Tallmateriale tabell 10189 fra SSB.no.



Figur 3.14 Andel innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre for de ulike etatene i forsvarssektoren i perioden 2012–2017.²⁴ Kilde: SSB.²⁵

3.3 Oppsummering

Forsvarsektoren består i tillegg til FD av etatene FB, FMA, FFI og NSM. I 2017 leverte sektoren i underkant av 20 000 årsverk. Forsvaret er den klart største etaten med sine om lag 16 000 årsverk, hvorav av 70 prosent av de ansatte er militære. FMA hadde rundt 40 prosent militært ansatte og FD ca. 25 prosent, mens FB, NSM og FFI kun har en håndfull militært ansatte hver.

Sektoren har hatt en relativt stabil arbeidsstyrke i perioden fra 2011 til og med 2017 med en svak netto økning tidlig i perioden og utflating mot slutten.

Ser vi på alderssammensetningen blant de ansatte i de ulike etatene, utgjør de over 50 år i 2017 ca. halvparten av de tilsatte hos FB. Tilsvarende tall for FD og FFI er ca. 40 prosent, for både Forsvaret og NSM er det i underkant av 30 prosent. Alle etatene har hatt en økning i andelen over 50 år i perioden fra 2012 til 2017. Økningen har vært størst hos NSM og FFI, som henholdsvis har økt med ca. 10 og 15 prosentpoeng.

Utdanningsnivået i sektoren har også steget i perioden fra 2012 til 2017. Andelen med høyere universitets- og høyskoleutdanning har økt fra ca. 45 til 50 prosent. I 2017 hadde ca. 20 prosent av de ansatte i forsvarssektoren over fire års universitets- og høyskoleutdanning. Denne andelen varierer en del mellom etatene i sektoren, og er høyest hos FFI og FD med ca. 60 prosent og lavest hos Forsvaret hvor ca. 15 prosent har dette utdanningsnivået.

²⁴ FMA inngår i kategorien Forsvaret.

²⁵ Tallmateriale tabell 10189 fra SSB.no.

For alle etatene har den totale kvinneandelen vært relativt stabil i perioden fra 2011 til og med 2017. For etatene som har høy andel sivilt ansatte – som FFI, FB og NSM – har kvinneandelen ligget rundt 30–35 prosent. Det samme gjelder for de sivilt ansatte i Forsvaret og FD. For de militært ansatte i både Forsvaret og FD har kvinneandelen ligget rundt 10 prosent.

I perioden fra 2012 til og med 2017 har andelen som er innvandrere eller norskfødte med innvandrerforeldre vært relativt stabil hos alle etatene i sektoren, og ligget rundt 2 prosent. Unntaket er FFI som har hatt en andel på 5 prosent.

Ved å bruke åpne kilder har vi kunne se på utviklingen i en rekke sentrale HR-parametere i forsvarssektoren i perioden fra 2011 til og med 2017.²⁶ Det gir en relativ god oversikt over de overordnede utviklingslinjene på etatsnivå, men vi får ikke studert utviklingen i mer detalj, til det er oppløsningsnivået på dataene for lavt. Dette gjør også at det er vanskelig å forstå hva en endring skyldes. For å studere dette i mer detalj er vi avhengig av rådata.

²⁶ Med åpne kilder menes årsrapporter/årsregnskap og Prop. 1 samt hjemmesidene til SSB.

4 En analyse av historisk utvikling i sentrale HR-parametere for FB og FFI

I kapittel 3 sammenstilte vi HR-parameterne som årlig rapporteres hos SSB og etatene i forsvarssektoren. I dette kapittelet vil vi presentere mer detaljerte analyser for noen utvalgte HR-parametere for etatene FB og FFI. Prosjektet har fått tilgang til rådata fra disse to etatene. For FB er dataene fra perioden 2002–2017 og for FFI fra 2006–2017.

Etatene i forsvarssektoren er til dels ulike, men er knyttet til hverandre gjennom felles mål og samfunnsoppdrag. FFI skal bidra med forskningsbasert kunnskap og utvikling som skal gjøre Norges politiske og militære ledelse i stand til å fatte gode strategiske og teknologiske beslutninger. For å løse dette oppdraget er FFI avhengig av en rekke kompetanser. Vi har valgt å dele de ansatte hos FFI inn i tre ansattgrupper: forsker, ingeniør og administrasjon. Forskerne er den klart største gruppen, og utgjør omtrent to tredjedeler av de ansatte på FFI.

FB på sin side skal ivareta forsvarssektorens eiendom, bygg og anlegg (EBA) (FB, 2017). FB beskytter og sikrer bygg og anlegg mot eksplosjonsulykker, terrorhandlinger, spionasje, sabotasje og annen kriminalitet. I tillegg avhender FB militær eiendom som Forsvaret ikke lenger trenger, samt at de utfører rådgivning innen kulturminnevern. For å løse sine oppgaver er FB avhengig av en rekke kompetanser som blant annet bygningsteknisk kompetanse, prosjektledelse og evne til å drive god kundeoppfølging. Vi har ikke delt de ansatte hos FB i overordnede ansattgrupper slik vi har gjort for FFI, men vil der det er naturlig bryte analysene ned på ulike stillingsgrupper, som for eksempel konsulent, rådgiver og ingeniør.

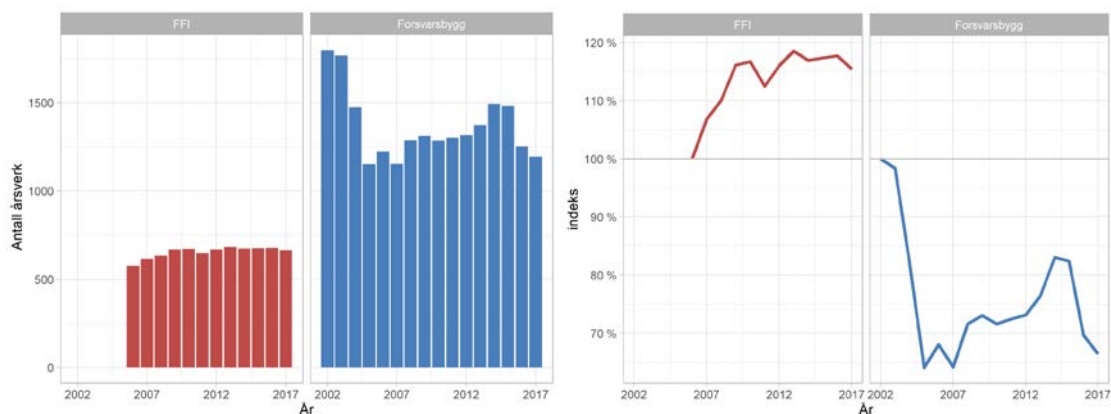
4.1 Utvikling i antall årsverk

Figur 4.1 viser den historiske utviklingen i antall årsverk for FFI fra 2006 og for FB fra 2002. Høyre side av figur 4.1 viser utviklingen indeksert til startåret for dataserien. Det betyr at året 2006 tilsvarer 100 prosent for FFI og året 2002 tilsvarer 100 prosent for FB.²⁷

FFI har hatt en økning i antall årsverk i perioden fra 2006 til 2017 fra ca. 580 til ca. 660 årsverk (figur 4.1). Veksten kom tidlig i perioden; i perioden 2006 til 2010 hadde FFI en vekst på i overkant av 15 prosent, deretter har antall årsverk flatet ut. FB har hatt større endringer i antall årsverk i perioden fra 2002 og frem til i dag (figur 4.1). I 2002 utgjorde FB ca. 1800 årsverk. I perioden fra 2003 til 2005 hadde FB en markant nedgang i antall årsverk. I denne perioden var FB pålagt å redusere bemanningen mot et måltall (FB, 2004 & 2005). I all hovedsak ble det i følge årsrapportene fra dette tidsrommet ikke benyttet oppsigelser, men FB nådde målet ved tilfeldig og naturlig avgang, ikke videreføring av midlertidige ansettelser samt avgangsstimulerende tiltak. I perioden etter 2005 hadde FB en vekst frem til 2014, før det ble en ny

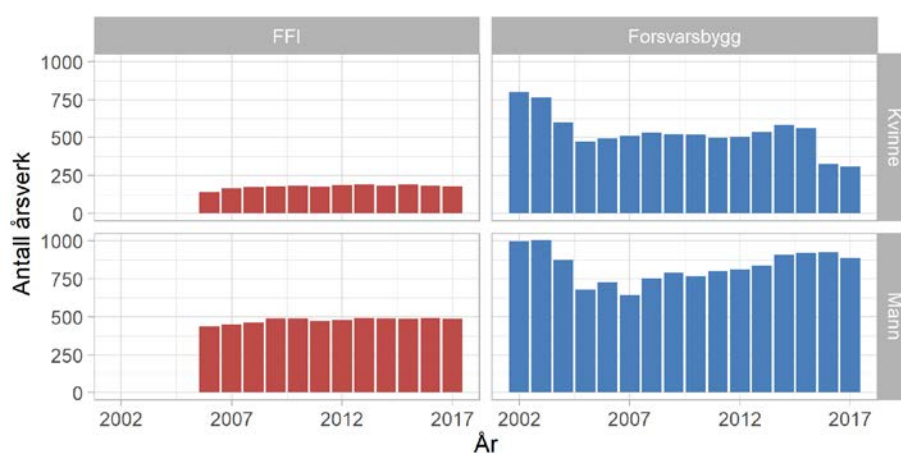
²⁷ Merk at det faktiske antallet årsverk er ulikt for etatene – kurven er ment å vise den kumulative utviklingen i årsverk fra et gitt startpunkt.

større nedgang i 2016 da renhold ble utskilt fra FB (FB, 2016). FB hadde i 2017 omtrent tilsvarende antall årsverk som de hadde i 2005.



Figur 4.1 Utviklingen i antall årsverk for FFI (rød, 2006–2017) og for FB (blå, 2002–2017).

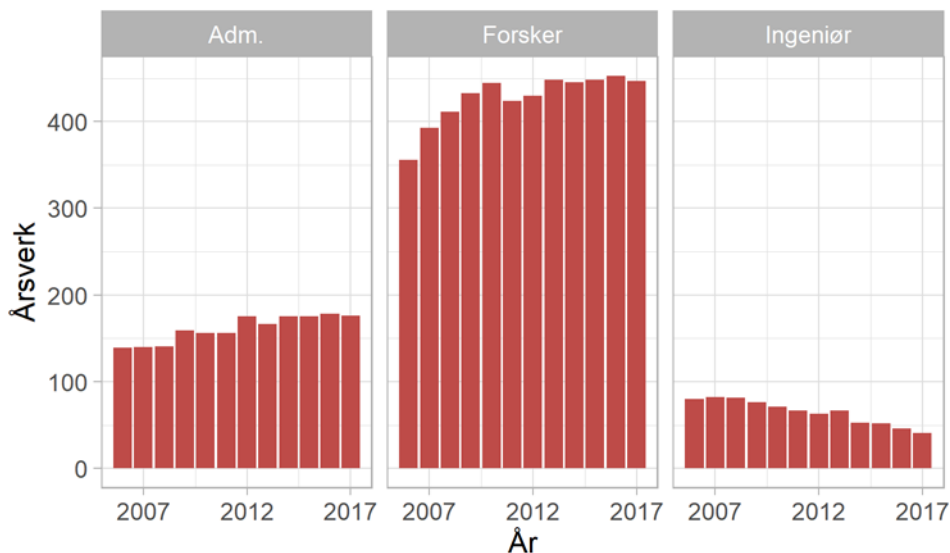
I figur 4.2 har vi fordelt årsverkene på kjønn. Vi ser at antall årsverk fordelt på menn og kvinner har ligget stabilt rundt henholdsvis 400–500 og 140–190 årsverk for FFI i perioden fra 2009 og frem til i dag. For FB derimot ser vi at det er store endringer spesielt i de årsverkene levert av kvinner, hvor antall har falt dramatisk fra 800 i 2002 til rundt 310 i 2017 blant annet som følge av utskillelsen av renhold i 2016. For menn falt antall årsverk tidlig i perioden for deretter å øke forsiktig fra 2008 og utover til ca. 885 i 2017.



Figur 4.2 Utvikling i antall årsverk fordelt på kjønn for FFI (rød, 2006–2017) og for FB (blå, 2002–2017).

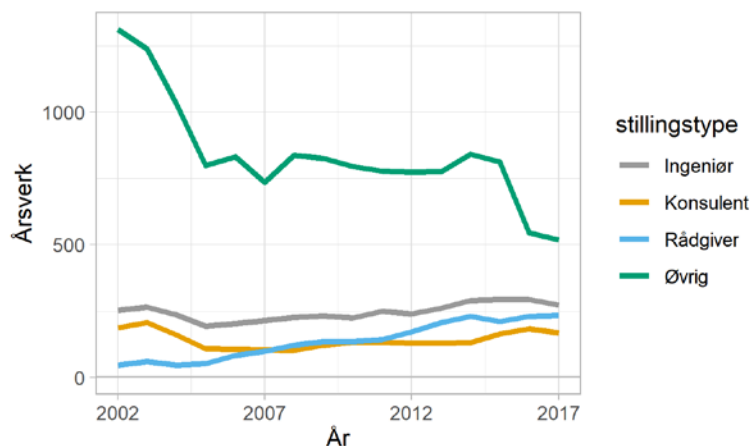
4.1.1 Utvikling i antall årsverk fordelt på ansattkategorier

Figur 4.3 viser antall årsverk i de tre kategoriene administrasjon, forsker og ingeniør for FFI. Det har vært vekst i forskerkategorien, fra ca. 350 til 450 årsverk i perioden. For øvrig har det vært en viss vekst i administrasjon, og noe nedgang i ingeniørkategorien.



Figur 4.3 Utviklingen i antall årsverk for ulike ansattgrupper ved FFI i perioden 2006–2017.

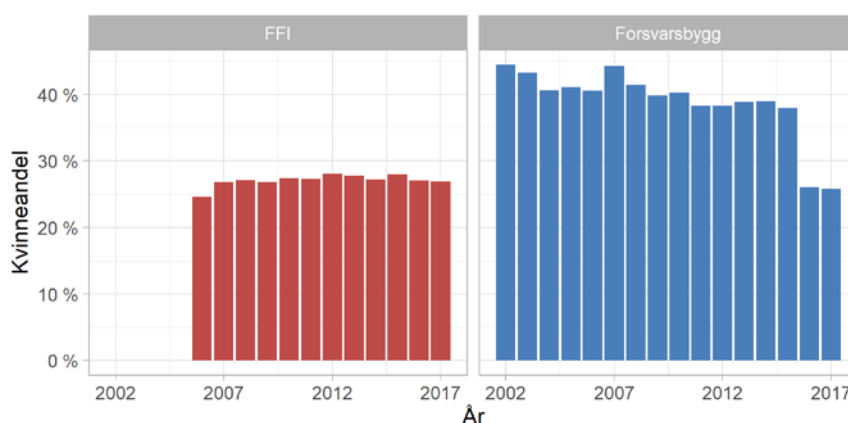
Hos FB har vi valgt å se nærmere på utviklingen i antall årsverk for stillingskodene ingeniør, konsulent og rådgiver (figur 4.4). Personell med disse stillingskodene leverte i 2017 i underkant av 60 prosent av årsverkene hos FB. Konsulent og ingeniørkategorien er relativt stabile i perioden. Derimot har det vært en vekst i antall rådgivere på omtrent 500 prosent fra 2002 til 2017. Kategorien øvrige har hatt to større fall, de skyldes som nevnt tidligere styrte prosesser.



Figur 4.4 Utviklingen i antall årsverk for ulike stillingsgrupper i FB i perioden 2002–2017.

4.2 Utvikling i kvinneandel

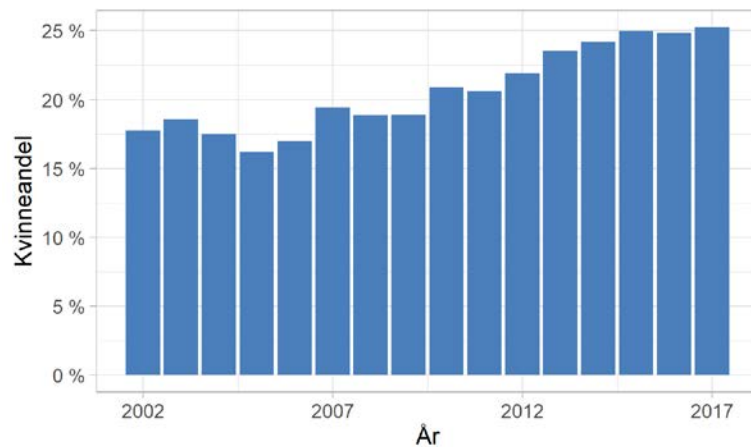
I figur 4.2 så vi på utviklingen i antallet årsverk levert av kvinner hos FFI og FB, nå vil vi se nærmere på utviklingen i kvinneandel. Figur 4.5 viser andelen årsverk levert av kvinner for henholdsvis FFI og FB.²⁸ Vi ser at FFI har hatt en ganske stabil kvinneandel på i underkant av 30 prosent i perioden fra 2006 til 2017. Kvinneandelen for FB har variert mer, og vært nedadgående i perioden fra 2002 til 2017. Frem til og med 2015 lå kvinneandelen hos FB rundt 40 prosent, deretter falt den markant til rundt 25 prosent. Dette fallet skyldes i hovedsak den tidligere nevnte utskillelsen av renholdstjenesten i 2016 (FB, 2016).



Figur 4.5 Utviklingen i kvinneandel for FFI (2006–2017) og FB (2002–2017).

Hvis vi ser bort fra utskillelsen av renholderne – hvordan har utviklingen i kvinneandel da vært hos FB? Vi kan gjøre en tilnærming til dette ved å ta bort stillingsgruppene renholder, renholdsbetjent, renholdsleder og fagarbeider med fagbrev. Vi ser da at FB har hatt en økning i kvinneandel fra 17,5 prosent i 2006 til 25 prosent i 2017 (figur 4.6).

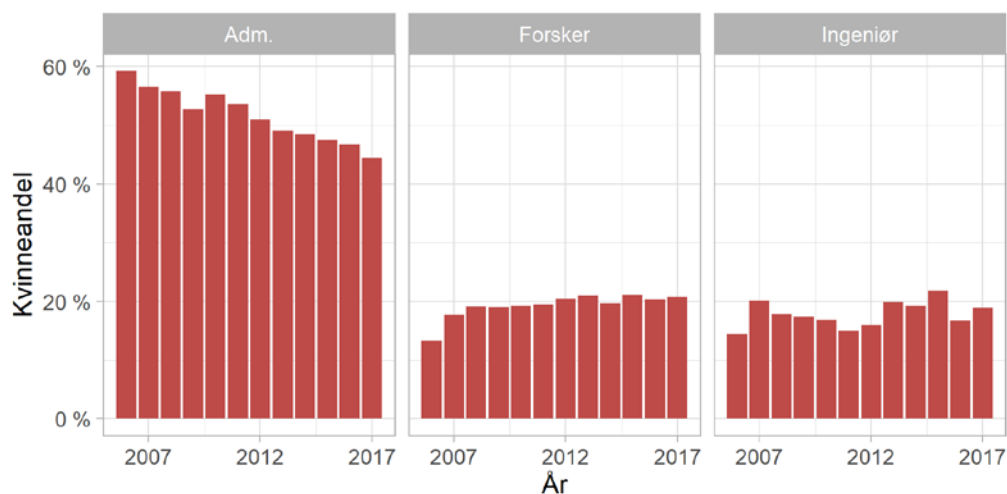
²⁸ Her er alle typer stillinger inkludert, og er vektet etter årsverk.



Figur 4.6 Utviklingen i kvinneandel for FB uten stillingsgruppene renholder, renholds-
betjent, renholdsleder og fagarbeider med fagbrev i perioden 2002–2017.

4.2.1 Utviklingen i kvinneandel i de ulike ansattgruppene hos FFI

Ser vi på utviklingen i kvinneandel for ansattgruppene forsker, ingeniør og administrasjon ved FFI ser vi at kvinneandelen i administrasjonen er klart høyest (figur 4.7). Den har imidlertid vært jevnt nedadgående i perioden fra nesten 60 prosent i 2006 til ca. 46 prosent i 2017. Det er verdt å merke seg at antall årsverk i administrasjonen levert av kvinner har vært relativt stabile i perioden, og at nedgangen i andel skyldes stor vekst av årsverk levert av menn (tabell 4.1). Kvinneandelen for de vitenskapelig ansatte steg i starten av perioden, for deretter å flate ut rundt 20 prosent fra 2010. Kvinneandelen for ingeniørene var i underkant av 20 prosent i 2017, men har variert en god del i perioden. Fordi det er få kvinner i denne gruppen gir små endringer store utslag (tabell 4.1)



Figur 4.7 Utviklingen i kvinneandel ved FFI for ansattkategoriene administrasjon, forsker og
ingeniør i perioden 2006–2017.

Tabell 4.1 Utviklingen i antall årsverk levert av kvinner og menn innenfor ansattkategoriene administrasjon, forsker og ingeniør i perioden 2006–2017.

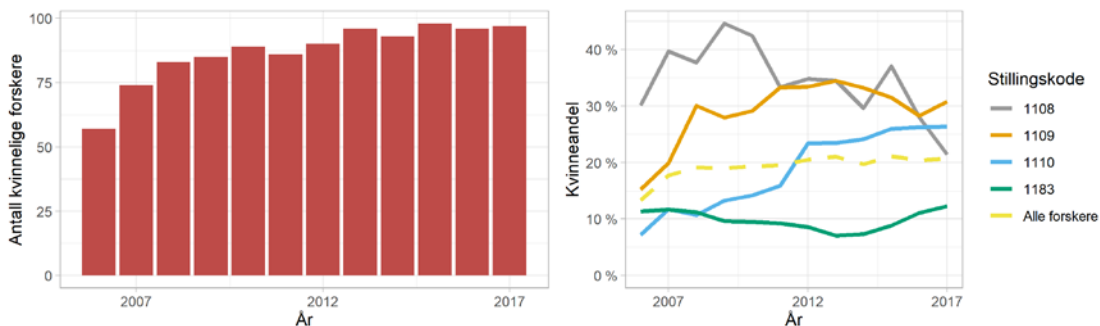
År	Adm.		Forsker		Ingeniør	
	Kvinne (ÅV)	Mann (ÅV)	Kvinne (ÅV)	Mann (ÅV)	Kvinne (ÅV)	Mann (ÅV)
2006	83	57	47	309	12	69
2007	79	61	70	323	17	66
2008	78	62	79	333	15	67
2009	84	75	82	351	13	63
2010	86	70	86	358	12	59
2011	84	73	83	341	10	57
2012	90	86	88	342	10	53
2013	82	85	94	354	13	54
2014	85	90	88	357	10	43
2015	83	92	94	353	11	41
2016	83	95	92	361	8	39
2017	78	98	93	354	8	34

La oss se nærmere på kategorien forsker. I perioden 2006–2017 har antallet kvinnelige forskere ved FFI økt fra rundt 60 til i underkant av 100 (figur 4.8).²⁹ Forskerkategorien ved FFI kan igjen deles inn i fem underkategorier. En nyutdannet vil bli plassert inn i Forsker 1 (stillingskategori 1108). Etter 3 år er det et normalopptrykk til Forsker 2 (1109). Deretter konkurrerer forskerne om videre opprykk i forskerkategoriene: Forsker 3 (1110), Forsker 4 (1183) og Forsker 5 (1183).³⁰ Figur 4.8 viser utviklingen i kvinneandel innenfor de ulike forskerkategoriene. Figuren viser at andelen kvinner i forskerkategori 2 og 3 har økt. Andelen i forskerkategori 1 har sunket noe, mens andel i forskerkategori 4 og 5 sank noe innledningsvis i perioden, men har vært svakt økende de siste fire årene. Noe som er naturlig ettersom den store andelen som var forsker 1 for ti år siden begynner å konkurrere om opprykk til seniorforskerkategoriene. Tabell 4.2 viser at antallet kvinner i de ulike forskerkategoriene i løpet av perioden har hatt en forskyvning mot høyere forskerkategorier. I 2006 var 65 prosent³¹ av kvinnene i forskerkategori 1 eller 2. I 2017 er tilsvarende andel 28 prosent, det vil si at 72 prosent av kvinnene er i forskerkategori 3 eller høyere. Dette kan blant annet forklares med at ansienniteten er sterkt økende ved FFI, noe også figur 4.8 og 4.10 viser.

²⁹ Det er begrenset bruk av deltidsstillinger i forskerkategorien.

³⁰ Høsten 2018 ble dette opprykksystemet noe endret.

³¹ Andel av kvinnene som er i forskerkategori 1 eller 2 i 2006: $(13,8 + 17,0) / 47,4 = 65$ prosent. Tilsvarende andel i 2017: $(6,0 + 19,5) / 91 = 28$ prosent.



Figur 4.8 Venstre: utviklingen i antall kvinnelige forskere ved FFI i periode 2006–2017. Høyre: kvinneandelen i de ulike forskerkategoriene. De ulike forskerkategoriene er: forsker 1 (1108), forsker 2 (1109), forsker 3 (1110) og forsker 4/5 (1183).

Tabell 4.2 Antall årsverk levert av kvinner innenfor de ulike forskerkategoriene i perioden 2006–2017.

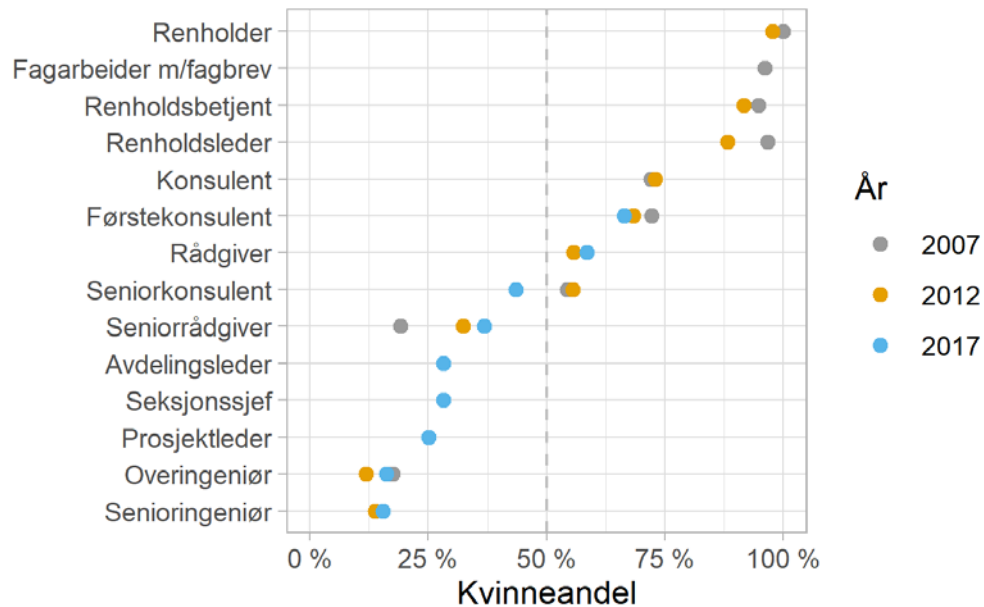
År	Forsker 1 (1108)	Forsker 2 (1109)	Forsker 3 (1110)	Forsker 4 og 5 (1183)	Totalt
2006	13,8	17,0	7,0	9,6	47,4
2007	23,0	23,1	12,7	10,8	69,6
2008	19,2	34,4	13,0	12,0	78,6
2009	19,0	33,1	17,4	11,7	81,2
2010	14,0	39,8	19,3	8,8	81,8
2011	7,0	41,1	21,7	11,8	81,6
2012	8,0	29,3	37,0	12,6	86,9
2013	10,0	34,0	37,3	8,0	89,3
2014	8,0	25,3	40,2	9,2	82,7
2015	10,0	25,1	43,6	11,0	89,6
2016	7,0	23,4	40,8	19,4	90,6
2017	6,0	19,5	43,3	22,2	91,0

4.2.2 Utviklingen i kvinneandel i stillingsgrupper hos FB

Figur 4.9 viser kvinneandelen for ulike stillingsgrupper³² hos FB i det utvalgte årene 2007, 2012 og 2017. For årene 2002 og 2012 ser vi at stillingsgruppene som inngår i renholdstjenesten nesten utelukkende bestod av kvinner. I tillegg til stillinger knyttet til renhold har konsulent og rådgiver hatt en kvinneandel på over 50 prosent i perioden fra 2007 til 2017. Gruppene første-konsulent og rådgiver har hatt en relativt stabil kvinneandelen, på henholdsvis ca. 55 prosent og ca. 70 prosent. De mer tradisjonelt mannsdominerte stillingskategoriene, som ulike ingeniørkategorier, har hatt en lav kvinneandel på rundt 13–15 prosent.

Kvinneandelen har vært relativt stabil innenfor de ulike stillingskategoriene hos FB, med unntak av seniorrådgiver som har hatt en økning på ca. 20 prosentpoeng i perioden fra 2007 til 2017.

³² Vi ser kun på grupper som består av mer enn ti årsverk.

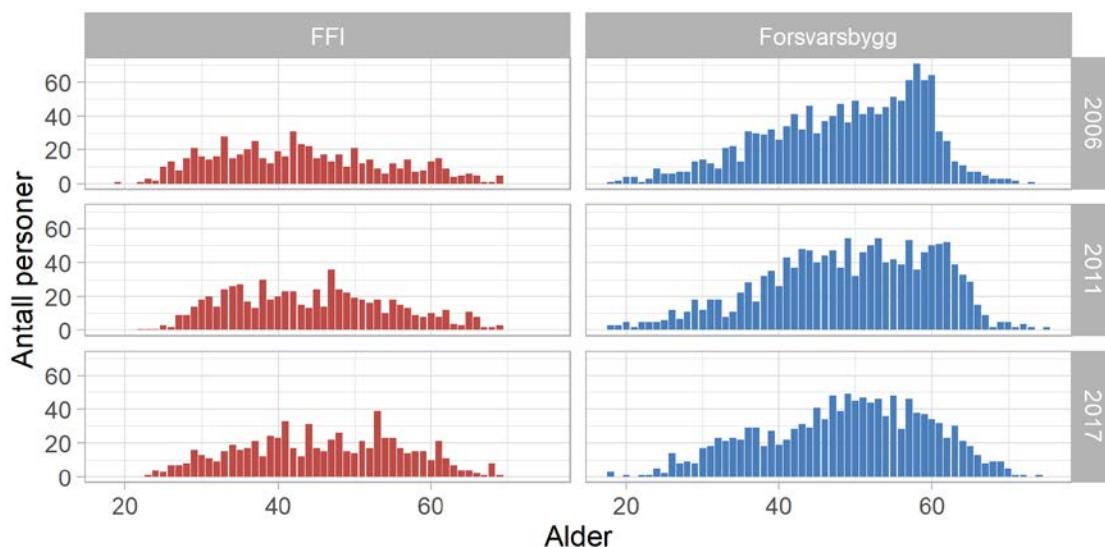


Figur 4.9 Utviklingen i kvinneandel for stillingsgrupper hos FB med mer enn ti årsverk for årene 2007, 2012 og 2017.

4.3 Aldersfordeling og ansiennitet

Personnellets aldersfordeling er viktig for å planlegge både for naturlig avgang og nyrekruttering. Vi skal nå se litt nærmere på aldersfordelingen i de to etatene.

Figur 4.10 viser aldersfordelingen hos FFI og FB i de tre årene 2006, 2011 og 2017. FB har flere eldre enn FFI. I 2017 var nesten halvparten av de ansatte hos FB over 50 år, mot ca. 40 prosent hos FFI (tabell 4.3). FB har også en betydelig høyere andel av de ansatte som nærmer seg pensjonsalder, andelen over 60 år er ca. 17 prosent hos FB mot ca. 10 prosent hos FFI. Noe som betyr at FB vil oppleve en høyere takt på avgangen av personell i årene fremover.



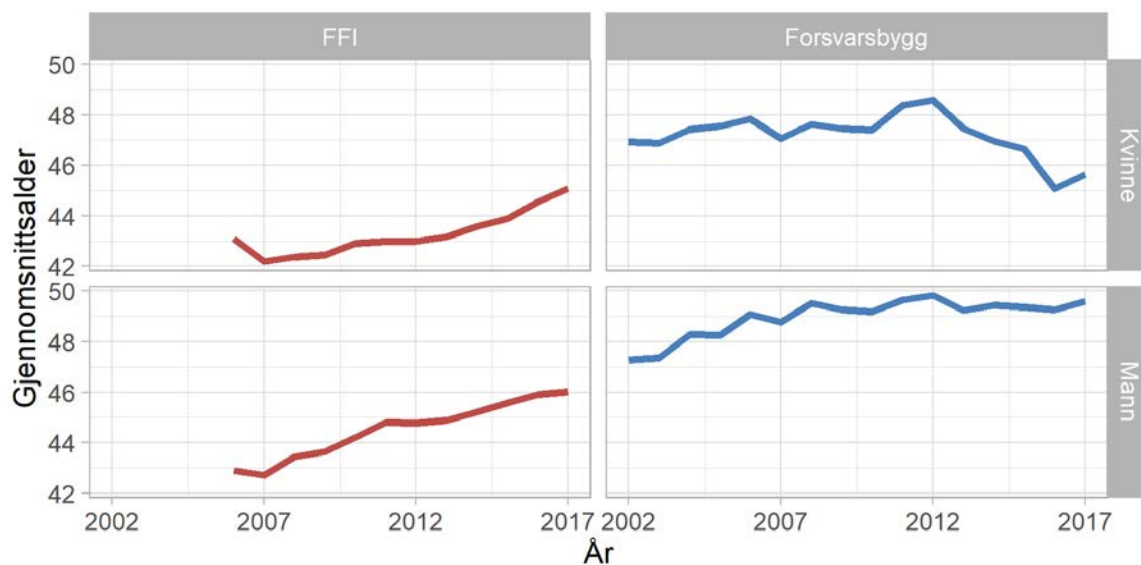
Figur 4.10 Aldersfordelingen i årene 2006, 2011 og 2017 for FFI og FB.

I 2017 var gjennomsnittsalderen 45,8 år hos FFI, mens den var 48,6 år hos FB (tabell 4.3). Utviklingen i gjennomsnittsalder for etatene er fremstilt grafisk i figur 4.11 fordelt på kjønn. Vi gjør oppmerksom på at gjennomsnittsalderen ikke er vektet etter årsverk, og alle stillingsandeler er inkludert.

Tabell 4.3 Aldersindikatorer for FFI og FB i 2017.

Etat	Gjennomsnittsalder [år]	Andel over 50 år	Andel over 60 år
FFI	45,8	39 %	10 %
FB	48,6	50 %	17 %

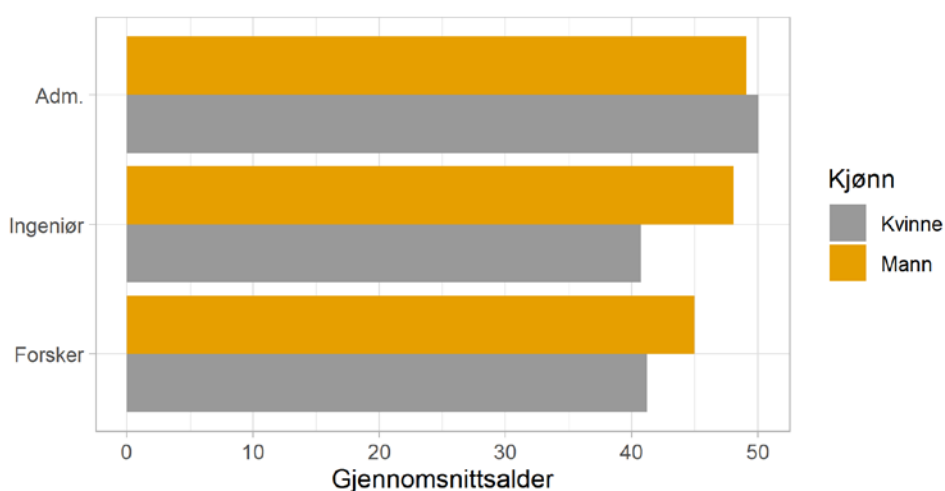
Ved FFI har gjennomsnittsalderen økt for både kvinner og menn i perioden 2006–2017 (figur 4.11). Den har økt fra ca. 43 til ca. 45 år for kvinner og fra ca. 43 til ca. 46 år for menn. FB har også hatt en økende gjennomsnittsalder for menn fra ca. 47 til ca. 50 år i perioden fra 2002 til 2017 (figur 4.11). For kvinnene derimot har gjennomsnittsalderen falt noe i samme periode. Dette skyldes i hovedsak utskillelsen av renholdstjenesten. Gjennomsnittsalderen økte frem til 2016 for deretter å falle. I hele perioden går snittalderen ned fra ca. 47 år til ca. 46 år for kvinner.



Figur 4.11 Utviklingen i gjennomsnittsalder fordelt på kjønn ved FFI (2006–2017) og FB (2002–2017).

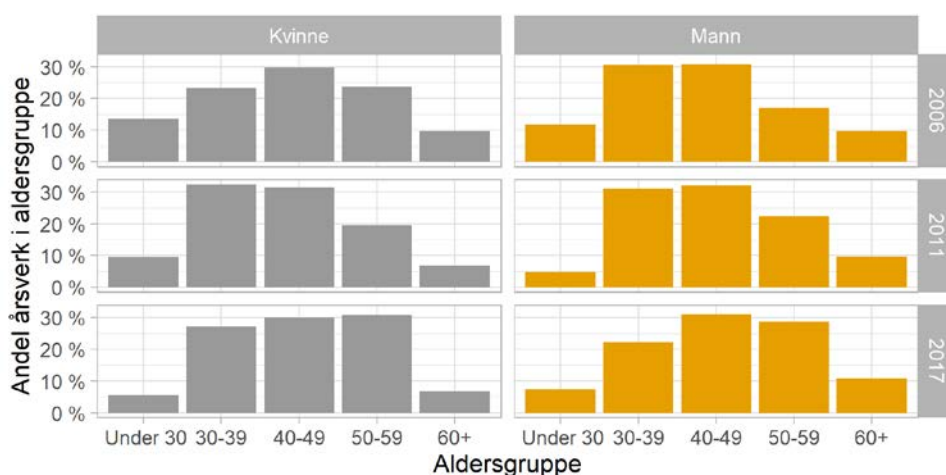
4.3.1 Gjennomsnittsalder hos ulike ansattgrupper hos FFI

Det er interessant å se på gjennomsnittsalderen i de tre stillingskategoriene administrasjon, forsker og ingeniør hos FFI i 2017 (figur 4.12). Forskerne var den gruppen med lavest gjennomsnittsalder, ca. 44 år. Fordeler vi på kjønn ser vi at hos FFI er de kvinnelige forskerne i snitt yngre enn de mannlige. Den samme kjønnsforskjellen finner vi hos ingeniørene, men det er relativt få kvinnelige ingeniører, så denne forskjellen er mindre robust enn den vi ser blant forskerne.



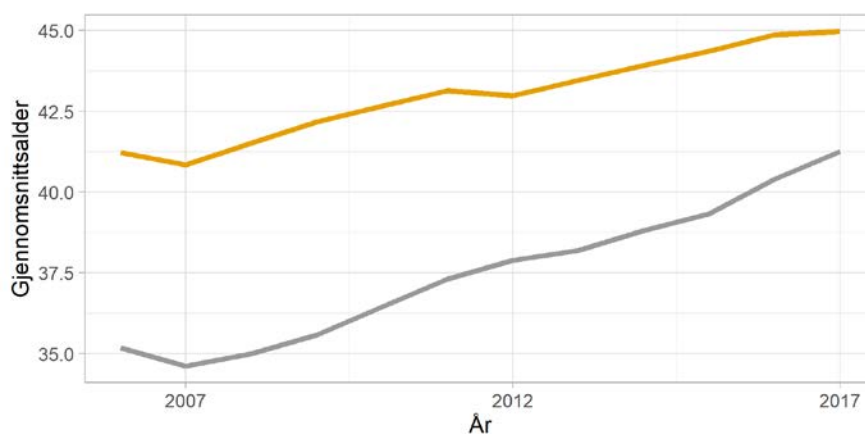
Figur 4.12 Gjennomsnittsalder i 2017 for stillingskategoriene administrasjon, ingeniør og forsker ved FFI fordelt på kjønn.

Det er også interessant å se på hvordan aldersprofilen har endret seg i perioden. I figur 4.13 har vi gjort en grafisk fremstilling av hvordan årsverkene levert av kvinner og menn fordeler seg innenfor aldersgruppene under 30, 30–39, 40–49, 50–59 og 60 år og over.³³ Denne figuren er *ikke* vektet etter årsverk, men viser antall kvinner og menn i en gitt aldersgruppe. For begge kjønn ser vi at fra 2006 til 2017 øker andelen som inngår i aldersgruppene fra 40 til 59 år.



Figur 4.13 Utviklingen i aldersfordeling innenfor gruppene kvinnelige og mannlige forskere ved FFI i årene 2006, 2011 og 2017.

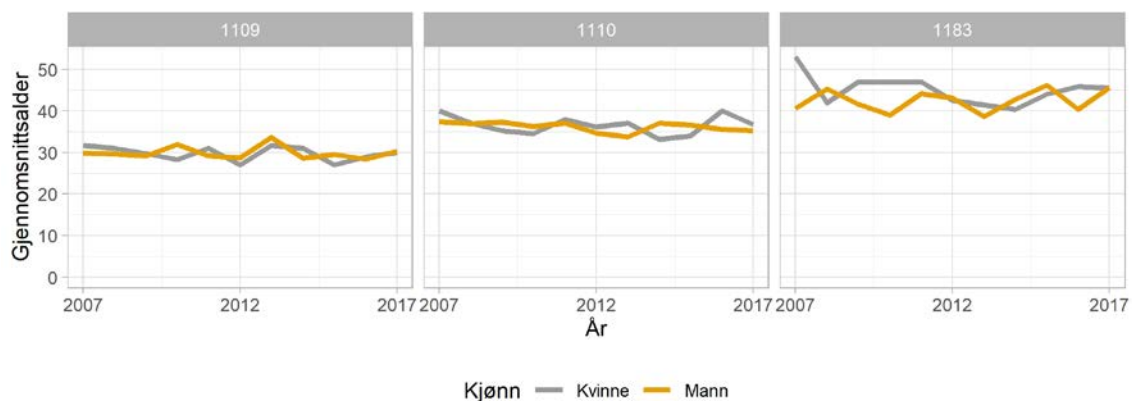
Hvis vi ser nærmere på kategorien forsker har gjennomsnittsalderen for de kvinnelige forskerne økt fra henholdsvis 35 til 41 år i perioden 2006 til 2017 (grå linje i figur 4.14) og for de mannlige fra 41 til 45 år (orange linje i figur 4.14).



Figur 4.14 Utviklingen i gjennomsnittsalder for kvinnelige (grå linje) og mannlige (orange linje) forskere i perioden 2006–2017.

³³ Figuren viser f.eks. at av de 141 årsverkene levert av kvinner på FFI i 2017 ble 30 prosent levert av kvinner i aldersgruppen 40–49 år. Av årsverkene som ble levert av menn på FFI i 2017 ble i underkant av 30 prosent levert av menn i aldersgruppen 40–49 år.

Figur 4.15 viser den gjennomsnittlige alderen for opprykk til den aktuelle forskerkoden for henholdsvis menn og kvinner. Vi finner ingen utpreget forskjell mellom kvinner og menn her.

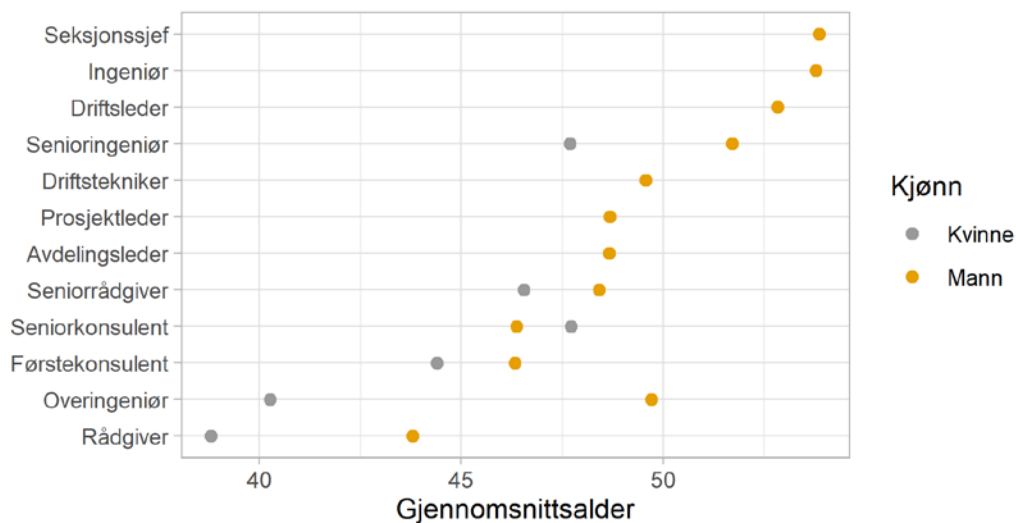


Figur 4.15 Gjennomsnittlig alder ved opprykk til ulike forskerkategorier ved FFI for kvinner og menn. De ulike forskerkategoriene er: forsker 2 (1109), forsker 3 (1110) og forsker 4 (1183).

4.3.2 Gjennomsnittsalder for ulike stillingsgrupper hos FB

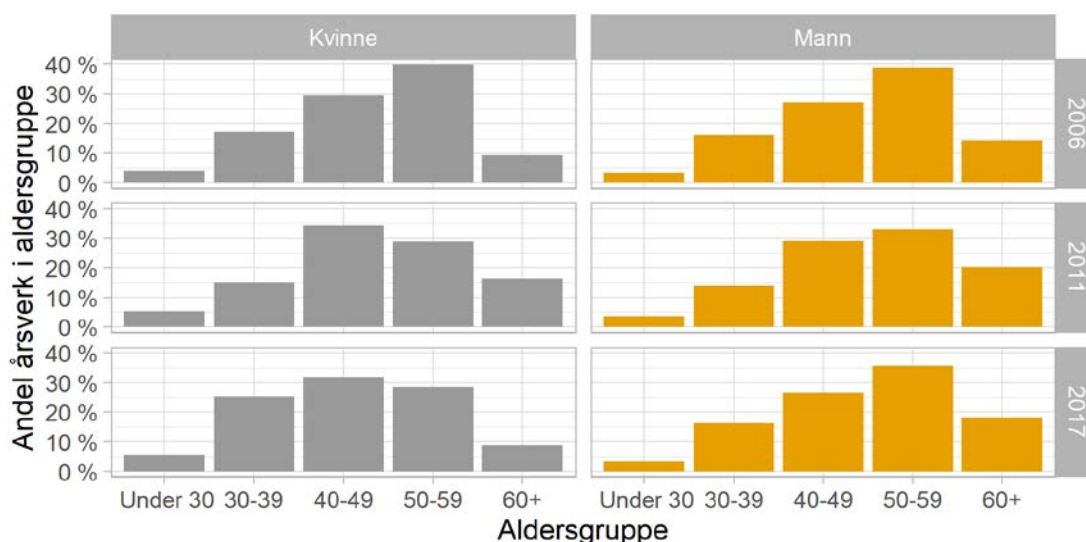
Figur 4.16 viser gjennomsnittsalder i 2017 fordelt på kjønn for de stillingsgruppene i FB som består av mer enn 15 personer. Seksjonssjef har den høyeste gjennomsnittsalderen, ca. 54 år.³⁴ I alle stillingskategoriene er kvinner i snitt yngre enn menn, med unntak for stillingskategorien seniorkonsulent. Her er kvinnene eldst. Den største forskjellen i gjennomsnittsalder finner vi for kvinnelige og mannlige overingeniører, hvor forskjellen er ca. 10 år.

³⁴ Stillingsgruppene seksjonssjef og ingeniør består av færre enn 15 kvinner. Derfor oppgis ikke gjennomsnittsalder for kvinner for disse to gruppene.



Figur 4.16 Gjennomsnittsalder i 2017 for stillingsgrupper med mer enn 15 ansatte ved FB fordelt på kjønn.

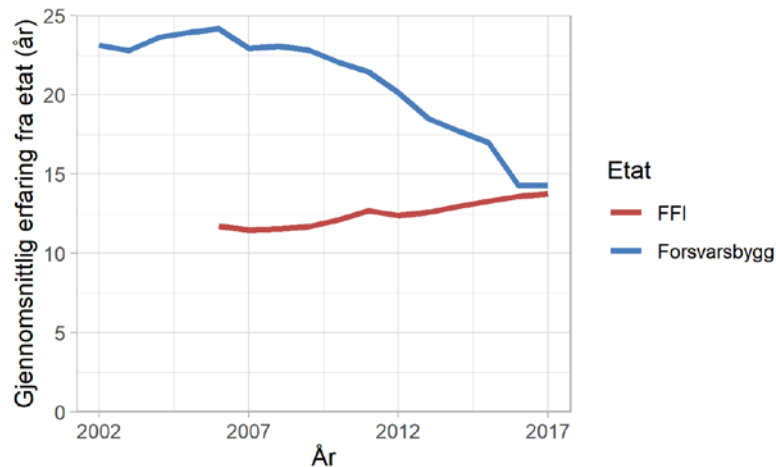
I figur 4.17 ser vi hvordan fordelingen i de ulike aldersgruppene hos kvinner og menn har endret seg i perioden fra 2002 til 2017 for FB. Denne figuren er ikke vektet etter årsverk, men viser antall kvinner og menn i en gitt aldersgruppe. I 2006 ble 50 prosent av de årsverkene levert kvinner levert av kvinner over 50 år, mens dette tallet i 2017 er i underkant av 40 prosent. FB har hatt en klar foryngelse blant kvinnene fra 2006 til 2017. Når det gjelder mennene i FB har vi ikke sett samme utvikling. Både i 2006 og 2017 ble omtrent 55 prosent av årsverkene levert av menn levert av menn over 50 år, mens vi ser at andelen over 60 år har økt fra 15 til 20 prosent i perioden.



Figur 4.17 Utviklingen i aldersfordeling innenfor gruppen kvinnelige og mannlige ansatte ved FB i årene 2006, 2011 og 2017.

4.3.3 Ansiennitet

Vi har sett på gjennomsnittlig utvikling i erfaring fra etaten (ansiennitet) for alle ansatte hos FB og FFI (figur 4.18). I perioden fra 2007 til 2017 har den gjennomsnittlige ansienniteten til ansatte hos FFI gått opp fra 11,5 til 13,7 år. For FB³⁵ har den falt fra 23,1 år i 2002 til 14,3 år i 2017.³⁶ Gjennomsnittsansienniteten for FB endres lite hvis vi filtrerer ut renholderne fra dataen.



Figur 4.18 Utviklingen i gjennomsnittlig ansiennitet opparbeidet ved FFI (2006–2017) og FB (2002–2017).

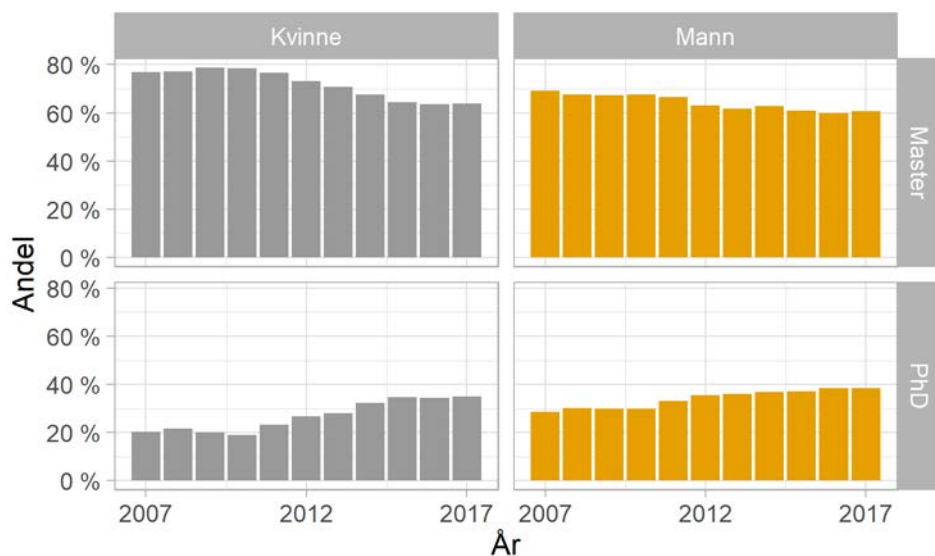
4.4 Utdanningsnivå

Figur 4.19 viser utvikling i høyeste utdanning til forskere ved FFI i perioden 2007 til 2017.³⁷ Vi ser at det har vært en vekst i andelen med doktorgrad hos både kvinner og menn i denne perioden. I 2017 var andelen med doktorgrad 38 prosent for menn og 35 prosent for kvinner. Tabell 4.4 viser hvor mange av nyansettelsene blant forskerne som hadde doktorgrad.

³⁵ Igjen påvirkes dette tallet mye av utskillelsen av renholdstjenesten i 2016 som hadde en høy andel kvinner over 50 år tilsatt.

³⁶ FB har hatt mange nyansettelser de siste årene.

³⁷ Det er også noen få ansatte med doktorgrad i administrasjonen (varierer mellom 1 og 5 i de ulike årene).



Figur 4.19 Høyeste utdanningsnivå fordelt på kjønn for forskere ved FFI i perioden 2007–2017.

Tabell 4.4 Oversikt over antall forskere med doktorgrad, samt hvor mange av de nyansatte forskerne som hadde doktorgrad da de ble ansatt for årene 2007–2017.

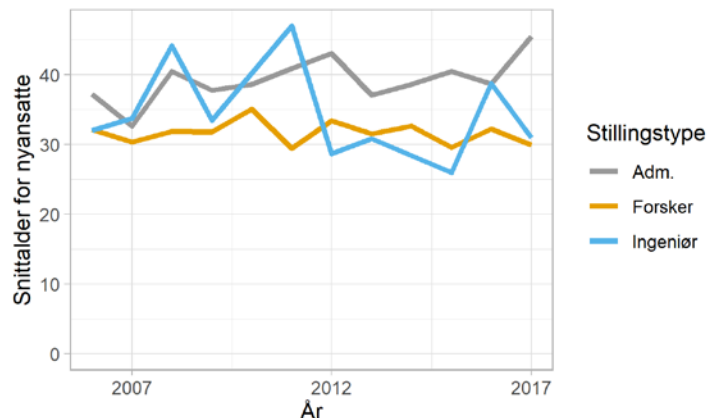
År	Totalt med doktorgrad (forskere)	Nyansatte med doktorgrad (forskere)
2007	110	10
2008	120	7
2009	124	7
2010	127	3
2011	136	2
2012	147	18
2013	157	9
2014	164	6
2015	167	5
2016	174	9
2017	173	2

Vi har ikke data om utdanningsnivå for FB og har derfor ikke kunne gjort tilsvarende analyser for FB som vi har gjort for FFI.

4.5 Nyansettelser

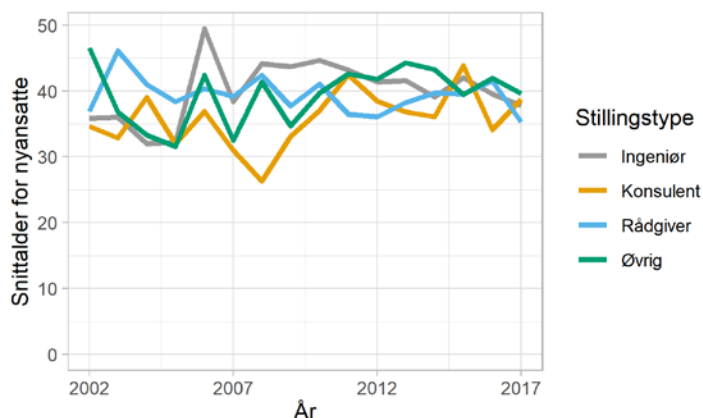
Figur 4.20 viser gjennomsnittsalder for nyansatte ved FFI i de tre ansattgruppene administrasjon, forsker og ingeniør i perioden 2006 til og med 2017. I denne perioden har gjennomsnittsalderen for nyansatte forskere ved FFI ligget mellom 30 og 35 år. Kategorien ingeniører har få nyansettelser i denne perioden og det er mye av grunnen til den variasjonen vi

her ser i gjennomsnittsalder. Gjennomsnittsalderen for nyansettelser i de administrative stillingene har i denne perioden ligget rundt 40 år.



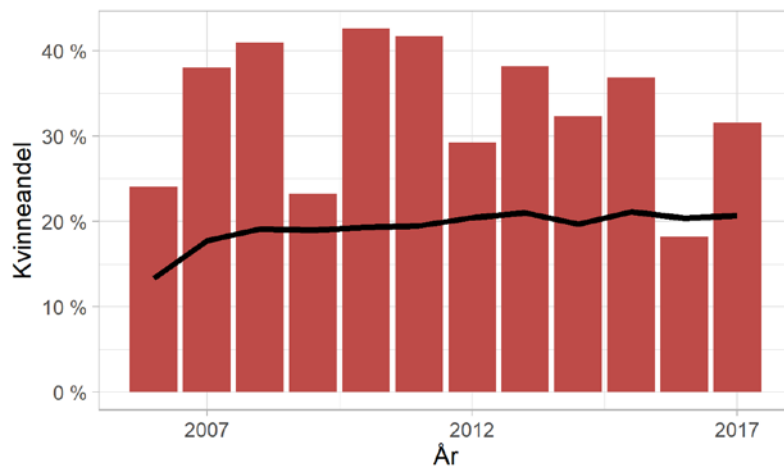
Figur 4.20 Gjennomsnittsalder for nyansatte ved FFI i perioden 2006–2017 fordelt på ansattgruppene administrasjon, forsker og ingeniør.

Gjennomsnittsalderen for nyansettelser hos FB har vært 39,7 år gjennom perioden 2002 til 2017. Figur 4.21 viser gjennomsnittsalder fordelt på de overordnede stillingskategoriene ingeniør, konsulent, rådgiver og øvrige. Det er ikke store forskjeller i gjennomsnittsalder ved nyansettelse i disse ulike stillingskategoriene. Gjennomsnittsalderen er noe lavere for konsulenter enn rådgivere.



Figur 4.21 Gjennomsnittsalder for nyansatte i utvalgte stillingskategorier i FB i perioden 2002–2017.

I figur 4.22 er kvinneandel blant nyansatte forskere sammenlignet med kvinneandel blant forskere på FFI. Som vi ser av figuren er det kun i 2016 at kvinneandelen blant nyansatte forskere har vært lavere enn kvinneandelen på FFI. Totalt over perioden er det ansatt 31 prosent kvinnelige forskere. Det betyr at de kvinnelige forskerne i gjennomsnitt har sluttet i større utstrekning enn de mannlige i denne perioden.



Figur 4.22 Kvinneandel blant nyansatte forskere ved FFI (røde stolper) i perioden 2006–2017. Den sorte linjen viser kvinneandelen for forskere ved FFI.

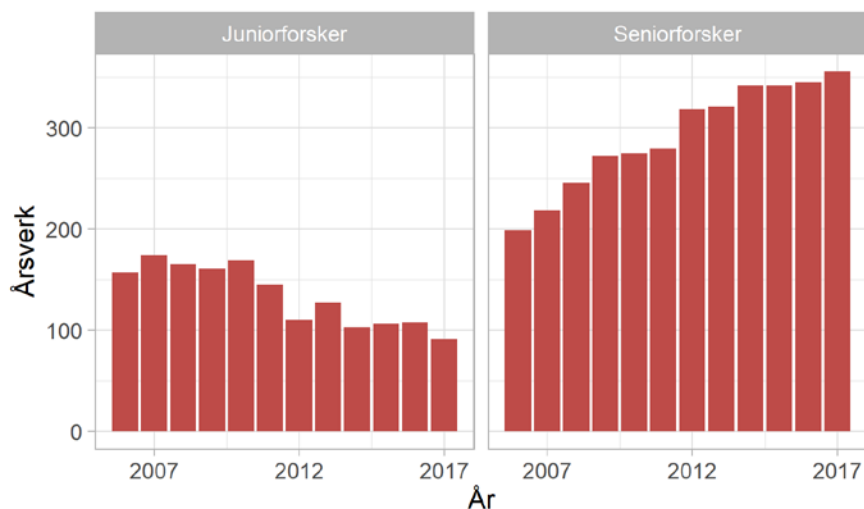
4.6 Stillingsdynamikk

Norske virksomheter har stor forskjell i praksis hva angår stillingsbenevnelser. Ulike koder kan ha samme stillingsinnhold, noe som kan gjøre det svært krevende å sammenligne på tvers i ulike virksomheter. Vi vil i dette kapitlet se litt på hvordan utviklingen har vært når personellet fordeles på ulike stillingskoder hos FFI og FB, men ikke gjøre noen sammenligninger mellom etatene.

4.6.1 FFI

I figur 4.23 er stillingskodene for forsker 1 og 2 blitt slått sammen til kategorien juniorforsker. Forskerkategoriene 3, 4 og 5 er slått sammen til kategorien seniorforsker³⁸. Juniorforskerkategorien har gått fra ca. 160 årsverk til 90 årsverk i perioden, en nedgang på 45 prosent. Seniorforskerkategorien har økt fra ca. 200 til ca. 350 årsverk, en vekst på rundt 75 prosent. Denne veksten skyldes blant annet at det er en sterk sammenheng mellom hvilken forskerkategori personellet tilhører og deres erfaringsnivå og formell kompetanse. Vi har vist at i denne perioden har forskerne som gruppe blitt eldre, har lenger ansiennitet og et høyere formelt utdanningsnivå.

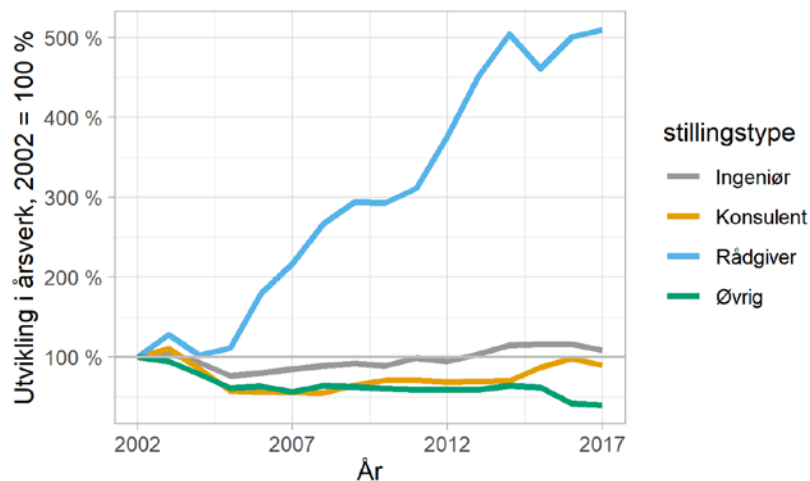
³⁸ Seniorforsker er en betegnelse som benyttes for forskere i kategori 3, men i dette tilfellet har vi benyttet det som en samlebetegnelse for en erfaren forsker (dvs. forskerkategoriene forsker 3, forsker 4 og forsker 5).



Figur 4.23 Årsverk for grupper av forskerkategorier ved FFI i perioden 2006–2017. Her er forsker 1 og 2 samlet under betegnelsen “juniorforsker”, mens forsker 3, 4 og 5 er samlet under betegnelsen “seniorforsker”.

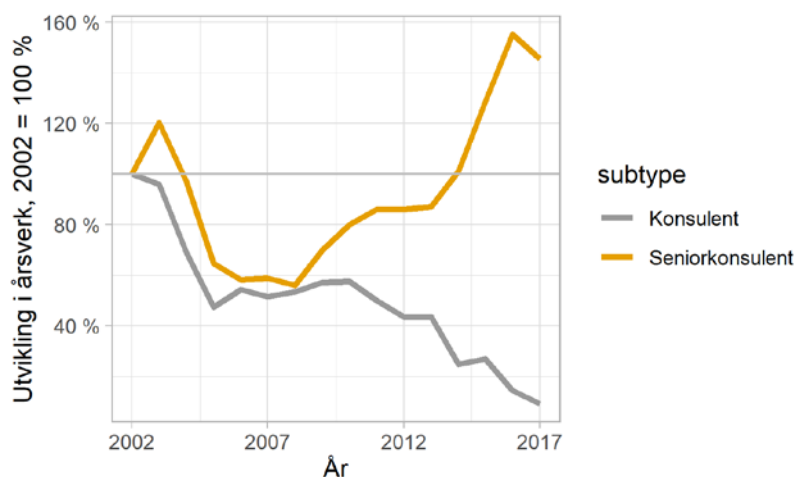
4.6.2 FB

I Forsvarsbygg har vi sett på endringer i bruken av stillingskategoriene ingeniør, konsulent, rådgiver og øvrige. Det er særlig rådgiverkategorien som har hatt størst vekst i antall årsverk i denne perioden (figur 4.24). Veksten har vært på omtrent 500 prosent siden 2002 da kun 45 årsverk hadde betegnelsen rådgiver.



Figur 4.24 Indeksert endring i stillingskategoriene ingeniør, konsulent, rådgiver og øvrige for FB i perioden 2002-2017. Antall årsverk i 2002 er satt til 100 prosent og utviklingen over tid er vist som endring i prosent.

Ser vi nærmere på samlekategoriene konsulent og skiller på seniorkonsulent og konsulent ser vi at stillingsbetegnelsen seniorkonsulent nesten har erstattet stillingsbetegnelsen konsulent i perioden (figur 4.25).



Figur 4.25 Indeksert utvikling i antall årsverk for stillingskategoriene konsulent og seniorkonsulent i FB i perioden 2002–2017.

4.7 Lønn

Lønnsdata har vanligvis både lang historikk og god kvalitet. Dette gjelder også for forsvarssektoren. Vi så at alle etatene rapporterer gjennomsnittslønn per årsverk i årsrapportene. Dette er et ganske overordnet tall og sier lite om lønnsutvikling for ulike grupper innen en etat eller om lønnsutvikling innenfor sammenlignbare grupper i ulike etater. I tillegg varierer lønn blant annet med alder og stillingstype. Det er derfor av begrenset interesse å se på lønnsutviklingen for en etat som helhet. Vi vil i dette kapittelet presentere noen utvalgte analyser av lønn. Vi vil gjøre oppmerksom på at FFI-prosjekt «Tverrfaglig forskning på personell, kompetanse og økonomi i forsvarssektoren» er i startfasen på et større arbeid som ser på lønnsutvikling i forsvarssektoren.

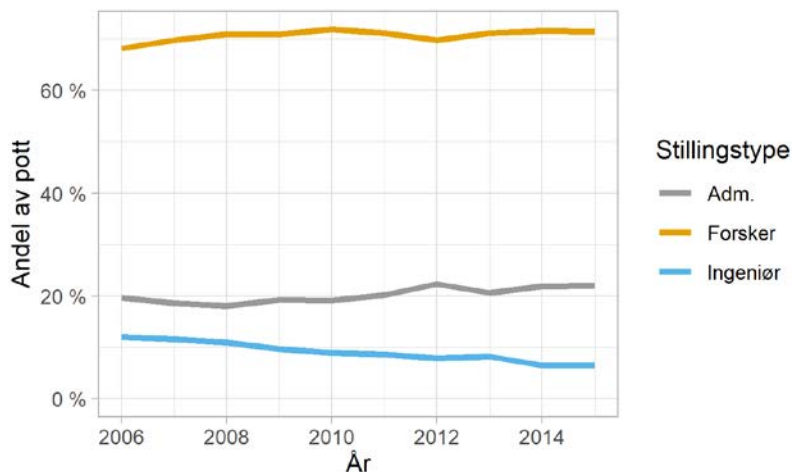
Lønnsandelen av driftskostnadene er høy for mange av etatene i forsvarssektoren, som hos FFI hvor det utgjør 67 prosent. Hos FB utgjør lønnsandelen kun 15 prosent av driftskostnadene.

4.7.1 Fordeling av lønnsmidler ved FFI

Vi har sett på hvor stor andel av lønnsputten som går til administrative årsverk, forskningsårsverk og til ingeniørårsverk ved FFI. Det er ikke gjennomført en tilsvarende analyse for FB.

Fra figur 4.26 ser vi at rundt 70 prosent av lønnsmidlene går til forskningsårsverk, rundt 20 prosent går til administrative årsverk og rundt 10 prosent til ingeniørårsverk. For ingeniør-

årsverk har det vært en svak nedgang i løpet av perioden og da en tilsvarende samlet økning på de andre to gruppene.



Figur 4.26 Andel av lønnsporten som går til administrative årsverk, forskerårsverk og ingeniørårsverk ved FFI i perioden 2006–2015.

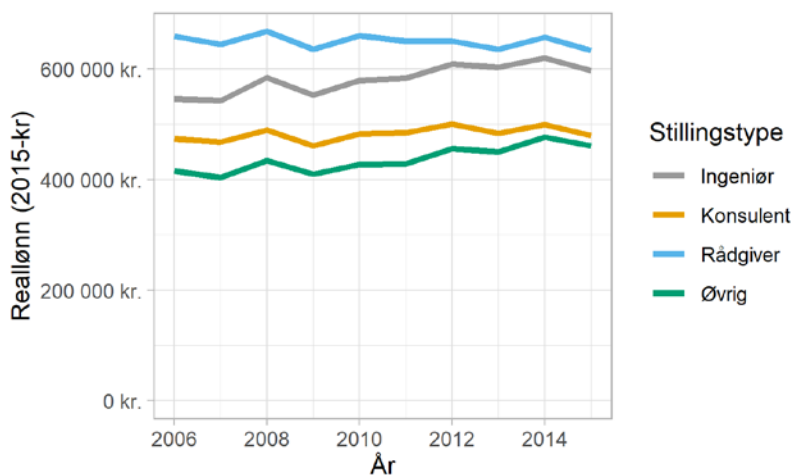
4.7.2 Reallønnsutvikling for FB og FFI

Vi har sett på reallønnsutviklingen ved FB og FFI for ulike stillingstyper for perioden 2006–2017.³⁹ Resultatene for FB er vist i figur 4.27. Alle prosentvise økninger er økning utover reallønnsveksten. Stillingskategorien ingeniør har hatt en positiv reallønnsutvikling i perioden på 9 prosent. Veksten var størst frem til 2012, for deretter mer eller mindre å flate ut. Kategorien konsulent har hatt en svak reallønnsutvikling i perioden (1 prosent). For kategorien rådgiver observerer vi en nedgang i reallønn (4 prosent). Kategorien øvrig, som her er en samlepost for de resterende stillingstypene i FB, har også opplevd en vekst i perioden (11 prosent).

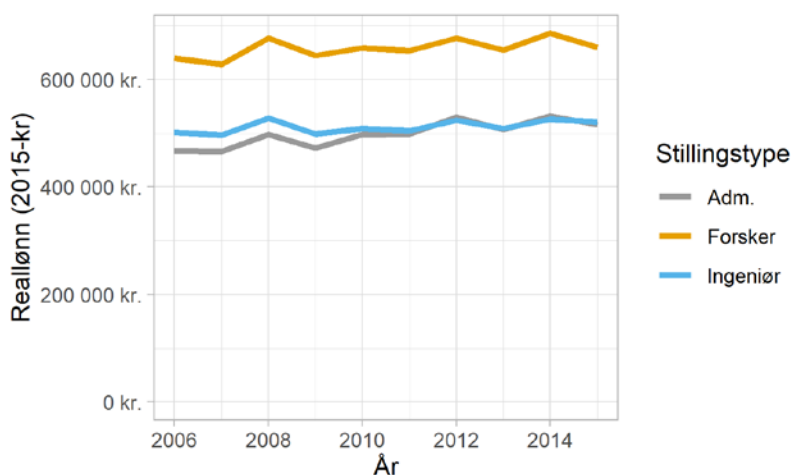
For FFI har administrative stillinger har hatt den største reallønnsveksten (10 prosent) i perioden 2006 til og med 2015⁴⁰ (figur 4.27). Reallønnsveksten har vært mindre for de to stillingsgruppene forskere (3 prosent) og ingeniører (4 prosent). Veksten er størst i begynnelsen av perioden og flater ut fra 2012.

³⁹ Lønn er justert til faste 2015-kroner med Forsvarsindeksen – Lønn (FI-L), (Hove, 2019).

⁴⁰ Fra og med 2016 mangler vi data for lønn for FB. Vi ser derfor kun på utvikling fram til 2015.



Figur 4.27 Reallønnsutvikling for stillingskategoriene ingeniør, konsulent, rådgiver og øvrige stillinger ved FB i perioden 2006–2015.



Figur 4.28 Reallønnsutvikling for de stillingskategoriene administrativt, forsker og ingeniør ved FFI i perioden 2006–2015.

En stillingsgruppe vi finner hos både FFI og FB er ingeniører. Ingeniørene på FFI har i perioden i snitt hatt 45 000–95 000 lavere lønn enn ingeniørene hos FB⁴¹. Ingeniør er ikke en beskyttet tittel og stillingsbetegnelser i ingeniørkategorien, som for eksempel avdelingsingeniør, trenger ikke være ensbetydende med at man har den formelle kompetansen. Det er derfor vanskelig å sammenligne lønn for ingeniører hos FFI og FB uten å vite mer om hvilke krav som stilles til stillingene i form av utdanning og arbeidsoppgaver hos de to etatene. En slik sammenligning krever videre analyser⁴².

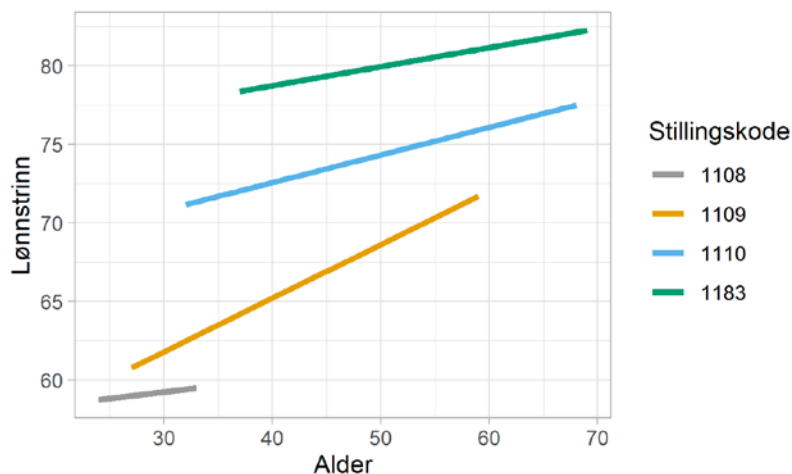
⁴¹ I 2015 var forskjellen ca. 77 000. Ingeniører hos FFI har utdanningsnivå tilsvarende bachelor.

⁴² Et eksempel på en slik type analyse er vist i rapport fra Hove hvor han har studert vekst i gjennomsnittlig lønn per årsverk i Forsvaret og Forsvarsmateriell utover lønnskompensasjonen (Hove, 2019).

4.7.3 Sammenheng mellom lønn og alder for forskere ved FFI

I denne analysen vises lønn for en gruppe som en statistisk rett linje som funksjon av alder. Denne linjen viser en tilnærming av de underliggende dataene, og gir ikke eksakt informasjon om enkeltindivid. Lønn presenteres her som lønnstrinn. Et lønnstrinn representerer ikke totallønnen til en ansatt, og et lønnstrinn betyr også ulikt kronebeløp avhengig av hvilket år man ser på, men det er egnet til å sammenligne grupper på samme tidspunkt.

Vi ser på sammenheng mellom lønn og alder kun for forskere ved FFI. De andre gruppene er for ulike til at en slik tilnærming gir nyttig innsikt. Forskere ved FFI er en relativt homogen gruppe med relativt lik utdanning og like arbeidsoppgaver. Progresjon i lønn lar seg dermed tilnærme ved hjelp av alder. Figur 4.29 viser at lønnsutvikling er brattest i starten av karrieren, og med separate trinn etter stillingskode.



Figur 4.29 Lønn for forskere registrert med mer enn 0,5 årsverk for 2017 fordelt etter alder og stillingskode (De ulike stillingskodene er: forsker 1 (1108), forsker 2 (1109), forsker 3 (1110) og forsker 4/5 (1183)).

4.8 Oppsummering

I kapittel 4 har vi presentert et utvalg analyser av en rekke HR-parametere for etatene FFI og FB. For FB har vi hatt tilgang på rådata fra perioden 2002–2017 og for FFI fra 2006–2017. I dette kapitlet vi gi en kort oppsummering av de viktigste funnene.

4.8.1 FB

FB har i perioden fra 2002 til og med 2017 hatt noen større endringer i antall årsverk. I stort har det vært diverse styrte prosesser, blant annet utskillelsen av renholdstjenesten i 2016. I 2002 utgjorde FB ca. 1800 årsverk og i 2017 ca. 1200 årsverk.

I 2017 var nesten halyparten av de ansatte hos FB over 50 år. FB vil oppleve en relativt høy avgang på pensjon i årene som kommer da ca. 17 prosent av de ansatte er over 60 år. Gjennomsnittsalderen for de ansatte i FB har økt gjennom perioden, og var i 2017 48,6 år. Mennene er i snitt eldre enn kvinnene, og i 2017 var gjennomsnittsalderen for menn og kvinner henholdsvis 50 og 46 år. I FB har gjennomsnittsalderen for nyansettelser hatt en svak økning gjennom perioden og i 2017 var den ca. 40 år. Analysene viser ingen store forskjeller i gjennomsnittsalder ved nyansettelse i stillingskodene ingeniør, konsulent og rådgiver.

Hvis vi ikke justerer for utskillelsen av renholdstjenesten har den gjennomsnittlige ansienniteten hos FB falt fra 23,1 år i 2002 til 14,3 år i 2017. Hvis vi filtrerer ut renholderne fra dataen har gjennomsnittlig ansiennitet for FB endret seg lite i perioden.

Utskillelsen av renholdstjenesten førte til store endringer spesielt i de årsverkene levert av kvinner, hvor antall årsverk falt dramatisk fra 800 i 2002 til rundt 310 i 2017. Frem til og med 2015 lå kvinneandelen hos FB rundt 40 prosent, deretter falt den markant til rundt 25 prosent. Justerer vi for utskillelsen av renholdstjenesten har FB hatt en økning i kvinneandel fra 17,5 prosent i 2006 til 25 prosent i 2017.

Vi har i denne rapporten sett på kvinneandelen i en rekke stillingskoder gjennom perioden 2007–2017 som har hatt mer enn ti årsverk. De kategoriene som har hatt høyest kvinneandel er stillinger knyttet til renhold hvor det nesten utelukkende har jobbet kvinner. Deretter har stillingskodene førstekonsulent og rådgiver hatt en relativt høy og stabil kvinneandelen, på henholdsvis ca. 55 prosent og ca. 70 prosent. De mer tradisjonelt mannsdominerte stillingskategoriene, som ulike ingeniørkategorier, har hatt en lav kvinneandel på rundt 13–15 prosent. Kvinnene i FB er som sagt i snitt yngre enn mennene, og i nesten alle stillingskategoriene er kvinnene i snitt yngre enn mennene.

I FB har vi sett på endringer i bruken av stillingskategoriene ingeniør, konsulent, rådgiver og øvrige. Det er særlig rådgiverkategorien som har hatt størst vekst i antall årsverk i denne perioden. Veksten har vært på omtrent 500 prosent siden 2002.

Hos FB går ca. 15 prosent av driftskostnadene til lønn. Våre analyser har vist at reallønnsveksten for stillingskategoriene ingeniør har vært svakt positiv, mens for konsulent har den vært relativt flat. Kategorien rådgiver har hatt en nedgang i reallønn i perioden.

4.8.2 FFI

FFI har hatt en økning i antall årsverk fra ca. 580 i 2006 til ca. 660 årsverk i 2017. Veksten kom i perioden frem til 2010, og har deretter flatet ut. Personellet ved FFI kan grovt deles inn i de tre personellgruppene forsker, ingeniør og administrasjon. I 2017 utgjorde forskerne ca. to tredjedeler av personellet.

Fra 2009 har antall årsverk fordelt på kjønn vært stabil, og den totale kvinneandelen har ligget rett under 30 prosent. Ser vi på utviklingen i kvinneandel blant forskerne spesielt ser vi at fra 2006 til 2010 økte kvinneandelen fra ca. 15 til 20 prosent, deretter har den ligget stabilt rundt 20 prosent. I perioden fra 2006 har kvinneandelen blant de nyansatte forskerne i gjennomsnitt vært ca. 30 prosent. Det betyr at de kvinnelige forskerne slutter i noe større utstrekning enn de mannlige. Kvinneandelen i kategorien administrasjon har vært nedadgående i perioden fra ca. 60 til 45 prosent. Dette skyldes i hovedsak at flere menn har blitt ansatt i denne kategorien.

I 2017 var 40 prosent av de ansatte hos FFI over 50 år og 10 prosent over 60 år. Gjennomsnittsalderen for de ansatte har økt gjennom perioden, og var i 2017 45,8 år. I 2017 er mennene hos FFI i snitt ett år eldre enn kvinnene. Ser vi kun på forskerne er de kvinnelige forskerne i snitt fire år yngre enn de mannlige, henholdsvis 41 år og 45 år.

Den gjennomsnittlige ansienniteten ved FFI har gått opp fra 11,5 til 13,7 år i perioden 2006–2017. Utdanningsnivået har også steget, i gjennomsnitt har andelen med doktorgrad økt fra 27 til 37 prosent i denne perioden. I 2017 er det en noe høyere andel av mennene enn kvinnene som har doktorgrad, henholdsvis 38 mot 35 prosent.

Gjennomsnittsalderen for nyansatte forskere ved FFI har ligget mellom 30 og 35 år i perioden og i de administrative stillingene rundt 40 år.

Hos FFI går ca. 67 prosent av driftskostnadene til lønn. Omtrent 70 prosent av lønnsmidlene går til forskningsårsverk. Reallønnsveksten har vært positiv for de tre stillingsgruppene forskere, ingeniører og administrative stillinger i perioden 2006 til og med 2015, men var størst i begynnelsen og flatere i slutten av perioden.

For FFI har administrative stillinger hatt en reallønnsvekst på ca. 10 prosent i perioden 2006–2015. Reallønnsveksten har vært mindre for de to Stillingsgruppene forskere og ingeniører opplevde tidlig i perioden en svak vekst og etter 2012 har lønnsutviklingen flatet ut.

5 **Anbefalinger og videre arbeid**

FFI har i denne rapporten samlet inn og systematisert sentrale HR-data som det årlig rapporteres på i etatens årsrapporter og av SSB (kapittel 3). Denne sammenstillingen gir et overordnet bilde av den historiske utviklingen i perioden 2011–2017. Iverksettingsbrevet (IVB) fastsetter hva som skal rapporteres i årsrapportene. Typisk har det vært årsverk, kvinneandel, fordelingen militære og sivile, sykefravær og gjennomsnittlig lønnskostnader per årsverk. I tillegg rapporterer SSB på blant annet alderssammensetning, innvandringsbakgrunn og tilgang og avgang i sektoren.

En slik sammenstilling gir oss informasjon om sentrale utviklingstrekk, men for å forstå endringer er vi avhengige av tilgang til rådata slik at vi kan komme bak tallene. Vi har kun hatt tilgang til rådata fra FB og FFI. For disse etatene har vi gjort flere og mer utdypende analyser av blant annet kvinneandel, alderssammensetning, utdanningsnivå og lønn (kapittel 4). Det er ønskelig at vi i fremtiden skal kunne gjøre tilsvarende analyser for de andre etatene i sektoren. Tilgang til rådata gir oss mulighet til å behandle dataene og gjennomføre analysene på samme måte på tvers i sektoren. På den måten sikrer vi et best mulig sammenligningsgrunnlag.

I tillegg til å redegjøre for utviklingen i sentrale HR-parametere vil vi i det følgende peke på nye HR-parametere det kan være hensiktsmessig å følge i et sektorperspektiv. For best å forstå hvilke utfordringer sektoren står ovenfor kan det være nødvendig å registrere andre data enn det som gjøres i dag. Det vil kunne tilføre et viktig kunnskapsgrunnlag for videre utvikling av sektoren. La oss først se på hva etatene selv mener ville være interessant å måle i et sektorperspektiv for deretter å se på våre anbefalinger.

5.1 Hvilke HR-parametere mener etatene selv det ville vært interessant å følge i et sektorperspektiv?

I oppstarten av denne studien gjennomførte vi strukturerte samtaler med sentrale HR-medarbeidere i de ulike etatene. Alle oppgav at de utarbeider egne interne HR-rapporter i tillegg til det som rapportertes i resultat- og kontrollrapporter (RKR), årsrapporter eller årsregnskap. Enkelte tar ut slike rapporter hver måned, mens andre gjør det kvartalsvis eller én gang i året. Det ble oppgitt at formålet med disse interne rapportene er å kunne følge utviklingen av sentrale parametere samt rapportering til ledergruppen.

Typisk følges antall ansatte, gradfordeling, aldersfordeling, kvinneandel, fordeling OR/OF, turnover, lønn, overtid, antall lærlinger, sykefravær, skade og død. Noen av etatene registrerer også sluttsamtaler systematisk.

Vi spurte de enkelte etatene hva de tenker om sektorfelles løsninger innenfor HR-området. Mange mener dette vil være bra for prosesser som kan automatiseres, som for eksempel lønnsutbetalinger. Flere påpeker at de ulike etatene har ulike behov og at det er fare for at det er Forsvarets behov som blir styrende siden Forsvaret er den klart største etaten i sektoren.

Vi spurte også om hvilke HR-parametere som etatene vil finne interessant å sammenligne på tvers i sektoren. Litt overraskende var det mange som ikke var så opptatt av å sammenligne seg med andre etater når det gjaldt HR-parametere, med unntak av lønn. Lønn var en parameter de fleste vil finne interessant å sammenligne på tvers. I tillegg viste noen av etatene interessert for å utveksle erfaringer rundt rekruttering.

5.2 Anbefalinger og videre arbeid

Analysene våre av personelldataene fra FB og FFI viser potensialet for hvilke typer analyser som kan gjøres med de HR-dataene som i dag registreres i sektoren. Vår anbefaling er å videreføre og videreutvikle analysene for alderssammensetning, rekruttering, mangfold og lønn for FFI og FB til også å gjelde de andre etatene i sektoren. Dette er sentrale HR-parametere som er viktig for utviklingen av en mer helhetlig politikk innenfor personellområdet i forsvarssektoren og i tillegg kan etatene lære av hverandre. Det vil kunne være andre parametere enn det som måles i dag som kan være mer hensiktsmessige for å adressere andre områder av personellforvaltningen eller nye utfordringer i sektoren. Disse områdene avdekkes best ved at utfordringen formuleres først og deretter identifiseres dataene som best kan bidra til å tilføre kunnskap om hvordan løse de ulike utfordringene (Rasmussen og Ulrich, 2015).

5.2.1 Alderssammensetning

Personellets aldersfordeling er viktig for å planlegge både for naturlig avgang og nyrekruttering. Vi har i denne rapporten valgt å presentere aldersindikatorene gjennomsnittsalder samt andel over 50 og 60 år. Disse indikatorene vil kunne peke på utfordringer ved aldersstrukturen til en etat. For eksempel har vi vist at eldre arbeidstakere utgjør en større andel av de ansatte hos FB enn hos FFI. I 2017 var nesten halvparten av de ansatte hos FB over 50 år, mot ca. 40 prosent hos FFI (tabell 4.3). FB har også en betydelig høyere andel av de ansatte som nærmer seg pensjonsalder, andelen over 60 år er ca. 17 prosent hos FB mot ca. 10 prosent hos FFI. Det betyr at FB vil oppleve en høyere takt på utskiftningen av personell i årene fremover. Dette er viktige parametere å følge for å planlegge rekrutteringsbehovet, i tillegg skaper denne utviklingen også muligheter for organisasjonsutvikling.

5.2.2 Sivil kompetanse

Sektoren har ansatte som spenner over et bredt spekter av kompetanseområder. I kapittel 3 og 4 viste vi at sektoren ansetter høyt utdannet personell og at utdanningsnivået har steget i perioden. Én av sektorens viktigste strategiske utfordringer er å være konkurransedyktig i det fremtidige arbeidsmarkedet slik at sektoren evner å tiltrekke seg personell med rett kompetanse.

En av sektorens viktigste strategiske utfordringer er å være konkurransedyktig i det fremtidige arbeidsmarkedet slik at sektoren evner å rekruttere, utvikle og anvende riktig personell med rett kompetanse. Arbeidskraften forsvarssektoren ser etter og trenger, er en kompetanse som det vil bli økende knapphet på i arbeidsmarkedet i årene fremover (FD, 2013).

Sektorens HR-strategi peker på kompetanse som ett av tre viktig satsningsområder. For at forsvarssektoren skal evne å konkurrere om de best egnende medarbeiderne i et fremtidig arbeidsmarked er det viktig at vi kartlegger hvilken kompetanse sektoren har i dag og hva vi vil trenge i fremtiden. De fleste studier ser kun på den militære kompetansen. Få studier ser på hvilken sivil kompetanse sektoren har og vil trenge i fremtiden. De sivile leverer i overkant av en tredjedel av årsverkene i forsvarssektoren og bekler mange ulike funksjoner. Mange av sektorens etater vil konkurrere om kompetanse det vil være knapphet på, som ingeniørkompetanse, realfagskompetanse, IKT- og annen teknisk kompetanse. I konkurransen om høyt utdannet sivilt personell vil forsvarssektoren på lik linje med offentlig sektor ikke kunne være konkurransedyktig med privat sektor når det gjelder lønn. Det er rimelig å anta at det vil ligge et betydelig gevinstpotensiale i å håndtere disse kompetanseutfordringene på tvers i sektoren, fremfor at den enkelte etat skal møte dem hver for seg. Dette krever et bedre kunnskapsgrunnlag. Vår anbefaling er at det gjennomføres en større studie som ser på kompetansebehov og rekrutteringsutfordringer av sivil kompetanse på tvers i sektoren. En slik studie vil kunne bidra med kunnskapsgrunnlag som gjør at sektoren kan fremme mer målrettede tiltak for å tiltrekke seg medarbeidere med rett kompetanse.

5.2.3 Mangfold

Fra politisk hold er det et ønske om et større mangfold i sektoren. Kvinneandel er et eksempel på en slik mangfoldspareparameter. I kapittel 4 har vi vist mer nyanserte analyser av kvinneandel hos både FB og FFI. Sammenstillingen av tallene fra årsrapportene viste at FB hadde hatt en negativ utvikling i kvinneandel i perioden, mens hos FFI hadde den totale kvinneandelen vært stabil siden 2010. Tilgang til rådata for disse to etatene gjør at vi kan nyansere bildet. For FB ble renholdstjenesten som hadde høy kvinneandel skilt ut i 2016. Justerer vi for denne utskillelsen ser vi at FB faktisk har hatt en svak positiv utvikling i kvinneandel fra ca. 18 til 25 prosent fra 2006 frem til i dag. For FFI, hvor de vitenskapelig ansatte utgjør to tredjedeler av årsverkene, er spesielt utviklingen i kvinneandel for denne gruppen interessant. Her har utviklingen ligget stabilt rundt 20 prosent siden 2010. I samme periode har kvinneandelen ved nyansettelser av forskere hos FFI i snitt vært 30 prosent. Det betyr at hos FFI slutter flere kvinnelige forskere enn mannlige. Tilsvarende analyser for Forsvaret, FMA og FD ville gitt mer detaljert informasjon om utviklingen i kvinneandel i sektoren.

En annen mangfoldspareparameter som ikke registreres av etatene selv er etnisitet. Derimot registrerer SSB innvandringsbakgrunn til de ansatte i forsvarssektoren. I kapittel 3 viste vi at forsvarssektoren har hatt en beskjeden økning i antall ansatte innvandrere eller norskfødte med innvandrerforeldre fra ca. 1,5 prosent i 2012 til 2 prosent i 2017. FFI er den etaten som har høyest andel med innvandringsbakgrunn. Her er ca. 5 prosent av de ansatte innvandrere eller norskfødte med innvandrerforeldre.

Våre anbefalinger er at vi fortsetter å følge utviklingen i kvinneandel mer detaljert enn det som gjøres i årsrapportene samt å følge utviklingen i etnisitet via SSB sine årlige rapporteringer. Denne type analyser vil gi kunnskap som er nyttig innspill til arbeidet med å øke mangfoldet i sektoren slik at mer målrettede tiltak kan iverksettes.

5.2.4 Lønn

I kapittel 2 så vi at parameteren lønnskostnader per årsverk ble oppgitt i etatenes årsrapporter og årsregnskap for FB, FMA, FFI, NSM og FD. Våre analyser av disse dataene viste at både FMA og NSM hadde et kraftig lønnshopp fra 2016 til 2017, men uten tilgang til rådata kan vi ikke si noe om hva denne økningen skyldes. FFI og FB hadde ikke tilsvarende økning, her har lønnskostnadene og årsverkene vært mer eller mindre uendret fra 2016 til 2017.

I kapittel 4 så vi nærmere på reallønnsvekst for ulike stillingsgrupper hos FB og FFI, men gjorde ingen sammenligninger mellom etatene.

Hos FB går ca. 15 prosent av driftskostnadene til lønn. Våre analyser har vist at reallønnsveksten for stillingskategoriene ingeniør har vært svakt positiv, mens for konsulent har den vært relativt flat. Kategorien rådgiver har hatt en nedgang i reallønn i perioden. For FFI har reallønnsveksten vært positiv for de administrative stillinger og ganske flat for forskere og ingeniører i perioden 2006 til og med 2015. Analyser for FB viste at reallønnsveksten for stillingskategoriene ingeniør har vært svakt positiv, mens for konsulent har den vært relativt flat. Stillingskategorien rådgiver hos FB har hatt en svak reallønnsreduksjon i perioden.

For å avdekke om vi finner lønnsforskjeller for like grupper medarbeidere i de ulike etatene krever det at vi har rådata fra alle etatene i sektoren. I prosjektet «Tverrfaglig forskning på personell, kompetanse og økonomi i forsvarssektoren» vil vi gjennomføre en studie hvor formålet er å kartlegge det interne arbeidsmarkedet i sektoren. Denne kartleggingen vil vise praksis på lønnsområdet. Målet er blant annet å identifisere utviklingstrender og eventuelle ubalanser samt avdekke lønnsdrivere i sektoren. Et slikt kunnskapsgrunnlag vil kunne bidra til at lønnsnivået kan koordineres bedre mellom etatene der det er naturlig. Vi vil også gjennom denne forskningsaktiviteten sammenligne lønnsnivået i forsvarssektoren med relevante grupper ellers i samfunnet.

5.2.5 Videre arbeid

Vi anbefaler at de parameterne vi har presentert i denne rapporten fortsettes å følges årlig samt å utvide studien til også å gjelde de andre etatene i forsvarssektoren som vi denne omgang ikke hadde tilgang til personelldata fra. I et sektorperspektiv er rekruttering av sivil kompetanse spesielt interessant og vi ønsker på sikt å gjennomføre en studie som kartlegger sektorens behov fremover og som belyser rekrutteringsutfordringer.

I tillegg vil prosjektet «Tverrfaglig forskning på personell, kompetanse og økonomi i forsvarssektoren» oppdatere analysene av sluttrater i Forsvaret for perioden 2013 til og med 2018 (Lillekvelland og Strand, 2015). Videre vil prosjektet gjennom sin forskningsaktivitet innenfor personelløkonomi utvide analysene av hvordan personellet avlønnes i forsvarssektoren.

Forkortelser

FB Forsvarsbygg

FD Forsvarsdepartementet

FFI Forsvarets forskningsinstitutt

FMA Forsvarsmateriell

IVB Iverksettelsesbrev

NSM Nasjonal sikkerhetsmyndighet

P3 Forsvarets kompetanseregister

RKR Resultat- og kontrollrapport

SSB Statistisk sentralbyrå

SAP Systems, Applications & Products in Data Processing. Forsvarets forvaltningssystem

Referanser

Forsvaret (2011). *Forsvarets årsrapport 2011*.

https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Forsvarets-aarsrapport-2011.pdf

Forsvaret (2012). *Forsvarets årsrapport 2012*.

https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Forsvarets-aarsrapport-2012.pdf

Forsvaret (2013). *Forsvarets årsrapport 2013*.

https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Forsvarets_aarsrapport_2013.pdf

Forsvaret (2014). *Forsvarets årsrapport 2014*.

https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Forsvarets%20Aarsrapport%202014.pdf

Forsvaret (2015). *Forsvarets årsrapport 2015*.

https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Forsvarets%20C3%A5rsrapport%202015%20%E2%80%93%20A0utskriftsvennlig.pdf

Forsvare (2016). *Forsvarets årsrapport 2016*.

https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Forsvaretsaarsrapport2016tilskjerm.pdf

Forsvaret (2017). *Forsvarets årsrapport 2017*.

https://forsvaret.no/fakta_/ForsvaretDocuments/Forsvaret_aarsrap_2017.pdf

Forsvarsbygg (2004). *Årsrapport 2004*. <https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/02-dokumenter/arsrapporter-og-vedlegg/forsvarsbyggs-arsrapport-2004.pdf>

Forsvarsbygg (2005). *Årsrapport 2005*. <https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/02-dokumenter/arsrapporter-og-vedlegg/forsvarsbyggs-arsrapport-2005.pdf>

Forsvarsbygg (2011). *Årsrapport 2011. På oppdrag for samfunnet*.

<https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/02-dokumenter/arsrapporter-og-vedlegg/forsvarsbyggs-arsrapport-2011.pdf>

Forsvarsbygg (2012). *Årsrapport 2012. Presisjon og overblikk*.

https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/02-dokumenter/arsrapporter-og-vedlegg/fb_arsrapport_2012_web.pdf

Forsvarsbygg (2013). *Årsrapport 2013. Vi bygger forsvarsevne hver dag*.

<https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/02-dokumenter/arsrapporter-og-vedlegg/forsvarbygg-arsrapport-2013.pdf>

Forsvarsbygg (2014). *Årsrapport 2014. Vi bygger forsvarsevne hver dag.*

<https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/02-dokumenter/arsrapporter-og-vedlegg/fb-arsrapport-2014-low-res.pdf>

Forsvarsbygg (2015). *Årsrapport 2015. Vi bygger forsvarsevne hver dag.*

https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/02-dokumenter/arsrapporter-og-vedlegg/forsvarsbygg-arsrapport-2015_hoyopplost2.pdf

Forsvarsbygg (2016). *Årsrapport 2016. Vi bygger forsvarsevne hver dag.*

<https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/om-forsvarsbygg/arsrapport/filer-2016/arsrapport-2016.pdf>

Forsvarsbygg (2017). *Årsrapport 2017. Vi bygger forsvarsevne hver dag.*

<https://www.forsvarsbygg.no/globalassets/02-dokumenter/arsrapporter-og-vedlegg/arsrapport-2017/arsrapport-2017.pdf>

Forsvarsdepartementet (2013). *Melding til Stortinget 14 (2012–2013). Kompetanse for en ny tid.* 1. mars 2013.

Forsvarsdepartementet (2013). *Prop. 1 S (2013–2014) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak). For budsjettåret 2014.*

Forsvarsdepartementet (2014). *Prop. 1 S (2014–2015) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak). For budsjettåret 2015.*

Forsvarsdepartementet (2014). *HR-strategi for forsvarssektoren*

Forsvarsdepartementet (2015). *Prop. 1 S (2015–2016) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak). For budsjettåret 2016.*

Forsvarsdepartementet (2016). *Prop. 1 S (2016–2017) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak). For budsjettåret 2017.*

Forsvarsdepartementet (2017). *Prop. 1 S (2017–2018) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak). For budsjettåret 2018.*

Forsvarsdepartementet (2018). *Prop. 1 S (2018–2019) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak). For budsjettåret 2019.*

Forsvarets forskningsinstitutt (2011). *Årsrapport 2011 Forsvarets forskningsinstitutt – i korte trekk.*

<https://www.ffi.no/sites/aarsrapport/bestilling/Documents/Kortversjon2011.pdf>

Forsvarets forskningsinstitutt (2012). Årsrapport 2012 Forsvarets forskningsinstitutt – i korte trekk.

https://www.ffi.no/sites/aarsrapport2012/bestilling/Documents/Årsrapport_kortetrek_2012_net_t.pdf

Forsvarets forskningsinstitutt (2013). Årsrapport 2013 Forsvarets forskningsinstitutt – i korte trekk. https://www.ffi.no/no/Publikasjoner/Documents/Aarsrapport_kortetrek_2013.pdf

Forsvarets forskningsinstitutt (2014). Årsrapport 2014 Forsvarets forskningsinstitutt. https://www.ffi.no/sites/nettrapport2014/aarsrapport/Documents/FFI_aarsrapport2014.pdf

Forsvarets forskningsinstitutt (2015). Årsrapport 2015 Forsvarets forskningsinstitutt. <https://www.ffi.no/no/Publikasjoner/Documents/ffi-aarsrapport2015.pdf>

Forsvarets forskningsinstitutt (2016). Årsrapport 2016 Forsvarets forskningsinstitutt. https://www.ffi.no/no/Publikasjoner/Documents/FFI_Formell-aarsrapport_2016.pdf

Forsvarets forskningsinstitutt (2017). Årsrapport 2017 Forsvarets forskningsinstitutt. https://www.ffi.no/no/Publikasjoner/Documents/1%20FFI_årsrapport_2017.pdf

Forsvarsmateriell (2016). *Årsrapport 2016*.

<https://forsvaret.no/forsvarsmateriell/ForsvaretDocuments/forsvarsmateriell-aarsrapport-2016-3.2-comp-spread.pdf>

Forsvarsmateriell (2017). *Årsrapport 2017*.

<https://forsvaret.no/forsvarsmateriell/ForsvaretDocuments/forsvarsmateriell-aarsrapport-2017-12-komp.pdf>

Hove, Kjetil (2019). *Vekst i gjennomsnittlig lønn per årsverk i Forsvaret og Forsvarsmateriell utover lønnskompensasjonen*. FFI-notat 19/00768.

Lillekvelland, Tobias og Strand, Kari Røren (2015). *En analyse av sluttrater og stillingsrotasjon i Forsvaret*. FFI-rapport 14/00242.

Nasjonal sikkerhetsmyndighet (2011). *Årsmelding 2011*.

https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/arsrapporter/arsmelding_nsm_2011_video.pdf

Nasjonal sikkerhetsmyndighet (2012). *Årsmelding 2012. Nye utfordringer, større ambisjoner*.

<https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/arsrapporter/nsm-aarsmelding-2012.pdf>

Nasjonal sikkerhetsmyndighet (2013). *Årsrapport 2013. Nasjonal sikkerhetsmyndighet er Norges ekspertorgan for informasjons- og objektsikkerhet*.

<https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/arsrapporter/nsm-arsrapport-2013.pdf>

Nasjonal sikkerhetsmyndighet (2014). *Årsrapport 2014. Økt risiko – styrket beredskap.*
<https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/arsrapporter/nsm-arsrapport-2014.pdf>

Nasjonal sikkerhetsmyndighet (2015). *Årsrapport 2015. Kappløp om sikkerhet.*
<https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/arsrapporter/nsm-2015-nett-oppslag-endelig.pdf>

Nasjonal sikkerhetsmyndighet (2016). *Årsrapport 2016. Auka uvisse.*
https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/arsrapporter/nsm-2016-oppslag_2804.pdf

Nasjonal sikkerhetsmyndighet (2017). *Nasjonalt tryggingorgan – Årsrapport 2017. Ei borg vi kan forsvare.*
https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/arsrapporter/nsm-arsrapport-2017_web_enkeltsider.pdf

Rasmussen og Ulrich (2015). *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad.*
https://www.researchgate.net/publication/277972511_Learning_from_practice_How_HR_analytics_avoids_being_a_management_fad

About FFI

The Norwegian Defence Research Establishment (FFI) was founded 11th of April 1946. It is organised as an administrative agency subordinate to the Ministry of Defence.

FFI's MISSION

FFI is the prime institution responsible for defence related research in Norway. Its principal mission is to carry out research and development to meet the requirements of the Armed Forces. FFI has the role of chief adviser to the political and military leadership. In particular, the institute shall focus on aspects of the development in science and technology that can influence our security policy or defence planning.

FFI's VISION

FFI turns knowledge and ideas into an efficient defence.

FFI's CHARACTERISTICS

Creative, daring, broad-minded and responsible.

Om FFI

Forsvarets forskningsinstitutt ble etablert 11. april 1946. Instituttet er organisert som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter underlagt Forsvarsdepartementet.

FFIs FORMÅL

Forsvarets forskningsinstitutt er Forsvarets sentrale forskningsinstitusjon og har som formål å drive forskning og utvikling for Forsvarets behov. Videre er FFI rådgiver overfor Forsvarets strategiske ledelse. Spesielt skal instituttet følge opp trekk ved vitenskapelig og militærteknisk utvikling som kan påvirke forutsetningene for sikkerhetspolitikken eller forsvarsplanleggingen.

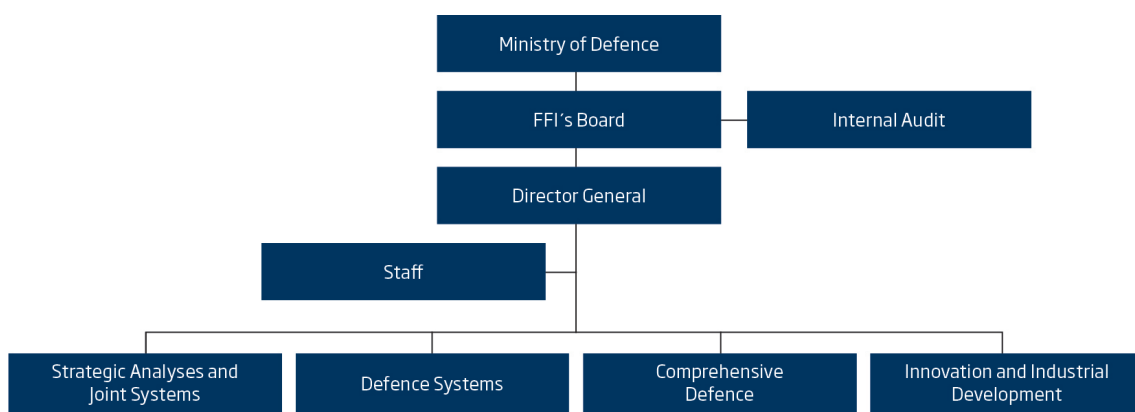
FFIs VISJON

FFI gjør kunnskap og ideer til et effektivt forsvar.

FFIs VERDIER

Skapende, drivende, vidsynt og ansvarlig.

FFI's organisation



Forsvarets forskningsinstitutt
Postboks 25
2027 Kjeller

Besøksadresse:
Instituttveien 20
2007 Kjeller

Telefon: 63 80 70 00
Telefaks: 63 80 71 15
Epost: ffi@ffi.no

Norwegian Defence Research Establishment (FFI)
P.O. Box 25
NO-2027 Kjeller

Office address:
Instituttveien 20
N-2007 Kjeller

Telephone: +47 63 80 70 00
Telefax: +47 63 80 71 15
Email: ffi@ffi.no