



FFI-RAPPORT

19/01036

Rekruttering fra førstegangstjeneste

— en statistisk analyse

Petter Kristian Køber
Torbjørn Hanson

Rekruttering fra førstegangstjeneste – en statistisk analyse

Petter Kristian Køber
Torbjørn Hanson

Emneord

Førstegangstjeneste
Rekruttering
Statistisk analyse

FFI-rapport

19/01036

Prosjektnummer

1466

ISBN

978-82-464-3233-5

Godkjenner

Sverre Kvalvik, *forskningsleder*
Espen Berg-Knutsen, *forskningssjef*

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskreven signatur.

Opphavsrett

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

Sammendrag

Førstegangstjenesten blir stadig viktigere for rekrutteringen til en militær karriere i Forsvaret. Med innføringen av allmenn verneplikt har Forsvaret muligheten til å velge blant alle kvinner og menn i de aktuelle årskullene når de selekterer til førstegangstjenesten. Kunnskap om hvem som rekrutteres til videre tjeneste i Forsvaret, er avgjørende for at Forsvaret på best mulig måte skal kunne benytte seg av den unike rekrutteringsbrønnen som førstegangstjenesten utgjør.

I denne rapporten anvender vi statistiske metoder for å kartlegge egenskaper og kompetanse hos dem som rekrutteres fra førstegangstjeneste til videre tjeneste i Forsvaret. I analysen deler vi de rekrutterte inn i tilsatte med og uten befalsutdanning, mens vi holder lærlinger utenfor.

Vi studerer sammenhengen mellom rekruttering og en rekke variabler som Forsvaret henter inn informasjon om via egenerklæring og sesjon. Dette omfatter demografiske variabler, ønsker og interesser, fysisk form, skolebakgrunn og evnenivå. I tillegg benytter vi informasjon fra førstegangstjenesten som forsvarsgren, kontingent og tjenesteuttalelse. Vi ser kun på statistiske sammenhenger og ikke årsakssammenhenger.

Analysen viser at tilsatte uten befalsutdanning har en høyere motivasjon for internasjonal tjeneste, skårer bedre på evnenivåtesten og oppnår en bedre tjenesteuttalelse enn dem som ikke fortsetter i Forsvaret etter ordinær førstegangstjeneste. Det er også visse forskjeller knyttet til geografisk tilhørighet, mens kjønnsforskjellene er små. For en del variabler som vi har testet, finner vi ikke noen tydelig sammenheng med rekruttering for tjeneste.

Når vi studerer forskjeller mellom tilsatte med og uten befalsutdanning, ser vi at de med befalsutdanning har bedre kondisjon, bedre karakterer og skårer høyere på evnenivåtesten. Vi ser også visse geografiske forskjeller og kjønnsforskjeller mellom de to gruppene. En høy andel av befalet har oppgitt interesse for militær utdanning, men det gjelder også i stor grad de tilsatte uten befalsutdanning.

Analysen omfatter årskullene født mellom 1992 og 1996. Datagrunnlaget er dermed i all hovedsak fra perioden før allmenn verneplikt, ny militær ordning og utdanningsreformen trådte i kraft. Resultatene er dermed ikke en vurdering av hvorvidt disse reformene vil påvirke Forsvarets evne til å rekruttere, men bidrar til en forståelse av hvem Forsvaret frem til nå har rekruttert til videre tjeneste. Dette er viktig for å kunne vurdere mulige konsekvenser både av de pågående reformene og av eventuelle fremtidige endringer.

Vi har basert analysen på et omfattende datagrunnlag som dekker de fleste kriteriene som Forsvaret har mulighet til å benytte i seleksjonen til førstegangstjeneste. Samtidig er det mange faktorer som kan påvirke beslutningen om rekruttering, men som vi ikke kan kontrollere for.

Summary

The compulsory military service is essential for recruitment to the Norwegian Armed Forces. Universal conscription gives the Armed Forces the possibility to select among all men and women of a certain age for the compulsory military service. In order to make the most of this unique basis for potential recruitment, it is crucial that the Armed Forces understand which soldiers they recruit to a further military career.

In this report we apply statistical methods to study characteristics and competencies among those conscripts who are recruited from the compulsory military service to a further military career. We distinguish between enlisted soldiers and (commissioned or non-commissioned) officers, while apprentices are not included in the analysis.

We study the relationship between recruitment and a range of variables that the Armed Forces collect as part of the selection process for the basic military service. These include demographic variables, motivation and interests, physical condition, educational background and mental ability. In addition, we use information from the compulsory military service, such as type and quality of service. The relationship studies are statistical and not causal.

The analysis shows that the enlisted soldiers are more motivated for international operations, have a higher mental ability score and are considered to have a better quality of service compared to those who do not continue in the Armed Forces after the compulsory military service. The geographical background is also somewhat different, while there are only minor gender differences. For some variables we cannot establish any important relationships.

When we study differences between enlisted soldiers and officers, we observe that the officers have better physical endurance, better school grades and a higher mental ability score. There are also some geographical and gender differences. Many officers have indicated an interest in military education, but this applies to the enlisted soldiers as well.

The analysis includes all conscripts born between 1992 and 1996. This means that it covers only the period prior to universal conscription and the current employment and educational reforms in the Armed Forces. As a consequence, the results are not part of an evaluation of any of these reforms, but contribute to a better understanding of the characteristics of those who are recruited. This is essential in order to be able to assess the possible consequences of current and possible future reforms.

We have based the analysis on a comprehensive data set that covers most of the criteria used by the Armed Forces in the selection for the compulsory military service. However, there are many non-included factors that may potentially influence the recruitment decision.

Innhold

Sammendrag	3
Summary	4
1 Innledning	7
2 Datagrunnlag og metode	9
2.1 Datatyper	9
2.2 Datagrunnlag	9
2.3 Bearbeiding av datagrunnlag og usikkerhet	10
2.4 Statistisk metode	12
2.5 Beskrivelse av de uavhengige variablene	15
3 Forskjeller mellom tilsatte uten befalsutdanning og ikke-rekrutterte	21
3.1 Oppsett for analysen	21
3.2 Steg 1 – demografi	24
3.3 Steg 2 – egenerklæring	25
3.4 Steg 3 – sesjon	27
3.5 Steg 4 – førstegangstjenesten	29
3.6 Diskusjon og fortolkning	32
4 Forskjeller mellom tilsatte med og uten befalsutdanning	37
4.1 Oppsett for analysen	37
4.2 Steg 1 – demografi	38
4.3 Steg 2 – egenerklæring	39
4.4 Steg 3 – sesjon	41
4.5 Diskusjon og fortolkning	44
5 Oppsummering	48
5.1 Observert samvariasjon	48
5.2 Konsekvenser for Forsvaret	49
5.3 Usikkerhet	50
5.4 Videre arbeid	51

Referanser	52
A Statistiske fordelinger	53
B Korrelasjoner	54
C Regresjonsmodeller	57
D Variabler som inngår i analysen	61
Forkortelser	64

1 Innledning

Førstegangstjenesten spiller en sentral rolle i rekrutteringen til Forsvaret. Med innføringen av allmenn verneplikt har Forsvaret muligheten til å velge blant alle kvinner og menn når de selekterer til førstegangstjenesten. Samtidig er det kun et lite mindretall i hvert årskull som blir kalt inn til førstegangstjeneste.

Forsvarets personellsystem har de siste årene vært gjennom store endringer, noe som i stor grad påvirker hvordan Forsvaret rekrutterer personell. Implementeringen av ny ordning for militært tilsatte (OMT) pågår frem til 2020, samtidig som utdanningssystemet legges kraftig om. Med disse endringene blir førstegangstjenesten stadig viktigere for rekrutteringen til militære stillinger, ikke minst som basis for videre spesialistkarriere i Forsvaret.

Denne rapporten er skrevet som en del av en tverrfaglig studie som har som formål å undersøke i hvilken grad førstegangstjenesten frem til nå har fungert som en rekrutteringsbrønn for Forsvaret. Studien er en del av prosjektet *Tverrfaglig forskning på kompetanse, personell og økonomi i forsvarssektoren* ved Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). Studien har tre forsknings-spørsmål:

1. I hvilken grad rekrutteres og selekteres personell fra førstegangstjenesten videre til en militær karriere?
2. Hvem er det som fortsetter i Forsvaret? Hvilke egenskaper og hva slags kompetanse har de?
3. Hvordan vurderer ledere og rekrutteringspersonell hvem de ønsker å rekruttere og beholde?

I denne rapporten tar vi utgangspunkt i forskningsspørsmål 2, og benytter statistiske metoder for å belyse dette. Vi har benyttet data som Forsvarets personell- og vernepliktssenter (FPVS) samler inn om samtlige sesjonspliktige gjennom egenerklæring og sesjon i forkant av førstegangstjenesten. Dette datagrunnlaget er også førende for hvordan vi velger å behandle forskningsspørsmålet, altså for modellen vi legger til grunn for analysen. Vi tar utgangspunkt i egenskaper og kompetanse som rapporteres eller testes gjennom egenerklæring, sesjon og førstegangstjeneste.

FFI gjennomførte i perioden 2014–2016 en serie spørreundersøkelser for å undersøke holdninger og adferd blant vernepliktige som var inne til førstegangstjeneste i Brigade Nord.¹ Dette ga mulighet til å kartlegge en rekke forhold som kan påvirke de vernepliktiges motivasjon for videre tjeneste i Forsvaret, herunder hvordan selve tjenesten påvirker motivasjonen. Studien pekte på fire forhold som påvirker soldatenes sannsynlighet for å ville fortsette: trivsel i tjenesten, plan for sivil utdanning på innrykkestidspunktet, holdning til lønnsbetingelser og hvorvidt de er frivillig inne til førstegangstjeneste.

¹ Hanson, Torbjørn, Frank Brundtland Steder og Sverre Nyhus Kvalvik (2016): Hva motiverer til tjeneste i Forsvaret? En innledende kvantitativ analyse av holdninger og adferd i Brigade Nord. FFI-rapport 16/01012.

Rekruttering til Forsvaret via førstegangstjeneste er en tidkrevende prosess. Det tar derfor normalt mange år før det er mulig å se eventuelle virkninger av ulike personellreformer. Datagrunnlaget for denne rapporten er i all hovedsak fra perioden før allmenn verneplikt, OMT og utdanningsreformen trådte i kraft og er dermed ikke ment som en evaluering av hvorvidt disse reformene vil påvirke Forsvarets evne til å rekruttere. Rapporten er imidlertid med på å danne et grunnlag for fremtidige evalueringer av disse reformene.

Det å beholde personell kan være vel så viktig og vanskelig for Forsvaret som å rekruttere, men det er ikke et tema for denne rapporten. Dette skyldes først og fremst at datagrunnlaget vi baserer oss på, kun er tilgjengelig for sesjonspliktige født 1992 eller senere.² Vi har dermed kun en begrenset periode med data for de ulike årskullene og kan ikke avgjøre hvorvidt de har en kort eller lang karriere i Forsvaret. En naturlig videreføring av denne studien vil være å se på egenskaper og kompetanse hos dem som blir værende i Forsvaret kontra dem som slutter etter få år.

Målgruppen for studien er alle som jobber med rekruttering og seleksjon til Forsvaret. I denne rapporten har vi et spesielt fokus på statistiske analyser. Vi forutsetter noe kjennskap til og interesse for denne type analyser.

I denne rapporten studerer vi statistiske sammenhenger. Vi kan imidlertid i liten grad si noe om de bakenforliggende årsakssammenhengene. Resultatene fra denne analysen vil videre i studien kombineres med andre typer funn, blant annet fra feltarbeid i Hæren.³ Målet har vært at dette samlet gir Forsvaret økt kunnskap om hvordan de på best måte kan benytte seg av førstegangstjenesten for å styrke rekrutteringen til militære stillinger. Studiens sluttrapport vil være bredere anlagt og ta for seg alle de tre forskningsspørsmålene.⁴

Formålet med analysen i denne rapporten er å undersøke hvem som rekrutteres til videre tjeneste i Forsvaret, og om det er forskjeller mellom ulike kategorier av rekrutterte. I kapittel 2 beskriver vi datagrunnlaget, metoden og variablene som inngår i analysen. I kapittel 3 analyserer vi forskjeller mellom dem som rekrutteres til videre tjeneste uten befalsutdanning og dem som ikke rekrutteres. I kapittel 4 analyserer vi forskjeller mellom tilsatte med og uten befalsutdanning. I kapittel 5 oppsummerer de viktigste resultatene. Detaljerte resultater fra analysene presenterer vi i separate vedlegg.

² Todelt sesjonsordning ble innført fra og med 2010.

³ Feltarbeidene i Hæren er dokumentert i Hellum, Nina (2018): «Faen, jeg skulle blitt grenader, vært litt «Johnny Enkeltmann» før jeg tok det videre». Empirisk rapport basert på sosialantropologisk metode om motivasjonsfaktorer, rekruttering, seleksjon og bibeholdelse av grenaderer og befal i Hæren. FFI-rapport 18/02189.

⁴ Køber, Petter Kristian, Nina Hellum og Torbjørn Hanson (2019). Førstegangstjenesten som rekrutteringsbrønn for videre karriere i Forsvaret – en tverrfaglig studie. FFI-rapport 19/01788.

2 Datagrunnlag og metode

I dette kapittelet vil vi presentere datagrunnlaget for analysen og metodene vi benytter.

2.1 Datatyper

Analysen er basert på et datasett som FFI har mottatt fra Forsvarets personell- og vernepliktsenter (FPVS). Datasettet består av to separate deler – sesjonsdata og personelldata. Disse beskrives nærmere nedenfor. De to datasettene kan kobles sammen med et generisk identifikasjonsnummer for hvert individ.⁵

Med *sesjonsdata* mener vi data samlet inn via egenerklæringen (tidligere sesjon del 1), på sesjon (tidligere sesjon del 2) og i løpet av førstegangstjenesten. Sesjonsdata er grundig beskrevet og analysert i en rekke tidligere FFI-rapporter.⁶ Disse dataene inneholder basisinformasjon som fødselsår, kjønn og tidspunkt for avsluttet førstegangstjeneste. De inneholder også en lang rekke andre opplysninger, for eksempel om bosted, motivasjon for tjeneste i Forsvaret, fysisk form, skolekarakterer, allment evnenivå og hvilken forsvarsgren den enkelte er tilknyttet i førstegangstjenesten.

Med *personelldata* mener vi et datasett med registrering av tjenester i Forsvaret, både pågående og avsluttede. Registreringene omfatter alle typer tjeneste eller aktivitet, for eksempel førstegangstjeneste, befalsutdanning, kontrakt, plikttjeneste, ulike typer beordring, dimittering, opptak og øvelse. For hvert individ er det angitt en startdato i Forsvaret. Videre er det for hver tjeneste oppgitt avdeling samt sluttdato og -årsak for den aktuelle tjenesten.

2.2 Datagrunnlag

Datagrunnlaget for analysen er alle vernepliktige født i perioden 1992–1996 som er registrert med fullført førstegangstjeneste ved utgangen av mai 2017.⁷ Utvalget omfatter dermed drøyt 34 000 personer, jf. tabell 2.1. Antallet er noe lavere i det yngste årskullet sammenlignet med de foregående. Dette skyldes at kun de første kontingentene fra 1996-kullet hadde fullført førstegangstjenesten per mai 2017.⁸

Kvinneandelen i utvalget som helhet er på 15 prosent, men den er høyere i de yngste årskullene. Alle kvinnene i utvalget har avtjent førstegangstjenesten frivillig, ettersom allmenn verneplikt ble utvidet til å gjelde kvinner først fra 1997-kullet.

⁵ Datatilgangen i studien er behandlet og godkjent av FFIs personvernombud og av forskningsnemnda ved Forsvarets høgskole (FHS). Det er kun FPVS som kan koble det generiske identifikasjonsnummeret til enkeltpersoner.

⁶ Fauske (2011), Fauske (2012), Køber og Strand (2013), Køber (2015) og Køber (2016).

⁷ Uttrekket av data fra FPVS ble gjort per 31. mai 2017.

⁸ Vi kunne ha økt antallet i 1996-kullet betydelig ved å utsette datafangsten noen måneder. Det ville imidlertid gitt lite uttelling på analysegrunnlaget, ettersom det kreves noe mer tid for å avgjøre om en vernepliktig blir rekruttert eller ikke.

Tabell 2.1 Antall kvinner og menn som inngår i datagrunnlaget, fordelt på fødselsår.

Fødselsår	Kvinner	Menn	SUM	Kvinneandel
1992	770	6 164	6 934	11 %
1993	914	6 296	7 210	13 %
1994	1 128	6 592	7 720	15 %
1995	1 267	5 870	7 137	18 %
1996	1 006	4 039	5 045	20 %
SUM	5 085	28 961	34 046	15 %

2.3 Bearbeiding av datagrunnlag og usikkerhet

En viktig del av studien har vært å bearbeide datagrunnlaget slik at det er mulig å kartlegge omfanget av førstegangstjeneste, befalsutdanning og videre tjeneste i ulike avdelinger i Forsvaret. Formålet med dette har vært todelt. For det første har det vært et viktig bidrag til å besvare forskningsspørsmål 1, og funn knyttet til dette er grundig behandlet i et eget notat.⁹ For det andre har det vært avgjørende for å etablere et grunnlag for analysen som gjennomføres i denne rapporten.

Vi benytter registrering av fullført førstegangstjeneste, registrering av fullført befalsutdanning samt dato for siste registrerte tjeneste til å dele de vernepliktige inn i følgende grupper:¹⁰

- **Befal/offiserer.** Vernepliktige som er registrert med fullført befalsutdanning. De kan ha gjennomført førstegangstjenesten som en del av befalsutdanningen, eller de kan ha gått fra ordinær førstegangstjeneste over i befalsutdanning. Utskrevet befal er også med i denne gruppen.
- **Lærlinger.** Vernepliktige som er registrert med inngått lærlingkontrakt etter fullført førstegangstjeneste. Disse har som hovedregel en toårig kontrakt med Forsvaret, hvor førstegangstjenesten avtjenes det første året.
- **Tilsatte uten befalsutdanning.** Vernepliktige som er registrert med en eller flere tjenester av minst én måneds varighet utover førstegangstjenesten, men som ikke faller inn i kategoriene befal/offiser eller lærling. Opptak, øvelser o.l. er ikke regnet som tjeneste i denne sammenheng.
- **Ikke-rekrutterte.** Vernepliktige som ikke er registrert med noen tjeneste av minst én måneds varighet utover førstegangstjenesten. Denne gruppen personell vil som hovedregel likevel være styrkedisponert i Forsvaret.

⁹ Køber, Petter Kristian (2018): Kartlegging av rekruttering fra førstegangstjeneste til en videre militær karriere. FFI-notat 18/01845. BEGRENSET.

¹⁰ For en mer detaljert beskrivelse av hvordan datagrunnlaget er bearbeidet, se Køber (2018).

I denne studien regner vi de tre første kategoriene som rekrutterte. De omfatter dermed i praksis alle som tjenestegjør i Forsvaret utover ordinær førstegangstjeneste. En alternativ tilnærming ville ha vært å kreve noen års tjeneste før man ble regnet som rekruttert, men dette har ikke vært mulig basert på det tilgjengelige datagrunnlaget.¹¹

Tabell 2.2 viser fordelingen på de ulike gruppene for årskullene 1992–1996. Vi ser at det totalt sett er under 16 prosent av datagrunnlaget som kan kategoriseres som befal/offiser, lærling eller tilsatt uten befalsutdanning.

Tabell 2.2 Antall befal/offiser, lærling, tilsatt uten befalsutdanning og ikke-rekruttert i hvert av årskullene 1992–1996, samt hvor stor andel hver kategori utgjør av totalen.¹²

Fødselsår	Befal/offiser	Lærling	Tilsatt uten befalsutdanning	Ikke-rekruttert
1992	592	64	529	5 748
1993	508	190	488	6 024
1994	502	200	535	6 482
1995	407	183	418	6 129
1996	237	111	395	4 301
SUM	2 246	748	2 365	28 684
Andel	6,6 %	2,2 %	6,9 %	84,3 %

Datagrunnlaget omfatter et stort antall registreringer av tjeneste, men relativt lite informasjon om hver enkelt tjeneste. Dette gjør at kategoriseringen er beheftet med en del usikkerhet. Eksempelvis er hver tjeneste kun angitt med en sluttdato og ikke en startdato. Det gjør at vi har måttet anta at hver enkelt har tjenestegjort kontinuerlig i Forsvaret uten opphold fra og med innrykksdato og til og med siste registrerte sluttdato. Videre har vi ikke hatt tilgang til stillings-type, bransje eller lignende for de ulike tjenestene, og har derfor måttet operere med den relativt grove kategoriseringen som beskrevet over. Skillet mellom befal/offiserer og andre tilsatte har vi kun gjort på bakgrunn av gjennomført befalsutdanning eller ikke. I tillegg er det en fare for feilregistreringer og systematiske forskjeller i hvordan endringer i personellens tjenestestatus registreres. Samlet sett mener vi likevel at det bearbeidede datagrunnlaget er godt nok til å kunne benyttes for analysene i denne rapporten.

Videre er det viktig å huske på at rekruttering er en kombinasjon av valg fra den som rekrutterer og selekterer og fra den som blir rekruttert. Absolutte krav til videre tjeneste, formelle og uformelle seleksjonskriterier og indre og ytre motivasjon er med på å påvirke om en vernepliktig fortsetter i Forsvaret etter førstegangstjenesten. I denne rapporten studerer vi ikke hvilke av disse faktorene som er utslagsgivende for at en vernepliktig ikke rekrutteres.

¹¹ En slik definisjon ville ha gjort flere av årskullene i datagrunnlaget irrelevante for analysen.

¹² Et lite antall vernepliktige har det ikke vært mulig å kategorisere, så summen er noe lavere enn i tabell 2.1.

2.4 Statistisk metode

Den avhengige variabelen i en statistisk analyse, *responsvariabelen*, er fenomenet man ønsker å undersøke. De uavhengige variablene, *forklaringsvariablene*, er faktorer som kan tenkes å påvirke eller henge sammen med dette fenomenet. Hvilke forklaringsvariabler man inkluderer i analysen avhenger av hvilke hypoteser man ønsker å teste. Hvis man for eksempel ønsker å teste hvorvidt det er en sammenheng mellom kjønn og rekruttering til videre tjeneste i Forsvaret, legger man til kjønn som en forklaringsvariabel. I denne studien har vi mulighet til å velge forklaringsvariabler blant opplysninger som samles inn via sesjon og førstegangstjeneste.

Regresjonsanalyse er en statistisk metode som ofte benyttes når det er mange ulike faktorer eller forklaringsvariabler som potensielt kan påvirke et resultat i form av en responsvariabel. Styrken ved en regresjonsanalyse er at den benytter alle observasjonene¹³ til å si noe om hvor stor del av variasjonen i responsvariabelen som kan knyttes til de enkelte forklaringsvariablene. Det betyr at vi kan studere påvirkningen fra én enkelt forklaringsvariabel mens alle andre forklaringsvariabler holdes konstant. Dette gjør den bedre egnet enn rene krysstabellanalyser til å avdekke de underliggende sammenhengene mellom ulike variabler, fordi krysstabellen ikke tar høyde for at det er flere variabler som kan påvirke et og samme fenomen.

Den mest utbredte metoden innenfor regresjonsanalyse er lineær regresjon. I denne studien vil vi imidlertid benytte *logistisk regresjon*, som ofte foretrekkes når fenomenet man ønsker å studere er representert ved en *dikotom* variabel, det vil si at man har en responsvariabel med kun to utfall.¹⁴ Rekruttering er et eksempel på et slikt fenomen – enten blir man rekruttert eller så blir man det ikke. Boks 2.1 gir en kort beskrivelse av den statistiske teorien bak en logistisk regresjonsmodell.

I denne rapporten gjennomfører vi to ulike regresjonsanalyser, hvor vi i hver av analysene sammenligner to ulike grupper. I den første ser vi på forskjeller mellom tilsatte uten befalsutdanning og ikke-rekrutterte. I den andre ser vi på forskjeller mellom tilsatte med og uten befalsutdanning. I den første analysen benytter vi data fra hele seleksjonsprosessen samt førstegangstjenesten, mens vi i den andre analysen kun benytter data til og med sesjon, ettersom et flertall av befalet i datagrunnlaget ikke har gjennomført ordinær førstegangstjeneste.

Hver av analysene er gjennomført både separat for hvert av årskullene og samlet for hele datagrunnlaget. Vi har gjort egne analyser for hvert av årskullene, fordi det ikke er de samme forklaringsvariablene som er tilgjengelige. Resultatene for hvert årskull er derfor ikke sammenlignbare. Ved å benytte fem ulike datasett oppnår vi imidlertid en viss validering av resultatene. Kun resultater som vi finner igjen i flere av årskullene, vil vi vurdere videre.

¹³ En *observasjon* er i denne sammenheng en registrert verdi på en variabel for et individ, for eksempel et resultat på en fysisk test.

¹⁴ Det finnes også logistiske regresjonsmetoder for fenomener som antar flere enn to verdier, enten i form av uavhengige kategorier (multinom logistisk regresjon) eller i form av en skala (ordinal logistisk regresjon). Med logistisk regresjon i denne rapporten mener vi *binom logistisk regresjon*.

Boks 2.1: Logistisk regresjon

Når vi skal analysere et fenomen med nøyaktig to mulige utfall, det vil si når responsvariabelen er dikotom, er ikke betingelsene for lineær regresjon oppfylt. En alternativ metode er da å benytte logistisk regresjon.

To begreper er sentrale for å kunne forstå koeffisientene i en logistisk regresjonsmodell. Det første er *oddsratioen*, definert som $OR = \frac{p}{(1-p)}$, hvor p er sannsynligheten for at det analyserte fenomenet inntreffer, $0 < p < 1$. Det andre er *logit*, definert som $\ln(OR)$, det vil si logaritmen av oddsratioen.

En logistisk regresjon gir oss estimater for to koeffisienter for hver forklaringsvariabel. Den første, B , er knyttet til logit, mens den andre, e^B , angir sammenhengen med oddsratioen. Hvis det er en positiv samvariasjon mellom forklaringsvariabelen og responsvariabelen, vil $B > 0$ og $e^B > 1$. En negativ samvariasjon vil tilsvarende gi $B < 0$ og $e^B < 1$.

Den nøyaktige fortolkningen av koeffisientene er komplisert og avhenger av en rekke ulike faktorer. I denne rapporten vil vi derfor kun benytte koeffisientene for en kvalitativ vurdering av de statistiske sammenhengene.¹⁵ Fullstendige regresjonsmodeller gjengis i vedlegg C.

For en fullstendig innføring i logistisk regresjon og fortolkningen av koeffisientene, se for eksempel Chatterjee og Hadi (2012).

Forklaringsvariablene vi har hatt tilgang til i denne studien, er en blanding av *dikotome* variabler med kun to mulige utfall, *kategoriske* variabler med mange mulige utfall og *ordinale* variabler, det vil si variabler som har en logisk indre rangering. Når vi skal benytte disse variablene i den statistiske analysen, må de først kvantifiseres. I analysen benytter vi dikotome variabler som *dummy*-variabler, det vil si at de kun tar verdiene 0 og 1. Kategoriske variabler koder vi om til en dummy-variabel for hver aktuell kategori, for eksempel én variabel for hver forsvarsgren. Ordinale variabler er enten angitt på en numerisk skala, for eksempel i form av en skolekarakter eller en testskår, eller kan enkelt kodes om til en slik skala. I analysen benytter vi skalaen som en kontinuerlig variabel.

For enkelte ordinale forklaringsvariabler ønsker vi å se om dens påvirkning endrer seg når den passerer et visst nivå. Eksempelvis kan karakterers betydning for rekruttering endre seg ved karakter 5 eller høyere. I slike tilfeller innfører vi en dummy-variabel som tar verdien 1 når den passerer verdien, og angir den med $Variabel \geq Verdi$. I enkelte tilfeller er det også nødvendig

¹⁵ Logistisk regresjon hjelper oss til å identifisere statistiske sammenhenger og vurdere dem opp mot hverandre.

å studere om en forklaringsvariabels påvirkning endrer seg når vi kombinerer den med en annen variabel, for eksempel om sammenhengen mellom karakterer og rekruttering er forskjellig for kvinner og menn. Da innfører vi en *interaksjonsvariabel*, som er produktet av de to variablene, i dette tilfellet karakterer og kjønn. En slik variabel angir vi som $Variabel1 * Variabel2$. Vi benytter interaksjonsvariabler kun når minst én av variablene er en dummy-variabel.

Hver av analysene legges opp som en *stegvis* logistisk regresjon. Det betyr at vi først gjennomfører en analyse med et sett med forklaringsvariabler og studerer resultatene. I hvert av de påfølgende stegene legger vi til et nytt sett med forklaringsvariabler og studerer endringer i resultatene. Dette gjør at vi kan vurdere grupper av variabler hver for seg.

Vi benytter inntil fire steg i våre regresjonsanalyser. Først studerer vi rekruttering på bakgrunn av demografiske variabler som bosted og kjønn. Deretter legger vi til variabler fra egen-erklæringen, fra sesjon og til slutt fra førstegangstjenesten. Dette gjør at vi kan studere hvordan Forsvaret kan øke sannsynligheten for rekruttering i ulike stadier av seleksjonsprosessen.

I hvert steg av analysen gjennomfører vi enkle statistiske analyser av variablene som legges til.¹⁶ Deretter gjennomfører vi regresjonsanalysen, hvor vi tester hvilke variabler som har et vesentlig bidrag til modellens forklaringskraft. Dette presenterer vi kvalitativt i tabellform, det vil si uten å oppgi de nøyaktige koeffisientene i modellen.¹⁷

I analysen har vi primært benyttet *IBM Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versjon 24. Vi har benyttet innebygde funksjoner i verktøyet for å kjøre regresjonsanalysene.¹⁸ Disse automatiserte prosessene er matematisk avanserte og lite transparente. Som en del av kvalitets-sikringen har vi derfor også testet resultatene ved å kjøre tilsvarende analyser i *Stata*, versjon 14.2. Forutsetningene som ligger til grunn, vil da kunne være litt forskjellige, og vi kan vurdere om det har et vesentlig utslag på resultatet.

I denne rapporten studerer vi alle vernepliktige med gjennomført førstegangstjeneste i de aktuelle årskullene, og ikke kun et utvalg. Sammenhengene vi observerer, er dermed reelle for årskullene vi studerer. Vår oppgave blir å vurdere om sammenhengene vi finner er *vesentlige* for årskullene 1992–1996.

En alternativ tilnærming er å si at vi her estimerer en modell som skal forklare det tidløse og sosialt betingede fenomenet *rekruttering til Forsvaret*. Imidlertid kan vi ikke si at årskullene som inngår i analysen, utgjør et tilfeldig og representativt utvalg av alle mulige årskull.

¹⁶ Kun gjennomsnittsverdier for de ulike variablene, fordelt på årskull og kjønn, presenteres i rapportens hovedtekst. For en mer fullstendig statistisk fordeling – med antall observasjoner, gjennomsnittsverdier, standardavvik, skjevhet samt minimums- og maksimumsverdier – henviser vi til vedlegg A. For korrelasjoner mellom forklaringsvariablene henviser vi til vedlegg B.

¹⁷ Koeffisientene for den endelige regresjonsmodellen presenteres i vedlegg C.

¹⁸ Vi har i analysen benyttet *Conditional Forward Selection* som teknikk for seleksjon av variabler. *Conditional* refererer til hvilken type statistisk test som benyttes som kriterium for seleksjon av variabler. Andre teknikker vil kunne gi andre resultater. *Forward Selection* innebærer at vi starter uten noen forklaringsvariabler og legger til ved hjelp av en statistisk test, mens motsatsen *Backward Selection* betyr at vi starter med alle forklaringsvariabler og fjerner variabler ved hjelp av en statistisk test. Kriteriet for å inkludere forklaringsvariabler blir som et resultat strengere ved *Conditional Forward Selection* enn ved *Conditional Backward Selection*.

Rekruttering i andre årskull vil skje i en annen kontekst og med andre rammebetingelser, og kan ikke forventes å passe med denne modellen. Vi har derfor ikke lagt denne tilnærmingen til grunn i analysen.

2.5 Beskrivelse av de uavhengige variablene

I de to analysekapitlene vil vi undersøke hvem som rekrutteres til videre tjeneste i Forsvaret, og om det er forskjeller mellom ulike kategorier av rekrutterte. Først vil vi beskrive de uavhengige variablene som er tilgjengelig i analysen.

2.5.1 Demografiske variabler

- **Kjønn.** Ved egenerklæringen registreres kjønn for de vernepliktige.¹⁹ Vi benytter denne som en dikotom variabel.
- **Årskull.** Ved egenerklæringen registreres fødselsår for de vernepliktige. Hele utvalget for undersøkelsen er født i tidsrommet 1992–1996. De ulike årskullene behandler vi i hovedsak separat i analysen.
- **Landsdel.** Ved egenerklæringen registreres hjemkommune for de vernepliktige. Vi har oversatt dette til dummy²⁰-variabler for hver av de fem landsdelene: Østlandet, Sørlandet, Vestlandet, Midt-Norge og Nord-Norge.²¹
- **Forsvarskommune.** Ved hjelp av registrert hjemkommune i egenerklæringen har vi også kunnet identifisere vernepliktige som er hjemmehørende i en av de 16 kommunene hvor Forsvaret hadde størst relativ tilstedeværelse i det aktuelle tidsrommet.²² Disse kommunene er: Andøy, Bardu, Bodø, Dovre, Elverum, Målselv, Porsanger, Rygge, Skedsmo, Sortland, Sørreisa, Tjeldsund, Tjøme, Ullensaker, Ørland og Åmot.

2.5.2 Ønsker og interesser

- **Egenvurdert motivasjon for tjeneste.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige tatt stilling til uttalelsen «Jeg ønsker tjeneste i Forsvaret» ved å benytte ett av følgende fem svaralternativer: «stemmer bra», «stemmer ganske bra», «vet ikke»²³,

¹⁹ Vi benytter *vernepliktig* om hele utvalget, selv om kvinnene har gjennomført frivillig førstegangstjeneste.

²⁰ En *dummy*-variabel er en variabel som tar verdi 1 hvis et kriterium er oppfylt, for eksempel hvis en vernepliktig er hjemmehørende på Østlandet, og verdi 0 i alle andre tilfeller.

²¹ Vernepliktige bosatt på Svalbard eller i utlandet regnes ikke til noen av landsdelene.

²² En forsvarskommune er definert som en kommune hvor antallet gjennomførte årsverk (i 2009) ved Forsvarets avdelinger i kommunen utgjorde minst 2 prosent av kommunens innbyggertall (Fauske, 2011).

²³ Svaralternativet «vet ikke» ble innført fra og med 1996-kullet.

«stemmer ganske dårlig» og «ikke i det hele tatt». Vi har oversatt svarene til en skår 1–5, hvor 5 tilsvarer det høyeste motivasjonsnivået.²⁴

- **Egenvurdert egnethet for tjeneste.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige tatt stilling til uttalelsen «Jeg tror jeg passer til å gjennomføre tjeneste i Forsvaret». Svaralternativene er de samme som over, og vi har igjen oversatt dem til en skår 1–5, hvor 5 tilsvarer det høyeste nivået av egnethet.²⁵
- **Eksternt vurdert motivasjon og egnethet for tjeneste.** Som en del av sesjonsdagen setter sesjonsoffiserene en gjennomføringsprognose.²⁶ Denne består av en dikotom vurdering av motivasjon for tjeneste – M (motivert) eller U (umotivert) – og en vurdering av egnethet på en skala 1–4, med 4 som best. Vi benytter de to delene av vurderingen som to separate variabler, som beskriver henholdsvis eksternt vurdert motivasjon og eksternt vurdert egnethet.
- **Interesse for utdanning i Forsvaret.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige – helt uforpliktende – svart på om de vurderer utdanning i Forsvaret og i så fall angitt hvilke utdanninger som kan være av interesse for dem.²⁷ Vi har oversatt dette til en binær variabel, hvor 0 tilsvarer ingen interesse for utdanning i Forsvaret, og 1 tilsvarer interesse for minst én utdanning.
- **Motivasjon for tjeneste i internasjonale operasjoner.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige svart på om de er interessert i å delta i internasjonale operasjoner ved hjelp av svaralternativene «ja», «nei» og «vet ikke».²⁸ Vi har oversatt dette til en skår 1–3, hvor 1 tilsvarer «nei» og 3 tilsvarer «ja».

2.5.3 Fysisk form

- **Egenrapportert treningsmengde.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige oppgitt hvor ofte de trener fysisk, ved hjelp av svaralternativene «5 ganger i uka eller mer», «3–4 ganger i uka», «1–2 ganger i uka» og «sjeldnere enn 1 gang i uka».²⁹ Vi har oversatt dette til en skår 1–4, hvor 4 tilsvarer den høyeste treningsmengden.
- **Egenvurdert kondisjon/utholdenhet.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige vurdert sin egen kondisjon sammenlignet med jevnaldrende av samme kjønn,

²⁴ Vi benytter skår 1–5 også for de årskullene hvor verdi 3 («vet ikke») ikke er et mulig valg, av to grunner. For det første gjør det at variabelen får samme format i samtlige årskull det er mulig å vurdere. For det andre gjør det at det er en større differanse mellom positive og negative svar, enn det er mellom ulike grader av f.eks. positive svar.

²⁵ Tilsvarende som over ble svaralternativet «vet ikke» innført fra og med 1996-kullet.

²⁶ Det settes både en *generell* gjennomføringsprognose, som gjelder for tjeneste i Forsvaret generelt, og en *spesiell* gjennomføringsprognose, som gjelder for tjenesten den vernepliktige eventuelt blir fordelt til. I denne analysen benytter vi den generelle gjennomføringsprognosen.

²⁷ Flygerutdanning, jegerutdanning, ingeniørutdanning og ulike typer lederutdanning samt krigsskole er blant mulighetene som presenteres.

²⁸ Dette spørsmålet ble benyttet kun for årskullene 1992–1995.

²⁹ For årskullene 1992 og 1993 var svaralternativene formulert som følger: «ofte (5–7 ganger i uka)», «ganske ofte (3–4 ganger i uka)», «iblant (1–2 ganger i uka)» og «sjelden (mindre enn 1 gang i uka)».

ved hjelp av svaralternativene «mye bedre», «bedre», «like bra», «dårligere» eller «mye dårligere». Vi har oversatt svarene til en skår 1–5, hvor 5 tilsvarer det høyeste nivået.

- **Egenvurdert fysisk styrke.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige også vurdert sin egen muskelstyrke sammenlignet med jevnaldrende av samme kjønn. Svaralternativene er de samme som over, og vi har igjen oversatt dem til en skår 1–5.
- **Skiferdigheter.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige vurdert sine egne skiferdigheter på langrennsski, ved hjelp av følgende svaralternativer: «uerfaren», «turløper», «erfaren turløper» og «konkurranseløper». Vi har vurdert dette som en mindre relevant variabel og derfor utelatt den fra den videre analysen.
- **Svømmeferdigheter.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige svart på om de kan svømme 200 meter. Datagrunnlaget viser at de aller fleste som gjennomfører førstegangstjeneste, har svart bekreftende på dette. Vi har derfor utelatt denne variabelen fra den videre analysen.
- **Kondisjonstest.** Som en del av sesjonsdagen har de vernepliktige gjennomført en kondisjonstest på tredemølle. Resultatet er angitt som en skår 1–9, hvor 9 er best.³⁰ Minstekravet til førstegangstjeneste er 2, men de fleste tjenester har høyere krav.³¹
- **Styrketest.** Som en del av sesjonsdagen har de vernepliktige gjennomført en muskelstyrketest, som består av brystpress og beinpress.³² Resultatet er angitt som en skår 1–9, hvor 9 er best. Minstekravet til førstegangstjeneste er 2, men de fleste tjenester har noe høyere krav.³³
- **Eksternt vurdert kondisjon og styrke.** De fysiske testene på sesjon (kondisjon og muskelstyrke) har blitt faset inn i løpet av det aktuelle tidsrommet. Blant dem som ikke har gjennomført fysiske tester, har en del fått angitt en vurdert kondisjon og en vurdert muskelstyrke, begge på en skala A–C, hvor C er best.

2.5.4 Skolebakgrunn og evnenivå

- **Karakterer fra ungdomsskolen.** Som en del av egenerklæringen har de vernepliktige oppgitt sin egen karakter (0–6)³⁴ i norsk, matematikk og engelsk fra ungdomsskolen. Vi benytter kun gjennomsnittskarakteren i den videre analysen.³⁵

³⁰ De fysiske testene på sesjon (kondisjon og muskelstyrke) har blitt faset inn i løpet av det aktuelle tidsrommet. Blant dem som ikke har gjennomført fysiske tester, har en del fått angitt en vurdert kondisjon og en vurdert muskelstyrke, begge på en skala A–C, hvor C er best.

³¹ Køber, Petter Kristian (2017): Friskere, raskere, sterkere? – en kvantitativ analyse av medisinske og fysiske krav til førstegangstjeneste. FFI-rapport 17/001691.

³² De fysiske styrketestene på sesjon har nå blitt endret som følge av revidert fysisk testordning for Forsvaret. Dette påvirker imidlertid ingen i utvalget for denne analysen.

³³ Køber (2017).

³⁴ «Ingen karakter» er registrert som 0.

³⁵ For årskullene 1992–1994 ble det ikke spurt om karakterer, men om faget var bestått.

- **Studieretning i videregående skole.** Ved sesjonsdagen har de vernepliktige blitt registrert med fagfelt for utdanning i henhold til Norsk standard for utdanningsgruppering (NUS)³⁶, og for de aller fleste vil dette være videregående studieretning. Vi har oversatt denne klassifiseringen til dummy-variabler for hvert av de tre største fagfeltene: «allmenne fag» (tilsvarer NUS-fagfelt 0)³⁷, «helse-, sosial- og idrettsfag» (NUS-fagfelt 6) og «håndverks- og tekniske fag» (NUS-fagfelt 5)³⁸. Fag som ikke inngår i noen av de tre største fagfeltene, er kategorisert som «øvrige fag».³⁹
- **Allment evnenivå (AE).** Som en del av sesjonsdagen har de vernepliktige gjennomført en tredelt evnetest, med et totalresultat på en skår 1–9. Minstekravet til førstegangstjeneste er 3, men de fleste tjenester har noe høyere krav.⁴⁰ For opptak til befalsutdanning er kravet 5.

2.5.5 Førstegangstjeneste

- **Forsvarsgren.** I førstegangstjenesten har de vernepliktige blitt registrert med forsvarsgren. Vi har oversatt denne til en dummy-variabel for hver av de tre forsvarsgrenene.
- **Avdeling.** Ved avsluttet førstegangstjeneste har de vernepliktige blitt registrert med avdeling. Vi har definert en kategorisk variabel med de 15 største vernepliktsavdelingene. Dette er avdelinger som har 200 eller flere førstegangstjenestegjørende per år (i gjennomsnitt over perioden).⁴¹ Rundt 75 prosent av de vernepliktige tjenestegjør i en av disse avdelingene. For de resterende 25 prosent har vi benyttet registrert forsvarsgren for å tilordne dem en av verdiene «øvrig Hær», «øvrig Sjø» eller «øvrig Luft». På grunn av det store antallet verdier, benytter vi ikke denne variabelen i den videre analysen.⁴²
- **Tidspunkt for fullført førstegangstjeneste.** Ved avsluttet førstegangstjeneste har de vernepliktige blitt registrert med sluttdato. Vi har oversatt denne til en kategorisk variabel med fire mulige verdier: «sommer» (juni–august), «høst» (september–november), «vinter» (desember–februar) og «vår» (mars–mai).⁴³ Hovedforskjellen mellom kontingenter antas å være mellom dem som avslutter tjenesten om sommeren, og de øvrige. Vi har derfor definert en egen dummy-variabel for sommerkontingenten.

³⁶ For oversikt over NUS, se <http://www.ssb.no/utdanning/norsk-standard-for-utdanningsgruppering>.

³⁷ Studiespesialisering, som er den klart største studieretningen, inngår i dette fagfeltet.

³⁸ NUS-fagfelt 5 omfatter også naturvitenskapelige fag, men dette gjør seg først gjeldende ved høyere utdanning.

³⁹ Eksempler på faggrupper som ikke inngår i noen av de tre største fagfeltene, er medie- og informasjonsfag, musikk, dans og drama, samferdselsfag samt økonomiske og administrative fag.

⁴⁰ Køber (2017).

⁴¹ Se Køber (2018) for en detaljert oversikt over disse avdelingene.

⁴² Metoden vi benytter i denne rapporten, er lite egnet for denne type forklaringsvariabler. Se Køber (2018) for en analyse av variasjon i rekruttering mellom avdelinger.

⁴³ De vernepliktige har også blitt registrert med innrykksdato, men ettersom de aller fleste har rundt 12 måneders førstegangstjeneste, er årstiden i de fleste tilfeller den samme. Vi har vurdert tidspunkt for fullført førstegangstjeneste som mer relevant for rekruttering, og derfor tatt kun denne med i analysen.

-
-
- **Tjenesteuttalelse.** Ved avsluttet førstegangstjeneste har de vernepliktige fått en tjenesteuttalelse med hovedkarakter etter følgende skala: «under forventet», «forventet», «over forventet» og «utmerket». Vi har oversatt denne til en skår 1–4, hvor 4 er den beste hovedkarakteren.⁴⁴

2.5.6 Antall registreringer

Som beskrevet i de foregående avsnittene vil antall observasjoner variere mellom årskullene for en del av forklaringsvariablene. Tabell 2.3 viser antall observasjoner for de ulike variablene i hvert årskull. Hvis mange observasjoner mangler for en gitt variabel i et gitt årskull, kan ikke denne variabelen benyttes i analysen av dette årskullet.⁴⁵

Vi ser av tabellen at spørsmålet om motivasjon for internasjonale operasjoner ikke ble stilt til dem som er født i 1996, mens spørsmålet om karakterer ikke ble stilt til dem som er født før 1995. Disse forklaringsvariablene vil derfor kun inngå i analysen i de årskullene hvor de har blitt kartlagt.

Videre ser vi at fysiske tester har blitt innført gradvis i løpet av perioden. Vi inkluderer kondisjonstesten fra og med 1993-kullet og styrketesten fra og med 1994-kullet, men vurderer dem spesielt i de første årskullene. Ekstern vurdering av fysisk kapasitet på sesjon har blitt benyttet som et supplement til fysiske tester, men vi ser at omfanget er lavt, selv i de årskullene hvor tester ikke ble benyttet. Vi inkluderer derfor ikke disse variablene i analysen.

Av tabell 2.3 ser vi også at det er en betydelig andel som ikke har fått tjenesteuttalelse. Dette gjelder først og fremst dem som har gjennomført førstegangstjenesten som en del av befalsutdanning. Vi vil derfor utelate denne variabelen fra analyser som omfatter kategorien befal/offiser, og i øvrige analyser vil vi kontrollere at variabelen ikke fører til en vesentlig reduksjon i antallet som inngår.

⁴⁴ De som gjennomfører førstegangstjenesten som en del av befalsutdanning, får som regel ikke (registrert) tjenesteuttalelse.

⁴⁵ Selv om antallet observasjoner i seg selv kan være høyt nok til å inngå i en analyse, er det problematisk når andelen er liten, ettersom vi ikke kan forutsette at undergruppen som er registrert med variabelen, er et tilfeldig utvalg. Tvert imot vil det i mange tilfeller være systematiske skjevheter. Eksempelvis ser vi at rundt 900 vernepliktige født i 1992 har gjennomført kondisjonstest. Ettersom denne testen har blitt innført i løpet av perioden, er det grunn til å tro at mange av disse har gjennomført sesjon senere enn dem som er født samme år, og ungdommer med yrkesfaglig bakgrunn må derfor antas å være overrepresentert.

Tabell 2.3 Antall observasjoner per årskull for hver av forklaringsvariablene. Røde felt markerer variabler hvor andelen observasjoner er for lavt til å bli inkludert i regresjonsanalysen⁴⁶, mens grå felt markerer variabler hvor antallet observasjoner er såpass lavt⁴⁷ at behovet for å ta variabelen med vil vurderes spesielt.

Variabel	Antall observasjoner (N) per årskull				
	1992	1993	1994	1995	1996
Landsdel	6 894	7 162	7 619	7 063	5 026
Forsvarskommune	6 934	7 210	7 720	7 137	5 045
Egenvurdert motivasjon	6 904	7 172	7 629	7 072	5 030
Egenvurdert egnethet	6 904	7 172	7 629	7 072	5 030
Ekstern motivasjon	6 926	7 173	7 699	7 108	5 041
Ekstern egnethet	6 926	7 173	7 699	7 108	5 041
Militær utdanning	6 904	7 172	7 629	7 072	5 030
Internasjonale operasjoner	6 904	7 172	7 629	7 072	0
Treningsmengde	6 904	7 172	7 629	7 072	5 030
Egenvurdert kondisjon	6 904	7 172	7 629	7 072	5 030
Egenvurdert styrke	6 904	7 172	7 629	7 072	5 030
Kondisjonstest	906	5 918	7 450	6 880	4 919
Styrketest	321	1 085	6 966	6 535	4 887
Ekstern kondisjon	1 823	394	197	228	117
Ekstern styrke	1 370	2 303	480	478	150
Karaktersnitt	0	0	0	7 072	5 030
Fagretning fra videregående skole	6 934	7 210	7 720	7 137	5 045
Allment evnenivå	6 915	7 193	7 710	7 133	5 041
Forsvarsgren i førstegangstjeneste	6 934	7 210	7 720	7 137	5 045
Avdeling i førstegangstjeneste	6 934	7 210	7 720	7 137	5 045
Tidspunkt for gjennomført førstegangstjeneste	6 934	7 210	7 720	7 137	5 045
Tjenesteuttalelse	5 997	6 540	6 633	5 988	4 281
Totalt	6 934	7 210	7 720	7 137	5 045

⁴⁶ Selv om antallet observasjoner fremdeles er tilstrekkelig for analyse, er det en fare for at utvalget blir skjevt når det er en stor andel observasjoner som mangler. Vi kan ikke forutsette at manglende observasjoner er tilfeldig fordelt.

⁴⁷ I intervallet 80–95 prosent.

3 Forskjeller mellom tilsatte uten befalsutdanning og ikke-rekrutterte

I denne analysen ønsker vi å vurdere om de som rekrutteres til Forsvaret etter førstegangs-tjenesten, skiller seg fra dem som ikke rekrutteres til videre tjeneste, basert på de forklaringsvariablene vi har tilgjengelig. Dette gjør vi ved hjelp av logistisk regresjon.

I dette kapittelet vil vi kun se på tilsatte uten befalsutdanning, og ikke på befal/offiserer eller læringer. Dette gjør vi fordi det først og fremst er tilsatte uten befalsutdanning som rekrutteres fra førstegangstjenesten. Hoveddelen av befal/offiserer rekrutteres direkte til befalsskoleopptak fra sesjon, mens vi antar at de aller fleste læringer har avtale om læreperiode allerede før de starter i førstegangstjenesten.

3.1 Oppsett for analysen

Responsvariabelen for denne analysen er definert som følger:

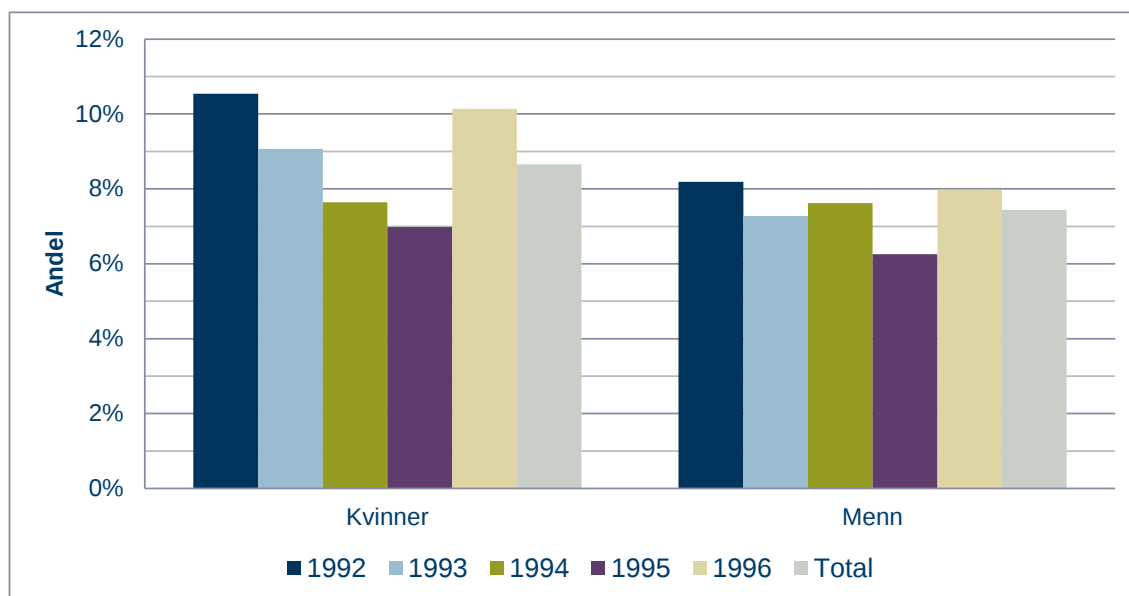
- Verdi 1 hvis rekruttert som tilsatt uten befalsutdanning.
- Verdi 0 hvis ikke-rekruttert.
- Ikke definert hvis rekruttert som befal/offiser.
- Ikke definert hvis rekruttert som lærling.

Tabell 3.1 viser antallet vernepliktige som inngår i denne analysen, det vil si som enten er rekruttert som tilsatt uten befalsutdanning eller ikke-rekruttert. For befal/offiserer og læringer er responsvariabelen ikke definert, og de inngår derfor ikke i utvalget for denne analysen.

Tabell 3.1 Antall kvinner og menn i hvert årskull som inngår i utvalget for analysen av forskjeller mellom tilsatte uten befalsutdanning og ikke-rekrutterte.

	1992	1993	1994	1995	1996	SUM
Kvinner	645	783	994	1 146	937	4 505
Menn	5 632	5 729	6 023	5 401	3 759	26 544
SUM	6 277	6 512	7 017	6 547	4 696	31 049

I utvalget for denne analysen utgjør de rekrutterte 8,7 prosent blant kvinner og 7,4 prosent blant menn. Denne andelen er vist fordelt på kjønn og årskull i figur 3.1.



Figur 3.1 Andel rekrutterte i utvalget, fordelt på kjønn og årskull.

Vi gjennomfører analysen som en stegvis logistisk regresjon, som beskrevet i kapittel 2.4. Først studerer vi rekruttering på bakgrunn av demografiske variabler som bosted og kjønn. Deretter legger vi til variabler fra egenerklæringen, fra sesjon og til slutt fra førstegangstjenesten. Hver variabel er definert og beskrevet i kapittel 2.5. Den stegvise analysen gir oss mulighet til å vurdere hva som påvirker sannsynligheten for rekruttering på ulike stadier i seleksjons- og rekrutteringsprosessen.

Nedenfor beskriver vi hvilke variabler vi legger til i hvert steg. Merk at forklaringsvariabler legges kun til hvis de er tilstrekkelig godt dekket i det aktuelle utvalget, jf. tabell 2.3. En tabell med forklaringsvariablene som inngår i analysen i hvert steg, finnes i vedlegg D.

- I steg 1 innfører vi demografiske forklaringsvariabler. Her er det tre demografiske forklaringsvariabler som er relevante: **kjønn**⁴⁸, **landsdel** (fem dummy-variabler) og **forsvarskommune**.
- I steg 2 innfører vi forklaringsvariabler som er hentet inn via egenerklæringen. Dette omfatter fire forklaringsvariabler knyttet til ønsker og interesser: egenvurdert **motivasjon** og **egnethet** samt interesse for **utdanning** og for **internasjonale operasjoner**. Egenerklæringen gir oss også tre forklaringsvariabler knyttet til fysisk form: **treningsmengde** samt egenvurdert **kondisjon** og **styrke**. I tillegg har vi én variabel knyttet til skolebakgrunn: **karakterer**. Dette gir til sammen åtte forklaringsvariabler. I tillegg legger vi til én nivåvariabel for treningsmengde («5 dager i uken eller mer»), to nivå-variabler for karakterer (4,0 og 5,0) og én interaksjonsvariabel (kjønn og karakterer).

⁴⁸ Variablen *Kjønn* har fått verdien 1 for kvinne og 0 for mann, og er derfor heretter omtalt som *Kvinne*.

-
-
- I steg 3 innfører vi forklaringsvariabler som er hentet inn på sesjonsdagen. Dette omfatter to variabler knyttet til ønsker og interesser: ekstern vurdert **motivasjon** og **egnethet**. Videre omfatter det to variabler knyttet til fysisk form: **kondisjonstest** og **styrketest**. Til slutt omfatter det fire variabler knyttet til skolebakgrunn og evnenivå: **studieretning** (tre dummy-variabler) og **allment evnenivå**. Dette gir til sammen åtte forklaringsvariabler. I tillegg innfører vi tre nivåvariabler for AE (5, 6 og 7) samt tilsammen fire interaksjonsvariabler med kjønn (kondisjonstest, styrketest, studieretning og AE).⁴⁹
 - I steg 4 innfører vi forklaringsvariabler som er hentet inn i løpet av førstegangstjenesten. Vi benytter følgende forklaringsvariabler: **forsvarsgren** (tre dummy-variabler), **sommerkontingent** (én dummy-variabel) og **tjenesteuttalelse**. I tillegg innfører vi tre interaksjonsvariabler mellom forvarsgren og landsdel (Hæren og Nord-Norge; Sjøforsvaret og Vestlandet; Luftforsvaret og Trøndelag).⁵⁰

Vi benytter ikke årskull som en forklaringsvariabel, men gjennomfører separate analyser for hvert årskull samt en samlet analyse for samtlige årskull. I hver analyse inngår altså kun de forklaringsvariablene som er tilgjengelige for det aktuelle utvalget. Ingen av analysene omfatter alle forklaringsvariablene.

I hvert steg av analysen presenterer vi først den statistiske fordelingen for forklaringsvariablene som vi innfører, ettersom denne er avgjørende for forståelsen av resultatene. Merk at denne gjelder kun for utvalget for denne analysen. For alle dummy-variabler angir vi det i form av prosentandeler hvor kriteriet er oppfylt, mens for variabler med mer enn to mulige verdier angir vi det som gjennomsnittsverdier i tabellform. I vedlegg A presenterer vi en mer omfattende statistikk, herunder standardavvik og skjevhet, men da for hele datagrunnlaget.

Til slutt i hvert steg presenterer vi resultatet av regresjonsanalysen for hvert enkelt årskull og for alle årskullene samlet i en tabell. Resultatene presenteres kun kvalitativt i form av «+» for en positiv samvariasjon og «-» for en negativ samvariasjon. De fullstendige regresjonsmodellene for det siste steget presenteres i vedlegg C.

Etter at vi har behandlet alle stegene i regresjonsanalysen, diskuterer og fortolker vi funnene knyttet til hver gruppe av forklaringsvariabler. Interessante funn illustreres med krystabeller eller figurer.

Regresjonsanalysen er gjennomført i analyseverktøyet SPSS, men vi har benyttet Stata for enkelte tilleggsanalyser underveis i studien. I én analyse benytter vi dummy-variabler for hvert årskull for å kunne kontrollere for uobserverbar heterogenitet mellom årskullene. I en annen analyse benytter vi *cluster* for hver forvarsgren for å teste om sannsynligheten for å bli

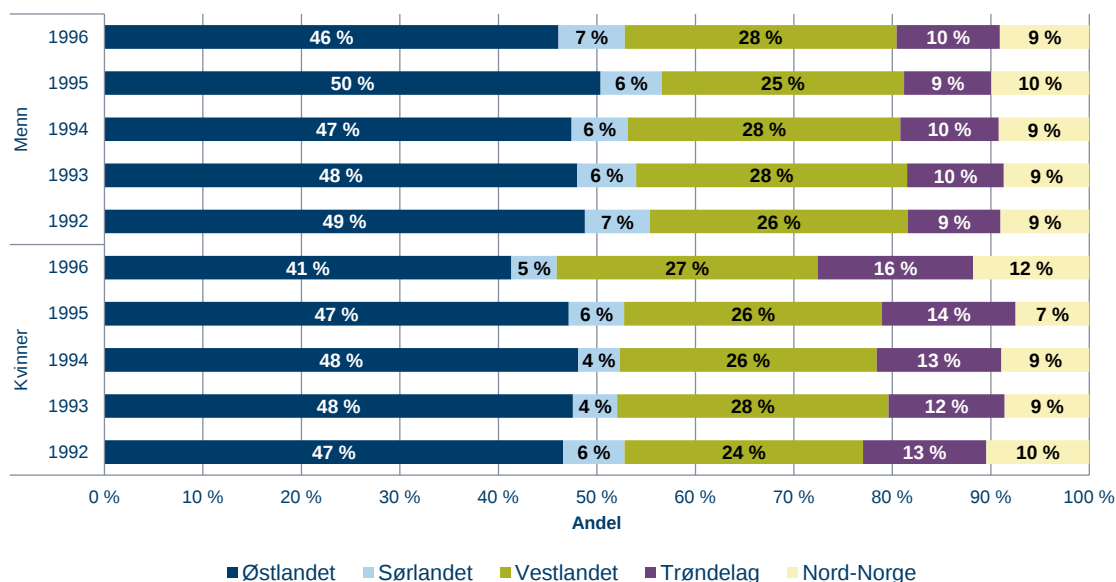
⁴⁹ For de fysiske styrketestene er dette interaksjonsleddet en forutsetning for analysen, ettersom resultatene er svært ulike for kvinner og menn. For de øvrige benytter vi dem fordi vi ønsker å teste om det er kjønnsforskjeller i rekruttering.

⁵⁰ Dette er de landsdelene hvor forvarsgrenen har en betydelig tilstedeværelse.

rekruttert er korrelert mellom individene innad i en forsvarsgren, noe som kan gi for lave standardavvik i analysene.

3.2 Steg 1 – demografi

I steg 1 legger vi til demografiske forklaringsvariabler, altså kjønn og geografisk tilhørighet. Figur 3.2 viser hvor stor andel av utvalget som hører hjemme i hver landsdel, fordelt på kjønn og årskull. Eksempelvis merker vi oss at i underkant av halvparten av dem vi analyserer har hjemsted på Østlandet. Fordelingen mellom de ulike landsdelene er også litt ulik for kvinner og menn, blant annet ved at det er en større andel av kvinnene som kommer fra Trøndelag. I tillegg til landsdel benytter vi forsvarskommune som en forklaringsvariabel, og i utvalget er det mellom 4 og 6 prosent i de ulike gruppene som kommer fra en forsvarskommune.



Figur 3.2 Andel kvinner og menn hjemmehørende i hver landsdel, fordelt på årskull. Gjelder for tilsatte uten befalsutdanning eller ikke-rekrutterte.

Steg 1 i regresjonsanalysen viser at det er ulike demografiske variabler som slår ut i de ulike årskullene, og positive og negative samvariasjoner med rekruttering er vist i tabell 3.2. I hvert av årskullene er det nøyaktig én av landsdelene som samvarierer med rekruttering. Det er en negativ samvariasjon mellom Vestlandet og rekruttering i et flertall av årskullene. Kvinne, Nord-Norge og Forsvarskommune har en positiv samvariasjon med rekruttering i den samlede analysen, men dette finner vi kun igjen i enkelte av årskullene.

Tabell 3.2 Positive (+) og negative (-) samvariasjoner med rekruttering. Samvariasjoner som er observert i et flertall av årskullene, er uthevet i tabellen.

Variabel	Observert sammenheng					
	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Kvinne	+					+
Østlandet		-				
Sørlandet						
Vestlandet	-		-		-	-
Trøndelag						
Nord-Norge				+		+
Forsvarskommune	+			+		+

3.3 Steg 2 – egenerklæring

I steg 2 legger vi til forklaringsvariabler fra egenerklæringen. Tabellene 3.3 og 3.4 viser den statistiske fordelingen for disse variablene for kvinner og menn. Merk at variablene her er en kombinasjon av dummy-variabler og ordinale variabler.

For ordinalvariablene representerer verdiene en gjennomsnittsskår, og skalaen de er målt etter, er oppgitt i intervallkolonnen. Eksempelvis har de vernepliktige i førstegangstjeneste en høy skår for både egenvurdert motivasjon og egnethet. Menn har en høyere skår enn kvinner, selv om kvinnene tjenestegjør frivillig. Kvinnene har et noe høyere karaktersnitt enn hva menn har.

For dummy-variablene angir vi prosentandelen som oppfyller kriteriet. Eksempelvis ser vi at godt over halvparten av både kvinner og menn i utvalget har oppgitt at de er interesserte i utdanning i Forsvaret.

Tabell 3.3 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 2. Gjelder for kvinner som er tilsatt uten befalsutdanning eller ikke-rekruttert. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Egenv. motivasjon	1–5	4,25	3,96	3,96	4,05	4,08
Egenv. egnethet	1–5	4,34	4,19	4,11	4,31	4,33
Militær utdanning	–	58 %	54 %	58 %	55 %	60 %
Internasjonale ops.	1–3	1,91	1,92	1,94	1,83	
Treningsmengde	1–4	2,86	2,97	2,79	2,89	3,09
Treningsmengde≥5d	–	27 %	26 %	20 %	24 %	32 %
Egenv. kondisjon	1–5	3,36	3,33	3,36	3,42	3,52
Egenv. styrke	1–5	3,48	3,47	3,46	3,53	3,64
Karaktersnitt	0–6				4,28	4,39
Karaktersnitt≥4	–				72 %	78 %
Karaktersnitt≥5	–				24 %	28 %

Tabell 3.4 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 2. Gjelder for menn som er tilsatt uten befalsutdanning eller ikke-rekruttert. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Egenv. motivasjon	1–5	4,46	4,19	4,28	4,33	4,33
Egenv. egnethet	1–5	4,61	4,53	4,51	4,59	4,51
Militær utdanning	–	62 %	56 %	59 %	62 %	67 %
Internasjonale ops.	1–3	1,99	1,91	1,96	1,95	
Treningsmengde	1–4	2,85	3,06	2,86	2,96	3,14
Treningsmengde≥5d	–	25 %	34 %	25 %	30 %	37 %
Egenv. kondisjon	1–5	3,53	3,54	3,56	3,61	3,70
Egenv. styrke	1–5	3,51	3,48	3,50	3,57	3,61
Karaktersnitt	0–6				4,13	4,24
Karaktersnitt≥4	–				66 %	72 %
Karaktersnitt≥5	–				18 %	21 %

Regresjonsanalysen viser at motivasjon for internasjonale operasjoner har en positiv samvariasjon med rekruttering i samtlige årskull hvor det er spurt om dette. Motivasjon for militær utdanning har også en positiv samvariasjon med rekruttering i de fleste årskullene. Generell motivasjon og egnethet samvarierer ikke med rekruttering i noen av årskullene. Videre observerer vi en samvariasjon mellom det å trene ofte og rekruttering. For øvrige variabler knyttet til trening og fysisk form er det kun samvariasjon i enkelte av årskullene. Karaktersnitt er kun med som forklaringsvariabel i to av årskullene, og bildet er tvetydig.

Tabell 3.5 Positive (+) og negative (-) samvariasjoner med rekruttering. Samvariasjoner som er observert i et flertall av årskullene, er uthevet i tabellen.

Variabel	Observert sammenheng					
	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Kvinne	+	+				+
Østlandet		-				
Sørlandet						
Vestlandet	-				-	
Trøndelag						+
Nord-Norge				+		+
Forsvarskommune	+			+		+
Egenv. motivasjon						+
Egenv. egnethet						
Militær utdanning		+	+	+	+	+
Internasjonale operasjoner	+	+	+	+		
Treningsmengde						
Treningsmengde≥5d	+	+	+		+	+

Variabel	Observert sammenheng					
	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Egenv. kondisjon			+			+
Egenv. styrke			+	+		+
Karaktersnitt				+	-	
Karaktersnitt $\geq$ 4						
Karaktersnitt $\geq$ 5						
Karaktersnitt*Kvinne						
Karaktersnitt $\geq$ 4*Kvinne					+	
Karaktersnitt $\geq$ 5*Kvinne						

3.4 Steg 3 – sesjon

I steg 3 legger vi til variabler fra sesjon. Tabellene 3.6 og 3.7 viser den statistiske fordelingen for disse variablene for kvinner og menn.

Over 90 prosent av dem som gjennomfører førstegangstjenesten er vurdert som motivert⁵¹ på sesjon.⁵² Kvinner har en langt lavere skår på de fysiske testene enn menn har, særlig på styrketesten. Også på AE-testen er det en viss forskjell mellom kvinner og menn. En annen kjønnsforskjell er at mens vernepliktige fra håndverks- og tekniske fag utgjør en betydelig gruppe blant menn, er de svært få blant kvinner. Andelen med håndverks- og tekniske fag er for øvrig vesentlig lavere i det siste årskullet.⁵³

Tabell 3.6 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 3. Gjelder for kvinner som er tilsatt uten befalsutdanning eller ikke-rekruttert. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Ekstern motivasjon	–	95 %	92 %	92 %	94 %	96 %
Ekstern egnethet	1–4	3,51	3,37	3,23	3,17	3,26
Kondisjonstest	1–9		3,39	3,64	3,93	4,21
Styrketest	1–9			2,73	2,83	3,04
Allmennfag	–	61 %	66 %	68 %	67 %	70 %
Helse-, sosial- og idrettsfag	–	22 %	15 %	16 %	17 %	15 %
Håndverks- og tekniske fag	–	3 %	2 %	2 %	1 %	1 %
AE	1–9	4,83	4,76	4,80	4,94	5,04
AE $\geq$ 5	–	58	56	56	61	64

⁵¹ Merk at dette er sesjonsoffiserens vurdering av den vernepliktiges motivasjon, så for mennenes del trenger ikke det at de er motiverte bety at de ville gjennomført førstegangstjenesten hvis den var frivillig.

⁵² For kvinner skulle dette tallet i teorien vært 100 prosent, ettersom alle kvinnene i utvalget vårt har avtjent frivillig førstegangstjeneste. De få prosentene kvinner som er registrert som umotiverte, er trolig kandidater som av ulike grunner har ombestemt seg i etterkant av sesjon.

⁵³ Dette skyldes trolig at mange som tar håndverks- og tekniske fag har lengre skoleløp og dermed er ett år eldre når de gjennomfører ordinær førstegangstjeneste.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
AE≥6	–	29	26	27	29	31
AE≥7	–	10	09	10	12	14

Tabell 3.7 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 3. Gjelder for menn som er tilsatt uten befalsutdanning eller ikke-rekruttert. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Ekstern motivasjon	–	95 %	93 %	93 %	95 %	97 %
Ekstern egnethet	1–4	3,67	3,55	3,40	3,37	3,36
Kondisjonstest	1–9		5,66	5,71	5,88	6,14
Styrketest	1–9			5,62	5,66	5,48
Allmennfag	–	58 %	57 %	56 %	63 %	74 %
Helse-, sosial- og idrettsfag	–	11 %	13 %	13 %	15 %	16 %
Håndverks- og tekniske fag	–	22 %	23 %	21 %	13 %	3 %
AE	1–9	5,47	5,39	5,40	5,51	5,79
AE≥5	–	73 %	71 %	72 %	75 %	81 %
AE≥6	–	48 %	45 %	45 %	49 %	56 %
AE≥7	–	24 %	23 %	22 %	25 %	30 %

Regresjonsanalysen viser en positiv samvariasjon mellom rekruttering og skår på kondisjons-testen på sesjon i et flertall av de årskullene hvor den har vært praktisert, mens det ikke er registrert noen vesentlig samvariasjon med styrketesten. Videre er det i de fleste av årskullene en positiv samvariasjon mellom rekruttering og AE, men det varierer om det er den fullstendige AE-skalaen eller ett av nivåene som gir utslag. Vi observerer ingen samvariasjon mellom rekruttering og motivasjon for tjeneste fra sesjon. I et flertall av årskullene observer vi en samvariasjon mellom studieretning og rekruttering, men det varierer hvilken studieretning som er utslagsgivende.

Tabell 3.8 Positive (+) og negative (-) samvariasjoner med rekruttering. Samvariasjoner som er observert i et flertall av årskullene, er uthevet i tabellen.

Variabel	Observert sammenheng					
	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Kvinne	+	+				+
Østlandet		-				
Sørlandet						
Vestlandet	-				-	
Trøndelag						
Nord-Norge				+		+

	Observert sammenheng					
Variabel	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Forsvarskommune	+					+
Egenvurdert motivasjon						+
Egenvurdert egnet				-		
Militær utdanning			+	+	+	+
Internasjonale operasjoner	+	+	+	+		
Treningsmengde						
Treningsmengde≥5d	+		+		+	+
Egenvurdert kondisjon						+
Egenvurdert styrke		+	+	+		+
Karaktersnitt				+		
Karaktersnitt≥4				+		
Karaktersnitt≥5					-	
Karaktersnitt*Kvinne						
Karaktersnitt≥4*Kvinne						
Karaktersnitt≥5*Kvinne						
Ekstern motivasjon						
Ekstern egnet					+	
Kondisjonstest		+	+	+		
Styrketest						
Kondisjonstest*Kvinne						
Styrketest*Kvinne					+	
Allmennfag				-	-	-
Helse-, sosial- og idrettsfag					-	
Håndverks- og tekniske fag	+					
AE			+			+
AE≥5		+		+		+
AE≥6	+					
AE≥7						
AE*Kvinne			+			
AE≥5*Kvinne						
AE≥6*Kvinne						
AE≥7*Kvinne	+					

3.5 Steg 4 – førstegangstjenesten

I steg 4 legger vi til variabler fra førstegangstjenesten. Tabellene 3.9 og 3.10 viser den statistiske fordelingen for disse variablene for kvinner og menn. Et klart flertall av mennene har tilhørighet i Hæren, mens det samme gjelder i underkant av halvparten av kvinnene.

Tabell 3.9 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 4. Gjelder for kvinner som er tilsatt uten befalsutdanning eller ikke-rekruttert. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Hæren	–	49 %	43 %	42 %	49 %	58 %
Sjøforsvaret	–	24 %	24 %	24 %	23 %	19 %
Luftforsvaret	–	27 %	33 %	34 %	27 %	23 %
Sommerkontingent	–	61 %	61 %	56 %	63 %	58 %
Tjenesteuttalelse	1–4	2,51	2,57	2,55	2,52	2,54

Tabell 3.10 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 4. Gjelder for menn som er tilsatt uten befalsutdanning eller ikke-rekruttert. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Hæren	–	65 %	62 %	64 %	70 %	69 %
Sjøforsvaret	–	19 %	21 %	20 %	17 %	16 %
Luftforsvaret	–	15 %	17 %	16 %	13 %	14 %
Sommerkontingent	–	56 %	55 %	52 %	54 %	50 %
Tjenesteuttalelse	1–4	2,53	2,55	2,54	2,52	2,53

Regresjonsanalysen viser en positiv samvariasjon mellom tjenesteuttalelse og rekruttering i samtlige årskull. Det er også en positiv samvariasjon mellom det å tjenestegjøre i en sommerkontingent og bli rekruttert til videre tjeneste.⁵⁴ Samvariasjon mellom forsvarsgren og rekruttering observeres kun i enkelte av årskullene. Den fullstendige modellen for hvert av årskullene er gjengitt i vedlegg C.

Tabell 3.11 Positive (+) og negative (-) samvariasjoner med rekruttering. Samvariasjoner som er observert i et flertall av årskullene, er uthevet i tabellen.

Variabel	Observert sammenheng					
	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Kvinne		+				+
Østlandet						
Sørlandet						
Vestlandet	-				-	-
Trøndelag						
Nord-Norge						+

⁵⁴ Et usikkerhetsmoment her er om vernepliktige fra vinterkontingenten har hatt kortere tid til å bli rekruttert til videre tjeneste. Ettersom vi observerer sammenhengene også i de eldste årskullene, mener vi at vi kan se bort fra denne forklaringen.

	Observervert sammenheng					
Variabel	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Forsvarskommune	+					+
Egenvurdert motivasjon						+
Egenvurdert egnet						
Militær utdanning			+	+	+	+
Internasjonale operasjoner	+	+	+	+		
Treningsmengde						
Treningsmengde≥5d	+		+			+
Egenvurdert kondisjon						
Egenvurdert styrke		+	+	+		+
Karaktersnitt						
Karaktersnitt≥4						
Karaktersnitt≥5					-	
Karaktersnitt*Kvinne						
Karaktersnitt≥4*Kvinne						
Karaktersnitt≥5*Kvinne						
Ekstern motivasjon						
Ekstern egnet						
Kondisjonstest		+	+			
Styrketest					+	
Kondisjonstest*Kvinne						
Styrketest*Kvinne						
Allmennfag				-	-	-
Helse-, sosial- og idrettsfag						
Håndverks- og tekniske fag					+	
AE			+			
AE≥5		+		+		+
AE≥6						
AE≥7						
AE*Kvinne						
AE≥5*Kvinne						
AE≥6*Kvinne						
AE≥7*Kvinne			+			
Hæren						
Sjøforsvaret	+	+				+
Luftforsvaret						
Sommerkontingent	+	+	+	+	+	+
Tjenesteuttalelse	+	+	+	+	+	+
Hæren*Nord-Norge						
Sjøforsvaret*Vestlandet	+			+		+
Luftforsvaret*Trøndelag						

3.6 Diskusjon og fortolkning

Vi har nå gjennomført en stegvis logistisk regresjon og identifisert de viktigste forklaringsvariablene. Vi har observert at hvilke variabler som er utslagsgivende, kan endres etter hvert som vi legger til mer informasjon om de vernepliktige. Egenskaper som er gode prediktorer tidlig i seleksjonsprosessen, er dermed av mindre betydning når vi har tilgang til opplysninger fra hele seleksjonsprosessen og – ikke minst – førstegangstjenesten.

I det følgende løfter vi frem resultater observert i analysen og diskuterer hva de betyr. Resultatene illustreres med enkle analyser ved behov. Vi tar her utgangspunkt i den endelige regresjonsmodellen for hvert av årskullene, og disse er gjengitt i vedlegg C. Merk at når vi ser på alle årskullene samlet, er antallet observasjoner høyere, og det er flere sammenhenger som fremstår som vesentlige enn i enkeltårskullene.

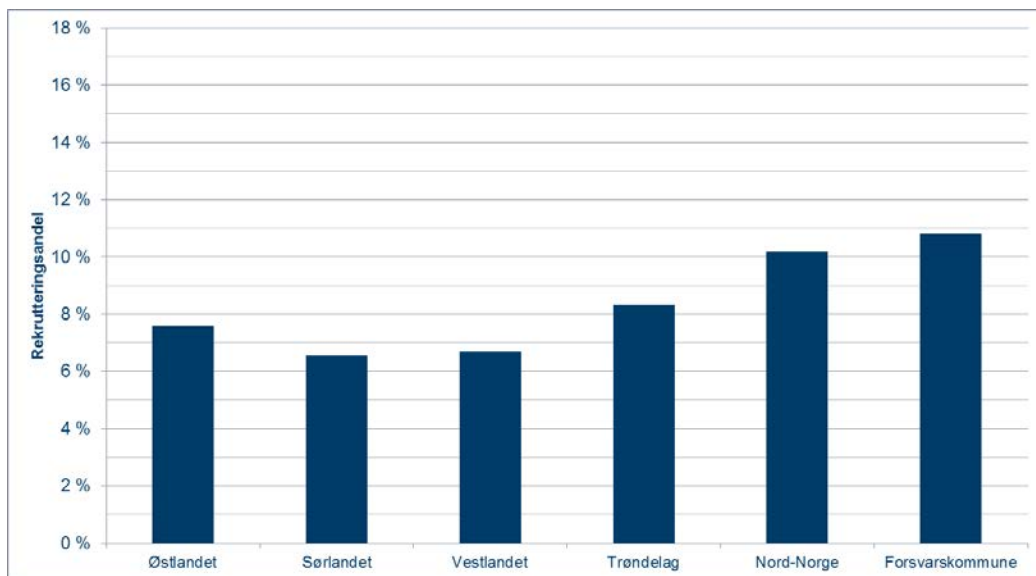
3.6.1 Demografiske variabler

Analysen tyder på at det er en viss sammenheng mellom hjemsted og rekruttering, men samvariasjonen er relativt svak. I steg 1, når vi ikke har annen informasjon om de vernepliktige enn kjønn og hjemsted, er det slik at nøyaktig én landsdelsvariabel har en (enten positiv eller negativ) samvariasjon med rekruttering i hvert årskull.⁵⁵ Etter hvert som vi inkluderer informasjon fra seleksjonsprosessen og førstegangstjenesten, blir informasjonen om landsdel mindre vesentlig. Det er kun i enkelte av årskullene at vi ser en samvariasjon mellom rekruttering og det å komme fra en forsvarskommune.

Figur 3.3 viser rekrutteringsandelen i de ulike landsdelene samt samlet for alle forsvarskommuner. Figuren viser at rekrutteringen er høyest i Nord-Norge og i forsvarskommunene,⁵⁶ mens den er lavest på Sørlandet.

⁵⁵ I noen årskull er det en negativ samvariasjon mellom rekruttering og det å ha bosted på Østlandet eller Vestlandet, mens i ett årskull er det en positiv samvariasjon mellom rekruttering og det å ha bosted i Nord-Norge.

⁵⁶ Her er det verdt å merke seg at variablene Forsvarskommune og Nord-Norge er sterkt positivt korrelert, og det er dermed vanskelig å skille mellom den mulige effekten av hver av dem. Dette er en del av forklaringen på at de ikke er inkludert i flere av regresjonsmodellene. Halvparten av de 16 forsvarskommunene ligger i Nord-Norge, og de menige i disse utgjør i underkant av 40 prosent av alle dem som kommer fra forsvarskommuner. Merk at det er flere østlendinger som kommer fra en forsvarskommune, men korrelasjonen er svakere ettersom østlendingene er langt flere totalt sett.



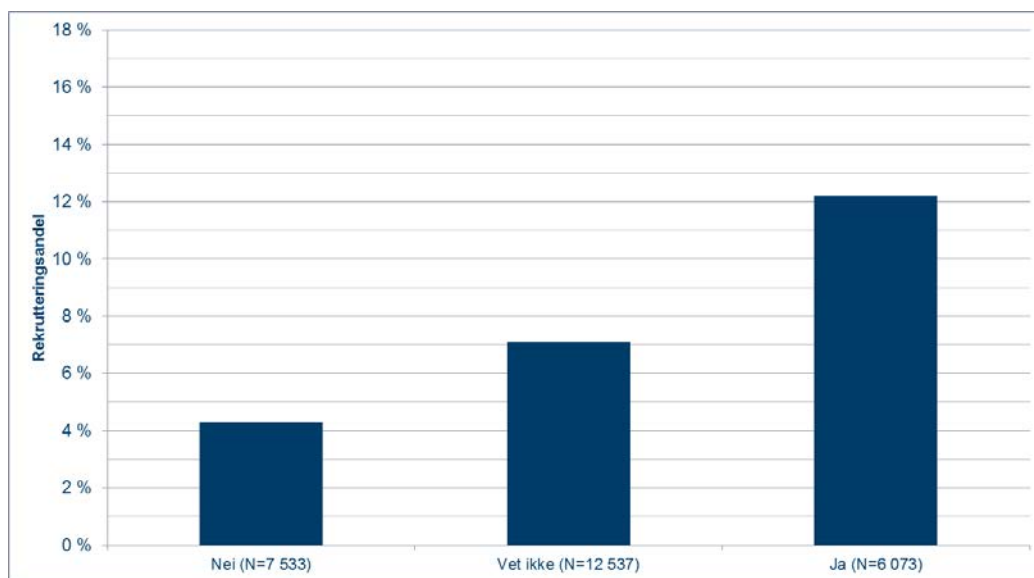
Figur 3.3 Rekrutteringsandel per landsdel og blant dem som hører hjemme i en forsvarskommune.

Figur 3.1 viste at det i de fleste årskullene er en høyere andel kvinner enn menn som rekrutteres, men det er kun i ett av årskullene at forskjellen fremstår som vesentlig når vi korrejerer for de øvrige variablene. Dette til tross for at kvinnene som er med i utvalget vi har undersøkt i denne rapporten, ikke er vernepliktige. De har derfor i større utstrekning enn mennene tatt et aktivt valg om førstegangstjeneste, noe som kan tenkes å påvirke motivasjonen for videre tjeneste i Forsvaret. Vi kan derfor ikke påvise noen tydelig sammenheng mellom kjønn og rekruttering.

3.6.2 Ønsker og interesser

Vi observerer ingen sammenheng mellom rekruttering og generell motivasjon for tjeneste i Forsvaret i de enkelte årskullene, men det er verdt å merke seg at de fleste som gjennomfører førstegangstjeneste, har en høy motivasjonsskår i utgangspunktet.

Vi ser imidlertid en tydelig sammenheng mellom rekruttering og mer spesifikk motivasjon for tjeneste. Dette gjelder til en viss grad interesse for militær utdanning, men særlig ønske om å tjenestegjøre i internasjonale operasjoner. For den sistnevnte variabelen ser vi en markant sammenheng med rekruttering i samtlige av årskullene hvor den er med. Denne sammenhengen er illustrert i figur 3.4, som viser at rekrutteringsandelen er rundt 4 prosent for dem som svarer negativt på dette spørsmålet og rundt 12 prosent blant dem som svarer positivt på dette.



Figur 3.4 Rekrutteringsandel blant dem som har svart «nei», «vet ikke» og «ja» på spørsmålet om motivasjon for internasjonal tjeneste. Antall respondenter for hvert svaralternativ er angitt i parentes.

3.6.3 Fysisk form

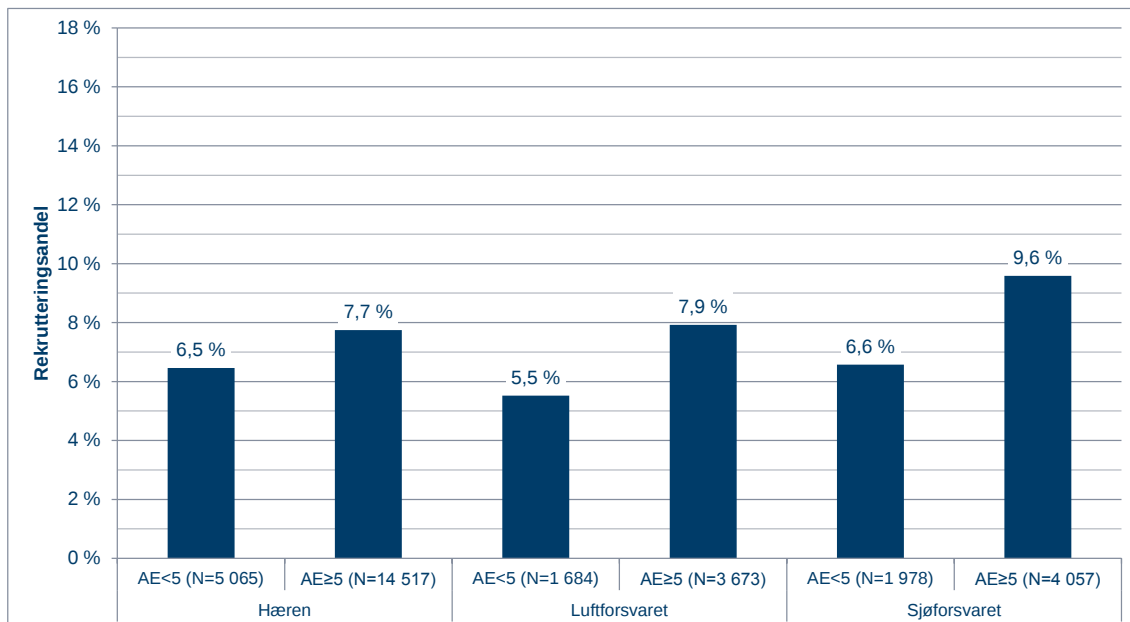
Analysen inneholder en rekke forklaringsvariabler knyttet til trening og fysisk form. Av disse er det kun egenvurdert styrke og kondisjonstest som slår ut i et flertall av årskullene. Trening og fysisk form viser seg imidlertid å være sentralt for rekrutteringen av befal/offiser, så vi kommer tilbake til dette i kapittel 4.5.

3.6.4 Skolebakgrunn og evnenivå

Analysen viser samlet sett ingen tydelig sammenheng mellom studieretning fra videregående skole og rekruttering til videre tjeneste, men i et flertall av årskullene ser vi enten en positiv samvariasjon med håndverks- og tekniske fag eller en negativ samvariasjon med allmennfag.

Analysen tyder på en viss sammenheng mellom rekruttering og AE, men den gir ikke noe klart svar på om det er et visst nivå eller hele skalaen som er utslagsgivende. Nivået som slår ut i flest av årskullene er AE på minst 5. Figur 3.5 viser rekrutteringsandelen i hver av forsvarsgrenene blant dem med AE på 5 og over og blant dem med AE under 5. Vi observerer at det i samtlige forsvarsgrener er en noe høyere rekruttering blant dem med en AE på minst 5. Analysen gir ikke

noe svar på om dette kan forklares med at 5 i AE benyttes som et krav for videre tjeneste,⁵⁷ eller om det også henger sammen med sannsynligheten for å rekruttere menige til videre tjeneste.⁵⁸



Figur 3.5 Rekrutteringsandel blant dem med AE på 5 og over og blant dem med AE under 5 i hver av forsvarsgrenene.

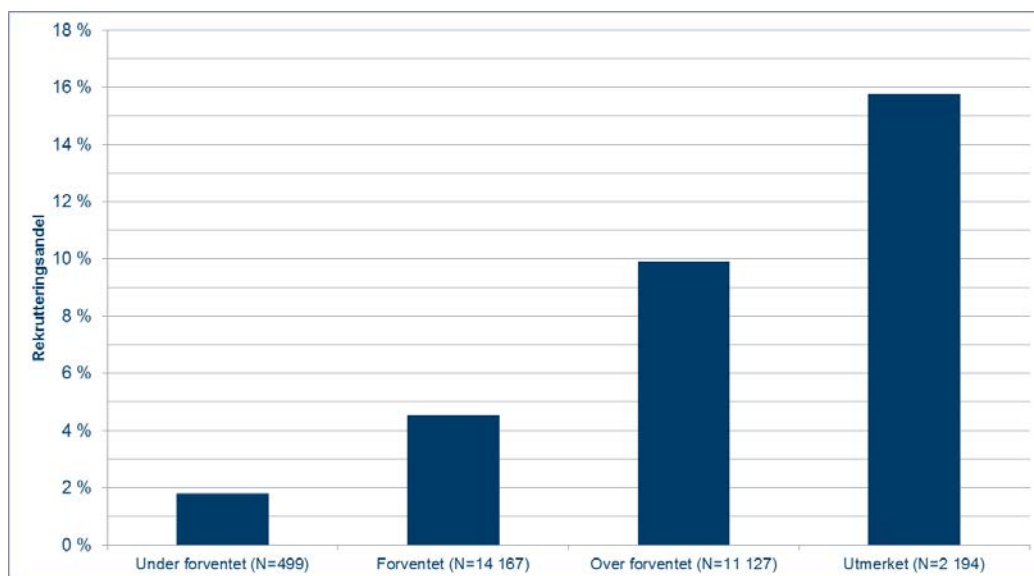
3.6.5 Førstegangstjeneste

Analysen viser at det er to av variablene fra førstegangstjeneste som har en sammenheng med rekruttering i samtlige årskull: god tjenesteuttalelse og gjennomført førstegangstjeneste om sommeren. De fullstendige regresjonsmodellene, som er gjengitt i vedlegg C, viser at det er tjenesteuttalelsen som har den sterkeste samvariasjonen.⁵⁹ Figur 3.6 underbygger dette, og vi ser at det blant dem som får hovedkarakter «utmerket», er det nesten 16 prosent som rekrutteres til videre tjeneste. Resultatet i seg selv er ikke overraskende, men det kan tyde på at prestasjoner i førstegangstjenesten er viktige uavhengig av hvilke egenskaper og kvalifikasjoner de vernepliktige har med seg inn til førstegangstjenesten.

⁵⁷ Det er krav om 5 i AE for befalsutdanning, men ikke for annen tjeneste. Kravet vil likevel kunne benyttes for en del tjenester, særlig for tjenester hvor det er aktuelt å ta befalsutdanning etter noen års tjeneste.

⁵⁸ Et interessant funn er at når vi kjører en test i Stata hvor vi benytter *cluster* per forsvarsgren, er ikke denne sammenhengen like tydelig. Dette kan tyde på at det er grenvise forskjeller, noe som kan styrke en hypotese om at det er et krav om 5 i AE som er utslagsgivende.

⁵⁹ Når vi sammenligner ulike variabler i disse modellene, ser vi ikke bare på B-verdien, men også på antall nivåer. Tjenesteuttalelsen har til sammen fire karakternivåer, mens flere av de andre variablene med høy B-verdi har kun to.



Figur 3.6 Rekrutteringsandel som funksjon av hovedkarakter i tjenesteuttalelsen. Antall som har fått hver av karakterene er angitt i parentes.

4 Forskjeller mellom tilsatte med og uten befalsutdanning

I forrige kapittel analyserte vi hvorvidt de som rekrutteres som tilsatt uten befalsutdanning skiller seg fra dem som ikke rekrutteres videre etter førstegangstjenesten, mens vi holdt befall/offiserer utenfor. Nå ønsker vi å se på mulige forskjeller i egenskaper mellom tilsatte uten befalsutdanning og befall/offiserer. Denne analysen vil også basere seg på logistisk regresjon.

4.1 Oppsett for analysen

Responsvariabelen i denne analysen er definert som følger:

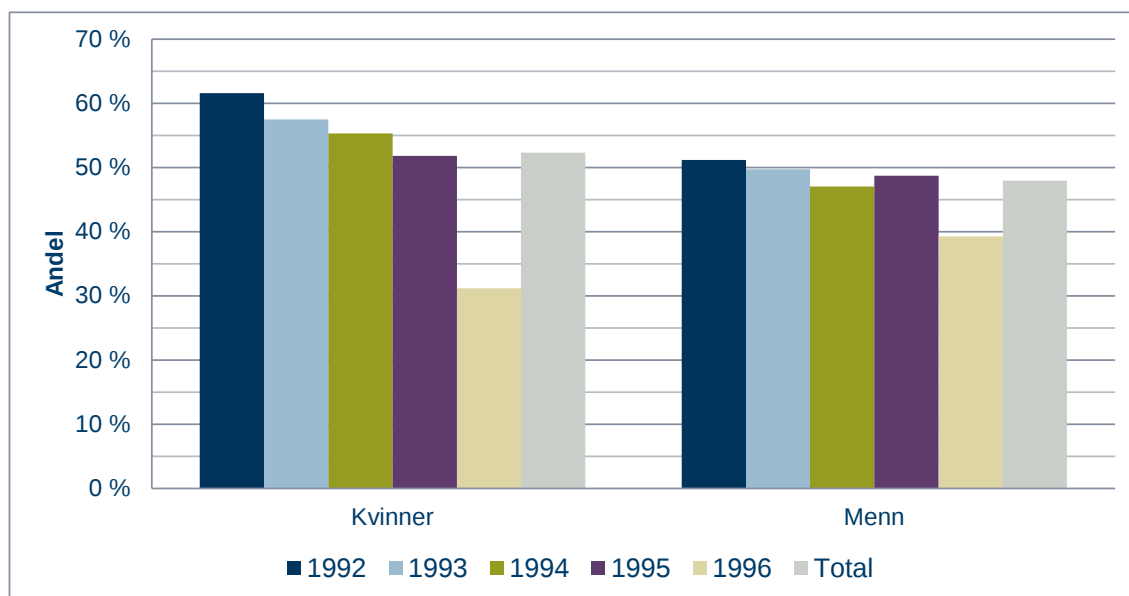
- Verdi 1 hvis rekruttert som befall/offiser.
- Verdi 0 hvis rekruttert som tilsatt uten befalsutdanning.
- Ikke definert hvis rekruttert som lærling.
- Ikke definert hvis ikke-rekruttert.

Tabell 4.1 viser antallet vernepliktige som inngår utvalget for denne analysen, det vil si som er rekruttert som enten tilsatt uten befalsutdanning eller befall/offiser. Vi merker oss at dette er kun en liten andel av hele datagrunnlaget, ettersom ikke-rekrutterte og lærlinger holdes utenfor.

Tabell 4.1 Antall kvinner og menn i hvert årskull som inngår i utvalget for analysen av forskjeller mellom tilsatte uten befalsutdanning og befall/offiserer.

	1992	1993	1994	1995	1996	SUM
Kvinner	177	167	170	166	138	818
Menn	944	829	867	659	494	3793
SUM	1121	996	1037	825	632	4611

Figur 4.1 viser hvor stor andel av utvalget som er befall/offiserer. Vi ser at i de fire eldste årskullene utgjør befalet omtrent halvparten av utvalget blant menn, mens blant kvinnene er andelen noe større. I det yngste årskullet utgjør befall/offiserer en langt mindre gruppe, og en mulig forklaring er at befall/offiserer som fortsatt er under utdanning, blir kategorisert som tilsatt uten befalsutdanning.



Figur 4.1 Andel befal/offiserer i utvalget, fordelt på kjønn og årskull.

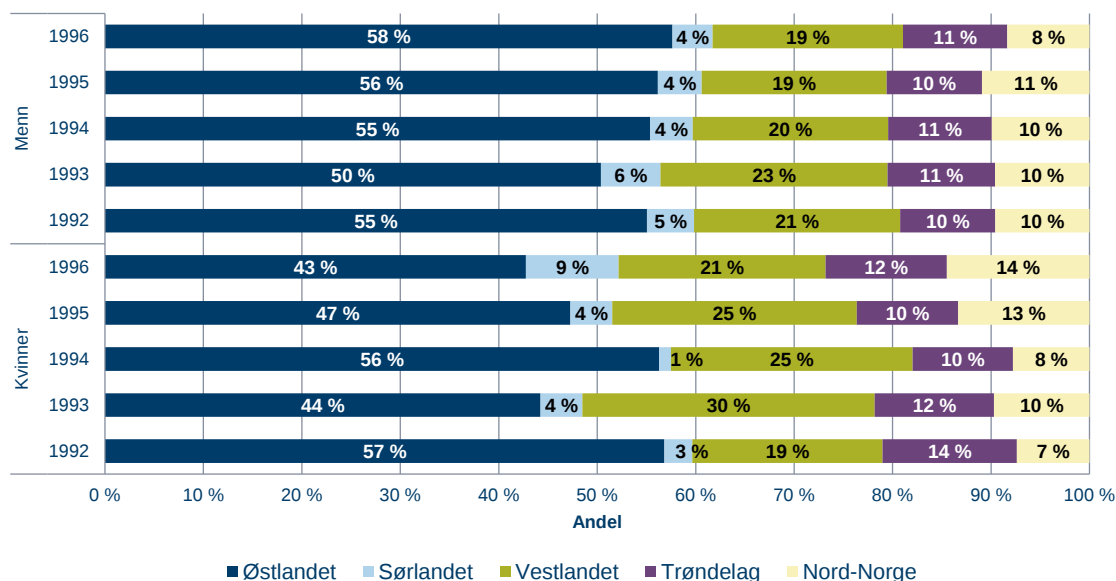
Vi gjennomfører analysen som en stegvis logistisk regresjon med de samme forklaringsvariablene i hvert steg som i analysen i kapittel 3. Ettersom valget om befalsutdanning for de fleste gjøres før man starter førstegangstjenesten, inkluderer vi imidlertid ikke variabler derfra i analysen. En fullstendig oversikt over variablene som inngår i analysen, finnes i vedlegg D.

Som i kapittel 3 presenterer vi i hvert steg av analysen prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene vi introduserer, fordelt på årskull og kjønn og i figur- eller tabellformat. Ettersom disse gjennomsnittsverdiene kun gjelder for utvalget for denne analysen, det vil si for befal/offiserer eller tilsatte uten befalsutdanning, kan verdiene skille seg fra dem som ble presentert i kapittel 3.

Som i den foregående analysen presenterer vi resultatene kvalitativt i tabeller, hvor (+) angir en positiv sammenheng og (-) en negativ sammenheng. Merk at en positiv sammenheng her betyr økt samvariasjon med det å være befal/offiser kontra tilsatt uten befalsutdanning. Avslutningsvis diskuterer og fortolker vi de viktigste resultatene.

4.2 Steg 1 – demografi

I steg 1 legger vi til demografiske forklaringsvariabler, det vil si kjønn og geografisk tilhørighet. Figur 4.2 viser prosentandeler i utvalget som er hjemmehørende i hver landsdel. Vi observerer at i denne gruppen kommer rundt halvparten av kvinnene og godt over halvparten av mennene fra Østlandet. I tillegg er det mellom 4 og 8 prosent i de ulike gruppene som kommer fra en forsvarskommune.



Figur 4.2 Andel kvinner og menn hjemmehørende i hver landsdel, fordelt på årskull. Gjelder for befal/offiserer eller tilsatte uten befalsutdanning.

Regresjonsanalysen viser en positiv samvariasjon mellom det å bli befal/offiser og hjemsted på Østlandet i samtlige årskull. Det er også en positiv samvariasjon mellom det å bli befal/offiser og det å være kvinne i de tre første årskullene.

Tabell 4.2 Positive (+) og negative (-) samvariasjoner med det å bli befal/offiser kontra tilsatt uten befalsutdanning. Samvariasjoner som er observert i et flertall av årskullene, er uthevet i tabellen.

Variabel	Observert sammenheng					
	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Kvinne	+	+	+			+
Østlandet	+	+	+	+	+	+
Sørlandet						
Vestlandet						
Trøndelag						
Nord-Norge	-				-	-
Forsvarskommune					-	

4.3 Steg 2 – egenerklæring

I steg 2 legger vi til forklaringsvariabler fra egenerklæringen. Tabellene 4.3 og 4.4 viser gjennomsnittsverdiene for disse variablene for kvinner og menn.

Tabell 4.3 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 2. Gjelder for kvinner som er befal/offiser eller tilsatt uten befalsutdanning. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Egenvurdert	1–5	4,34	4,08	4,18	3,99	4,01
Egenvurdert egnethet	1–5	4,51	4,42	4,47	4,42	4,32
Militær utdanning	–	62 %	63 %	71 %	67 %	60 %
Internasjonale ops.	1–3	2,00	1,96	2,05	1,92	
Treningsmengde	1–4	3,22	3,25	3,07	3,10	3,19
Treningsmengde≥5d	–	43 %	45 %	35 %	33 %	40 %
Egenvurdert kondisjon	1–5	3,67	3,63	3,63	3,62	3,61
Egenvurdert styrke	1–5	3,75	3,72	3,74	3,76	3,68
Karaktersnitt	0–6				4,67	4,54
Karaktersnitt≥4	–				87 %	83 %
Karaktersnitt≥5	–				46 %	34 %

Tabell 4.4 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 2. Gjelder for menn som er befal/offiser eller tilsatt uten befalsutdanning. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Egenvurdert	1–5	4,62	4,39	4,54	4,49	4,49
Egenvurdert egnethet	1–5	4,74	4,72	4,73	4,72	4,66
Militær utdanning	–	77 %	70 %	76 %	77 %	84 %
Internasjonale ops.	1–3	2,20	2,14	2,19	2,15	
Treningsmengde	1–4	3,17	3,33	3,18	3,19	3,35
Treningsmengde≥5d	–	40 %	49 %	40 %	41 %	49 %
Egenvurdert kondisjon	1–5	3,79	3,81	3,85	3,93	3,92
Egenvurdert styrke	1–5	3,73	3,67	3,73	3,80	3,78
Karaktersnitt	0–6				4,45	4,33
Karaktersnitt≥4	–				84 %	77 %
Karaktersnitt≥5	–				30 %	27 %

Regresjonsanalysen viser en positiv samvariasjon mellom det å bli befal/offiser og egenvurdert kondisjon i samtlige årskull. Andre samvariasjoner mellom det å bli befal/offiser og fysisk form eller trening observerer vi kun i enkelte årskull. Vi ser en positiv samvariasjon mellom det å bli befal/offiser og karaktersnitt i begge årskullene hvor karakterer er registrert. Vi ser også at det er en negativ samvariasjon mellom det å bli befal/offiser og motivasjon for internasjonale operasjoner i samtlige årskull hvor dette er målt, men dette er altså sammenlignet med de tilsatte uten befalsutdanning. For øvrige vurderinger av motivasjon og egnethet er det kun samvariasjon i enkelte årskull.

Tabell 4.5 Positive (+) og negative (-) samvariasjoner med det å bli befal/offiser kontra tilsatt uten befalsutdanning. Samvariasjoner som er observert i et flertall av årskullene, er uthevet i tabellen.

Variabel	Observert sammenheng					
	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Kvinne	+	+	+			+
Østlandet	+	+	+	+	+	+
Sørlandet						
Vestlandet						
Trøndelag						
Nord-Norge	-				-	-
Forsvarskommune						
Egenvurdert motivasjon						-
Egenvurdert egnetthet		+	+			+
Militær utdanning	+		+			
Internasjonale operasjoner	-	-	-	-		
Treningsmengde	+					+
Treningsmengde≥5d	-					-
Egenvurdert kondisjon	+	+	+	+	+	+
Egenvurdert styrke					+	
Karaktersnitt				+	+	
Karaktersnitt≥4					-	
Karaktersnitt≥5						
Karaktersnitt*Kvinne						
Karaktersnitt≥4*Kvinne						
Karaktersnitt≥5*Kvinne						

4.4 Steg 3 – sesjon

I steg 3 legger vi til variabler fra sesjon.

Tabell 4.6 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 3. Gjelder for kvinner som er befal/offiser eller tilsatt uten befalsutdanning. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Ekstern motivasjon	–	88 %	85 %	89 %	85 %	88 %
Ekstern egnetthet	1–4	3,70	3,57	3,40	3,36	3,42
Kondisjonstest	1–9		4,18	4,39	4,49	4,51
Styrketest	1–9			2,94	3,03	3,27
Allmennfag	–	60 %	70 %	66 %	62 %	66 %
Helse-, sosial- og idrettsfag	–	25 %	19 %	23 %	20 %	16 %

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Håndverks- og tekniske fag	–	4 %	1 %	2 %	2 %	2 %
AE	1–9	5,48	5,28	5,49	5,53	5,34
AE≥5	–	81 %	78 %	82 %	85 %	75 %
AE≥6	–	45 %	42 %	43 %	46 %	41 %
AE≥7	–	22 %	14 %	18 %	18 %	16 %

Tabell 4.7 Prosentandeler og gjennomsnittsverdier for forklaringsvariablene i steg 3. Gjelder for menn som er befal/offiser eller tilsatt uten befalsutdanning. Fordelt på årskull.

Variabel	Intervall	Gjennomsnitt per årskull				
		1992	1993	1994	1995	1996
Ekstern motivasjon	–	97 %	97 %	97 %	98 %	99 %
Ekstern egnethet	1–4	3,82	3,75	3,61	3,55	3,49
Kondisjonstest	1–9		6,53	6,51	6,59	6,59
Styrketest	1–9			6,10	6,04	5,66
Allmennfag	–	61 %	59 %	61 %	63 %	62 %
Helse-, sosial- og idrettsfag	–	14 %	19 %	18 %	19 %	21 %
Håndverks- og tekniske fag	–	17 %	15 %	15 %	10 %	8 %
AE	1–9	5,98	5,98	6,02	6,11	5,96
AE≥5	–	87 %	88 %	88 %	90 %	87 %
AE≥6	–	62 %	61 %	61 %	66 %	62 %
AE≥7	–	35 %	34 %	35 %	37 %	33 %

Regresjonsanalysen viser en positiv sammenheng mellom det å bli befal/offiser og skår på kondisjonstesten. Denne samvariasjonen observerer vi i samtlige årskull, og i et flertall av årskullene er den sterkere for kvinner enn for menn.⁶⁰ Samvariasjonene vi observerte mellom egenvurdert kondisjon og befal/offiser i forrige steg, er eliminert i et flertall av årskullene.⁶¹ I samtlige årskull er det en positiv samvariasjon mellom det å bli befal/offiser og et allment evnenivå på minst 5.⁶² I et flertall av årskullene er det også en positiv samvariasjon mellom det å bli befal/offiser og allment evnenivå på minst 6. I enkelte av årskullene er samvariasjonen forskjellig for kvinner og menn, men bildet er uklart. Den komplette modellen for hvert årskull er gjengitt i vedlegg C.

⁶⁰ Her er det to momenter som det er verdt å merke seg. Det første er at den statistiske fordelingen, jf. vedlegg A, viser at skåren på kondisjonstesten har lavere varians for kvinner enn for menn, noe som kan være en forklaring på at hver endring i skåren gir et høyere utslag for kvinner enn for menn. Det andre er at den positive samvariasjonen mellom det å være kvinne og befal/offiser som vi observerte i noen av årskullene, elimineres når vi legger til kondisjonstesten. I 1993-kullet får vi til og med en negativ samvariasjon. Hvis vi ser på koeffisientene i den endelige regresjonsmodellen i tabell C.7, ser vi imidlertid at for kvinner med minst 3 på kondisjonstesten, er nettoeffekten positiv.

⁶¹ Dette kan trolig tilskrives den sterke positive korrelasjonen mellom egenvurdert kondisjon og skår på kondisjonstesten, jf. tabellene B.5 og B.6.

⁶² Dette er ikke overraskende i og med at det er et krav om 5 i AE for befalsutdanning.

Tabell 4.8 Positive (+) og negative (-) samvariasjoner med det å bli befal/offiser kontra tilsatt uten befalsutdanning. Samvariasjoner som er observert i et flertall av årskullene, er uthevet i tabellen.

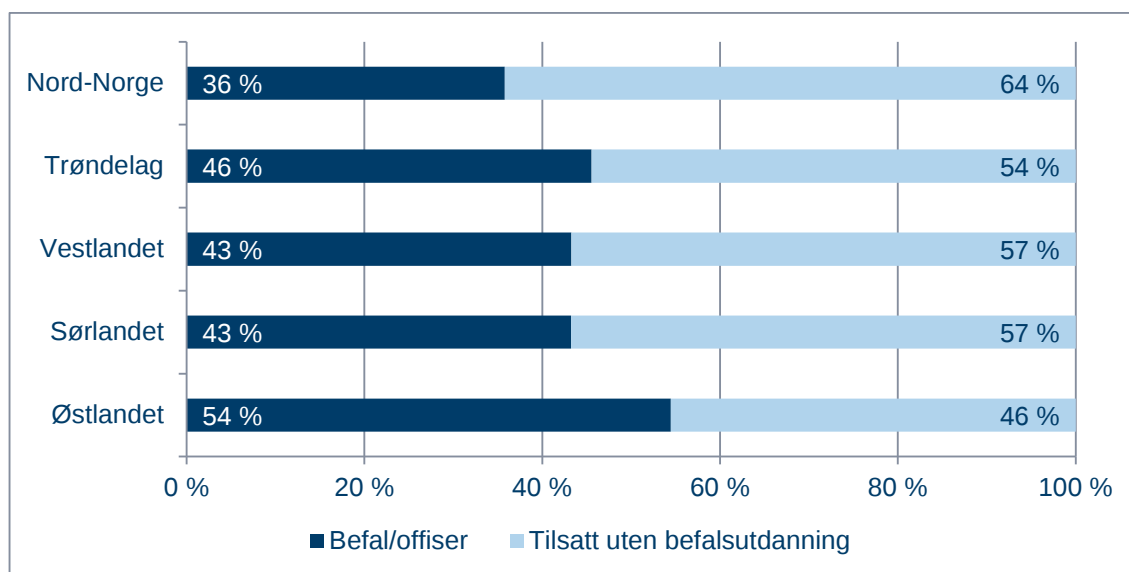
Variabel	Observert sammenheng					
	1992	1993	1994	1995	1996	Samlet
Kvinne	+	-				+
Østlandet	+	+	+	+		+
Sørlandet						
Vestlandet						
Trøndelag						
Nord-Norge					-	
Forsvarskommune						
Egenvurdert motivasjon						
Egenvurdert egnethet		+				+
Militær utdanning	+					
Internasjonale operasjoner	-			-		
Treningsmengde	+					+
Treningsmengde≥5d	-					-
Egenvurdert kondisjon	+					+
Egenvurdert styrke					+	
Karaktersnitt				+	+	
Karaktersnitt≥4						
Karaktersnitt≥5						
Karaktersnitt*Kvinne						
Karaktersnitt≥4*Kvinne						
Karaktersnitt≥5*Kvinne						
Ekstern motivasjon						
Ekstern egnethet						
Kondisjonstest		+	+	+	+	
Styrketest						
Kondisjonstest*Kvinne		+	+		+	
Styrketest*Kvinne						
Allmennfag	+					+
Helse-, sosial- og idrettsfag						
Håndverks- og tekniske fag						
AE			+			+
AE≥5	+	+	+	+	+	+
AE≥6		+		+	+	
AE≥7						
AE*Kvinne						
AE≥5*Kvinne				+	-	
AE≥6*Kvinne						
AE≥7*Kvinne			-			-

4.5 Diskusjon og fortolkning

Vi har nå gjennomført en stegvis logistisk regresjon og identifisert de viktigste forklaringsvariablene for å skille mellom befal/offiserer og tilsatte uten befalsutdanning. I det følgende løfter vi frem resultater observert i analysen og diskuterer hva de betyr. Resultatene illustreres med enkle analyser ved behov. Vi tar utgangspunkt i den endelige regresjonsmodellen for hvert av årskullene, og disse er gjengitt i vedlegg C.

4.5.1 Demografiske variabler

Regresjonsanalysen viser tydelig at befal/offiserer i større grad hører hjemme på Østlandet sammenlignet med dem som rekrutteres som tilsatt uten befalsutdanning. Dette er en samvariasjon som gjelder selv når vi legger til informasjon om motivasjon, fysisk form, AE og annet som samles inn i løpet av seleksjonsprosessen. Figur 4.3 viser fordeling mellom befal/offiserer og tilsatte uten befalsutdanning i hver av landsdelene, og bekrefter at Østlandet skiller seg ut med en høy andel befal/offiserer blant de rekrutterte. I motsatt ende finner vi Nord-Norge, hvor et klart flertall rekrutteres som tilsatt uten befalsutdanning.



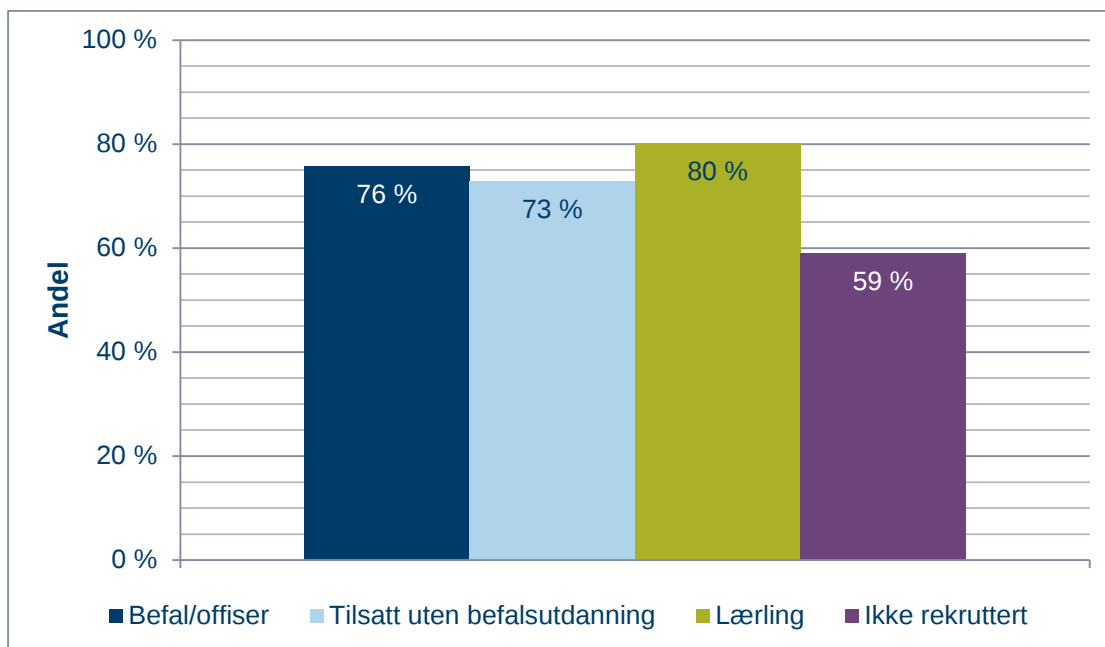
Figur 4.3 Fordeling mellom befal/offiser og tilsatt uten befalsutdanning i hver av landsdelene. Totaltall for årskullene 1992–1996.

Vi viste allerede innledningsvis i denne analysen (figur 4.1) at andelen befal/offiserer er langt høyere blant kvinner enn blant menn, særlig i de tidlige årskullene. Dette er en naturlig konsekvens av at kvinneandelen gjennom flere år var høyere på befalsskolen enn i førstegangs-tjeneste. Med allmenn verneplikt har forutsetningene endret seg, og vi vurderer derfor denne forskjellen som mindre vesentlig.

4.5.2 Ønsker og interesser

Den eneste vesentlige forskjellen i motivasjon som vi har observert mellom befal/offiserer og tilsatte uten befalsutdanning, er at motivasjonen for å tjenestegjøre i internasjonale operasjoner er høyere for tilsatte uten befalsutdanning enn for befal/offiserer. Imidlertid så vi i kapittel 3.2 at de tilsatte uten befalsutdanning har en langt høyere motivasjon for internasjonale operasjoner enn de ikke-rekrutterte.⁶³

I kapittel 3 observerte vi også en positiv samvariasjon mellom rekruttering som tilsatt uten befalsutdanning og det å ha interesse for militær utdanning. Det hadde vært naturlig å forvente at denne var enda sterkere for befal/offiserer, men vi har ikke observert en vesentlig samvariasjon i et flertall av årskullene. Figur 4.4 viser andelen med interesse for militær utdanning blant ulike rekrutteringskategorier. Vi ser at andelen ligger noe høyere for befal/-offiserer enn for tilsatte uten befalsutdanning, og at den er vesentlig lavere for ikke-rekrutterte.⁶⁴



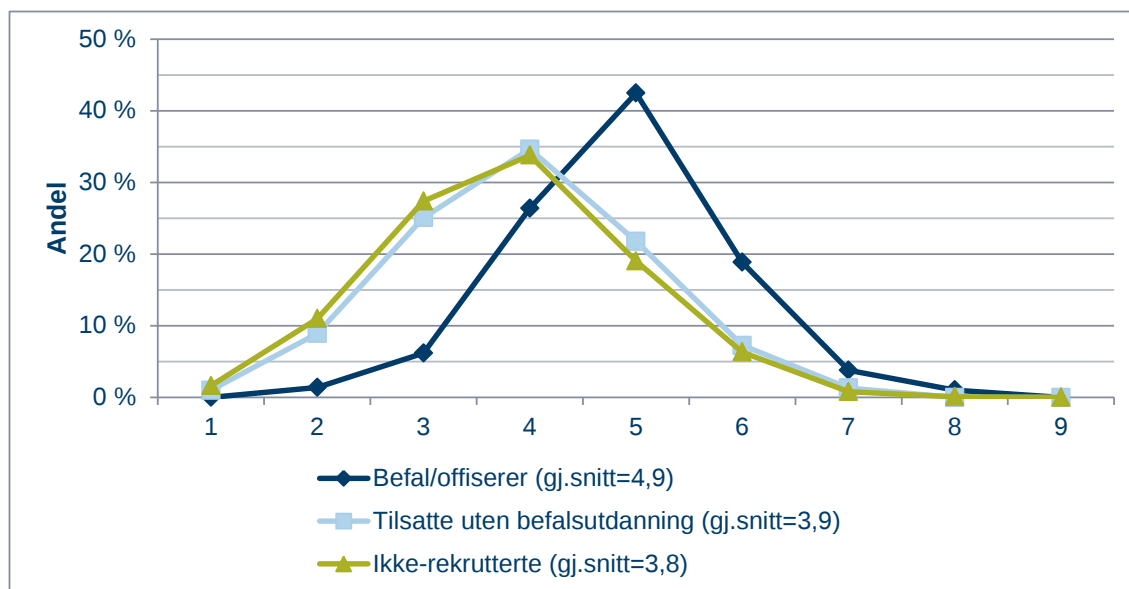
Figur 4.4 Andel med interesse for militær utdanning, fordelt på rekrutteringskategori. Samlet for årskullene 1992–1996.

⁶³ Hvis vi studerer modellkoeffisientene i vedlegg C, observerer vi at den negative effekten for befal/offiserer kontra tilsatte uten befalsutdanning er mindre enn den positive effekten vi observerte for tilsatte uten befalsutdanning kontra ikke-rekrutterte i kapittel 3. Det tyder på at befal/offiserer har en høyere motivasjon for internasjonale operasjoner enn dem som ikke rekrutteres videre.

⁶⁴ Vi ser også at andelen er høyest for lærlinger, og det kan forklares med at «lærlingeutdanning» er et av alternativene som de sesjonspliktige kan krysse av for.

4.5.3 Fysisk form

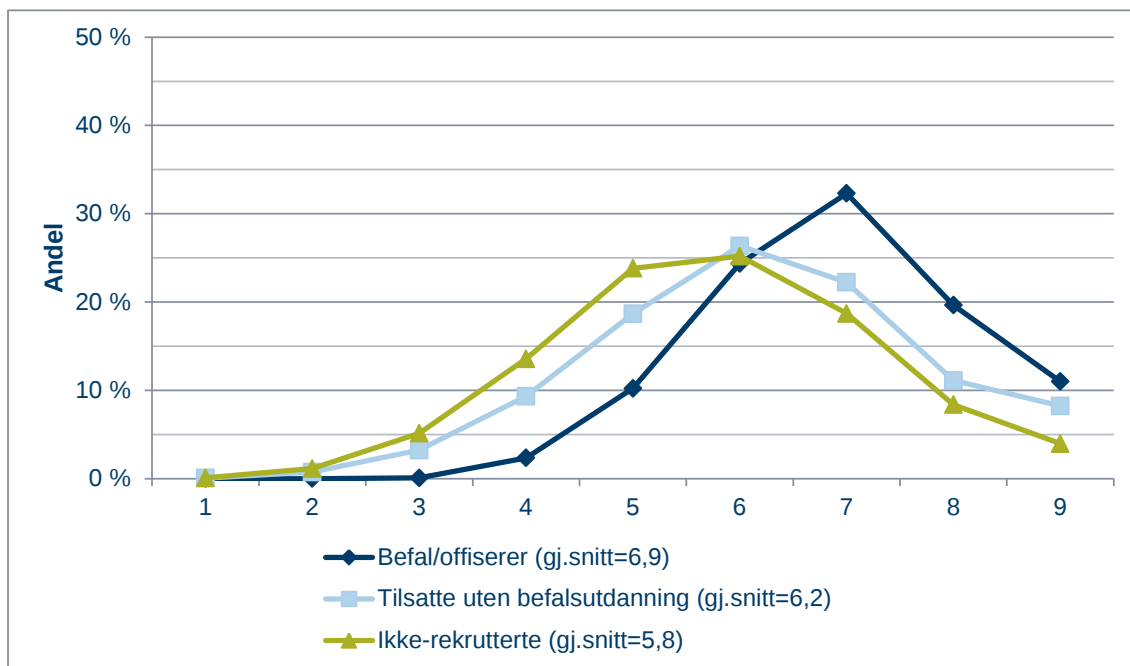
Analysen viser at god kondisjon er et kjennetegn for dem som velger å bli befal/offiser. Egen-vurdert kondisjon har god samvariasjon med det å bli befal/offiser, men det gjelder i enda større grad for kondisjonstesten. Figurene 4.5 og 4.6 viser fordeling av skår på kondisjonstesten for befal/offiserer, tilsatte uten befalsutdanning og ikke-rekrutterte.⁶⁵ Den viser en tydelig forskjell mellom befal/offiserer og de øvrige gruppene, og en mindre tydelig forskjell mellom tilsatte uten befalsutdanning og ikke-rekrutterte. Her er det viktig å huske på at fysisk form er et viktig seleksjonskriterium for førstegangstjeneste, så det er grunn til å anta at alle i førstegangstjeneste har god fysisk form og at det dermed ikke observeres noen sammenheng med videre rekruttering. Hvis vi går tilbake til gjennomsnittsverdiene i kapittel 3.4, ser vi at kondisjons-skåren blant alle med ordinær førstegangstjeneste øker år for år – og at dette har blitt forsterket gjennom perioden. Tendensen peker dermed mot bedre fysisk form blant dem som gjennom-fører førstegangstjeneste.⁶⁶



Figur 4.5 Fordeling av skår på kondisjonstest for kvinner, fordelt på rekrutteringskategori. Gjennomsnittsverdi for hver gruppe er angitt i parentes. Samlet for årskullene 1992–1996.

⁶⁵ Lærlinger er ikke med i oversikten.

⁶⁶ Resultater fra sesjon blant feltdyktige vernepliktige født i 1997 viser enda bedre resultater (Køber, 2017). Det er dermed grunn til å anta at denne utviklingen fortsetter.



Figur 4.6 Fordeling av skår på kondisjonstest for menn, fordelt på rekrutteringskategori. Gjennomsnittsverdi for hver gruppe er angitt i parentes. Samlet for årskullene 1992–1996.

4.5.4 Skolebakgrunn og evnenivå

Analysen viser ingen tydelig sammenheng mellom studieretning fra videregående skole og det å bli befal/offiser. Det er imidlertid en tydelig samvariasjon mellom gode karakterer og det å bli befal/offiser. Hvis vi beregner gjennomsnittskarakter fra ungdomsskolen for hele gruppen, er den 4,8 for befal/offiserer og 4,2 for tilsatte uten befalsutdanning.

Analysen viser en viss sammenheng mellom AE og det å bli befal/offiser. Kravet om 5 i AE for befalsutdanning er selvfølgelig en viktig faktor, og det er også ved dette nivået at vi ser den tydeligste sammenhengen i regresjonsanalysen. Datagrunnlaget viser at over 97 prosent av dem som har blitt befal/offiser, oppfyller dette kravet. Tilsvarende tall for tilsatte uten befalsutdanning er 77 prosent.

I flere av årskullene ser vi i tillegg en sammenheng mellom AE på minst 6 og det å bli befal/offiser. Bakgrunnstallene viser at blant befal/offiserer som har oppfylt kravet om AE på minst 5, er det 73 prosent som har AE på minst 6. Tilsvarende tall for tilsatte uten befalsutdanning som har minst 5 i AE, er 62 prosent.

5 Oppsummering

I denne rapporten har vi benyttet statistiske metoder til å kartlegge egenskaper og kompetanse hos dem som rekrutteres fra førstegangstjeneste til en videre militær karriere i Forsvaret. Med rekrutterte mener vi alle som har tjeneste i Forsvaret utover ordinær førstegangstjeneste, og vi skiller mellom befal/offiserer og tilsatte uten befalsutdanning.

5.1 Observert samvariasjon

I denne analysen har vi studert *samvariasjon* mellom rekruttering og en rekke ulike variabler. Den kan si noe om hvordan Forsvaret selekterer eller hva den enkelte foretrekker, men det kan også være mindre opplagte forklaringer på disse sammenhengene. I denne rapporten beskriver vi ikke årsakssammenhenger eller de underliggende mekanismene som bidrar til rekruttering til videre tjeneste i Forsvaret. Dette vil vi komme nærmere inn på i en egen rapport, hvor vi kombinerer disse analysene med andre typer metoder, herunder feltarbeid og intervjuer.⁶⁷

Analysen viser enkelte geografiske forskjeller i rekrutteringen til de ulike kategoriene, men sammenhengene er relativt svake. Tilsatte uten befalsutdanning har i større grad tilhørighet i Nord-Norge og i forsvarskommuner, mens befal/offiserer i større grad kommer fra Østlandet. Analysen viser ingen vesentlige forskjeller mellom kvinner og menn i rekrutteringen til videre tjeneste.

De aller fleste som gjennomfører førstegangstjeneste, er i utgangspunktet motiverte for tjeneste i Forsvaret. Vi ser ingen sammenheng mellom generell motivasjon for tjeneste og videre rekruttering. Vi ser imidlertid en sammenheng mellom rekruttering og mer konkrete spørsmål om motivasjon knyttet til internasjonal tjeneste (for tilsatte uten befalsutdanning) og utdanning i Forsvaret (for tilsatte både med og uten befalsutdanning).

Fysisk form er viktig for all tjeneste i Forsvaret, også i seleksjonen til førstegangstjeneste. I egenerklæringen oppgir de vernepliktige hvor mye de trener, i tillegg til at de vurderer sin egen fysiske form, mens på sesjon gjennomfører de fysiske tester. Analysen viser at flere av disse variablene kan ha en viss sammenheng med rekruttering, men det tydeligste resultatet er knyttet til kondisjonstesten på sesjon, hvor befal/offiserer presterer langt bedre, særlig sammenlignet med de ikke-rekrutterte.

Vi ser ingen tydelig sammenheng mellom studieretning fra videregående skole og rekruttering til videre tjeneste i Forsvaret, men vi ser noe høyere karakterer blant befal/offiserer enn blant de øvrige gruppene. For øvrig har vi ikke funnet noen sammenheng mellom karakterer fra ungdomsskolen og sannsynligheten for å fortsette i Forsvaret etter førstegangstjenesten.

⁶⁷ Køber mfl. (2019).

Vi ser tydeligere forskjeller når det gjelder AE-skår, hvor befal/offiserer skårer høyere enn tilsatte uten befalsutdanning, som igjen skårer høyere enn de ikke-rekrutterte. Sammenhengen ser ut til å være noe sterkere enn kravet om 5 i AE for befalsutdanning alene skulle tilsi.

Analysen viser at rekrutteringen er høyere blant dem som tjenestegjør i kontingenter som sammenfaller med vanlige skole- eller studieår. Dette sammenfaller også med Forsvarets rotasjonssystem, hvor mange skifter stillinger i august. Menige som avslutter sin førstegangstjeneste på sommeren, kan dermed ha et høyere antall ledige stillinger å rekrutteres til.

Blant dem som har gjennomført ordinær førstegangstjeneste, ser vi også en sterk sammenheng mellom tjenesteuttalelsen og rekruttering til videre tjeneste. Det kan tyde på at prestasjonen i førstegangstjeneste har betydning for rekruttering til videre tjeneste, men kan også være et uttrykk for at tjenesteuttalelsen er spesielt viktig for dem som ser for seg videre tjeneste i Forsvaret.

Regresjonsanalysen viser ikke til noen tydelig sammenheng mellom hvilken forsvarsgren man gjennomfører førstegangstjenesten i og rekruttering til videre tjeneste. En kartlegging av rekruttering fra førstegangstjeneste som vi gjennomførte i forkant av denne analysen, viser imidlertid at rekrutteringen varierer en del mellom store vernepliktsavdelinger innad i grenene.⁶⁸

5.2 Konsekvenser for Forsvaret

Seleksjon og rekruttering til tjeneste i Forsvaret foregår i flere ledd. Analysen i denne rapporten har derfor pekt på forskjeller mellom hva man kan si om mulighetene for rekruttering basert utelukkende på demografi, basert på data fra egenerklæringen, basert på resultater fra sesjon og etter fullført førstegangstjeneste. Variabler som er viktige tidlig i seleksjonsprosessen, har ikke like stor betydning etter hvert som man får tilgang til mer informasjon om den enkelte.

Analysen i denne rapporten er basert på et omfattende datagrunnlag, hvor vi har tilgang til mye informasjon om alle som gjennomfører førstegangstjeneste i hvert av årskullene i perioden. Likevel er det en rekke variabler som kan tenkes å påvirke beslutningen om rekruttering, men som vi ikke kan kontrollere for. Eksempelvis har en tidligere FFI-studie vist at holdninger til lønn og planer om høyere sivil utdanning påvirker rekruttering til videre tjeneste negativt.⁶⁹ Generelt dekker analysen de fleste kriteriene som Forsvaret har mulighet til å benytte i seleksjonen, men relativt få av de faktorene som kan tenkes å påvirke den enkelte menigs ønske om videre tjeneste.

Personellsystemet i Forsvaret står midt i omfattende endringer som vil påvirke rekrutteringen. Resultatene fra denne analysen bidrar til en forståelse av hvem som frem til nå har blitt rekruttert til videre tjeneste. Dette er viktig for å forstå mulige konsekvenser både av de pågående reformene og av eventuelle fremtidige endringer. Eksempelvis vil befal fremover som hovedregel ha gjennomført ordinær førstegangstjeneste før de påbegynner befalsutdanning.

⁶⁸ Se Køber (2018) for detaljer.

⁶⁹ Hanson mfl. (2016).

Analysene i denne rapporten peker på noen observerte forskjeller mellom tilsatte med og uten befalsutdanning, blant annet knyttet til geografisk tilhørighet, motivasjon og fysisk form. Dette kan ha betydning for hvordan Forsvaret bør selektene til førstegangstjeneste fremover.

Et konkret og anvendelig funn i denne rapporten er at andelen som rekrutteres som tilsatte uten befalsutdanning, er høyere blant dem som sier at de kan tenke seg å tjenestegjøre i internasjonale operasjoner. Dette spørsmålet ble imidlertid tatt ut av egenerklæringen i 2014, slik at Forsvaret ikke lenger har mulighet til å benytte dette i seleksjonen.

Hvorvidt Forsvaret skal legge vekt på sannsynligheten for rekruttering til en videre militær karriere i seleksjonen til førstegangstjeneste, er ikke opp til oss å avgjøre. Forsvaret bør uansett sørge for at de på best mulig måte benytter seg av den unike rekrutteringsbrønnen som førstegangstjenesten utgjør.

5.3 Usikkerhet

I analysen har vi lagt stor vekt på kun å rapportere vesentlige sammenhenger og dermed benyttet statistiske tester med relativt strenge kriterier for valg av variabler. Vi har også satt som krav at vi skal finne igjen resultatene i et flertall av årskullene vi har analysert. Dette er et bevisst valg fra vår side, fordi vi ønsker å unngå å gjøre såkalte type I-feil, det vil si peke på sammenhenger som kan skyldes skjevheter i datagrunnlaget. Dette kan imidlertid øke risikoen for å gjøre såkalte type II-feil, det vil si overse reelle sammenhenger. At vi ikke kan observere en tydelig statistisk sammenheng, betyr dermed ikke at det ikke *kan finnes* en sammenheng.

I analysen inngår det mange forklaringsvariabler som berører mer eller mindre det samme temaet og som er naturlig sterkt korrelert. Det kan føre til at hver av dem får en svakere sammenheng med fenomenet vi ønsker å analysere, nemlig rekruttering, eller at én variabel overskygger sammenhengen for de øvrige. De øvrige variablene kan likevel være relevante, særlig for grupper hvor variabelen med sterkere sammenheng ikke er observert. Et eksempel er egenrapportert trening og fysisk form, som er viktig i egenerklæringen, men som er mindre relevant etter at de vernepliktige har vært på sesjon og gjennomført fysiske tester.

Mange av funnene i analysen sammenfaller med viktige seleksjonskriterier for videre tjeneste, for eksempel fysisk kondisjon og AE. Dette påvirkes imidlertid av utvalgsskjevhet knyttet til både deltagere og variabler i analysen. For det første vet vi ikke om de som av ulike grunner ikke velges ut til førstegangstjeneste, ville ha blitt rekruttert. For det andre vet vi ikke om det er andre faktorer som vi ikke har data på, som kan påvirke den enkeltes motivasjon for tjeneste og som potensielt er viktigere for rekrutteringen enn de faktorene vi har analysert. Analysen kan dermed *ikke* brukes som en bekreftelse på at seleksjonen til førstegangstjenesten er vellykket i dag.

Funnene våre kan heller ikke uten videre generaliseres til andre årskull enn dem vi har studert, ettersom rekruttering i andre årskull vil skje i en annen kontekst og med andre rammebetingelser. Analysen gir viktig innsikt i hvem som rekrutteres til videre tjeneste i Forsvaret,

men har begrenset anvendelse hvis det gjøres vesentlige endringer i hvem eller hvor mange som skal gjennomføre førstegangstjeneste.

Videre er det stor usikkerhet knyttet til datagrunnlaget. Kategoriseringen av rekrutterte er basert på registerdata, og vil påvirkes av både feilregistreringer, ulik praksis for registrering i ulike deler av Forsvaret og usikkerhet knyttet til hva som er videre tjeneste eller ikke.⁷⁰

5.4 Videre arbeid

En mulig utvidelse av denne studien er å analysere hvem av de rekrutterte som blir værende i Forsvaret over tid. Dette kan vi gjøre ved å benytte metoder fra en gren av statistikken kalt overlevelsesanalyse,⁷¹ men det vil kreve en noe lengre datainnsamlingsperiode enn vi hadde i denne studien.

Allmenn verneplikt, OMT og utdanningsreformen er endringer som pågår eller nylig har blitt gjennomført. Disse vil kunne påvirke rekrutteringen til Forsvaret. Det kan være aktuelt å gjøre en tilsvarende analyse når disse endringene har fått effekt i organisasjonen.

Felles for mange av endringene som gjennomføres, er at førstegangstjenesten blir stadig viktigere for rekrutteringen til Forsvaret. Et oppfølgingsarbeid kan være å vurdere bærekraften i rekrutteringssystemet, gitt de sammenhengene vi har observert i denne studien.

⁷⁰ Se Køber (2018), kapittel 5.5 for en mer inngående diskusjon av usikkerheten i datagrunnlaget.

⁷¹ Se Køber (2018), kapittel 5.4 for en beskrivelse av hvordan overlevelsesanalyse kan benyttes til å estimere tjenestelengde for ulike personellgrupper.

Referanser

Chatterjee, Samprit og Ali S. Hadi (2012): *Regression Analysis by Example (Fifth Edition)*. Wiley.

Fauske, Maria Fleischer (2011): «Jeg vil inn i Forsvaret – hvem er jeg?» – en kvantitativ studie. FFI-rapport 2011/01204.

Fauske, Maria Fleischer (2012): Analyse av data fra Sesjon del 1 i 2011, FFI-rapport 2012/00706.

Hanson, Torbjørn, Frank Brundtland Steder og Sverre Nyhus Kvalvik (2016): Hva motiverer til tjeneste i Forsvaret? En innledende kvantitativ analyse av holdninger og adferd i Brigade Nord. FFI-rapport 16/01012.

Hellum, Nina (2018): «Faen, jeg skulle blitt grenader, vært litt «Johnny Enkeltmann» før jeg tok det videre». Empirisk rapport basert på sosialantropologisk metode om motivasjonsfaktorer, rekruttering, seleksjon og bibeholdelse av grenaderer og befal i Hæren. FFI-rapport 18/02189.

Køber, Petter Kristian (2015): Velger Forsvaret de rette ungdommene? – analyse av seleksjon, gjennomføring og frafall i førstegangstjeneste 2010–2014. FFI-rapport 2014/02174.

Køber, Petter Kristian (2016): Fra sesjonsplikt til verneplikt for kvinner – motivasjon og seleksjon på sesjon del 1 for årskullene 1992–1997. FFI-rapport 16/00014.

Køber, Petter Kristian (2017): Friskere, raskere, sterkere? – en kvantitativ analyse av medisinske og fysiske krav til førstegangstjeneste. FFI-rapport 17/01691.

Køber, Petter Kristian (2018): Kartlegging av rekruttering fra førstegangstjeneste til en videre militær karriere. FFI-notat 18/01845. BEGRENSET.

Køber, Petter Kristian, Nina Hellum og Torbjørn Hanson (2019): Førstegangstjenesten som rekrutteringsbrønn for videre karriere i Forsvaret – en tverrfaglig studie. FFI-rapport 19/01788.

Køber, Petter Kristian, Ole Christian Lang-Ree, Kari V. Stubberud og Monica Martinussen (2017): Predicting Basic Military Performance for Conscripts in the Norwegian Armed Forces. *Military Psychology* 2017, Vol. 29, No. 6, 560–569. <http://dx.doi.org/10.1037/mil0000192>.

Køber, Petter Kristian og Kari Røren Strand (2013): Første møte med Forsvaret – en kvantitativ analyse av data fra sesjon i 2012. FFI-rapport 2013/01850.

A Statistiske fordelinger

I dette vedlegget presenterer vi den statistiske fordelingen av de ordinale forklaringsvariablene som inngår i analysen. Oversikten omfatter antall observasjoner (N), gjennomsnitt, standardavvik, skjevhet⁷², minimumsverdi og maksimumsverdi. Vi presenterer fordelingen for alle årskull samlet, men separat for kvinner og menn.

Variabel	N	Gj.-snitt	St.-avvik	Skjevhet	Min.	Maks.
Egenvurdert motivasjon	5 041	4,05	1,14	-1,28	1	5
Egenvurdert egnethet	5 041	4,26	0,94	-1,62	1	5
Internasjonale ops.	4 040	1,90	0,68	0,12	1	3
Treningsmengde	5 041	2,94	0,82	-0,31	1	4
Egenvurdert kondisjon	5 041	3,43	0,71	0,13	1	5
Egenvurdert styrke	5 041	3,53	0,75	0,08	1	5
Karaktersnitt	2 258	4,34	0,73	-0,43	0	6
Ekstern egnethet	5 067	3,31	0,52	0,18	1	4
Kondisjonstest	3 991	3,87	1,19	0,11	1	8
Styrketest	3 211	2,88	1,31	0,82	1	9
AE	5 076	4,95	1,34	0,40	1	9
Tjenesteuttalelse	4 350	2,55	0,66	0,38	1	4

Tabell A.1 Statistisk fordeling av utvalgte forklaringsvariabler for kvinner født 1992–1996.

Variabel	N	Gj.-snitt	St.-avvik	Skjevhet	Min.	Maks.
Egenvurdert motivasjon	28 766	4,33	1,03	-1,82	1	5
Egenvurdert egnethet	28 766	4,56	0,74	-2,23	1	5
Internasjonale ops.	24 737	1,96	0,73	0,05	1	3
Treningsmengde	28 766	2,98	0,85	-0,38	1	4
Egenvurdert kondisjon	28 766	3,60	0,79	-0,11	1	5
Egenvurdert styrke	28 766	3,54	0,77	0,07	1	5
Karaktersnitt	9 844	4,19	0,75	-0,41	0	6
Ekstern egnethet	28 880	3,50	0,53	-0,24	1	4
Kondisjonstest	22 082	5,84	1,52	-0,02	1	9
Styrketest	16 583	5,63	1,76	0,06	1	9
AE	28 916	5,54	1,48	0,14	0	9
Tjenesteuttalelse	25 089	2,54	0,67	0,49	1	4

Tabell A.2 Statistisk fordeling av utvalgte forklaringsvariabler for menn født 1992–1996.

⁷² Skjevhet er et mål på hvor symmetrisk fordelingen er. Positive verdier betyr at fordelingen er høyreskjev, mens negative verdier betyr at fordelingen er venstreskjev.

B Korrelasjoner

I dette vedlegget presenterer vi korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler som tilhører samme undergruppe, jf. kapittel 3.1.⁷³ Ettersom vi opererer med en kombinasjon av kontinuerlige og ordinale variabler, benytter vi *Spearman's* korrelasjonskoeffisient, som er mindre følsom for ekstremutfall.

Vi presenterer korrelasjonskoeffisientene samlet for alle årskull, men separat for kvinner og menn. Laveste og høyeste antall observasjoner (N) for par av variabler er presentert i tabellforklaringen.

	Forsvarskommune
Østlandet	0,047
Sørlandet	-0,053
Vestlandet	-0,140
Trøndelag	-0,038
Nord-Norge	0,209

Tabell B.1 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til geografi. Kvinner født 1992–1996 (N=5 036).

	Forsvarskommune
Østlandet	0,034
Sørlandet	-0,058
Vestlandet	-0,136
Trøndelag	-0,044
Nord-Norge	0,239

Tabell B.2 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til geografi. Menn født 1992–1996 (N=28 728).

	Eg. mot.	Eg. egn.	Mil.	Int. ops.	Ekst.	Ekst.
Egenvurdert motivasjon	1,000					
Egenvurdert egnethet	0,555	1,000				
Militær utdanning	0,272	0,219	1,000			
Internasjonale operasjoner	0,271	0,183	0,312	1,000		
Ekstern motivasjon	0,075	0,034	-0,017	0,013	1,000	
Ekstern egnethet	0,089	0,161	0,043	0,062	0,044	1,000

Tabell B.3 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til ønsker og interesser. Kvinner født 1992–1996 (N=4 024–5 041).

⁷³ Korrelasjoner mellom dummy-variabler som er avledet fra samme kategoriske variabel, er fjernet fra oversikten.

	Eg. mot.	Eg. egn.	Mil.	Int. ops.	Ekst.	Ekst.
Egenvurdert motivasjon	1,000					
Egenvurdert egnethet	0,549	1,000				
Militær utdanning	0,286	0,220	1,000			
Internasjonale operasjoner	0,326	0,218	0,388	1,000		
Ekstern motivasjon	0,208	0,122	0,115	0,140	1,000	
Ekstern egnethet	0,139	0,220	0,086	0,082	0,146	1,000

Tabell B.4 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til ønsker og interesser. Menn født 1992–1996 (N=24 658–28 766).

	Trening	Eg. kond.	Eg. styrke	Kond.-test	Styrketest
Treningsmengde	1,000				
Egenvurdert kondisjon	0,474	1,000			
Egenvurdert styrke	0,388	0,450	1,000		
Kondisjonstest	0,395	0,443	0,230	1,000	
Styrketest	0,208	0,138	0,276	0,195	1,000

Tabell B.5 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til fysisk form og trening. Kvinner født 1992–1996 (N=3 077–5 041).

	Trening	Eg. kond.	Eg. styrke	Kond.-test	Styrketest
Treningsmengde	1,000				
Egenvurdert kondisjon	0,502	1,000			
Egenvurdert styrke	0,411	0,346	1,000		
Kondisjonstest	0,445	0,561	0,177	1,000	
Styrketest	0,277	0,133	0,405	0,118	1,000

Tabell B.6 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til fysisk form og trening. Menn født 1992–1996 (N=16 390–28 766).

	Karaktersnitt	AE
Karaktersnitt	1,000	
Allmennfag	0,207	0,148
Helse-, sosial- og idrettsfag	-0,128	-0,108
Håndverks- og tekniske fag	-0,112	-0,084
AE	0,607	1,000

Tabell B.7 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til skolebakgrunn og evnenivå. Kvinner født 1992–1996 (N=2 257–5 085).

	Karaktersnitt	AE
Karaktersnitt	1,000	
Allmennfag	0,302	0,276
Helse-, sosial- og idrettsfag	-0,099	-0,083
Håndverks- og tekniske fag	-0,266	-0,230
AE	0,603	1,000

Tabell B.8 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til skolebakgrunn og evnenivå. Menn født 1992–1996 (N=9 838–28 961).

	Sommerkontingent	Tjenesteuttalelse
Hæren	0,071	-0,013
Sjøforsvaret	-0,045	0,042
Luftforsvaret	-0,033	-0,025
Sommerkontingent	1,000	
Tjenesteuttalelse	-0,063	1,000

Tabell B.9 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til førstegangstjeneste. Kvinner født 1992–1996 (N=4 350–5 085).

	Sommerkontingent	Tjenesteuttalelse
Hæren	0,094	-0,031
Sjøforsvaret	-0,053	0,036
Luftforsvaret	-0,064	0,003
Sommerkontingent	1,000	
Tjenesteuttalelse	-0,011	1,000

Tabell B.10 Korrelasjonskoeffisienter for forklaringsvariabler knyttet til førstegangstjeneste. Menn født 1992–1996 (N=25 089–28 961).

C Regresjonsmodeller

I dette vedlegget presenterer vi de endelige regresjonsmodellene både for hvert enkelt årskull og for alle årskullene samlet. For hver enkelt forklaringsvariabel presenterer vi koeffisientene B og e^B samt standardfeilen for B og signifikansnivået (p-verdien) for at B er forskjellig fra 0. Konstantleddene er ikke med i oversikten.

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Vestlandet	-0,472	0,146	0,001	0,624
Forsvarskommune	0,570	0,190	0,003	1,768
Internasjonale operasjoner	0,611	0,071	<0,001	1,843
Treningsmengde≥5d	0,617	0,103	<0,001	1,854
Tjenesteuttalelse	0,831	0,073	<0,001	2,296
Sjøforsvaret	0,373	0,154	0,015	1,453
Sommerkontingent	0,334	0,103	0,001	1,397
Sjøforsvaret*Vestlandet	0,723	0,280	0,010	2,061

Tabell C.1 Logistisk regresjonsmodell for rekruttering av tilsatte uten befalsutdanning.
Årskull 1992. (N=5 674).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Kvinne	0,691	0,186	<0,001	1,996
Internasjonale operasjoner	0,481	0,079	<0,001	1,618
Egenvurdert styrke	0,169	0,074	0,023	1,184
Kondisjonstest	0,153	0,039	<0,001	1,166
AE≥5	0,304	0,135	0,025	1,355
Tjenesteuttalelse	0,696	0,081	<0,001	2,006
Sjøforsvaret	0,516	0,125	<0,001	1,676
Sommerkontingent	0,362	0,118	0,002	1,436

Tabell C.2 Logistisk regresjonsmodell for rekruttering av tilsatte uten befalsutdanning.
Årskull 1993. (N=5 167).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Militær utdanning	0,296	0,129	0,022	1,344
Internasjonale operasjoner	0,529	0,084	<0,001	1,698
Egenvurdert styrke	0,224	0,076	0,003	1,251
Treningsmengde≥5d	0,245	0,124	0,049	1,277
Kondisjonstest	0,164	0,037	<0,001	1,178
AE	0,096	0,039	0,013	1,101
AE≥7*Kvinne	0,914	0,349	0,009	2,494
Tjenesteuttalelse	0,691	0,075	<0,001	1,995
Sommerkontingent	0,300	0,114	0,009	1,350

Tabell C.3 Logistisk regresjonsmodell for rekruttering av tilsatte uten befalsutdanning.
Årskull 1994. (N=5 562).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Militær utdanning	0,432	0,153	0,005	1,540
Internasjonale operasjoner	0,426	0,093	<0,001	1,531
Egenvurdert styrke	0,315	0,082	<0,001	1,370
Allmennfag	-0,585	0,126	<0,001	0,557
AE≥5	0,461	0,153	0,003	1,585
Tjenesteuttalelse	0,583	0,086	<0,001	1,791
Sommerkontingent	0,304	0,127	0,017	1,356
Sjøforsvaret*Vestlandet	0,591	0,229	0,010	1,805

Tabell C.4 Logistisk regresjonsmodell for rekruttering av tilsatte uten befalsutdanning.
Årskull 1995. (N=5 008).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Vestlandet	-0,354	0,150	0,018	0,702
Militær utdanning	0,673	0,148	<0,001	1,961
Karaktersnitt≥5	-0,450	0,167	0,007	0,638
Allmennfag	-0,668	0,131	<0,001	0,513
Håndverks- og tekniske fag	0,820	0,265	0,002	2,271
Styrketest*Kvinne	0,080	0,041	0,051	1,084
Tjenesteuttalelse	0,617	0,088	<0,001	1,854
Sommerkontingent	0,277	0,125	0,026	1,319

Tabell C.5 Logistisk regresjonsmodell for rekruttering av tilsatte uten befalsutdanning.
Årskull 1996. (N=3 897).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Kvinne	0,188	0,066	0,004	1,206
Vestlandet	-0,280	0,067	<0,001	0,756
Nord-Norge	0,241	0,076	0,002	1,273
Forsvarskommune	0,263	0,099	0,008	1,301
Egenvurdert motivasjon	0,091	0,027	0,001	1,096
Militær utdanning	0,532	0,054	<0,001	1,702
Egenvurdert styrke	0,154	0,033	<0,001	1,167
Treningsmengde≥5d	0,319	0,051	<0,001	1,375
Allmennfag	-0,321	0,048	<0,001	0,726
AE≥5	0,229	0,057	<0,001	1,257
Tjenesteuttalelse	0,688	0,034	<0,001	1,990
Sjøforsvaret	0,169	0,073	0,020	1,184
Sommerkontingent	0,360	0,049	<0,001	1,433
Sjøforsvaret*Vestlandet	0,395	0,127	0,002	1,485

Tabell C.6 Logistisk regresjonsmodell for rekruttering av tilsatte uten befalsutdanning.
Årskull 1992–1996 samlet. (N=27 711).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Kvinne	0,722	0,202	<0,001	2,058
Østlandet	0,399	0,137	0,004	1,490
Militær utdanning	0,401	0,172	0,019	1,493
Internasjonale operasjoner	-0,448	0,107	<0,001	0,639
Treningsmengde	0,898	0,169	<0,001	2,455
Egenvurdert kondisjon	0,302	0,111	0,006	1,353
Treningsmengde≥5d	-1,028	0,262	<0,001	0,358
Allmennfag	0,562	0,143	<0,001	1,753
AE≥5	2,544	0,284	<0,001	12,736

Tabell C.7 Logistisk regresjonsmodell for befal/offiserer versus tilsatte uten befalsutdanning. Årskull 1992. (N=1 111).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Kvinne	-2,206	1,104	0,046	0,110
Østlandet	0,491	0,161	0,002	1,633
Vurdert egnethet	0,363	0,134	0,007	1,438
Kondisjonstest	0,307	0,063	<0,001	1,359
AE≥5	1,743	0,354	<0,001	5,717
AE≥6	0,702	0,176	<0,001	2,019
Kondisjonstest*Kvinne	0,843	0,246	0,001	2,322

Tabell C.8 Logistisk regresjonsmodell for befal/offiserer versus tilsatte uten befalsutdanning. Årskull 1993. (N=798).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Østlandet	0,467	0,147	0,002	1,595
Kondisjonstest	0,231	0,052	<0,001	1,259
AE	0,270	0,067	<0,001	1,309
AE≥5	1,599	0,351	<0,001	4,950
Kondisjonstest*Kvinne	0,347	0,057	<0,001	1,415
AE≥7*Kvinne	-1,339	0,489	0,006	0,262

Tabell C.9 Logistisk regresjonsmodell for befal/offiserer versus tilsatte uten befalsutdanning. Årskull 1994. (N=898).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Østlandet	0,455	0,171	0,008	1,576
Internasjonale operasjoner	-0,263	0,116	0,024	0,769
Karaktersnitt	0,614	0,148	<0,001	1,848
Kondisjonstest	0,380	0,065	<0,001	1,462
AE≥5	0,903	0,390	0,020	2,467
AE≥6	0,518	0,199	0,009	1,678
AE≥5*Kvinne	1,129	0,274	<0,001	3,094

Tabell C.10 Logistisk regresjonsmodell for befal/offiserer versus tilsatte uten befalsutdanning. Årskull 1995. (N=726).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Nord-Norge	-1,106	0,471	0,019	0,331
Egenvurdert styrke	0,486	0,135	<0,001	1,626
Karaktersnitt	1,031	0,181	<0,001	2,804
Kondisjonstest	0,302	0,083	<0,001	1,353
AE≥5	4,465	1,426	0,002	86,897
AE≥6	0,564	0,237	0,017	1,759
Kondisjonstest*Kvinne	0,734	0,252	0,004	2,083
AE≥5*Kvinne	-3,262	1,310	0,013	0,038

Tabell C.11 Logistisk regresjonsmodell for befal/offiserer versus tilsatte uten befals-
utdanning. Årskull 1996. (N=605).

Variabelnavn	B	St.-feil	Sign.	e^B
Kvinne	0,716	0,100	<0,001	2,046
Østlandet	0,449	0,065	<0,001	1,566
Vurdert egnethet	0,187	0,057	0,001	1,205
Treningsmengde	0,403	0,083	<0,001	1,497
Egenvurdert kondisjon	0,312	0,052	<0,001	1,366
Treningsmengde≥5d	-0,484	0,126	<0,001	0,616
Allmennfag	0,245	0,069	<0,001	1,277
AE	0,265	0,032	<0,001	1,304
AE≥5	1,780	0,159	<0,001	5,931
AE≥7*Kvinne	-0,444	0,212	0,036	0,641

Tabell C.12 Logistisk regresjonsmodell for befal/offiserer versus tilsatte uten befals-
utdanning. Årskull 1992–1996 samlet. (N=4 562).

D Variabler som inngår i analysen

I dette vedlegget presenterer vi en oversikt over forklaringsvariablene som inngår i de to regresjonsanalysene.

Steg	Variabler som legges til
Steg 1	Kvinne Østlandet Sørlandet Vestlandet Trøndelag Nord-Norge Forsvarskommune
Steg 2	Egenvurdert motivasjon Egenvurdert egnethet Militær utdanning Internasjonale operasjoner Treningsmengde Egenvurdert kondisjon Egenvurdert styrke Karaktersnitt Treningsmengde ≥ 5 Karaktersnitt ≥ 4 Karaktersnitt ≥ 5 Karaktersnitt*Kvinne Karaktersnitt ≥ 4 *Kvinne Karaktersnitt ≥ 5 *Kvinne

Steg	Variabler som legges til
Steg 3	Ekstern motivasjon Ekstern egnethet Kondisjonstest Styrketest Allmennfag Helse-, sosial- og idrettsfag Håndverks- og tekniske fag AE AE $\geq$ 5 AE $\geq$ 6 AE $\geq$ 7 Kondisjonstest*Kvinne Styrketest*Kvinne Studieretning*Kvinne AE*Kvinne AE $\geq$ 5*Kvinne AE $\geq$ 6*Kvinne AE $\geq$ 7*Kvinne
Steg 4	Hæren Sjøforsvaret Luftforsvaret Sommerkontingent Tjenesteuttalelse Hæren*Nord-Norge Sjøforsvaret*Vestlandet Luftforsvaret*Trøndelag

Tabell D.1 Forklaringsvariabler som legges til i hvert steg i analysen av forskjeller mellom tilsatte uten befalsutdanning og ikke-rekrutterte.

Steg	Variabler som legges til
Steg 1	Kvinne Østlandet Sørlandet Vestlandet Trøndelag Nord-Norge Forsvarskommune

Steg	Variabler som legges til
Steg 2	Egenvurdert motivasjon Egenvurdert egnethet Militær utdanning Internasjonale operasjoner Treningsmengde Egenvurdert kondisjon Egenvurdert styrke Karaktersnitt Treningsmengde ≥ 5 Karaktersnitt ≥ 4 Karaktersnitt ≥ 5 Karaktersnitt*Kvinne Karaktersnitt ≥ 4 *Kvinne Karaktersnitt ≥ 5 *Kvinne
Steg 3	Ekstern motivasjon Ekstern egnethet Kondisjonstest Styrketest Allmennfag Helse-, sosial- og idrettsfag Håndverks- og tekniske fag AE AE ≥ 5 AE ≥ 6 AE ≥ 7 Kondisjonstest*Kvinne Styrketest*Kvinne Studieretning*Kvinne AE*Kvinne AE ≥ 5 *Kvinne AE ≥ 6 *Kvinne AE ≥ 7 *Kvinne

Tabell D.2 Forklaringsvariabler som legges til i hvert steg i analysen av forskjeller mellom tilsatte med og uten befalsutdanning.

Forkortelser

AE	Allment evnenivå
FFI	Forsvarets forskningsinstitut
FPVS	Forsvarets personell- og vernepliktssenter
NUS	Norsk standard for utdanningsgruppering
OMT	Ordning for militært tilsatte
SPSS	IBM Statistical Package for Social Sciences

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.

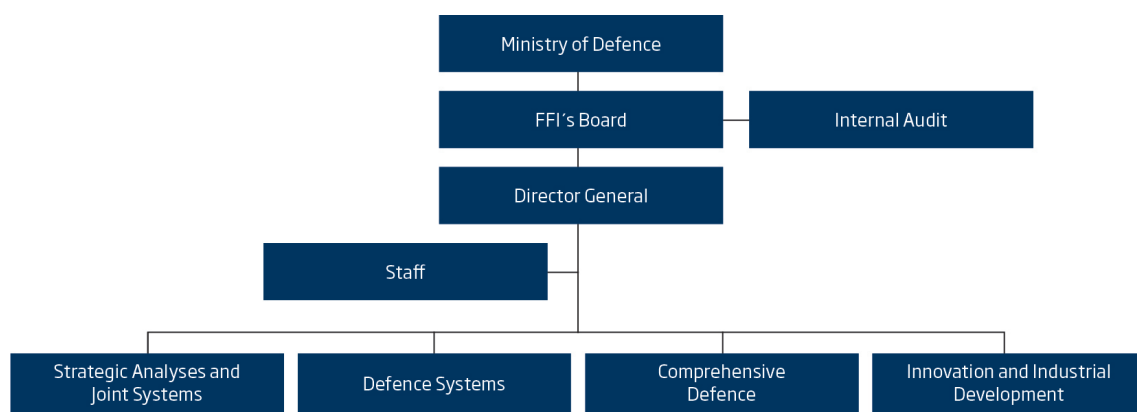
FFIs VISJON

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