



**FFI** Forsvarets  
forskningsinstitutt

22/01604

FFI-RAPPORT

# Geografisk mobilitet blant militært personell

– en spørreundersøkelse om betalingsvillighet for pendling og flytting

Torbjørn Hanson  
Petter Y. Lindgren



# **Geografisk mobilitet blant militært personell – en spørreundersøkelse om betalingsvillighet for pendling og flytting**

Torbjørn Hanson  
Petter Y. Lindgren

---

---

**Emneord**

Personell  
Incentiver  
Geografi  
Mobilitet  
Atferd

**FFI-rapport**

22/01604

**Prosjektnummer**

1598

**Elektronisk ISBN**

978-82-464-3423-0

**Engelsk tittel**

Geographical mobility among military personnel: A survey on willingness to pay for commuting and moving

**Godkjennerne**

Kari R. Strand, *forskningsleder*  
Sverre Kvalvik, *forsknings sjef*

*Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskreven signatur.*

**Opphavsrett**

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

---

---

## Sammen drag

Norsk sikkerhets- og forsvarspolitik har som mål å håndheve norsk suverenitet, sikre den territorielle integriteten og beskytte myndigheter og samfunn. Med stormakten Russland som nabo i nord, lang kyst og store havområder, tilsier det sikkerhetspolitiske bildet at Forsvaret har et behov for betydelig operasjonelt nærvær i områder med skrint befolkningsgrunnlag. En sentral kvalitet ved produksjonen av forsvarsevne er reaksjonstid. Ved krise, konflikt eller krig er det helt avgjørende at Forsvaret har evne til å reagere raskt. Reaksjonstiden kan naturlig nok påvirkes av de ansattes bosted. Det er unikt for Forsvaret at virksomhetens produksjon avhenger av distansen mellom de ansattes bosted og deres tjenestestedet.

Forsvaret er avhengig av velfungerende insentivordninger for å sikre tilstrekkelig geografisk mobilitet blant personellet. I den forbindelse er det en rekke forhold som er viktig å avdekke i en fremtidig utforming av insentivordningene. Det inkluderer blant annet å avdekke om det finnes noen grupper med lavere geografisk mobilitet enn andre. Hvor stor andel av personellet lar sin geografiske mobilitet påvirke av insentiver, eller sagt på en annen måte, hvor stor andel av personellet vil ikke endre mobilitet selv ved sterkere insentiver?

I denne rapporten studerer vi preferanser for geografisk mobilitet hos militært personell. Med det mener vi hvordan forsvarsansatte vurderer belastning og betalingsvillighet for dagpendling, ukependling og flytting. Vi benytter en spørreundersøkelse med 1 310 respondenter utført i 2017. Spørreundersøkelsen ble sendt ut av arbeidstagerorganisasjonene til deres respektive medlemmer. Respondentene er ikke tilfeldig valgt ut, og det er i tillegg lav svarprosent blant de som ble spurt om å delta i spørreundersøkelsen. Vi kan derfor ikke utelukke at det eksisterer skjevheter i svarene som skyldes både seleksjon og selv-seleksjon.

Uavhengig av skjevheter i svarene finner vi støtte for at den geografiske mobiliteten kan økes ved styrking av insentivene for pendling og flytting. Samtidig ser vi at det vil være en betydelig gruppe personell der adferden ikke lar seg påvirke av monetære insentiver.

Videre benytter vi denne spørreundersøkelsen til å lære mer om utformingen av fremtidige spørreundersøkelser på området i Forsvaret. Det gjelder både spørsmålsstilling og generering av hypoteser om sammenhenger i forbindelse med personellens geografiske mobilitet. Spørreundersøkelser er en viktig metode for å avdekke virkninger av en potensiell endring i insentivordninger, og det bør gjennomføres flere slike undersøkelser i tilknytning til Forsvarets behov for geografisk mobilitet og personellens preferanser og vurderinger av dagpendling, ukependling og flytting. For fremtidige undersøkelser foreslår vi å utvide utvalget til alle militært ansatte, eventuelt et representativt utvalg, forbedre spørsmålsstillingen, ekspandere alternativene tilgjengelig for respondentene og inkludere flere bakgrunnsvariabler som kjønn og bosted.

---

---

## Summary

The objectives of Norway's security and defense policy are to enforce sovereignty, secure territorial integrity, and protect the government and society. Characterized by neighboring the great power Russia in the north, a long coastline, and vast marine areas, the security situation for Norway implies that the Armed Forces need significant operational presence in areas with slim population bases. A central quality of the production of defense capabilities is response time. In crisis, conflict, or war, it is key for the Armed Forces to respond swiftly. Response time is obviously influenced by the personnel's residence. The Armed Forces' dependence on the distance between its employees' residence and their location of employment is unique.

The Armed Forces are dependent on incentive systems that secure sufficient geographical mobility among the personnel. We have currently little knowledge of how well the incentives work towards inducing such mobility. Does geographical mobility vary between groups of personnel, and what is the share of personnel that change their mobility behavior in response to increased monetary incentives?

In this report, we study military personnel's preferences for geographical mobility in the Norwegian Armed Forces. More specifically, we study how military employees evaluate strains related to mobility and the willingness to pay for daily commuting, weekly commuting, and moving. We use a survey with 1310 respondents conducted in 2017. The survey was sent out to members of two labor unions. The respondents are thus not randomly assigned to the survey. Furthermore, the response rate is low among the assigned employees. The survey may therefore be weakened by selection and self-selection biases.

Regardless of the potential selection biases, we find support for the claim that the geographical mobility can be increased by strengthening the monetary incentives for commuting and moving. The survey also shows, however, that there are substantial shares of the employees that will not let monetary incentives affect their mobility behavior.

We exploit this survey to learn more about how to design future surveys within this area in the Armed Forces, including both how to construct queries and to generate hypotheses about the military personnel's geographical mobility. Surveys provide an important method to uncover the effects of potential reforms of the incentive systems. We recommend such surveys to investigate further the Armed Forces' need for geographical mobility and the personnel's preferences for commuting and moving. Future surveys should expand the respondent base, preferably with a representative sample, improve the queries and include more background variables, such as gender and residence area.

---

---

# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>3</b>
<b>Summary</b>	<b>4</b>
<b>Innhold</b>	<b>5</b>
<b>Forord</b>	<b>7</b>
<b>1 Innledning</b>	<b>9</b>
1.1 Bakgrunn	9
1.2 Formål og problemstilling	10
1.3 Rapportens struktur og målgruppe	11
<b>2 Forsvarets ordninger for geografisk mobilitet</b>	<b>12</b>
<b>3 Faglitteratur om pendling og geografisk mobilitet</b>	<b>13</b>
3.1 Standard økonomisk tilnærming til pendling	13
3.2 Leteteori og –modeller	15
3.3 Atferdsforskningens tilnærming til pendling	16
3.4 Pendling og beslutninger som tas av husholdet	17
3.5 Boligmarkedet	18
3.6 Fravær av studier på militære organisasjoners geografiske mobilitet	19
<b>4 Metode og data</b>	<b>20</b>
4.1 Bakgrunn	20
4.2 Styrker og svakheter ved spørreundersøkelser	20
4.3 Metode for innsamling av data	21
4.4 Skjevheter i spørreundersøkelsen	21
4.5 Utvalg versus populasjon	22
4.6 Analysemetode	25
4.7 Forklaringsvariabler i datamaterialet	25
<b>5 Resultater</b>	<b>42</b>
5.1 Bakgrunn	42
5.2 Reising og fravær fra familien oppleves som belastning (preferanse 1)	43
5.3 Betalingsvillighet for å dagpendle målt i reisetid (preferanse 2)	45
5.4 Betalingsvillighet for å dagpendle målt i reiseutgifter (preferanse 3)	47

---

5.5	Betalingsvillighet for å dagpendle målt i redusert lønn (preferanse 4)	49
5.6	Betalingsvillighet for å dagpendle målt i tap av flyttebonus (preferanse 5)	51
<b>6</b>	<b>Konklusjon og videre arbeid</b>	<b>53</b>
6.1	Oppsummering og politikkimplikasjoner	53
6.2	Videre arbeid	56
	<b>Referanser</b>	<b>58</b>
<b>A</b>	<b>Mer om metode</b>	<b>64</b>
A.1	Ordnet logistisk regresjon	64
A.2	Tobit-regresjon	65
A.3	Utselgelsesstrategi for forklaringsvariablene	66
<b>B</b>	<b>Regresjonstabeller</b>	<b>68</b>



---

---

## Forord

Denne rapporten er skrevet i FFI-prosjektet «Personellstudier». Prosjektet er finansiert av Forsvarsdepartementet.

Spørreundersøkelsen som rapporten bygger på ble gjennomført i et samarbeid mellom FFI og Magnus Buajordet Bøe – daværende mastergradsstudent ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. Undersøkelsen ble sendt ut til medlemmer av Norges Offisersforbund (NOF) og Befalets Fellesforbund (BFO). Magnus skrev masteroppgave om spørreundersøkelsen (se Bøe 2017). Vi takker ATO-ene, respondentene og Magnus for samarbeidet.

Kjeller, 6. april 2022.

Torbjørn Hanson og Petter Y. Lindgren



---

---

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Norsk sikkerhets- og forsvarspolitik har som mål å håndheve norsk suverenitet, sikre den territorielle integriteten og beskytte myndigheter og samfunn. Med stormakten Russland som nabo i nord, tilsier det sikkerhetspolitiske bildet at Forsvaret har et behov for betydelig operasjonelt nærvær i områder med skrint befolkningsgrunnlag. Gjennom Norges strategiske posisjon i nord, både til lands, sjøs og i luften har Forsvaret et betydelig antall ansatte med tjenestested i Nord-Norge.<sup>1</sup> Det gjelder spesielt Hæren, med sitt hovedsete i indre Troms.

En sentral kvalitet ved produksjonen av forsvarsevne er reaksjonstid. Ved krise, konflikt eller krig er det helt avgjørende at Forsvaret har evne til å reagere raskt. Reaksjonstiden kan naturlig nok påvirkes av de ansattes bosted. Det er unikt for Forsvaret at virksomhetens produksjon avhenger av distansen mellom de ansattes bosted og deres tjenestestedet. Med økonomiske termer kan vi si at personellens bosted inngår i Forsvarets produksjonsfunksjon. Når vi ser denne egenskapen i sammenheng med at Forsvarets har behov for å være lokalisert i områder med skrint befolkningsgrunnlag, blir det klart at geografiaspektet utgjør et sentralt element ved forsvarsplanleggingen.

Den geografiske lokaliseringen kan skape utfordringer for Forsvarets evne til å rekruttere og beholde personell når det lokale befolkningsgrunnlaget er begrenset. Det oppstår altså avvik mellom hvor Forsvaret har behov for personell og hvor hoveddelen av personellet ønsker å bosette seg. Storbyer og sentrale strøk er ikke bare attraktive på grunn av infrastruktur og fritidsmuligheter, men også fordi arbeidsmarkedet er mer variert. I dag er to-karrierefamilien, hvor to personer er yrkesaktive, blitt normen i samfunnet. For forsvarssektoren innebærer dette at fremtidens ansatte i større grad enn tidligere har en partners karriere å ta hensyn til når det gjelder egne karrierebeslutninger. Dette kan påvirke den geografiske mobiliteten til de ansatte og øke behovet for langsiktighet og forutsigbarhet i karriereplanleggingen. Det vil være behov for ytterligere tiltak for å legge forholdene til rette for at to-karrierefamilier kan tjenestegjøre på Forsvarets ulike lokasjoner i fremtiden.<sup>2</sup>

For å unngå uhensiktsmessig rotasjon skal militært ansatte som hovedregel tjenestegjøre minimum tre år i stilling før vedkommende kan tiltre i annen stilling (FPVS 2016). Empirisk har imidlertid rotasjonsraten vært noe høyere (Lillekvelland og Strand 2015). Ansatte kan bytte stilling ved samme tjenestested, men ved mange tilfeller vil den ansatte bytte tjenestested når hun trer inn i ny stilling. Den høye rotasjonsraten indikerer altså at personellet bytter tjenestested nokså ofte. Den geografiske spredningen i lokasjon sammen med høy rotasjon, gjør geografi til en særegen utfordring for forsvarssektoren når det gjelder å rekruttere og beholde personell (Hanson, 2019).

---

<sup>1</sup> Se for eksempel Prop. 62 S (2019–2020). Vilje til beredskap – evne til forsvar, Langtidsplan for forsvarssektoren.

<sup>2</sup> Jf. Meld. St. 14 (2012–2013), Kompetanse for en ny tid.

---

---

I denne rapporten studerer vi forsvarspersonells preferanser for geografisk mobilitet. Med det mener vi hvordan forsvarsansatte vurderer belastning og betalingsvillighet for dagpendling, ukependling og flytting. Vi baserer oss på en spørreundersøkelse om geografisk mobilitet som ble utført blant 1310 militært ansatte i 2017. Spørreundersøkelsen er også analysert i Bøe (2017) og Lindgren og Hanson (2022).

I denne rapporten belyser vi betalingsvillighet i forbindelse med geografisk mobilitet i Forsvaret. Vår analyse viser at variabler knyttet til demografi, økonomi, stilling og humankapital kan assosieres med hvor belastende fravær fra familie oppleves. Variablene kan også assosieres med personellets betalingsvillighet for dagpendling, ukependling og flytting. Vi tester betalingsvillighet for geografisk mobilitet på flere ulike måter: tid brukt på reising til tjenestested, reiseutgifter til og fra tjenestested, ulik lønn ved dagpendling og ukependling, og tapt flyttebonus hvis personellet velger å benytte gratis hjemreiser ved ukependling. Forut for 2017-spørreundersøkelsen er ikke betalingsvilligheten for geografisk mobilitet tidligere kartlagt i Forsvaret.<sup>3</sup> Resultatene i denne rapporten kan derfor gi ny innsikt i hvordan geografiske forhold bør håndteres i forsvarsplanleggingen og i forvaltningen av Forsvarets personell.

## 1.2 Formål og problemstilling

Formålet med rapporten er å frembringe mer kunnskap om forsvarspersonells preferanser for dagpendling, ukependling og flytting. Det gjør vi ved å i) studere svarene fra spørreundersøkelsen, og ii) peke på hvor og hvordan empirien kan utvides for videre analyser i fremtiden.

Mer spesifikt er vi opptatt av følgende fem preferanser:

- 1) I hvor stor grad reising og fravær fra familien oppleves som en belastning,
- 2) betalingsvillighet<sup>4</sup> for å dagpendle målt i reisetid,
- 3) betalingsvillighet for å dagpendle målt i reisekostnader,
- 4) betalingsvillighet for å dagpendle målt i redusert lønn, og
- 5) betalingsvillighet for å pendle målt i tap av flyttebonus.

Problemstillingen i denne rapporten er således todelt:

A) Hvordan påvirker demografiske, økonomiske, stillings- og humankapitalrelaterte forhold personellets preferanser i (1)–(5). Med andre ord stiller vi spørsmål som:

---

<sup>3</sup> I januar 2022 ble det sendt ut en spørreundersøkelse til alle ansatte i forsvarssektoren hvor geografisk mobilitet var ett av flere tema. Undersøkelsen drar nytte av en rekke funn dokumentert i denne rapporten. FFI tar sikte på å publisere funn fra undersøkelsen i januar 2022 som en del av videre forskning på temaet.

<sup>4</sup> Med betalingsvillighet mener vi her hvor mye personellet er villig til å oppgi (betale), målt i for eksempel fritid eller inntekt (penger), for å tilegne seg eller opprettholde et bestemt gode, en tilstand eller ordning.

- 
- 
- Hvor lang må reisetid eller fravær være før det oppfattes som en belastning, og hvem opplever belastningen som størst? Hvem er villig til å akseptere lengst reisetid før de enten ukependler, flytter eller slutter i Forsvaret. Finnes det en kritisk verdi for reisetid?
  - Hvor mye er personellet villig til å ofre økonomisk for å unngå pendling? Eller sagt på en annen måte, hvor mye må de kompenseres for å akseptere pendling eller flytting? Hvilke grupper personell lar seg flytte på, og i hvilken grad er dagens ordninger og insentiver tilstrekkelige?

B) Hvordan kan kunnskapsgrunnet om betalingsvillighet og geografisk mobilitet i Forsvaret forbedres?

- Vi tror personellet har ulike preferanser for tjenestestedets lokasjon, pendling og flytting. Det betyr i så fall at det er egenskaper ved personellet som gjør at de vil reagere ulikt på et gitt insentiv. Dette er viktig å avdekke med tanke på utforming og differensiering av insentiver. Eksisterende empiri mangler imidlertid informasjon om viktige egenskaper ved personellet, som for eksempel kjønn og grad.<sup>5</sup> Det kan også gjøre en rekke forbedringer i hvordan spørsmål stilles, som i neste omgang gjør det enklere å tolke hvordan respondentene resonnerer rundt videre karriere i Forsvaret for ulike varianter av nye og eksisterende insentivordninger. Denne innsikten kan benyttes i utforming av nye spørreundersøkelser på området.

### 1.3 Rapportens struktur og målgruppe

Denne rapporten har følgende struktur: I kapittel 2 presenterer vi kort Forsvarets ordninger for å sikre geografisk mobilitet blant personellet. Dernest diskuterer vi kort faglitteraturen om pendling og flytting i kapittel 3. Vi legger frem metode for innsamling av data og metode for analyse av dataene i kapittel 4. I kapittel 5 redegjør vi for resultatene fra regresjonsanalysene av de fem preferansevariablene. Vi oppsummerer og konkluderer i kapittel 6. Vi har også to vedlegg. Vedlegg A inneholder mer dyptpløyende gjennomgang av metodene vi har benyttet. I vedlegg B presenterer vi mer detaljerte, statistiske beskrivelser av resultatene fra regresjonsanalysene.

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

---

<sup>5</sup> Av hensyn til at undersøkelsen skulle kunne presentere høy grad av anonymitet for utvalget av respondenter, ble en rekke variabler utelatt fra undersøkelsen. Dette er variabler som, sett i sammenheng, indirekte kan identifisere individer i undersøkelsen. Personvern hensyn er imidlertid ikke begrensende for at flere variabler inkluderes i fremtidige undersøkelser på området, så lenge samtykkeerklæringer benyttes aktivt. Det vil likevel alltid være en avveining mellom omfanget av spørsmål som stilles i en undersøkelse, og hvor mange respondenter som samtykker til innhenting av informasjonen.

---

---

## 2 Forsvarets ordninger for geografisk mobilitet

Disponeringsordningen er en sentral mekanisme for målrettet styring og utvikling av personell og kompetanse i tråd med Forsvarets behov. Ordningen skal legge til rette for at Forsvaret skal kunne bemanne hele strukturen, også når geografisk lokalisering legges til grunn. Grunnpilaren i disponeringsordningen er plikten for alle militært tilsatte til å la seg disponere til stilling i Norge og utlandet i samsvar med Forsvarets behov. Utfordringene knyttet til spredt basestruktur og behov for personellflyt på tvers av geografiske lokasjoner gjør seg også gjeldene i andre lands forsvar. For eksempel har det amerikanske forsvaret et avlønningssystem som tar hensyn til at noen lokasjoner er mer attraktive enn andre og at noen tjenestesteder har rimeligere levekostnader enn andre (Carrell og West 2005).

Disponeringsordningen legger opp til en todelt forvaltning, med et beordringssystem og et søknadssystem (FPVS 2016). Offiserer på gradsnivåene til og med OF 2 (kaptein/kapteinløytnant) og spesialister til og med OR 6 skal normalt disponeres etter beordringssystemet.<sup>6</sup> Gradsnivåene utgjør altså en begrensning for hvor lenge personellet forvaltes etter beordringssystemet. Av familie- og livfasepolitiske hensyn er det imidlertid satt en øvre aldersgrense på 38 år.<sup>7</sup> Personellet skal beordres til avdeling, tjenestested og innenfor et fagområde for en periode på normalt fem år. Forsvaret definerer det organisatoriske nivået og de geografiske grensene for de respektive tjenestene. Fra gradsnivåene OF 3 og OR 7 skal personellet normalt disponeres etter søknadssystemet. Det innebærer at personellet selv søker på en stilling og har mulighet til å legge til grunn egne preferanser for tjenestested. Disponering skal som hovedregel baseres på villighet. For å sikre kompetanse i de delene av strukturen der rekrutteringen er utfordrende, for eksempel grunnet geografiske forhold, kan personellet også disponeres uten og mot villighet.

I tillegg til disponering og plikt, benytter Forsvaret insentiver knyttet til pendlerreiser, bolig og flytting for å vri personellens adferd mot å søke seg til det som for mange kan være geografisk lite attraktive stillinger. Pendlerrettigheter med tilhørende økonomisk kompensasjon oppnås for militært personell når personellet beordres eller flyttes til annet tjenestedistrikt (Forsvarsstaben 2015).<sup>8</sup> I praksis innebærer det at rettighetene til kompensasjon kan oppnås a) for personell på beordringssystemet og b) for personell på søknadssystemet når tjenestested og bosted ikke ligger i samme tjenestedistrikt. Størrelsen på kompensasjonen (antall tur-/returreiser) varierer med sivil status, antall barn, forsørgeransvar og om personellet leier/eier bolig i annet tjenestedistrikt.<sup>9</sup>

Mens kompensasjon av reiseutgifter ved pendling gir personellet insentiv til å tjenestegjøre ved geografisk mindre attraktive lokasjoner, samtidig som de kan være bosatt i mer befolkningstette områder, vil personellens bosettingsmønster likevel kunne skape utfordringer for Forsvaret. Lang reisetid mellom bosted og tjenestested kan det medføre lengre reaksjonstid. Det kan derfor

---

<sup>6</sup> Se Retningslinjer for personellforvaltning, FD.

<sup>7</sup> Aldersgrensen er satt for å sikre at personell som velger å fordype seg innenfor sitt fagområde på lavere nivå ikke blir værende på beordringssystemet gjennom hele yrkeskarrieren.

<sup>8</sup> Rettigheter opptjenes først ved tjeneste med fravær fra hjemmet ut over 28 dager.

<sup>9</sup> Rettigheter og antall pendlerreiser: i) gift eller med forsørgeransvar: 33 t/r per år, ii) enslig og eier/leier bolig i annet tjenestedistrikt: 20 t/r per år, samværs-/besøksrett til barn: 20 t/r per år, iii) personell som må følge barn under 5 år ved reiser: 20 t/r per år.

---

---

argumenteres for at personellets bosettingsmønster implisitt inngår i produksjonen av forsvars-  
evnen (Hanson 2019). Det kan derfor være hensiktsmessig å gi personellet insentiver til å flytte  
nærme sitt tjenestested. I henhold til Kompensasjonsavtalen utbetales flyttebonus til personell  
som er gitt beordring for ett år eller mer til nytt tjenstedistrikt. Størrelsen på flyttebonusen er  
landsdelsavhengig og begrenset oppad til 48 000 NOK (B-60) årlig i fem år.<sup>10</sup>

Til tross for erkjennelsen av at personellets preferanser for bosted kan avvike fra Forsvarets  
behov, og at det eksisterer ordninger som skal kompensere for kostnader og ulemper ved dette, er  
det generelt lite kunnskap om militært personells preferanser for bosted, med tilhørende kostnader  
knyttet til reising i form av tidsbruk og utgifter og familiens behov. Kunnskap om personellets  
syn på for eksempel verdien av tid i hjemmet eller kostnader forbundet med å flytte er viktig for  
Forsvarets personellpolitikk. Denne rapporten er et bidrag til å forstå bedre hvordan Forsvarets  
personell forholder seg til organisasjonens geografisk spredte lokasjoner og beordring til tjeneste  
i et nytt tjenstedistrikt.

## 3 Faglitteratur om pendling og geografisk mobilitet

### 3.1 Standard økonomisk tilnærming til pendling

Standard (neo-klassisk) samfunnsøkonomi antar at arbeid er en byrde (kostnad), men at lønnen  
kan brukes til varer og tjenester som er nyttige for arbeidstakeren (gevinst). Fritid er nyttegivende  
i seg selv, men muligheten til å jobbe utgjør en alternativkostnad av å ha fritid.

I urban- og regionaløkonomien – et subfelt innenfor samfunnsøkonomi – studeres den geografiske  
dimensjonen av beslutninger og atferd knyttet til pendling, flytting og bytte av jobb. Spesielt fokus  
er det på begrensningene og mulighetene geografien representerer når mennesker søker å forbedre  
sin og familiens økonomiske situasjon. Her legges tiden det tar å komme seg til jobb, dvs.  
pendling, til som en egen tidskategori. Pendling er verken fritid eller jobb (siden arbeidstakerne  
sjelden får betalt for å komme seg til og fra jobb). Kostnader og gevinster av pendling reduseres  
til tid og penger brukt på pendling (kostnader) og muligheten til å skaffe seg en bedre betalt jobb  
eller bo i et bra nabolag (gevinster). Som et alternativ til pendling kan folk bytte enten bosted  
(flytte) eller arbeidsgiver. Ved flytting vil en foruten tid og kostnader knyttet til flytteprosessen,  
ta med gevinster og kostnader av det å bytte nabolag og nettverk. Bytte av jobb kommer også med  
kostnader og gevinster.

---

<sup>10</sup> Ved beordringer fra Sør-Norge til Nord-Norge utbetales B-60 (Tabell B – tilleggslønnstabell i staten) for  
gift/tilsvarende i inntil 5 år, og B-30 (24 000 NOK) for enslige. Ved beordringer internt i landsdelene og fra Nord-  
Norge til Sør-Norge utbetales for gift/ tilsvarende B-25 (20 000 NOK) i inntil 5 år, og for enslige B-13 (10 400  
NOK). Se tilleggstabell for staten: [https://www.nito.no/globalassets/dokumenter/lonn-og-arbeidsliv/avtaler-og-  
overenskomster/stat/tilleggslonnstabell-b-staten-010515.pdf](https://www.nito.no/globalassets/dokumenter/lonn-og-arbeidsliv/avtaler-og-<br/>overenskomster/stat/tilleggslonnstabell-b-staten-010515.pdf)

---

---

Det er krevende å studere valg av bosted og arbeidsplass i et geografisk perspektiv. Grunnen er at folk har mulighet til å påvirke både hvor man jobber og hvor man bor samt måten man reiser til og fra arbeidsplassen. Ved for eksempel å studere en person som dagpendler relativt langt, vet vi ikke om det er fordi a) bostedet er det beste i henhold til hennes preferanser eller hun ikke har råd til å bo nærmere arbeidsplassen, eller fordi b) arbeidsplassen er den beste for henne eller hun ikke får seg jobb nærmere bostedet. Studiedesign er derfor helt avgjørende for å avdekke vurderingene som ligger til grunn for en viss atferd. I denne rapporten utnytter vi surveysvar til å finne ut av marginene for bytte fra dagpendling til ukependling eller flytting hos forsvarsansatte. Det gir indikasjoner på betalingsvillighet for dagpendling.

Tid er menneskers mest verdifulle ressurs. I en moderne økonomi kan tiden brukes både til inntektsgivende arbeid eller velværeskapende fritid. For en person som jobber for lønn og har mulighet til å øke arbeidstiden ved å jobbe noen ekstra timer, kan det gi mening å ta utgangspunkt i at tidsverdien er lik timelønnen etter skatt (Hamermesh 2016) Det har også verdi om pendlingen kan brukes delvis til arbeid eller til fritidslignende aktiviteter (f.eks. på tog eller fly). Transportmiddelet og dets komfortnivå vil derfor kunne påvirke kostnaden eller verdien av pendling for arbeidsgiver og arbeidstaker. Utgangspunktet med at verdien av tid henger sammen med lønnen en tjener på jobb, tillater oss å modellere folks vurderinger.

McDonald (1975) predikerer tre sentrale trekk når det gjelder betalingsvillighet for reisetid. For det første vil verdien av en marginal reduksjon (det vil si én enhet reduksjon, som i ett minutt) i reisetid øke med inntekten. Jo høyere inntekt, jo mer verdt er kortere tid brukt på reisetid, eller sagt på en annen måte, jo høyere betalingsvillighet vil man ha for å slippe reisetid. For det andre vil verdien av en marginal reduksjon i reisetid øke med reisetiden. Hvis to like personer har ulik reisetid, vil den med høyest reisetid verdsette ett minuts reduksjon i reisetid høyest. Hun vil også være villig til å betale mest for å redusere reisetiden med ett minutt. For det tredje vil verdien av en marginal reduksjon i reisetid reduseres når reisetiden spart øker. Man har høyest betalingsvillighet for det første minuttet reisetiden blir redusert og deretter avtagende betalingsvillighet. Grunnen er at det er når man har lite fritid at litt mer fritid er mest verdt.

Reising til og fra jobb koster ikke bare i form av tid, men også reisekostnader (White 1977). Jo høyere inntekt, jo mindre utgjør reisekostnadene av total inntekt. For reisekostnader får vi derfor andre prediksjoner enn for tid: jo høyere inntekt, jo høyere reisekostnader aksepterer man i beslutningen om hvor man bor og hvor man jobber. Det er derfor tvetydig hva vi skal forvente av to personer med like preferanser, men ulik lønn: den med høyest lønn har en mer verdifull fritid, men reisekostnadene utgjør en mindre andel av lønnen. Det første poenget taler for at hun vil bosette seg slik at distansen til arbeidsstedet blir kortere, mens det andre poenget taler for at hun kan bosette seg lenger unna arbeidsplassen enn den med lavest lønn.

Med samfunnsøkonomifagets standard tilnærming til preferanser og atferd, forventer vi altså at respondentenes inntekt vil ha innvirkning på betalingsvilligheten for reiser til og fra arbeidssted. Vi forventer også at reising oppleves som en belastning som individer er i stand til å holde opp mot andre sentrale verdier som lønn, motivasjon for arbeidet, kvaliteter ved bostedet og verdien av fritiden. Vi forventer også at arbeidstagerne forholder seg til fremtidige strømmer av



---

---

belastninger og verdier. De er med andre ord i stand til å planlegge karriere, arbeidsplass og bosted i mange år fremover. Individene forventes også å være fornuftige i den forstand at de kan sette opp ulike alternativer for bosted–arbeidsplassrelasjonen: dagpendle, ukependle, flytte eller eventuelt bytte stilling eller arbeidsgiver. Hvis nettogevinsten (gevinst minus kostnad) av dagpendling er mindre enn flytting, forventer vi at individene vil flytte.

I spørreundersøkelsen har vi med spørsmål om individets inntekt, husholdets samlede inntekt og forventninger om inntekt ved bytte av jobb. Den nevnte litteraturen forteller oss at inntekt vil påvirke militært ansattes syn på belastning og betalingsvillighet for pendling.

### 3.2 Leteteori og –modeller

Det er vanlig i samfunnsøkonomisk forskning å anta at det er kostnadsfritt å finne jobb eller lete etter nytt bosted. Med fremveksten av leteteori ble det satt spesielt fokus på at leting tar tid og er kostbart for individer (og samfunn). Leteteori stammer opprinnelig fra arbeidsmarkedsøkonomien og studier av arbeidsledighet, lønn, bytte av jobb og lignende, og benyttes både innenfor mikro- og makroøkonomisk forskning (Diamond 1982; Pissarides 1992; Mortensen 2003<sup>11</sup>).<sup>12</sup> Kort sagt handler leteteori om at individers informasjon om varer, tjenester, bosteder eller jobber er begrenset (Stigler 1961, 1962). Det gjelder på begge sider av bordet: både arbeidstaker og arbeidsgiver, leietaker og utleier, osv. har ulik og begrenset informasjon (det er asymmetri i informasjonen). Disse agentene kan derfor lete etter mer informasjon, men det er dyrt å skaffe mer informasjon og nytten av (enda) mer informasjon er avtakende.

Urban- og regionaløkonomien tar også i bruk leteteori for å forklare mobilitet i eiendoms- og jobbmarkedet, med tilhørende pendle- og reiseatferd. Det er da fokus på markedsfriksjoner i form av lete- og flyttekostnader. Weinberg, Friedman og Mayo (1981) modellerer en tidlig versjon av den mikroøkonomiske beslutningen om å flytte eller bli boende, hvor kostnadene inkluderer både tid brukt på å finne et nytt sted, utgifter til flytting og psykologiske kostnader av å flytte som nabolagstilknytning.

Denne litteraturen er av interesse fordi den tar innover seg at folk ikke nødvendigvis til enhver tid har funnet de perfekte stedene å bo og jobbe, eller den mest hensiktsmessige måten å komme seg fra bosted til arbeidsplass. Snarere er det slik at begrenset informasjon om bo- og jobbmuligheter samt kostnadene knyttet til flytting, bidrar til at folk finner seg i mer reising enn de ellers ville gjort hvis de hadde full oversikt og slapp flyttekostnader. Når vi spør forsvarsansatte om betalingsvilligheten for dagpendling, ukependling og flytting vil derimot respondentene ta utgangspunkt i sin suboptimale situasjon med nåværende stilling, jobb, bosted og reisemåte. Når vi tolker svarene må vi ta friksjonene i arbeids- og boligmarkedet i betraktning.

---

<sup>11</sup> Disse tre herrene fikk Nobelprisen i økonomi i 2010 for de banebrytende bidragene om leteteori.

<sup>12</sup> For oppsummering av standard letemodeller og arbeidsledighet på norsk, se Lindgren og Presterud (2020; 2021b; 2021a).

---

---

### 3.3 Atferdsforskningens tilnærming til pendling

I standard samfunnsøkonomisk forskning antas det at individene maksimerer sin egen nytte og at beslutninger om arbeidsplass, bosted og fremkomstmiddel tas på bakgrunn av lønn, andre ikke-monetære forhold ved arbeidet, priser på boliger og pendling og lignende. Det har imidlertid vokst frem en litteratur i grenselandet psykologi, helsefag, transportfag og samfunnsøkonomi som studerer sammenhengen mellom pendling og subjektiv velvære (*subjective well-being*). Her finner man at individer ikke alltid opptrer som forventet i standard samfunnsøkonomi.

I et innflytelsesrikt bidrag finner Stutzer og Frey (2008) et «pendleparadoks»: folk som pendler er mindre fornøyde med livet enn andre. I standard økonomi antas det en likevekt der alle optimerer bosted og arbeidsplass, og slik sett er fornøyde med tilpasningen. En skulle dermed ikke forvente at pendleparadokset eksisterte. Folk som reiser langt har nemlig skaffet seg bedre betalte jobber, mer innholdsrike jobber eller bor i bedre nabolag enn de ville gjort om de reiste en kortere distanse, og skulle derfor være fornøyde med valget. Ikke alle studier finner dette pendlerparadokset (Clark mfl. 2020; Dickerson, Hole og Munford 2014; Lorenz 2018). Det er også interessant at denne litteraturen studerer positive forhold ved pendling, og ikke kun fokuserer på de negative.

De monetære utgiftene og tidsbruken ved reising til og fra arbeidssted kan være høyere enn hva arbeidstakerne foretrekker, og selve reisingen kan være forbundet med stress (Koslowsky, Kluger, og Reich 1995). Reising kan samtidig bidra til bedre velvære ved å være en arena for avslapning (Redmond og Mokhtarian 2001), tenkning eller utføre fysisk trening, og noen kan like reisingen i seg selv (Mokhtarian og Salomon 2001). Páez og Whalen (2010) finner at tilfredshet med reising er relatert til transportmiddel. Typisk i litteraturen er at aktive transportmidler (gåing/sykling) bidrar til høyest nivå av reisestilfredshet, mens brukere av offentlig transport rapporterer lavest nivå (Olsson mfl. 2013; St-Louis mfl. 2014).

Forskningen på subjektiv velvære deler opp livstilfredshet (*life satisfaction*) i underkategorier som jobbtildfredshet (*job satisfaction*), fritidstilfredshet (*leisure time satisfaction*), selvrapportert helse, opplevelsesmessig velvære og mental helse (*experiential wellbeing & mental health*) (Clark mfl. 2020). Innenfor den overordnede tilfredsheten med livet er det påvist negativt forhold med reising til og fra arbeidssted i Sverige (Olsson mfl. 2013), i Storbritannia (ONS 2014), i USA (Choi, Coughlin, og D'Ambrosio 2013) og Kina (Nie og Sousa-Poza 2018). Stutzer og Frey (2008) finner også en slik negativ sammenheng i Tyskland, men ingen relasjon til transportmiddel. Litteraturen gir derimot ikke noe entydig bilde av sammenhengen mellom reising og overordnet velvære. For eksempel finner verken Lorenz (2018) eller Dickerson, Hole, og Munford (2014) en slik sammenheng.

For underkategorier av velvære, er det også funnet sammenheng med reising til og fra arbeidssted. Det har blitt påvist en negativ assosiasjon mellom reising og fritidstilfredshet (Dickerson mfl. 2014; Stutzer og Frey 2008). Lorenz (2018) finner redusert tilfredshet med fritid og familietid ved reising. Stutzer og Frey (2008) finner også en negativ assosiasjon mellom reising og jobbtildfredshet, mens Lorenz (2018) ikke finner denne sammenhengen. Når det gjelder fysisk helse,

---

---

finner Künn-Nelen (2016) og Oliveira mfl. (2015) negativ sammenheng mellom reising og subjektiv vurdering av egen helse, men ikke på objektiv helse. Slike resultater er også funnet for norske jernbanearbeidere (Urhonen, Lie, og Aamodt 2016). Kahneman mfl. (2004) undersøker hvordan folks humør (opplevelsesmessig velvære) variere ved ulike daglige aktiviteter. De finner at reising til og fra arbeidssted er blant de mest negative faktorene. Andre studier finner også en negativ sammenheng mellom lykke og lengre reisetid (Choi mfl. 2013; Nie og Sousa-Poza 2018; Olsson mfl. 2013; ONS 2014).

Det er også studert mental helse og reising til og fra arbeidssted. Roberts, Hodgson og Dolan (2011) finner at lengre reisetid er forbundet med verre mental helse for kvinner, men ikke for menn. Martin, Goryakin, og Suhrcke (2014) finner også at å spasere til jobb eller benytte buss er assosiert med bedre mental helse enn å kjøre bil.

For oss er det interessant hvordan denne atferdslitteraturen behandler subjektive vurderinger av tilfredshet med livet, jobben, fritiden og familien som noe reisingen kan påvirke, i flere retninger. Noen vil være mer tilfreds med lang reisevei enn andre. Vi forventer heterogenitet i hvordan reisevei oppfattes som belastning og betalingsvillighet for dag- og ukependling. Litteraturen benytter også spørreundersøkelser for å identifisere subjektive vurderinger av tilfredshet. Slike vurderinger finnes ikke i registerdata og må derfor innhentes ved å stille individene spørsmål. Studiene i denne litteraturen inspirerer til videre studier av opplevelsen av den (tvungne) geografiske mobiliteten i Forsvaret.

### **3.4 Pendling og beslutninger som tas av husholdet**

I hushold med to voksne i arbeid vil beslutninger om arbeidsplass og bosted som regel tas samlet for begge voksne. Husholdsansvarshypotesen forfekter at fordelingen av arbeidsoppgaver innad i husholdet påvirker den enkeltes reisemønster (Hanson og Pratt 1990; 1995; Johnston-Anumonwo 1992; Madden 1981; Turner og Niemeier 1997). Det er imidlertid også andre egenskaper ved husholdet som kan påvirke reisemønsteret til den enkelte. McQuaid og Chen (2012) finner at alder, barn, alderen på det yngste barnet, yrket, lønnen og transportmiddel samvarierer med den enkeltes reiselengden. De argumenterer for at selv om arbeidsmengde og ansvar for barnepass ofte korrelerer med kjønn, gir det mening å studere hver av egenskapene for seg.

Selv om vi i denne rapporten ikke har tilgang på data om respondentenes kjønn, kan det likevel være nyttig å nevne den tydelige kjønnsforskjellen i reisemønster funnet i andre studier. Studier av reising til og fra arbeidssted viser en tydelig kjønnsforskjell i reisemønster: kvinner reiser kortere enn menn i gjennomsnitt (Barbanchon, Rathelot, og Roulet 2021; Clark, Huang, og Withers 2003; Clark og Wang 2005; Gordon, Kumar, og Richardson 1989; Hanson og Hanson 1980; Johnston-Anumonwo 1992; Fanning Madden 1981; Marion og Horner 2007; Singell og Lillydahl 1986; Sultana 2005; 2006; Van Ham og Hooimeijer 2009; White 1977; 1986). En fersk studie av kjønnsforskjeller i reising til og fra arbeidssted i Frankrike, publisert i et av verdens beste økonomitidsskrifter, er i stand til å vise at kvinner generelt har en lavere villighet til å reise enn menn. Barbanchon, Rathelot og Roulet (2021) finner at kvinner har lavere reservasjonslønn

---

---

(er villige til å jobbe for lavere lønn) og kortere maksimumsdistanse for reising enn menn. Nyansatte kvinner har litt lavere lønn og 12 prosent kortere reisevei enn menn. De benytter en letemodell (se kapittel 3.2 for presentasjon av slike modeller) til å identifisere at 14 prosent av lønnsforskjellene mellom kvinner og menn skyldes ulik verdsetting av reising. De finner også at mye av forskjellen ikke skyldes fravær av jobbtilbud langt unna kvinners bosted, men snarere kvinners (u)villighet til å ta slike jobber.

For denne rapporten er hovedpoenget at preferanser og vurderinger knyttet til reisevei og flytting ofte må sees i sammenheng med partnerens og husholdets behov, kvaliteter ved nåværende bosted og muligheter for mobilitet hos nåværende og andre potensielle arbeidsgivere. Selv om vi mangler informasjon om kjønn i spørreundersøkelsen, har vi likevel viktig informasjon om husholdet som blant annet antall barn, aldersgruppe og sivil status. Husholdsperspektivene på mobilitet og geografi vil diskuteres nærmere i lys av de empiriske funnene i kapittel 5.

### **3.5 Boligmarkedet**

Et femte tema i urban- og regionaløkonomien med relevans for geografisk mobilitet i Forsvaret, er boligmarkedet. Urban- og regionaløkonomien har studert det å eie versus det å leie i et geografisk mobilitetsperspektiv. Det har vært vist at eiere har generelt mindre mobilitet enn de som leier. Men dette kan skyldes at de som faktisk velger å investere i egen bolig, er mer sikre på deres valg av lokasjon. Det behøver ikke nødvendigvis å bety at boligen gjør dem mer stedbundne. Med riktig forskningsdesign kan man dog forsøke å løse opp disse sammenhengene, for å kunne identifisere hvordan eie versus leie påvirker mobilitet.

Andersson og Mayock (2014) studerer hvordan finanskrisen i USA førte til en «innlåsingeffekt» hvor mobiliteten ble begrenset av at folks boliglån ble høyere enn boligprisene etter boligkrakket. Det er også vist i en studie fra Danmark at innlåsingeffekten har substansiell effekt på arbeidsmarkedsmobiliteten (Bloze og Skak 2016). En slik innlåsingeffekt kan motvirkes av lengre reisevei, men de finner ikke at folk med negativ eller lav egenkapital har lengre reisevei enn andre. Effekten er vist i mange studier (Chan 2001; Ferreira, Gyourko og Tracy 2010).

Engelhardt (2003) argumenterer for at nominell tapsaversjon (fra Kahneman og Tversky (1979)) forklarer innlåsingeffekten i boligmarkedet. Det virker som at eiere behandler tap og gevinster ulikt; det er altså ikke selve egenkapitalbegrensningen (at man har tapt egenkapitalen og mer enn det) som hindrer folk fra å flytte, men følelsen av tap som folk misliker sterkt. De blir heller boende enn å selge med tap. Mobiliteten deres blir dermed dårligere i perioder med lavere boligpriser.

van Leuvensteijn og Koning (2004) undersøker hypotesen om at boligeiere er mindre mobile enn leietagere mer generelt (enn bare i etterkant av boligkrakk), og at dette fører til at disse er mindre agile i arbeidsmarkedet og mer sårbare overfor arbeidsledighet. De finner at boligeiere bytter jobb like ofte som leietakere og at å eie bolig er drevet mer av forpliktelser til jobben enn omvendt. Her argumenteres det altså for kausalitet den andre veien.

---

---

Innlåsingeffekten kan også påvirke forsvarsansatte. Det har vært omtrent 30 år med vedvarende boligprisstigning i Norge. Det har gjort at de fleste boligeiere blant forsvarsansatte i liten grad sliter med negativ egenkapital. Det burde tilsi at innlåsingeffekten på nåværende tidspunkt er minimal for forsvarsansatte. Situasjonen kan endres, og det er viktig for arbeidsgiver å ta høyde for dette aspektet ved en prisnedgang i boligmarkedet. Litteraturen har også vist at å eie bolig er et signal om at den forsvarsansatte med hushold har funnet seg til rette i romlig forstand. Det betyr at det vil være store kostnader forbundet med geografisk mobilitet.

### **3.6 Fravær av studier på militære organisasjoners geografiske mobilitet**

Militære organisasjoner er, i kontrast til mange sivile virksomheter, karakterisert av behov for høy geografisk mobilitet hos sitt militære personell. Det skyldes krav til generell humankapital på tvers av lokaliteter, høy grad av stillingsrotasjon, behov for militære baser i ulike geografiske deler av landet (ulike krav for land, sjø og luft), men også behov for deployering i utlandet. Det finnes en omfattende litteratur om psykologiske, helsemessige og sosiale effekter av disse mobilitetsbehovene og -kravene. Vi har ikke sett på den litteraturen her, siden studiene er litt på siden av det vi er interessert i. Når vi forsøker å finne fagfelleverderte studier av de økonomiske aspektene knyttet til geografisk mobilitet i militære organisasjoner, finner vi nesten ingen bidrag. Det er et felt som trenger mer forskning.

Et unntak er Carrell og Wests (2005) studie av lønssystemet i det amerikanske forsvaret. Artikkelen formål er å undersøke forskjellene i faktisk og optimal avlønning mellom lokasjoner. De finner at lønssystemet skaper ineffektive lønninger på tvers av lokasjoner. De argumenterer for at militært personell har for lave lønninger i høykostnads- og/eller lite attraktive lokasjoner, mens de har for høye lønninger i lavkostnads- og/eller svært attraktive lokasjoner. Det gjør at det er vanskeligere å få tak i riktig personell i førstnevnte lokasjoner og visa versa i sistnevnte lokasjoner. Carrell og West (2005) foreslår at avlønningen bør stå mer i stil med lokale kostnader og attraktivitet for å sikre god tilgang til arbeidskraft i alle lokasjoner uavhengig av kostnads- og attraktivitetsnivå.

Studien er ikke helt overførbar til det norske forsvaret. De alternative jobbmulighetene utenfor Forsvaret for personell som tjenestegjør på lokasjoner langt unna der de egentlig kunne tenke seg å bo, er ikke nødvendigvis i nærheten av tjenestestedet. Snarere vil det være slik at alternative jobber er i sentrale strøk. Derfor vil det ikke nødvendigvis være optimalt å la lokale forhold avgjøre avlønningen. Hovedargumentet i artikkelen er derimot at man må ha fleksibilitet i lønnsdannelsen for å ta hensyn til at arbeidstilbudet (hvor mange ansatte som ønsker å arbeide) ved ulike tjenestesteder varierer. Det har relevans også for det norske forsvaret.

---

---

## 4 Metode og data

### 4.1 Bakgrunn

I dette kapittelet redegjør vi for metodene vi benytter i rapporten. Vi skiller mellom metode for innsamling av data og metode for analyse. For innsamling av data benytter vi spørreundersøkelse, mens for analyse benytter vi to ulike regresjonsmetoder.

### 4.2 Styrker og svakheter ved spørreundersøkelser

Rapporten handler om preferanser. Preferanser kan avdekkes ved atferd, for eksempel når individer bytter jobb, flytter til et nytt sted, kjøper varer og tjenester, og så videre. Men det er kun mulig å studere preferanser i det individene står overfor valg. Hvis en person er ansatt i Oslo og bor i samme kommune, er det vanskelig å ta utgangspunkt i atferden for å finne ut av hvordan den ansatte hadde reagert på en flyttebonus eller hvor stor belastning personen opplever en reisetid på to timer til arbeidsstedet.

En spørreundersøkelse er ikke begrenset til valg personer opplever i virkeligheten. Vi kan stille spørsmål slik at vi finner akkurat når individer tror de vil endre atferd. Det gir muligheten til å studere respondentenes *ekstensive margin*<sup>13</sup>, altså når individene går fra å være i en kategori (f.eks. dagpendler) til en annen (f.eks. ukependler). Fordelen med spørreundersøkelse er altså at det gir fleksibilitet i hva som kan studeres.

Ulempen med spørreundersøkelse er at å svare på en slik undersøkelse for noen kan være «billig prat», det er med andre ord ikke sikkert at svarene faktisk reflekterer individenes preferanser. Reelle valg i virkeligheten har derimot gevinster og kostnader for individene.

Eksperimenter der en gruppe personell utsettes for en endring i pendle- og flyttereget, mens eksisterende regime beholdes for en kontrollgruppe, kan benyttes for å utvide valgene personellet står overfor i den virkelige verden.<sup>14</sup> Da kan man studere både intensive og ekstensive marginer på en mer fleksibel måte. Fordelen med spørreundersøkelser vis-à-vis eksperimenter er at de er billigere og enklere å utføre. Når det er sagt, er det lurt å utføre en spørreundersøkelse før man designer eksperimenter.

Eksperimenter i laben eller i den virkelige verden kan avdekke årsakssammenhenger. Det kan også gjøres ved naturlige eksperimenter eller kvasi-eksperimentelle metoder. Spørreundersøkelser kan også bidra til å forstå årsak-virkningsforhold, men ikke med det forskningsdesignet som ligger til grunn for denne rapporten. Her kan vi kun avdekke om

---

<sup>13</sup> I arbeidstilbudsstudier er den ekstensive marginen å gå fra å være arbeidsledig til å begynne å arbeide, mens den *intensive marginen* handler om å øke arbeidsmengden litt for en i jobb.

<sup>14</sup> Se f.eks. Hanson, Presterud og Lindgren (2021) for en lengre diskusjon av eksperimenter, og Hanson og Presterud (2021) for et eksempel hvor en gruppe personell i Forsvaret utsettes for et nytt insentiv (revidert T35-bonus), mens resterende personell fortsetter med gammel ordning.

---

---

egenskaper ved personellet eller jobben assosieres statistisk – er korrelert – med verdiene på preferansevariablene. Det kan likevel være av interesse i seg selv å avdekke slike korrelasjoner.

Samfunnsøkonomifaget er i noen grad skeptisk til spørreundersøkelser som datainnsamlingsmetode (Thaler 2015). Men spørreundersøkelser har fått en voksende relevans for økonomifaget, fordi det er blitt langt større interesse for å måle kognitive og ikke-kognitive ferdigheter som preferanser, holdninger og verdier (Falk, Neuber og Strack 2021; se også Heckman, Stixrud og Urzua 2006; Almlund mfl. 2011; Falk mfl. 2018).

### **4.3 Metode for innsamling av data**

Populasjonen for denne studien er militært ansatte i Forsvaret. På grunn av behov for å oppnå kontakt med potensielle respondenter i populasjonen, benyttet vi to arbeidstakerorganisasjoner (ATO-er) og deres medlemmer. Undersøkelsen ble sendt ut til rundt 10 000 militært ansatte. Vi fikk svar fra 1 600 personer, men en del leverte ufullstendige svar. Vi benytter her fullstendige svar fra 1 310 personer. Fordi det kun er medlemmer i ATO-ene som deltok i undersøkelsen, er det ikke mulig å generalisere funnene til alle militært ansatte i Forsvaret. Vi mener allikevel at spørreundersøkelsens funn er interessante.

### **4.4 Skjevheter i spørreundersøkelsen**

#### **4.4.1 Utvalgsskjevheter**

Hvis man er opptatt av at et utvalgs svar i en spørreundersøkelse skal reflektere populasjonen (ekstern validitet), må man sikre at det er helt tilfeldig<sup>15</sup> hvem som svarer på undersøkelsen og at alle (eller flest mulig) som blir spurt, faktisk svarer.

Denne undersøkelsen ble sendt ut til medlemmene av to arbeidstagerorganisasjoner – Norges Offisersforbund (NOF) og Befalens Fellesforbund (BFO). Den første utvalgsskjevheten ved vår undersøkelse kan oppstå ved at personell som er medlemmer av en organisasjon har andre preferanser og egenskaper enn personell som ikke er medlem.

Den andre utvalgsskjevheten kan skyldes en ikke-responskjevhet. Hvis det er slik at det er systematisk forskjell i preferanser og egenskaper mellom gruppen som svarte og gruppen som ikke svarte (men mottok undersøkelsen), vil det kunne bidra til en ytterligere skjevhet i relasjonen mellom utvalget og populasjonens preferanser og egenskaper.

Den tredje utvalgsskjevheten er at spørreundersøkelsen kun ble sendt ut til daværende ansatte. Alle som hadde avsluttet arbeidsforholdet ved utsendelsestidspunktet var derfor utelatt fra spørreundersøkelsen. Hvis det er slik at de som har sluttet har systematisk annerledes preferanser eller synspunkter på belastning og betalingsvillighet for reising, vil det påvirke resultatene. For

---

<sup>15</sup> Det betyr at sannsynligheten for å bli trukket er  $n/N$ , hvor  $n$  er antallet personer i utvalget og  $N$  er antallet personer i populasjonen.

---

---

eksempel kan en tenke seg at noen av de som allerede hadde sluttet, hadde mindre toleranse for den geografiske mobiliteten som kan kreves av ansatte i Forsvaret.

#### 4.4.2 Responsskjevhet

Hva hvis respondentene systematisk svarer noe annet enn det de faktisk mener? Dette kan skyldes rekkefølgen på spørsmålene (rekkefølgeskjevhet) eller fordi respondentene ønsker å se bra ut i undersøkelsen (konformitetsskjevhet). Hvis respondentene ikke svarer ærlig, ikke forstår spørsmålene eller ikke vet hva de egentlig ville valgt i ulike hypotetiske situasjoner (ignoranse), og dette foregår systematisk, vil svarene være upålitelige.

Vi har forsøkt å utforme spørreundersøkelsen på en måte som reduserer slike skjevheter. Vi tror ikke spørsmålene er av en slik karakter at det ene spørsmålet kan lede respondentene i en viss retning i det neste spørsmålet. Vi tror heller ikke at respondentene baserer svarene sine på hva de forventer at vi vil like at de svarer. Spørsmål omkring pendling, flytting og geografi er nok mer nøytrale enn hvis vi spurte om preferanser angående for eksempel innvandring, politikk, helse eller religion.

Et interessant poeng når det gjelder responskjevhet er at flere av preferansespørsmålene kommer som en serie på tre til seks spørsmål. Vi setter dernest svarene på spørsmålene sammen til nye variabler. Noen svarsammensetninger kan da defineres som *ulogiske*. Et eksempel på et ulogisk svar er hvis du sier at du foretrekker A overfor B når du får 50 kroner for å velge A, men hvis du får 100 kroner for å velge A (alt annet likt), velger du B. I disse tilfellene med ulogiske svar fjerner vi observasjonene når vi analyserer variabelen. Ulogiske svar utgjorde aldri mer enn 1–5 prosent av svarene i denne undersøkelsen. Fraværet av mange ulogiske svar indikerer at respondentene både forstår spørsmålene og svarer troverdig.

#### 4.5 Utvalg versus populasjon

Populasjonen for denne studien er som nevnt militært ansatte i Forsvaret. For å nå ut til populasjonen med undersøkelsen benyttet vi to ATO-er og deres medlemmer. Slik nådde vi en høy andel av populasjonen, men langt fra alle militært ansatte fikk mulighet til å svare. Det betyr at undersøkelsen sliter med seleksjonsskjevhet hvis de som ikke er medlemmer av ATO-ene har systematisk annerledes preferanser for geografisk mobilitet enn de som er medlemmer. I tillegg har spørreundersøkelsen lav svarprosent. Selve antallet respondenter er godt – 1310 personer – men siden spørreundersøkelsen ble sendt ut til nærmere 10 000 personer, vil det kunne være utfordringer med skjevheter i form av selv-seleksjon. Hvis de som svarer har systematisk annerledes preferanser for geografisk mobilitet enn de som mottok spørreundersøkelsen og ikke svarte, eller kun svarte på noen spørsmål, vil svarene vi analyserer ikke kunne generaliseres til medlemsmassen av militært ansatte i de to ATO-ene.

Nedenfor sammenligner vi utvalget som har besvart spørreundersøkelsen fullstendig (1310 personer) opp mot populasjonen av militært ansatte i Forsvaret i 2017 (11 542 personer). Vi undersøker hvorvidt utvalget er representativt for populasjonen for tre kategorier: alder,



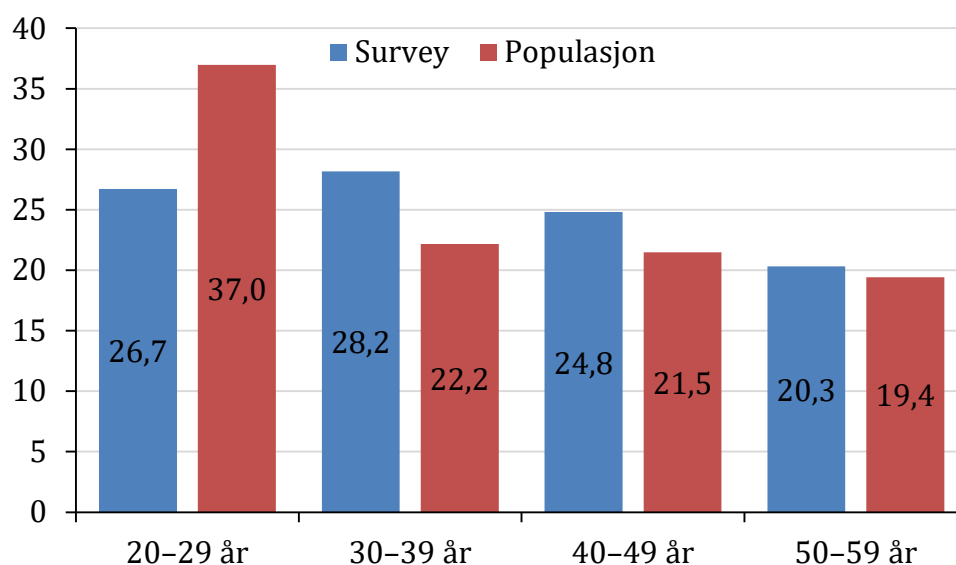
---

---

tilsetningsforhold og DIF. Hvis fordelingen av respondenter i utvalget og ansatte i populasjonen skiller seg betydelig, indikerer det at spørreundersøkelsen i mindre grad kan sies å være representativ for populasjonen.

#### 4.5.1 Alder

Respondentene er bedt om å oppgi alder. Fordelingen av respondentene etter aldersgrupper er vist i figur 4.1. Det er langt flere 20-åringer i populasjonen enn i undersøkelsen. Det kan skyldes at det tar noen år før forsvarsansatte blir medlemmer i arbeidstagerorganisasjoner. Det kan også skyldes at unge forsvarsansatte i mindre grad svarer på spørreundersøkelsen enn eldre ansatte. Gruppene 40- og 50-åringer er representert med andeler som minner mer om populasjonen.

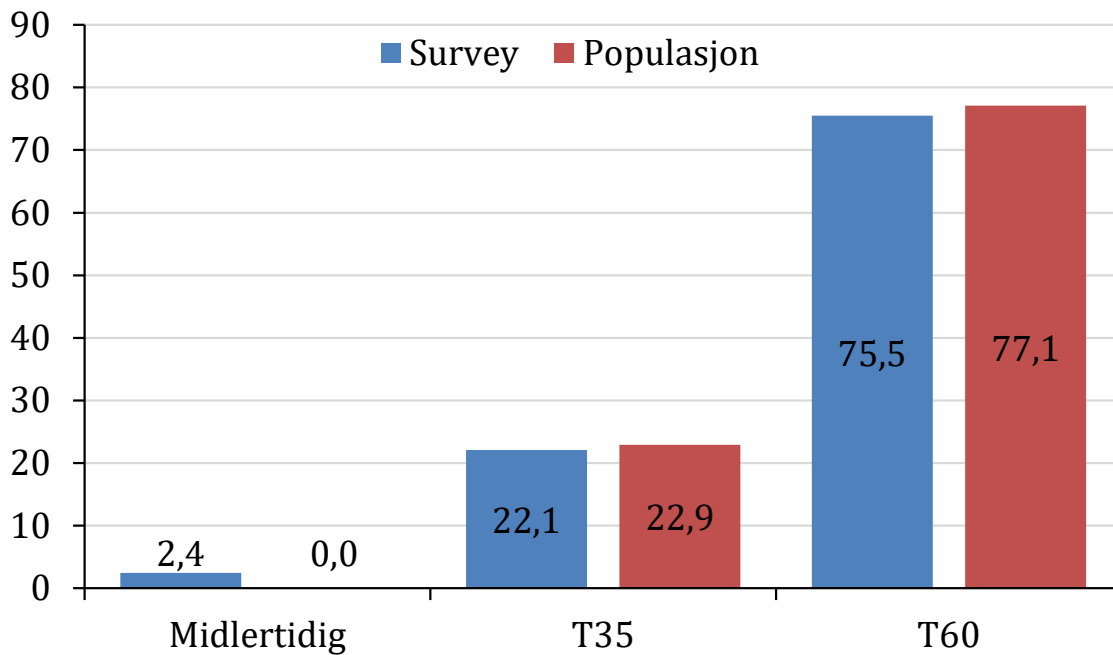


Figur 4.1 Andelen ansatte etter alder, 10-års aldersgrupper, i utvalget og populasjonen.

#### 4.5.2 Tilsetningsforhold

Respondentene er bedt om å oppgi sitt tilsetningsforhold i Forsvaret. Svaralternativene er «Midlertidig», «T35» og «T60». I populasjonen har vi kun informasjon om personene er tilsatt på T35 eller T60. Det er altså ingen i kategorien «Midlertidig» i populasjonen.

I figur 4.2 vises fordelingen av respondenter i utvalget og ansatte i populasjonen etter tilsetningsforhold. De aller fleste av respondentene har tilsetning til 60 år, og en svært liten andel er tilsatt på midlertidige kontrakter. Figuren viser også at T35 og T60 har god representasjon i utvalget.



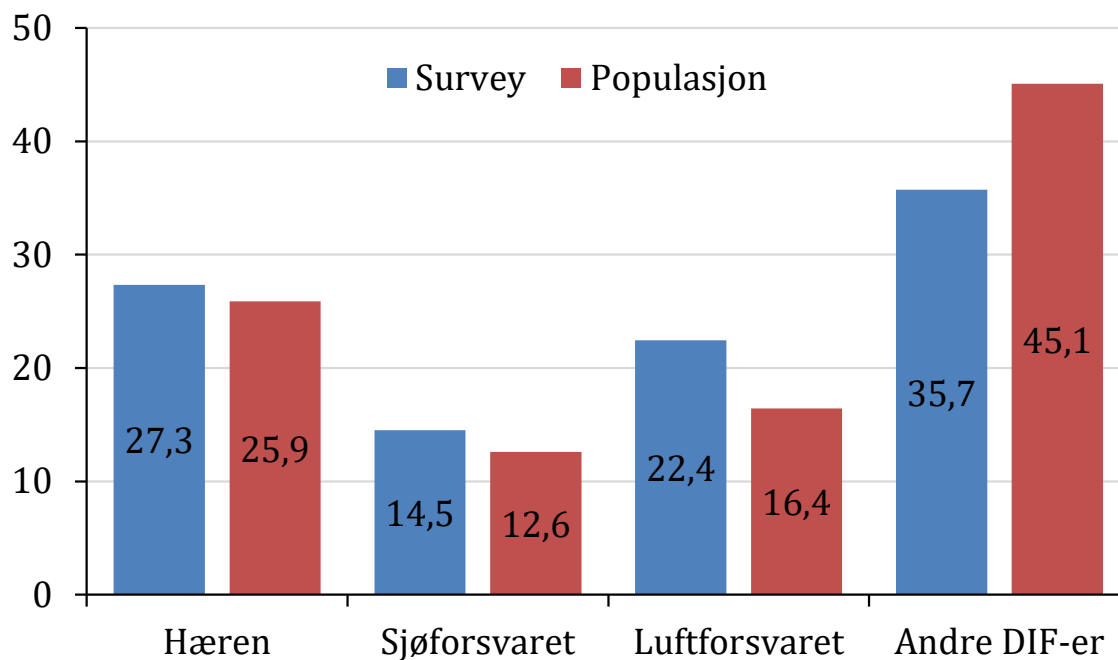
Figur 4.2 Andelen ansatte etter tilsetningsforhold, i utvalget og populasjonen.

#### 4.5.3 Driftsenhet i Forsvaret (DIF)

Vi ba respondentene oppgi DIF. Vi har laget en variabel (DIF) som skiller mellom grenene – Hæren, Sjøforsvaret og Luftforsvaret – og andre DIF-er. Respondentene fordeler seg med 27 prosent, 15 prosent og 22 prosent på henholdsvis Hæren, Sjøforsvaret og Luftforsvaret, og 36 prosent av respondentene er gruppert i «Annen DIF», det vil si på de tolv andre DIF-ene.

I figur 4.3 vises sammenligning av fordelingen i spørreundersøkelsen og populasjonen. Den viser at Hæren og Sjøforsvaret er godt representert i utvalget. Luftforsvaret derimot har langt høyere representasjon i utvalget, mens personell i andre DIF-er enn grenene er underrepresentert.

Til tross for underrepresentasjon blant det yngste personellet og for andre DIF-er enn grenene, vurderer vi utvalget til å være tilstrekkelig til å belyse rapportens problemstillinger.



Figur 4.3 Andelen ansatte etter DIF, i utvalget og populasjonen.

#### 4.6 Analysemetode

Vi benytter hovedsakelig ordnet logistisk regresjon for å analysere dataene. En slik metode benyttes for ordinale variabler, det vil si variabler hvor verdiene kan ordnes fra lav til høy, men hvor distansen mellom variabelverdiene er ukjent. Vi benytter også Tobit-regresjon på én avhengig variabel. Tobit benyttes for kontinuerlige variabler, men hvor variabelverdiene er sensurert enten nederst eller øverst eller på begge sider. Med sensurert (*censored*) mener vi at den kontinuerlige variabelen ikke kan måles langs hele skalaen, fordi respondentene har fått en minimums- eller maksimumsverdi og skalaen dermed er kuttet i én eller begge ender. Når vi benytter Tobit-regresjon estimerer vi den latente variabelen og ikke den observerte. Det vil si at regresjonen utføres på en fordeling der topp- eller bunnsvarene plottes utover de observerte utfallene.

#### 4.7 Forklaringsvariabler i datamaterialet

##### 4.7.1 Bakgrunn

I dette delkapittelet presenterer vi forklaringsvariablene som inngår i regresjonsanalysene, med tilhørende deskriptiv statistikk. Vi tar for oss de avhengige variablene – preferansevariablene – i kapittel 5. Vi har delt inn forklaringsvariablene i fire kategorier: demografi, økonomi, stillingsrelatert og humankapital. Variablene presenteres fortløpende innenfor hver av kategoriene.

---

Svarene er deskriptive. Som vi diskuterte i seksjon 4.3.1 og 4.3.2 om skjevheter i utvalg og respons, har vi ikke hatt mulighet til å utarbeide et tilfeldig utvalg av respondenter. Det betyr at de deskriptive svarene ikke er representative for populasjonen av alle militært ansatte i Forsvaret. Men de gir et interessant innblikk i egenskaper ved respondentene og deres stillinger.

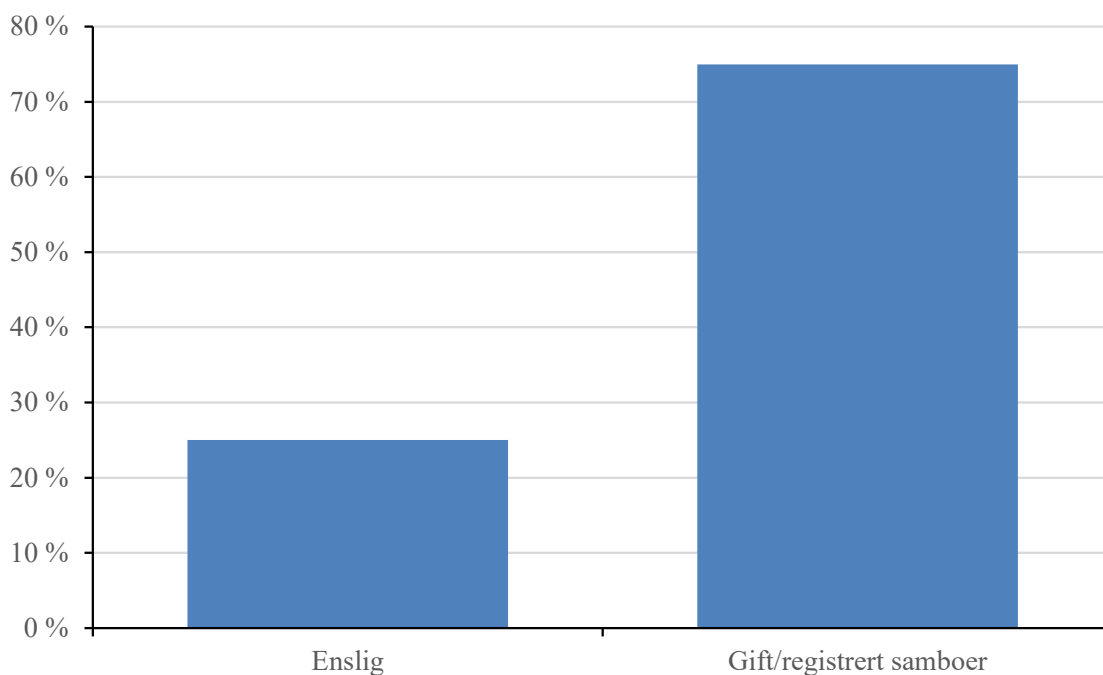
Målet med regresjonsanalysene i kapittel 5 er å studere hvordan de 16 forklaringsvariablene samvarierer med hver av de fem ulike preferansevariablene.

#### 4.7.2 Demografivariabler

Demografivariablene utgjøres av alder, sivil status og antall barn under og i skolealder. Vi har allerede vist utfallet på alder i frafallsanalysen i seksjon 4.3.3.

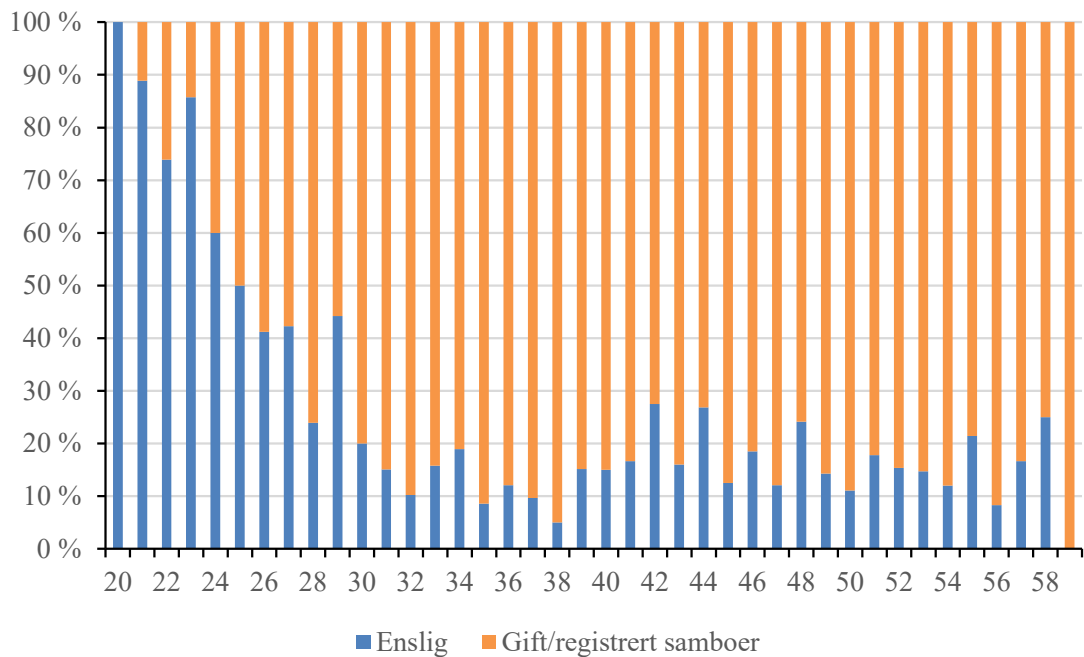
##### Sivil status

Den andre demografivariabelen etter alder er sivil status. Respondentene ble bedt om å oppgi om de var «Enslig» eller «Gift/Registrert samboer». Svarene på denne variabelen vises i figur 4.4. Den store majoriteten av respondentene er gift eller har registrert samboer.



Figur 4.4 Fordeling av respondenter etter sivil status, prosent.

Det er interessant å se sivil status sammen med alder. Figur 4.5 viser andelen enslige og gifte/samboer per årskohort. Det er et tydelig fall i andelen enslige i 20-årene, mens andelen enslige er relativt stabilt blant respondentene i 30–50-årsalderen.



Figur 4.5 Fordeling av respondenter etter sivil status og alder, prosent.

## Barn

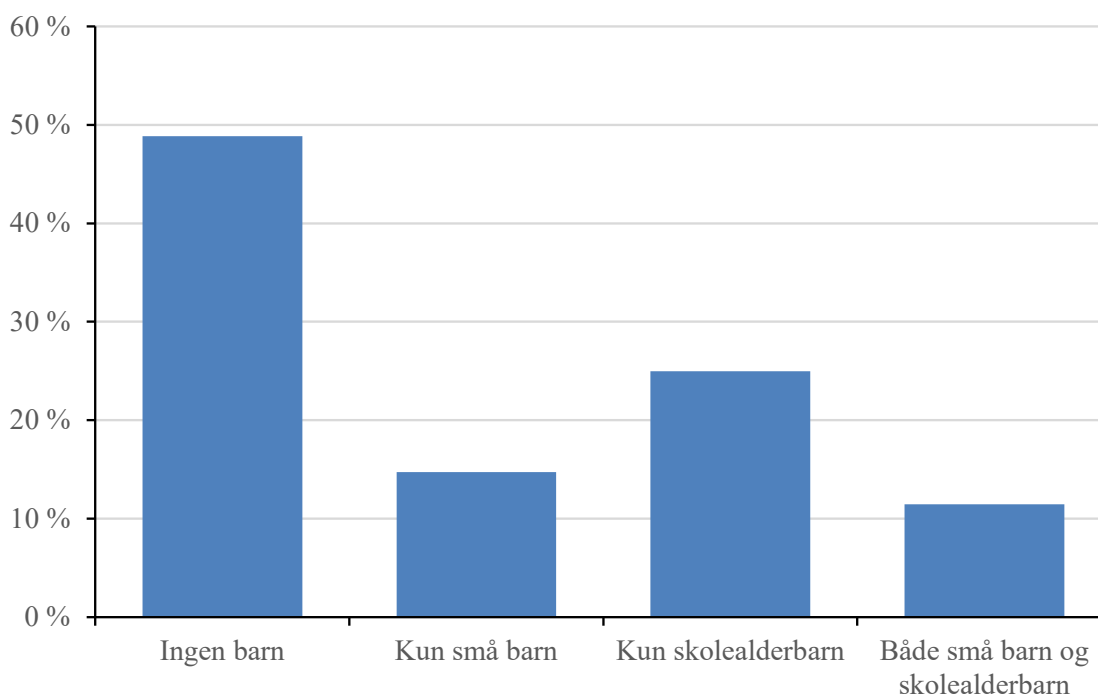
Vi har to variabler for barn: 1) antall barn under 6 år, og 2) antall barn i skolealder (6–18 år). Valgalternativene var «0», «1», «2» eller «3 eller flere». Svarene skiller altså ikke på 3 eller flere barn (sensurert ved mange barn, jf. kapittel 4.6). Vi vurderte to muligheter her: a) benytte hver av disse som kontinuerlige variabler i regresjonsanalysene, og b) benytte svarene til å lage en kategorisk variabel med mulighetene «Ingen barn», «Kun små barn», «Kun skolealderbarn» og «Både små barn og skolealderbarn». Vi benytter sistnevnte alternativ fordi vi er interessert i informasjon om overgangene fra det å ikke ha barn til det å ha barn, eller det å ha små barn til det å ha både små barn og barn i skolealder, påvirker preferansene på et akseptabelt statistisk nivå.

Tabell 4.1 viser andelen av respondentene med ulike svar på spørsmål om antall barn under 6 år og barn mellom 6 og 18 år. Omtrent halvparten av respondentene har ingen barn. De tre nest største gruppene har kun ett barn i skolealder, kun to barn i skolealder og kun ett barn under 6 år.

Tabell 4.1 Oversikt over antall barn under 6 år og barn mellom 6 og 18 år blant respondentene, prosent.

Barn i skolealder	Barn under 6 år				Total
	0	1	2	3 eller flere	
0	49 %	9 %	5 %	0 %	64 %
1	10 %	5 %	2 %	0 %	18 %
2	11 %	2 %	1 %	0 %	14 %
3 eller flere	3 %	1 %	0 %	0 %	4 %
Total	74 %	16 %	9 %	1 %	100 %

Variabelen vi benytter i regresjonsanalysene har som nevnt fire verdier. Disse kan beregnes fra tabell 4.1. Vi viser fordelingen i figur 4.6.



Figur 4.6 Fordeling av respondenter etter verdi på barnevariabelen, prosent.

### 4.7.3 Økonomiske variabler

De økonomiske forklaringsvariablene inneholder bosituasjon, sparesituasjon, inntekt og differansen mellom nåværende inntekt og potensialet ved bytte av jobb.

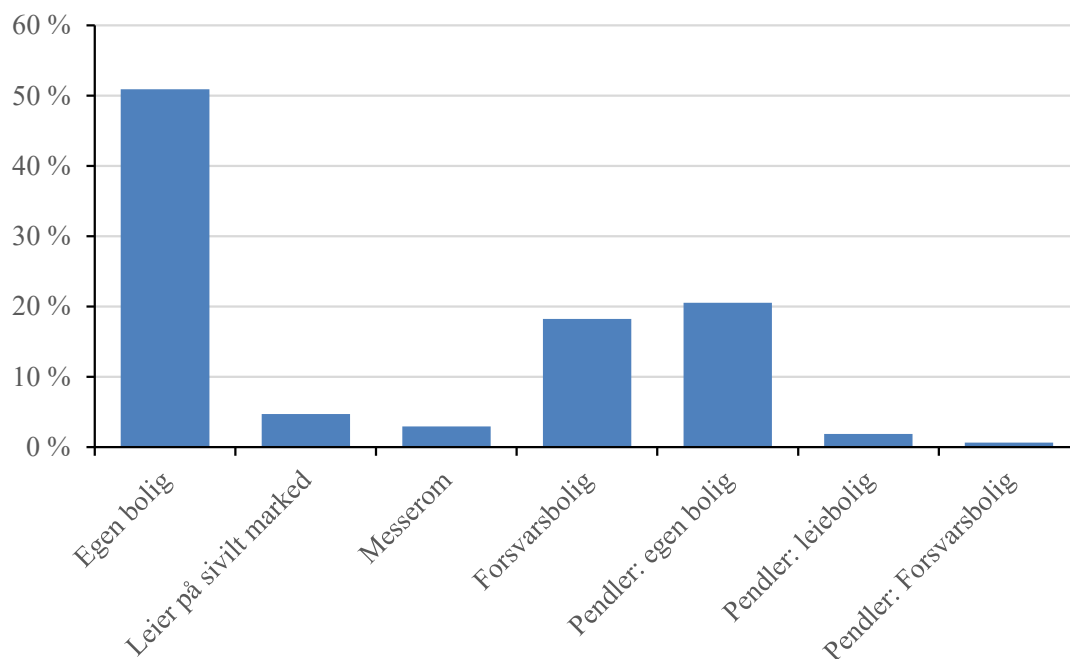
#### 4.7.3.1 Bosituasjon

Respondentene er bedt om å oppgi sin bosituasjon. Fordelingen av svarene på dette spørsmålet er vist i figur 4.7. I overkant av halvparten av respondentene bor i egen bolig. De to nest største

---

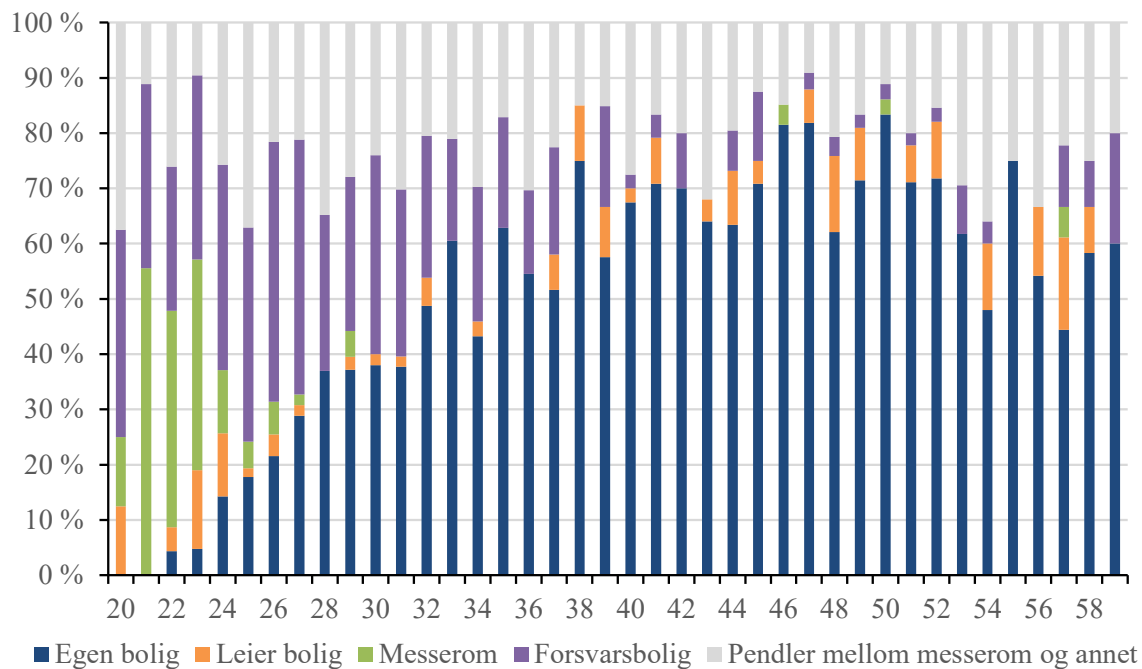
---

gruppene bor i forsvarsbolig eller pendler fra messerom til egen bolig. Det er relativt få som leier på det sivile markedet, bor på messerom og pendler fra messerom til leid bolig eller forsvarsbolig. Vi ser også av figuren at det er om lag 70 prosent av personellet som eier egen bolig (enten bor i egen bolig, eller pendler fra egen bolig). For å redusere antallet kategoriske variabler, slår vi sammen alle som pendler fra messerom til egen bolig, leid bolig og forsvarsbolig. De to sistnevnte kategoriene har få personer. Da står vi igjen med fem verdier på denne variabelen.



Figur 4.7 Fordeling av respondenter etter bosituasjon, prosent.

Vi viser fordelingen av den nye variabelen etter alder i figur 4.8. Der fremkommer det at respondenter som bor i egen bolig øker betraktelig frem mot 40 år. Andelen i kategorien som pendler mellom messerom og annet er relativt stabil over alder. Respondenter som kun bor på messerom er konsentrert i 20-årsalderen.

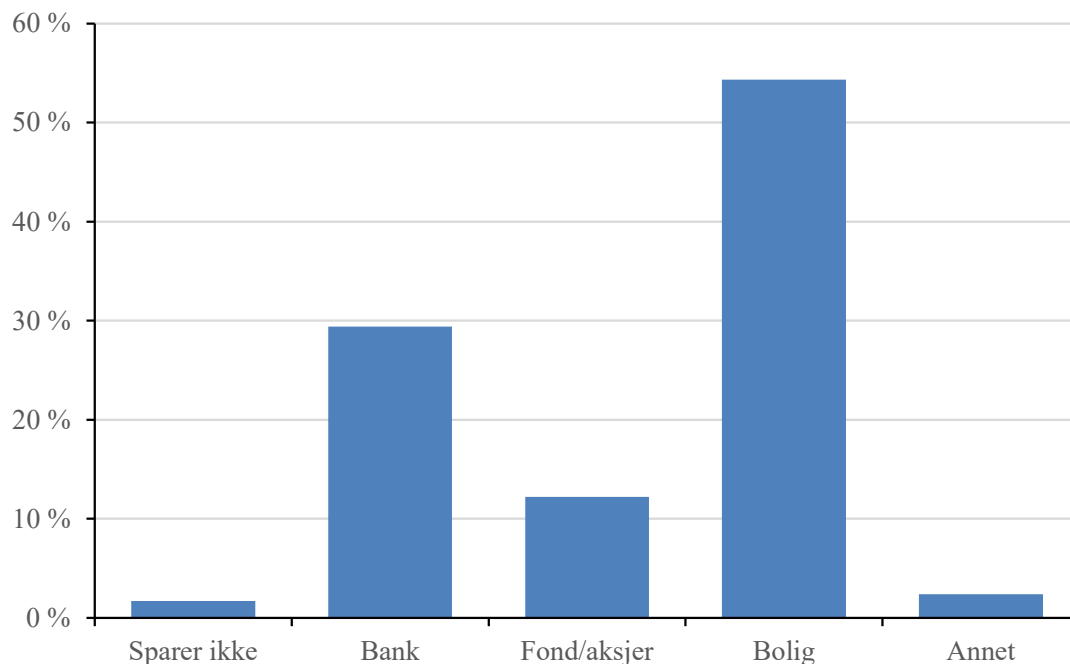


Figur 4.8 Fordeling av ny bosituasjonsvariabel etter alder, prosent.

#### 4.7.3.2 Sparesituasjon

Informasjon om respondentenes sparesituasjon kan benyttes for å ta hensyn til deres risikoprofil i analysene. Vi stilte følgende spørsmål: «Hvordan sparer/investerer du penger i dag?». Svarene på dette spørsmålet er vist i figur 4.9. Det er 96 prosent av respondentene som svarte enten bolig (54 prosent), bank (29 prosent) eller fond/aksjer (12 prosent).





Figur 4.9 Fordeling av spareform, prosent.

Ideen bak spørsmålet var å fange opp risikoprofilen til respondentene. Vi omgjør derfor svarene til en risikovariabel der bank og bolig ansees som lavrisiko og slås sammen. Fond/aksjer derimot anses som høyere risiko. Vi beholder de to andre kategoriene «Sparer ikke» og «Annet».

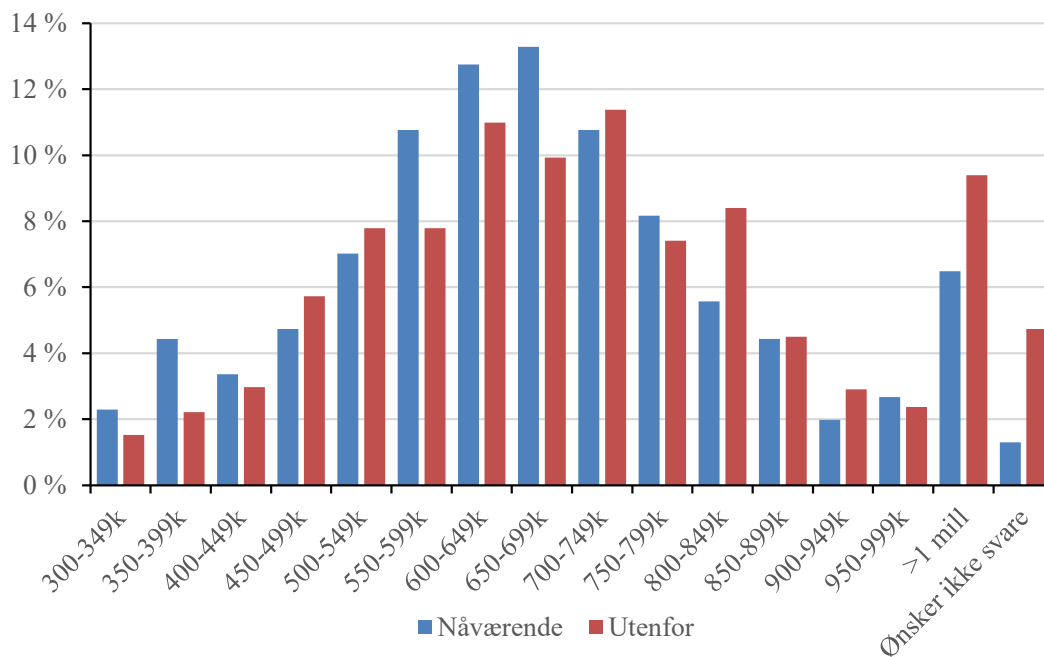
Spare- og investeringssituasjonen er imidlertid ikke bare et produkt av risikotaking, men også av inntekt og livssituasjonen. Vi synes allikevel at den er en interessant variabel, og vi var nysgjerrige på om denne variabelen samvarierer med de uavhengige preferansevariablene.

#### 4.7.3.3 *Inntekt*

Respondentene ble stilt følgende spørsmål om inntekt: «Hva tjener du i dag, inklusive overtid og andre tillegg?». De fikk 16 svaralternativer med intervaller på 50 000 kroner.

Vi stilte også spørsmål om hva respondentene vurderte de kunne tjene hvis de skiftet jobb: «Hva tror du at du ville tjent dersom du hadde byttet til en jobb utenfor Forsvaret?». Respondentene fikk tilsvarende svaralternativer som for nåværende inntekt.

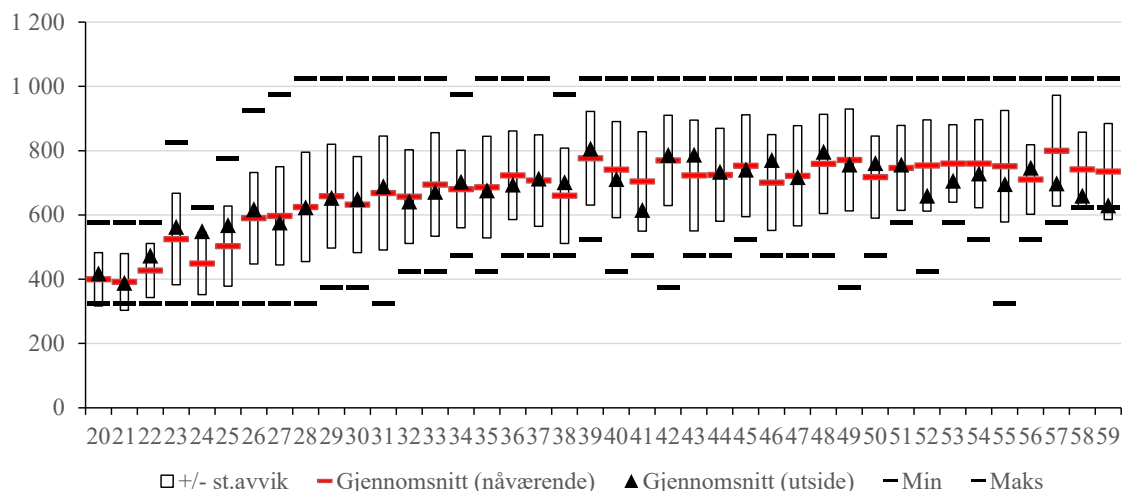
Fordelingen av svar på de to inntektsvariablene er vist i figur 4.10.



Figur 4.10 Fordeling av svar på inntektsvariablene, prosent.

I figur 4.11 presenteres gjennomsnittlig nåværende inntekt etter alder (rød strek). Vi viser også minimums- og maksimumsverdier på denne variabelen (svarte streker). Boksene i figuren viser pluss og minus ett standardavvik på nåværende inntekt. Vi har i tillegg lagt inn gjennomsnittlig verdi på utsidepotensialet (svart trekant). For å lage figuren transformerte vi verdiene 1–15 til midtinntekten i hver kategori («300 000–349 000» får verdien 325 000, og så videre, mens «>1 000 000 kroner» får verdien 1 025 000). Nåværende inntekt er stigende med alder i alle fall frem til 40 år. Deretter er den relativt stabil etter alder.

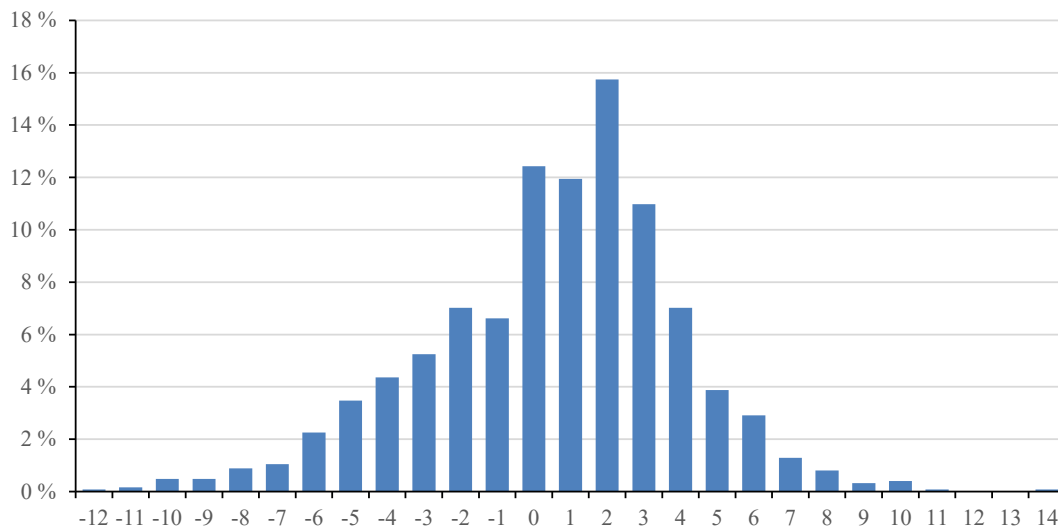
Inntektsvariabelen skiller ikke på inntekter over 1 000 000 kroner (sensurert på toppen). Det ser man av maksverdiene. Noen kan tjene mer enn 1 million kroner i Forsvaret, men få tjener veldig mye mer enn 1 million kroner. Vi mener derfor at sensureringen av forklaringsvariabelen nåværende inntekt er uproblematisk.



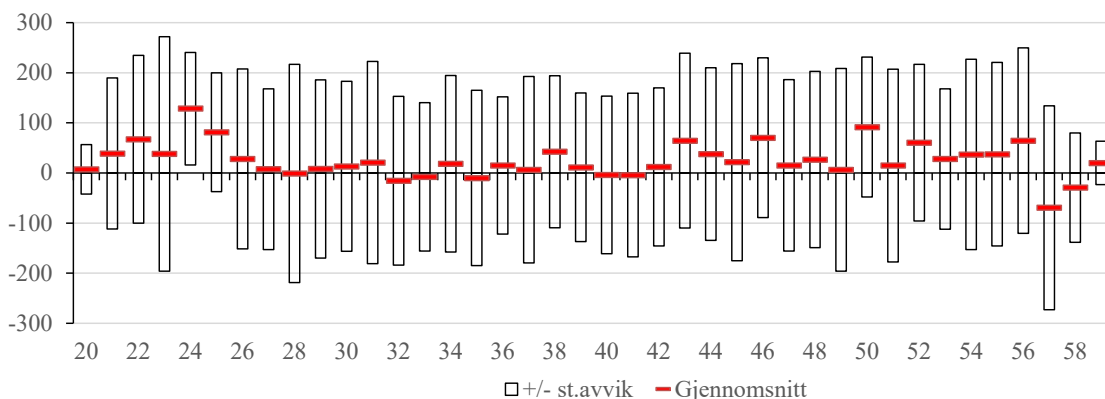
Figur 4.11 Fordeling av gjennomsnittlig nåværende inntekt, inklusive minimums- og maksimumsverdier, +/- standardavvik, samt gjennomsnitt av utsidepotensial, etter alder, i tusen kroner.

Vi har valgt å benytte differansen mellom utsidepotensialet (vurdert av respondentene) og nåværende inntekt som en variabel i regresjonsanalysene. Vi tar altså verdi utsideinntekt (verdi: 1–15, fjerner 16) og nåværende inntekt (verdi: 1–15, fjerner 16). Differansen i inntekt tar verdi mellom -12 og 14, hvor negativt (positivt) tall indikerer at respondenten har tro på høyere (lavere) inntekt utenfor Forsvaret. Figur 5.16 viser fordelingen blant respondentene. Fordelingen har en fin kurve, noe forskjøvet mot høyre. Husk at 0 her indikerer at respondenten har plassert både nåværende inntekt og utsideinntekt i samme kategori. Det betyr at det er i gjennomsnitt en tro på litt høyere lønn utenfor Forsvaret enn i nåværende jobb i Forsvaret.

I figur 4.13 viser vi gjennomsnittlig verdi på differansen mellom utsidepotensial og nåværende inntekt etter alder. Vi viser også bokser for pluss og minus ett standardavvik. 24-åringer er den eneste alderen der selv ett standardavvik under gjennomsnittet ikke er under 0. De har stor tro på egne inntektsmuligheter utenfor Forsvaret. Generelt har personer tidlig i 20-årene tro på at de vil tjene bedre utenfor Forsvaret. Det har også 40- og 50-åringer, med unntak av de aller eldste i materialet (57–59 år).



Figur 4.12 Fordeling av differansen mellom utsideinntekt og nåværende inntekt blant respondentene, i prosent.



Figur 4.13 Fordeling av differansen mellom utsideinntekt og nåværende inntekt, gjennomsnitt og +/- ett standardavvik, etter alder, i prosent.

#### 4.7.4 Stillingsrelaterte variabler

De stillingsrelaterte variablene inkluderer driftsenhet i Forsvaret (DIF), type arbeidskontrakt, antall vakt-, seilings- og øvingsdøgn, erfaring med at det er umulig å dagpendle, reisetid og hvor mange netter borte fra hjemmet. Vi har allerede vist fordelingen av tilsetningsforhold og DIF i utvalget i henholdsvis seksjon 4.4.2 og 4.4.3.

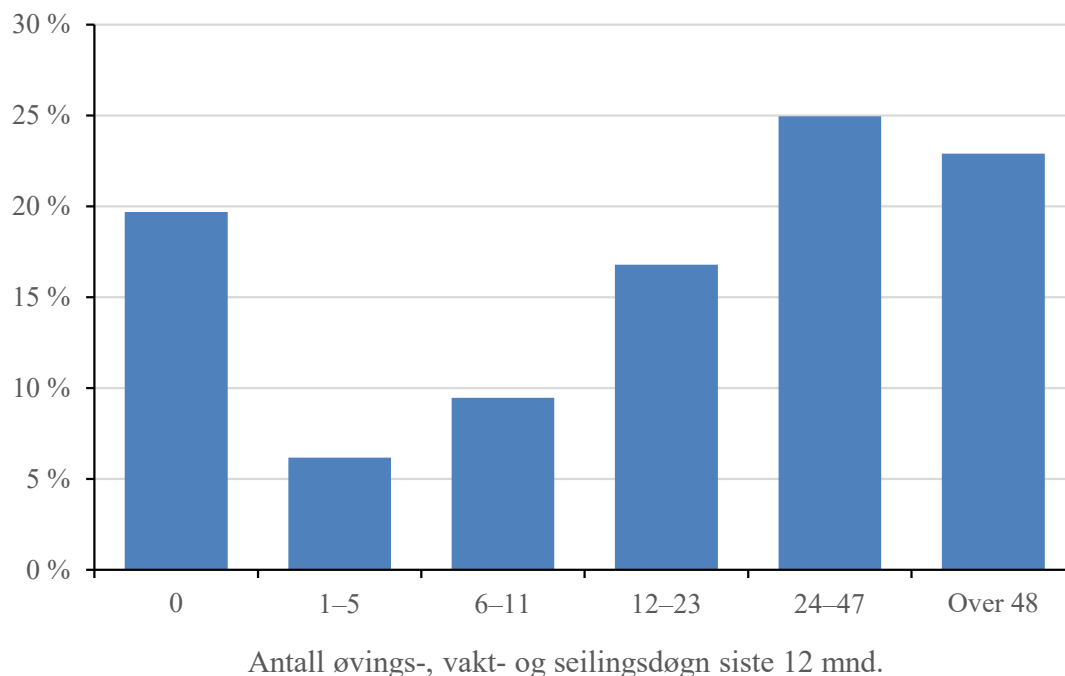
##### 4.7.4.1 Antall øvings-, vakt-, seilingsdøgn siste 12 måneder

Vi stilte respondentene følgende spørsmål: «Kan du angi dine antall vakt-, seilings-, øvingsdøgn eller lignende siste 12 måneder?». Svarene på denne variabelen er vist i figur 5.20. Nesten halvparten av respondentene har 24 eller flere slike døgn siste 12 måneder, mens nesten 20 prosent

---

---

har null døgn. Vi behandler denne variabelen som en kontinuerlig variabel (1–6) selv om størrelsen på verdiene varierer og siste verdi er sensurert.

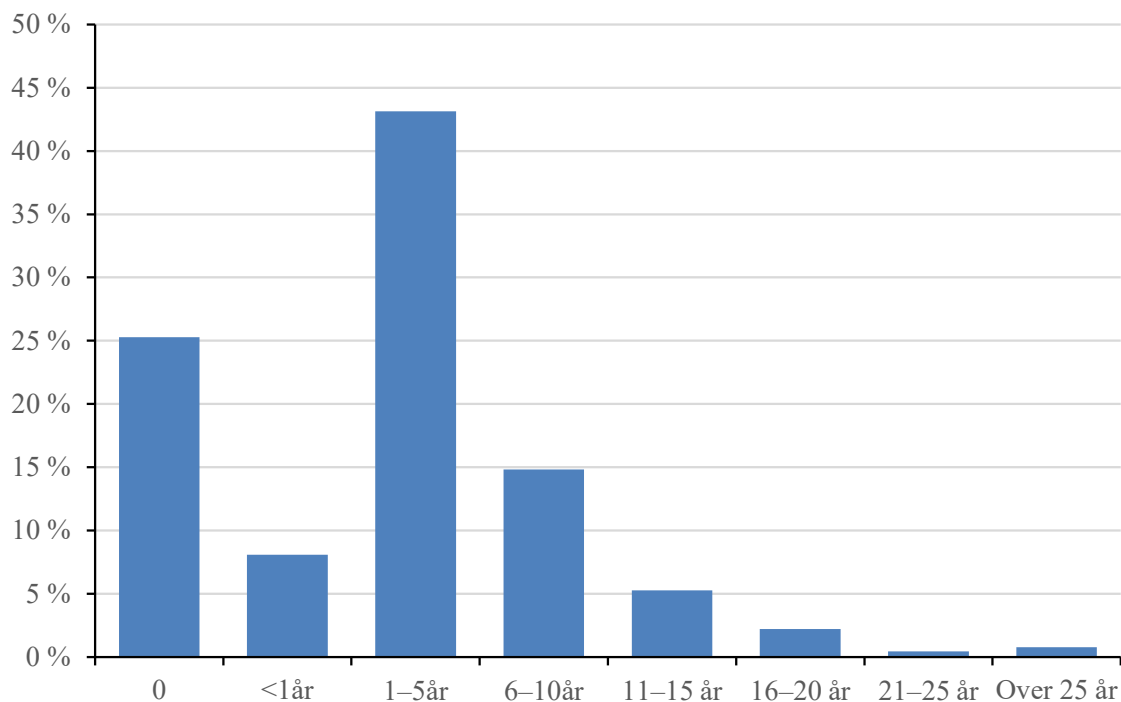


Figur 4.14 Fordeling av antall øvings-, vakt- og seilingsdøgn siste 12 måneder, prosent.

#### 4.7.4.2 Umulig å dagpendle?

Vi stilte først spørsmålet: «Har du i løpet av din militære karriere hatt tjenestestilling så langt unna folkeregistrert adresse at det ikke har vært mulig å dagpendle?». Hvis respondenten svarte ja på dette spørsmålet, ble de stilt følgende spørsmål: «I hvor mange år har du hatt tjenestestilling så langt unna folkeregistrert adresse at det ikke har vært mulig å dagpendle?».

Vi satte sammen svarene på disse to spørsmålene til én variabel fra «0» til «Over 25 år». Fordelingen av respondentenes svar presenteres i figur 4.15. Det er 25 prosent av respondentene som oppgir at de ikke har opplevd det som umulig å dagpendle til jobb. Omtrent halvparten oppgir at det har vært umulig å dagpendle mellom mer enn 0 og 5 år. Det er svært få i den øverste kategorien – «Over 25 år» – og sensureringen av denne variabelen er derfor et neglisjerbart problem. Vi tar i bruk denne variabelen som en kontinuerlig variabel (1–8) selv om antallet år i hver verdi på variabelen varierer. Vi kunne slått sammen «0» og «< 1 år» siden tiden er nesten lik, men vi synes det er vesensforskjellig om respondentene svarer «Ja» eller «Nei» på første spørsmål.

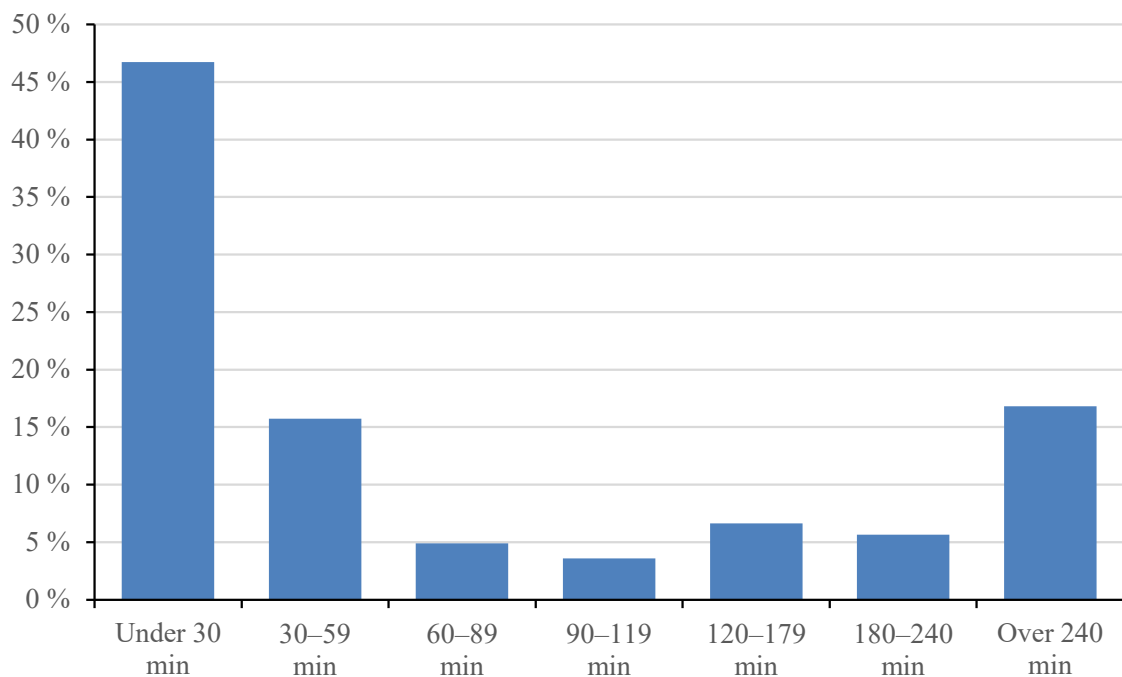


Figur 4.15 Fordeling av svar på spørsmål om hvor mange år man har opplevd at det er umulig å dagpendle til tjenestested, prosent.

#### 4.7.4.3 Reisetid til jobb

Vi stilte respondentene spørsmål angående reisetid: «Hva er reisetiden mellom folkeregistrert adresse og nåværende tjenestested?». Fordelingen av svarene presenteres i figur 4.16. Over 45 prosent bruker under en halvtime til jobb og omkring 15 prosent bruker mellom en halvtime og en time fra bosted til tjenestested. Over 15 prosent er i siste kategori, altså «Over 240 minutter». Denne verdien er sensurert; vi kjenner altså ikke til fordelingen utover at de bruker mer enn 4 timer til jobb. Legg også merke til at verdiområdene på variabelen ikke er helt like i størrelse. De første fire verdiene er på 30 minutter, mens de to neste er på 60 minutter. Den siste verdien er ukjent i størrelse, vi kjenner altså ikke maksimal reisetid blant respondentene. På tross av sensurering og ulike verdiområder, benytter vi denne variabelen som en kontinuerlig forklaringsvariabel (1–7).

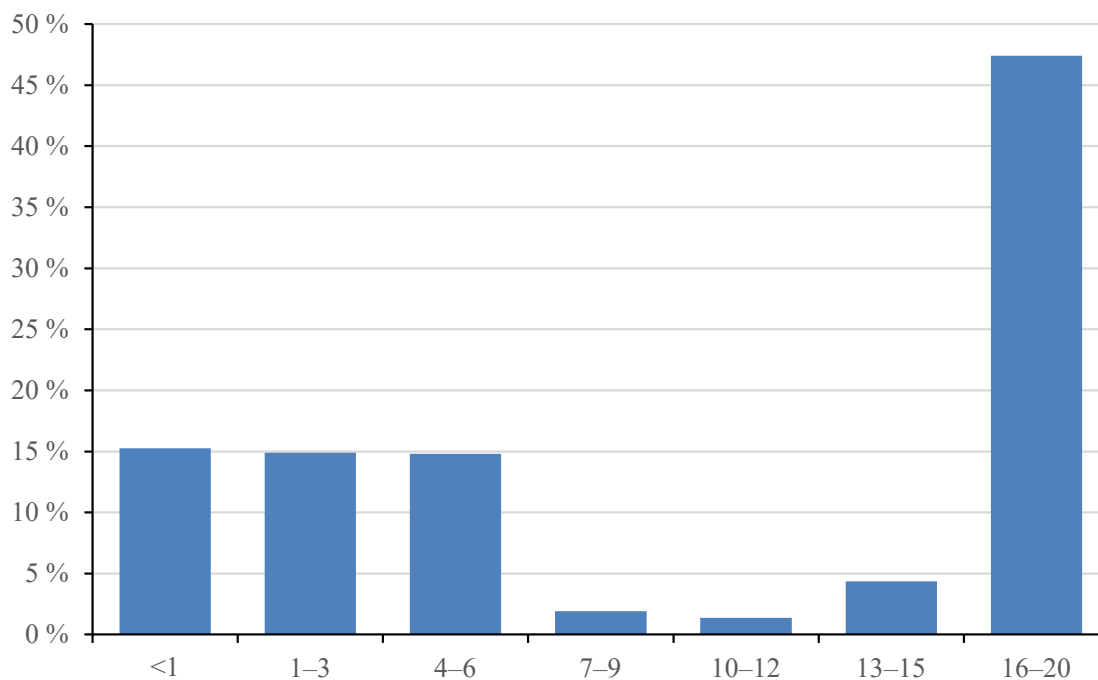
Vi stilte også tilsvarende spørsmål for reiseavstand. Korrelasjonen mellom svarene på reiseavstand og -tid er imidlertid høy (Pearsons  $r = 95,4$  prosent). I valget mellom reisetid og reiseavstand benytter vi reisetid.



Figur 4.16 Fordeling av respondentenes reisetid fra bosted til tjenestested, prosent.

#### 4.7.4.4 Antall reiser til tjenestested per måned

Vi stilte respondentene dette spørsmålet: «Hvor mange reiser tur/retur mellom folkeregistrert adresse og nåværende tjenestested gjennomfører du i en normal måned?». Svarene vi fikk oppsummeres i figur 4.17. Nesten 50 prosent av respondentene svarte fra 0 til 6 ganger i måneden, fordelt nesten likt på de tre verdiene. Det er relativt få med svar fra 7 til 15 turer tur/retur arbeidssted i en normalmåned, mens nesten halvparten har 16–20 turer. Siste kategori tilsvarer dagpendling. Vi benytter variabelen som en kontinuerlig variabel med verdi 1–7.



Figur 4.17 Fordeling av antall reiser fra bosted til tjenestested blant respondentene, prosent.

#### 4.7.5 Humankapitalvariabler

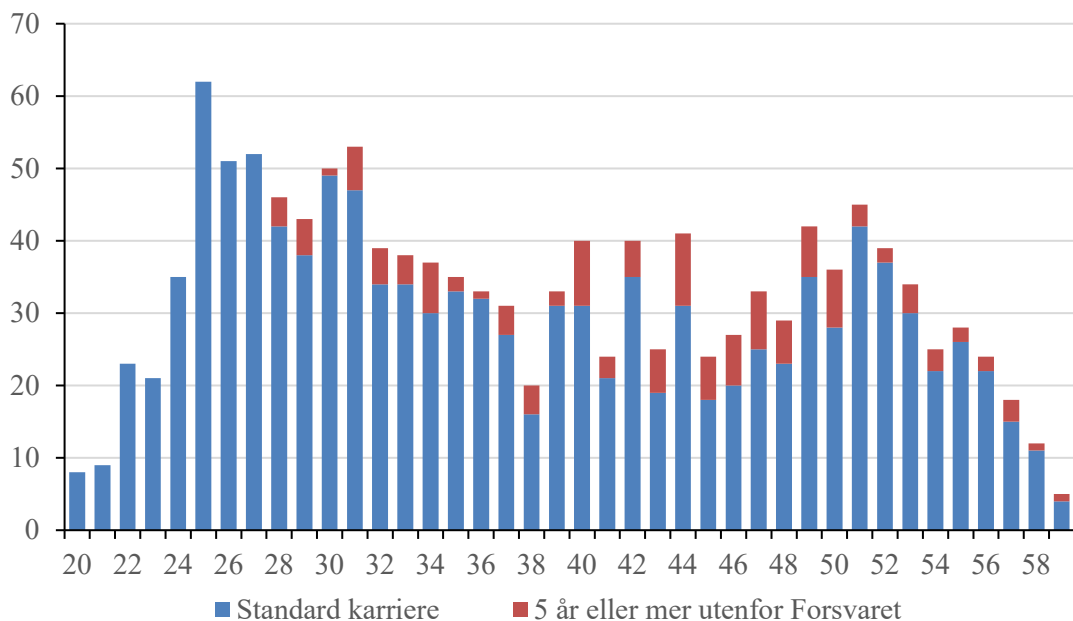
##### 4.7.5.1 Arbeidserfaring i Forsvaret

Respondentene oppga antall år de har arbeidet i Forsvaret. Denne variabelen hadde, ikke uventet, høy korrelasjon med alder (Pearsons  $r = 95,3$  prosent).

Vi omgjorde derfor variabelen i stedet til å opplyse om hvorvidt respondenten har hatt tid utenfor Forsvaret, enten før eller midt i forsvarskarrieren. Vi satte fem år utenfor Forsvaret etter fylte 20 år som grense. Er respondenten 40 år, må altså arbeidserfaringssvaret være under 15 år for at respondenten skal kategoriseres som «har 5 år eller mer utenfor Forsvaret».

Det er av interesse å sjekke om personer som starter litt senere i Forsvaret enn hva som er vanlig eller har noen år utenfor Forsvaret i løpet av karrieren, har andre preferanser enn de som starter karrieren i begynnelsen av 20-årene og kun har arbeidet i Forsvaret. Variabelen kan sees i figur 4.18. Dette er en dikotom variabel.



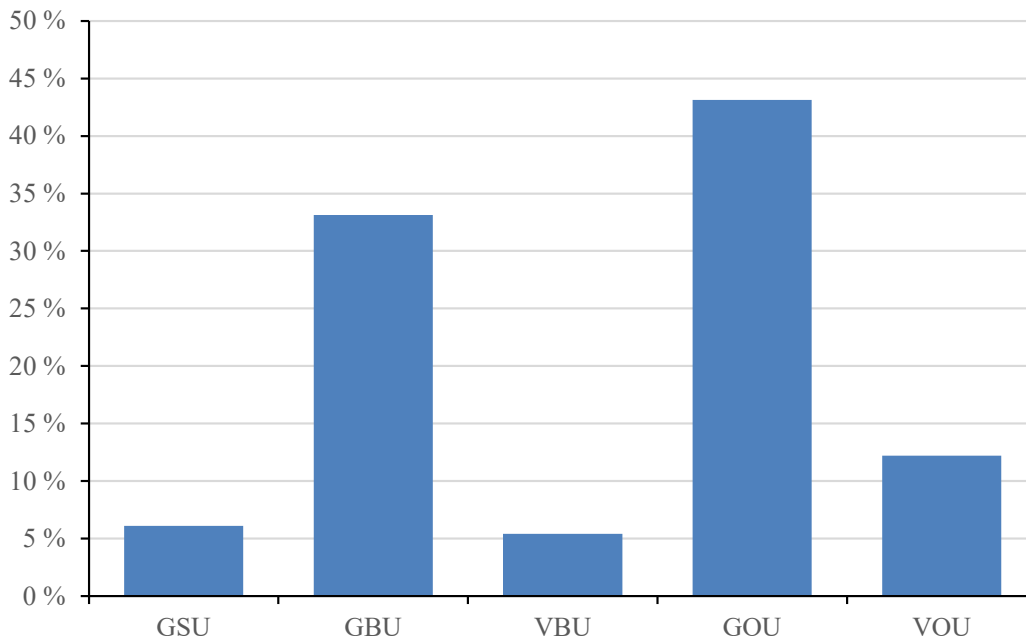


Figur 4.18 Antallet respondenter som startet i Forsvaret før 25 år og etter 24 år.

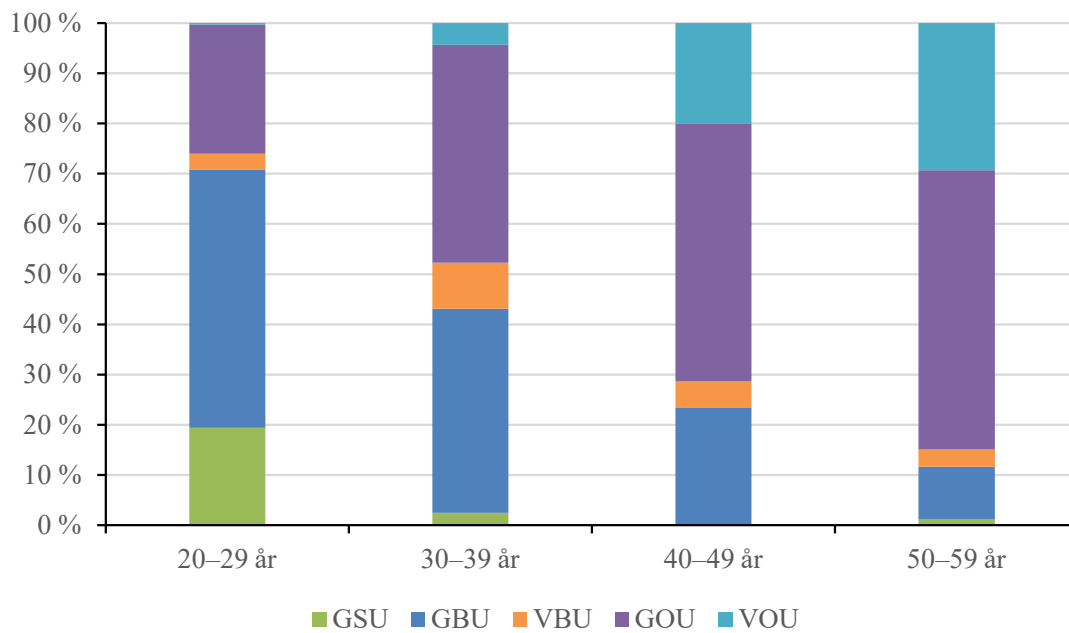
#### 4.7.5.2 Militær utdanning

Respondentene ble bedt om å oppgi høyeste fullførte militære utdanning: 1) Grunnleggende soldatutdanning (GSU), 2) Grunnleggende befalsutdanning (GBU), 3) Videregående befalsutdanning (VBU), 4) Grunnleggende offisersutdanning (GOU), og 5) Videregående offisersutdanning (VOU). Svarene kan sees i figur 4.19. Over 40 prosent av respondentene har GOU, og nesten 35 prosent har GBU. Kun 5 prosent av respondentene har GSU eller VBU som høyeste fullførte militære utdanning.

I figur 4.20 vises fordelingen av militær utdanning innenfor aldersgrupper (10-årskohorter). Blant 20-åringene er det som forventet relativt (til andre aldersgrupper) mange med GSU og GBU, men relativt få med fullført GOU. Blant 40- og 50-åringene har en større andel offisersutdanning, både grunnleggende og videregående.



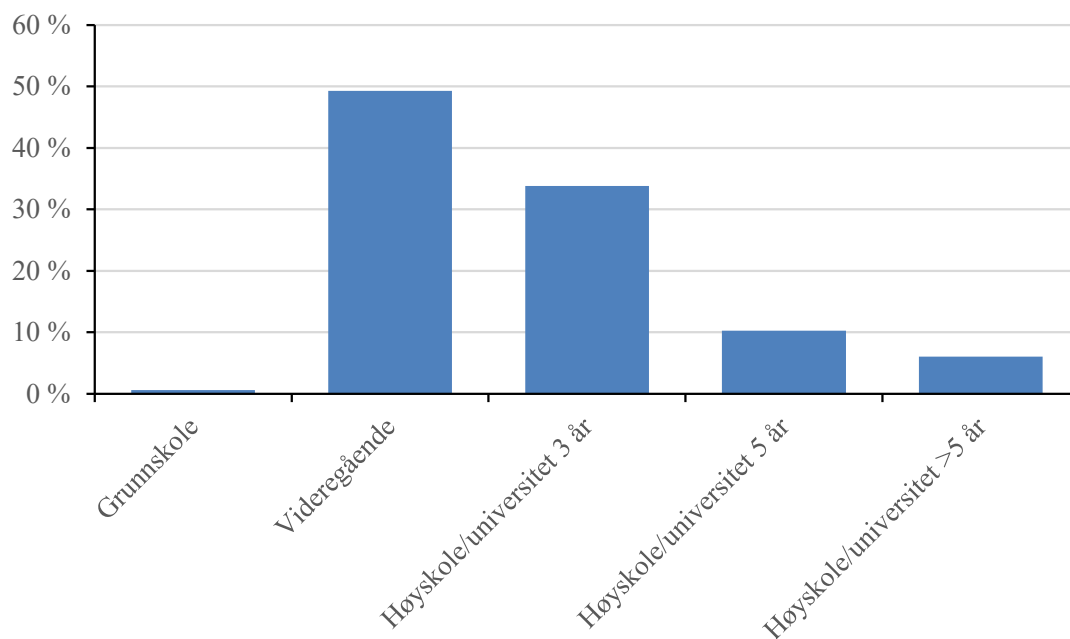
Figur 4.19 Øverste fullførte militære utdanning blant respondentene, prosent.



Figur 4.20 Øverste fullførte militære utdanning blant respondentene, etter aldersgruppe, andeler innenfor hver aldersgruppe.

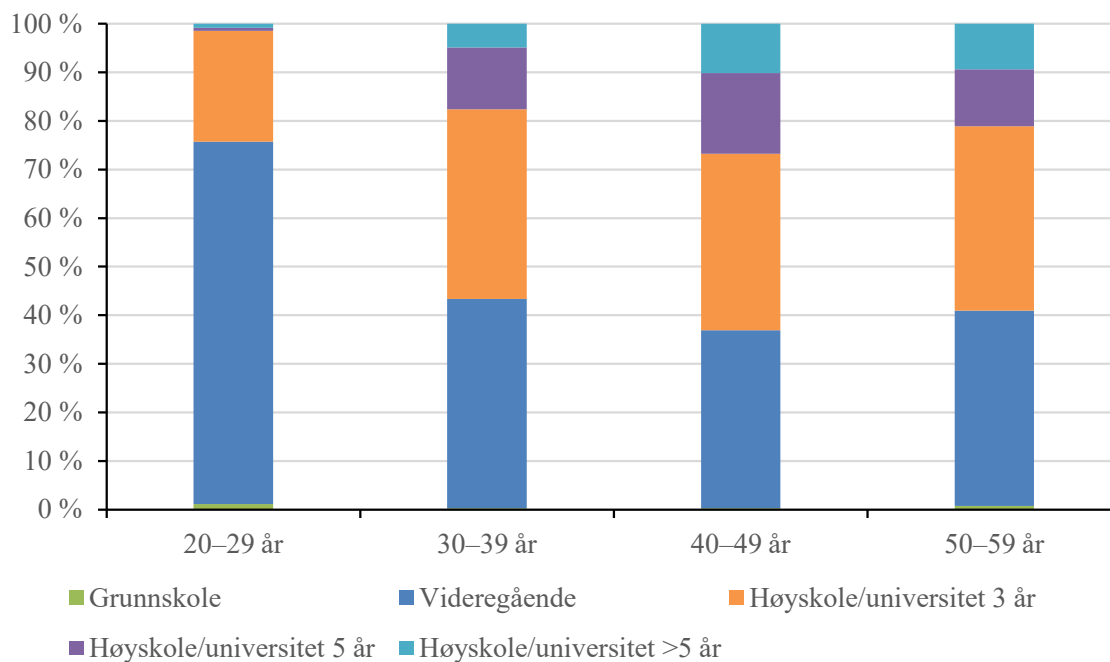
### 4.7.5.3 Sivil utdanning

Vi ba respondentene oppgi øverste fullførte sivile utdanning. Figur 4.21 viser at ytterst få kun har grunnskole, mens videregående skole og 3 års høyere utdanning er vanlig blant respondentene. Andelen med 5-årig høyere utdanning er 10 %, mens 6 prosent har svart at de har over 5 års høyere utdanning.



Figur 4.21 Øverste fullførte sivile utdanning blant respondentene, prosent.

I figur 4.22 vises fordelingen av de fem nivåene med sivil utdanning innenfor hver aldersgruppe (10-årskohorter). Videregående skole er vanligst blant 20-åringene, mens høyere utdanning over 3 år er vanligst blant den eldste aldersgruppen.



Figur 4.22 Øverste fullførte sivile utdanning blant respondentene, etter aldersgruppe, andeler innenfor hver aldersgruppe.

## 5 Resultater

### 5.1 Bakgrunn

I dette kapitlet presenterer vi for den enkelte preferanse (1–5) først hva respondentene har svart, og deretter hvordan svarene samvarierer med forklaringsvariabler som for eksempel sivil status, barn, økonomiske og stillingsrelaterte variabler (jf. kapittel 4.7). Med andre ord presenterer vi i dette kapitlet regresjonsanalysen som skal besvare del A av rapportens problemstilling, om hvordan demografiske, økonomiske, stillings- og humankapitalrelaterte forhold påvirker personellens preferanser.

Vi har valgt å forenkle fremstillingen av regresjonsanalysene betraktelig fra hva som er standard i samfunnsøkonomiske analyser, og vil her konsentrere om hovedfunnene. Den interesserte leser kan finne en detaljert oversikt over metoden i vedlegg A, og over resultatene i vedlegg B. I vedlegg B legger vi frem én tabell per regresjon (preferanse) med informasjon om antall respondenter, oddsrater, p-verdier, frihetsgrader og Branttester.

I tabell 5.1 vises en forenklet versjon av resultatene fra de fem regresjonsanalysene. Tabellen gir mulighet til å se hvilke forklaringsvariabler, og mer spesifikt hvilke verdier på forklaringsvariablene, som samvarierer med svarene på preferanse (1)–(5). Det er derfor også mulig å se om samme variabel samvarierer med flere preferanser. For eksempel ser vi at for preferanse (2) om betalingsvillighet for dagpendling målt i reisetid, har 50-åringer høyere (+) betalingsvillighet enn referansegruppen bestående av 20-åringer. Vi forventer en viss stabilitet på tvers av preferanse (2)–(5) siden alle disse preferansene handler om betalingsvilligheten for å dagpendle eller pendle. Resultatene i tabellen vil diskuteres nærmere i kapittel 5.2–5.6 for hver enkelt preferanse.

Tabell 5.1 Resultater fra regresjonsanalysene. (+) indikerer positiv samvariasjon, (-) indikerer negativ samvariasjon.

Variabler	Preferanse (1) Belastning av reising/ fravær fra familien	Preferanse (2) Betalingsvillighet for dagpendling målt i reisetid	Preferanse (3) Betalingsvillighet for dagpendling målt i reiseutgifter	Preferanse (4) Betalingsvillighet for dagpendling målt i redusert lønn	Preferanse (5) Betalingsvillighet for pendling målt i tap av flyttebonus
<b>Demografivariabler</b>					
Alder	40- og 50-åringer (-)	50-åringer (+)	40- og 50-åringer (+)	30- og 40-åringer (+)	
Sivilstatus	Gifte/samboere (+)			Gifte/samboere (+)	
Barn	Kun små barn (+), kun skolealderbarn (+), og både små og både små og skolealderbarn (+)	Kun skolealderbarn (+) og både små og skolealderbarn (+)		Kun små barn (+) og både små og skolealderbarn (+)	Kun små barn (-)
<b>Økonomivariabler</b>					
Bosituasjon	Boende i forsvarsbolig (+), pendler mellom messerom og annet (+)	Pendler mellom messerom og annet (-)	Boende i forsvarsbolig (-), pendler mellom messerom og annet (-)	Boende i forsvarsbolig (-), pendler mellom messerom og annet (-)	Boende i forsvarsbolig (-), pendler mellom messerom og annet (+)
Sparing			Fond/aksjer (-), annet (-)	Annet (-)	
Nåværende inntekt	Høyere inntekt (+)		Høyere inntekt (+)	Høyere inntekt (+)	Høyere inntekt (+)
Differansen mellom utside- og nåværende inntekt	Større differanse mellom utside- og innsideinntekt (+)				
<b>Stillingsrelaterte variabler</b>					
Grener		Sjøforsvaret (+)	Luftforsvaret (+), Andre DIF-er (+)	Luftforsvaret (+), Andre DIF-er (+)	
Øvingsdøgn	Flere øvingsdøgn siste år (+)		Flere øvingsdøgn siste år (-)		
Umulig å dagpendle	År hvor dagpendling er umulig (+)	År hvor dagpendling er umulig (+)		År hvor dagpendling er umulig (-)	År hvor dagpendling er umulig (-)
Reisetid	Reisetid til jobb (+)	Reisetid til jobb (+)			
Turer tur/retur per normalmåned			Flere turer tur/retur (+)	Flere turer tur/retur (+)	
<b>Humankapitalvariabler</b>					
Arbeidskarriere		Fem år eller mer utenfor Forsvaret (+)		Fem år eller mer utenfor Forsvaret (+)	
Militær utdanning		VOU (-)		GOU (-)	
Sivil utdanning			3 år høyere utdanning (+)	Over 5 år høyere utdanning (+)	

## 5.2 Reising og fravær fra familien oppleves som belastning (preferanse 1)

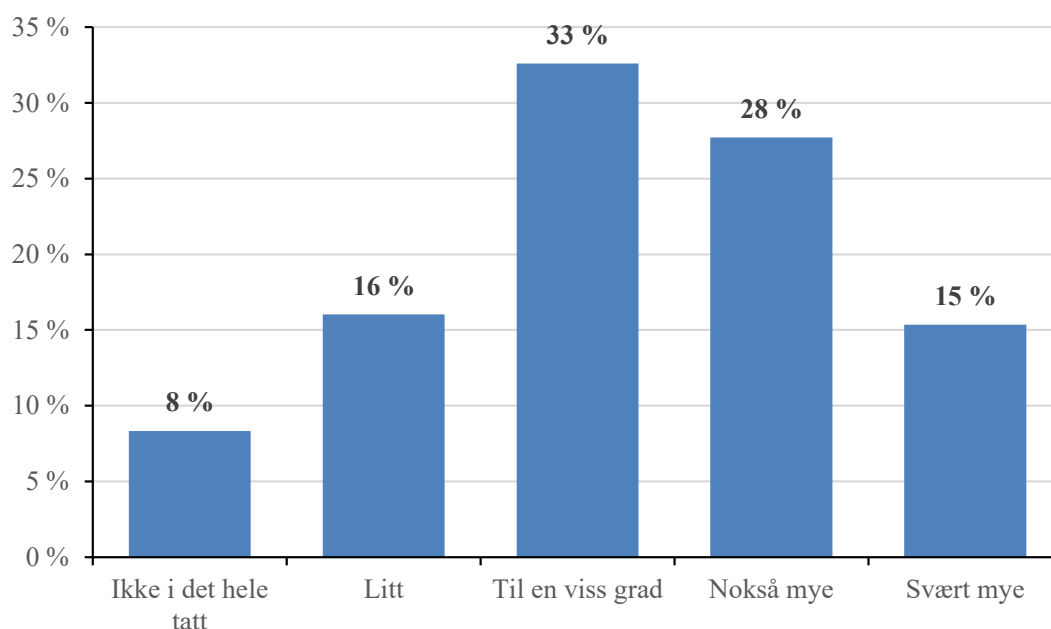
Vi forventer at belastning ved reising og annet fravær vil være avhengig av omfanget på fraværet, i tillegg til blant annet sivil status samt antall og alder på barn. Vi har imidlertid begrenset mulighet til å skille på om belastningen skyldes reising på den ene siden, eller mye overtid og

---

---

ukurant arbeidstid uten at det reises på den andre siden. Det er med andre ord vanskelig å knytte belastningen direkte til fravær grunnet pendling. Betydningen av reising og pendling, familiesituasjon osv. for den totale belastningen, kommer vi tilbake til i regresjonsanalysene i delkapittel 5.2.

For å studere preferanse (1) blir respondentene bedt om å vurdere følgende uttalelse: «Reiser / fravær fra familien på grunn av jobben, er belastende for meg...». Svarene vi fikk er vist i figur 5.1. Flest har svart «Til en viss grad». Fordelingen er høyreskjev, med flere som svarer «Nokså mye» og «Svært mye» enn «Ikke i det hele tatt» og «Litt». Vi vet ikke om dette er en belastning som har pågått over tid, eller om belastningen fører til om personellet tilpasser seg enten ved å flytte, endre arbeidssted, redusere arbeidsmengde, eller slutte i Forsvaret.



Figur 5.1 Fordelingen av svar på spørsmål om reisebelastning «Reiser / fravær fra familien på grunn av jobben, er belastende for meg...», prosent av alle svar.

Resultatene fra regresjonsanalysene viser hvilke egenskaper ved personellet som samvarierer med opplevelse av belastningen ved reising og fravær. Det gir oss en indikasjon på hvilke grupper av personell som opplever belastningen sterkere enn andre, selv om vi ikke kan trekke konklusjoner om årsakssammenhenger basert på regresjonsanalysene alene. Kort oppsummert finner vi at:

- Personell i 40- og 50-årene opplever i mindre grad enn personell i 20-årene at fravær er belastende for dem.
- Belastningen øker for personell med partner og for personell med barn (både små barn og for barn i skolealder).

- 
- 
- Belastningen er høyere for personell som bor i forsvarsbolig eller som pendler mellom egen bolig og messerom, forsvarsbolig eller leid bolig.
  - Personell med høyere inntekt og personell med større differanse mellom hva de kan tjene utenfor Forsvaret og i Forsvaret, opplever reising og fravær fra familien som en større belastning.
  - Belastningen øker med øvings-, vakt- og seilingsaktivitet og reisetid.
  - En lang fartstid med pendling øker opplevelsen av belastning.

### 5.3 Betalingsvillighet for å dagpendle målt i reisetid (preferanse 2)

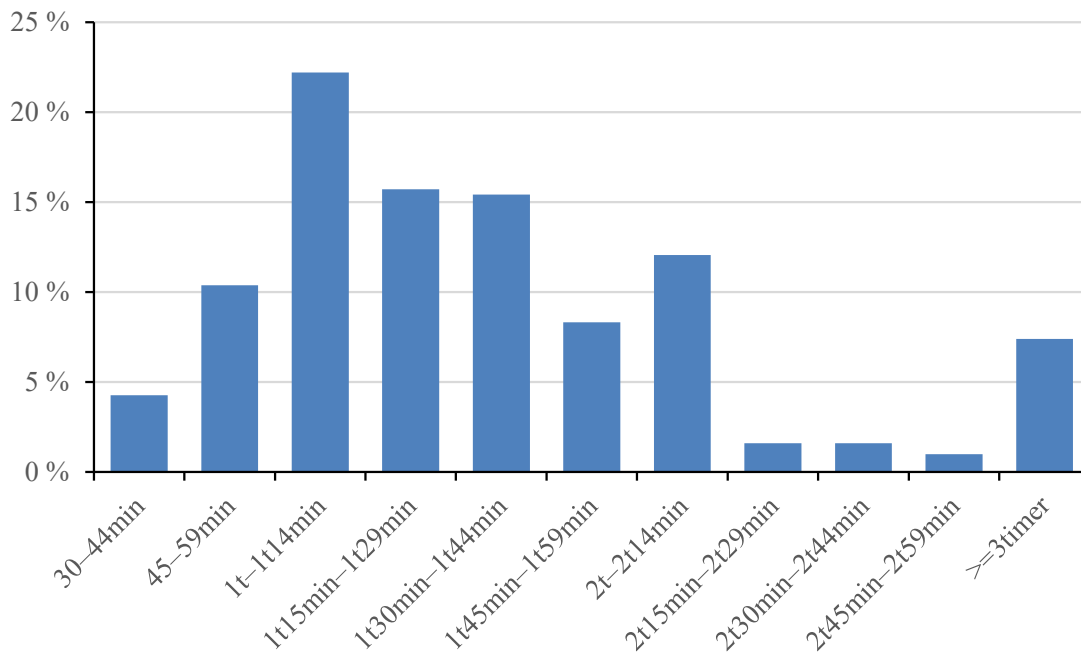
Litteraturgjennomgangen i kapittel 3 viser at reisetid er en kostnad for de ansatte. Litteraturen argumenterer for at kostnaden av én enhet reisetid øker med den totale reisetiden og at inntekt øker kostnaden av reisetid siden fritiden er mer verdt for en med høy inntekt enn en med lav inntekt.

For å undersøke preferanse (2), om betalingsvilligheten for å dagpendle målt i reisetid, blir respondentene stilt følgende spørsmål: «Hvor lang må reisetiden mellom folkeregistrert adresse og tjenestestedet være før du vurderer å ukependle eller flytte?».

Svarene viser når respondentene vurderer å ukependle eller flytte (i stedet for å dagpendle) (figur 5.2). Det er altså et signal om betalingsvilligheten for å dagpendle uttrykt i reisetid. En person som svarer at hun vurderer å ukependle eller flytte ved to timer til to timer og 14 minutter, er altså villig til å ta kostnaden ved å dagpendle inntil denne reisetiden. Jo lenger reisetid før hun vurderer å ukependle/flytte, jo høyere betalingsvillighet (i tid) for å dagpendle. Figuren viser at det store flertallet av respondentene vurderer en reisetid på mellom 1–2 timer hver vei som grensen for når de heller ser seg nødt til å pendle eller flytte.<sup>16</sup> Omtrent syv prosent svarer tre timer eller mer. Fordi respondentene ikke hadde mulighet til å svare at de heller ville sluttet enn å pendle eller flytte ved lang reisetid, kan en mulig tolkning av dette svaralternativet være at det ikke er mulig å endre den geografiske adferden til dette personellet.

---

<sup>16</sup> Det er også mulig respondentene vurderer å slutte ved denne grensen, selv om å slutte ikke er en eksplisitt del av spørsmålet som er stilt.



Figur 5.2 Fordelingen av svar på spørsmål om reisebelastning «Hvor lang må reisetiden mellom folkeregistrert adresse og tjenestestedet være før du vurderer å ukependle eller flytte?», prosent av alle svar.

Ved hjelp av regresjonsanalyser kan vi identifisere om det er egenskaper ved personellet som gjør at de er villig til å påta seg en lengre reisetid for å unngå pendling eller flytting. Resultatene viser at følgende egenskaper samvarierer med betalingsvillighet målt ved reisetid:

- Personell med barn og personell i 50-årene aksepterer en lengre reisetid før de velger å pendle, flytte eller slutte.
- Personell i Sjøforsvaret har større aksept for reisetid før de velger å pendle/flytte enn personell i andre DIFer.
- Personell som har opplevd flere år hvor det har vært umulig å dagpendle, og de med lang reisetid til jobb har høyere villighet til å dagpendle.
- Personell med minst fem års arbeidserfaring utenfor Forsvarer har høyere villighet til å dagpendle.



---

---

## 5.4 Betalingsvillighet for å dagpendle målt i reiseutgifter (preferanse 3)

Mens vi i forrige spørsmål avdekker hva respondentene oppfatter som kritisk reisetid, vil vi her studere betalingsvillighet målt i kroner knyttet til selve utgiften ved reise. Vi forventer ikke at respondentene vil vurdere kostnaden som lik, uavhengig av om den måles i tid eller kroner. Mens kostnader uttrykt i kroner i prinsippet lar seg kompensere gjennom kompensasjonsordninger, er ikke det nødvendigvis tilfellet for høye kostnader uttrykt i tid.

For å undersøke preferanse (3) om betalingsvilligheten for å dagpendle ved ulike reiseutgifter fra bosted til tjenestested, stilte vi respondentene seks spørsmål av typen: «Forutsatt at du må dekke direkte reisekostnader som drivstoff, bompenger og billetter, hva foretrekker du dersom en reise tur/retur mellom tjenestestedet og folkeregistrert adresse koster X kroner» og hvor X var «<100 kr», «100–199 kr», «200–299 kr», «300–399 kr», «400–499 kr» og «>500 kr».

Andelen som svarer de fire ulike svaralternativene per spørsmål kan sees i tabell 5.2. Ved lav kostnad er det en veldig høy andel som svarer dagpendle. Når kostnaden vokser øker andelen som svarer at de heller vil «reise hjem mindre enn en gang i uken» eller «flytte». Det er kun to prosent som svarer «dagpendle» på spørsmålet når X er >500 kr. Det kan være verdt å merke seg at det selv ved svært høye reisekostnader (>500 kr), fortsatt er 60 prosent av respondentene som ikke vurderer å flytte.<sup>17</sup>

Tabell 5.2 *Andelen av respondenter som velger å dagpendle, ukependle, reise mindre enn en gang i uken, eller flytte, for ulike nivåer av reisekostnader.*

Svar	<100	100–199	200–299	300–399	400–499	>500
Dagpendle	83 %	49 %	16 %	5 %	3 %	2 %
Ukependle	13 %	39 %	58 %	57 %	47 %	33 %
Reise hjem mindre enn en gang i uken	2 %	7 %	15 %	20 %	24 %	24 %
Flytte	2 %	5 %	11 %	18 %	26 %	41 %
<b>Total</b>	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Svarene på disse seks (nesten like) spørsmålene ble brukt til å sette sammen en variabel som viser ved hvilken kostnad respondentene begynner å foretrekke å ukependle eller flytte. Personell som svarte dagpendle på første spørsmål («<100 kr»), men én av de tre andre alternativene på resten av spørsmålene, foretrekker å slutte med dagpendling ved «100–199 kr».

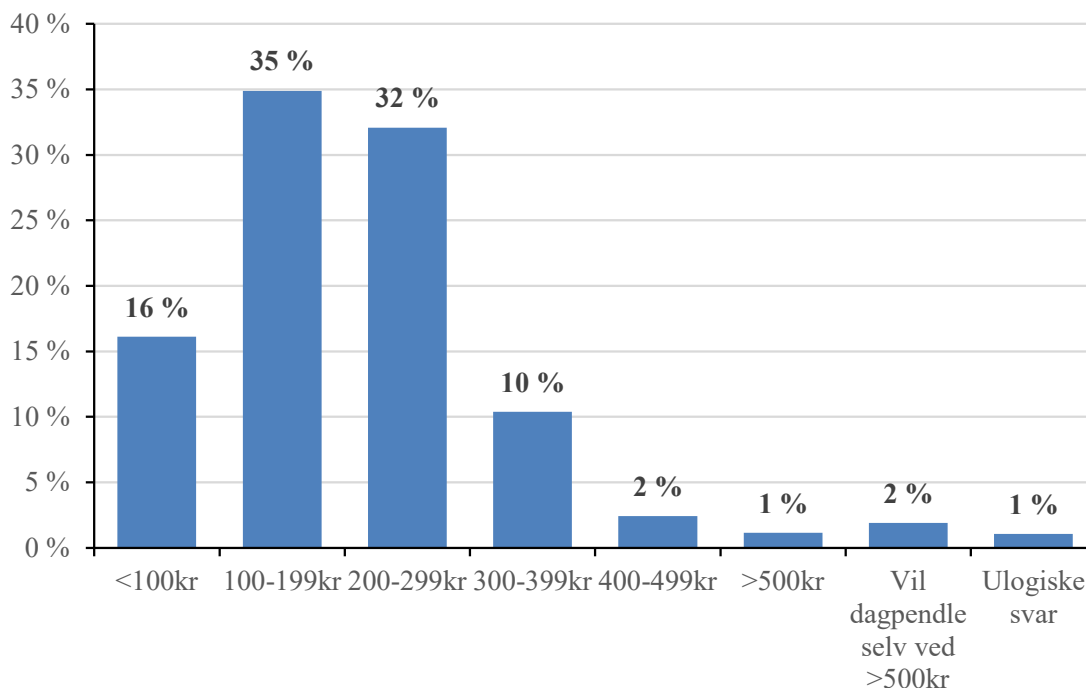
Fordelingen av svar på den konstruerte variabelen er vist i figur 5.3.<sup>18</sup> Det er 16 prosent av respondentene som foretrekker å ukependle eller flytte når kostnaden per vei er under 100 kroner.

---

<sup>17</sup> Her kan det også være at personellet heller slutter i Forsvaret enn å fortsette å dagpendle med såpass høye daglige utgifter. Spørreundersøkelsen tar ikke hensyn til at personellet alltid har mulighet til å vurdere en annen karriere enn i Forsvaret.

<sup>18</sup> Vi har en neglisjerbar andel ulogiske svar (1,1 prosent). Med ulogiske svar mener vi respondenter som ikke er konsistente i svarene. Et eksempel på et ulogisk svar er en respondent som foretrekker noe annet enn dagpendling ved 100–199 kroner, men ikke foretrekker dette ved 200–299 kroner. Det er en betryggende kvalitetssjekk av svarene (se

Majoriteten (35 og 32 prosent) av respondentene foretrekker å ukependle eller flytte hvis kostnaden hver vei til tjenestested er 100–199 kroner og 200–299 kroner. Smertegrensen for reiseutgifter virker å ligge på 300 kr. Det er få personer som kun foretrekker dagpendling eller flytting når reisekostnaden overstiger dette nivået.



*Figur 5.3 Fordeling av svar på spørsmål om når respondenten vurderer å slutte med dagpendling ved ulike reisekostnader, prosent av alle svar.*

Resultatene fra regresjonsanalysene indikerer hvilke egenskaper ved personellet som påvirker betalingsvilligheten for dagpendling målt i reiseutgifter (samvariasjon):

- Personell i 40- og 50-årene har høyere betalingsvillighet for dagpendling målt i reiseutgifter, sammenlignet med personell i 20-årene. For reisetid (preferanse 1) gjaldt dette kun 50-åringene.
- Militært personell som bor i forsvarsbolig, eller som allerede pendler, har lavere betalingsvillighet enn andre. Dette er personell som allerede bor i kort avstand fra tjenestestedet (forsvarsbolig), eller som allerede har tilpasset seg en pendlertilværelse.
- Betalingsvillighet for dagpendling øker med inntekt når den måles i reiseutgifter.

kapittel 4.1.2) at såpass få respondenter svarer ulogisk. Vi fjerner respondenter med slike ulogiske svar i videre analyse av denne preferansevariabelen.

- 
- 
- Personell i Hæren har lavere betalingsvillighet for dagpendling sammenlignet med alle de andre DIFene.
  - Personell som allerede har mye fravær i form av mange øvings-, vakt- eller seilingsdøgn har lavere betalingsvillighet.
  - Betalingsvilligheten for dagpendling øker med antall reiser personellet har til tjenestestedet i måneden. De som allerede dagpendler har altså en tendens til å ville betale for det i form av høye reisekostnader.
  - Høyere sivile utdanning er assosiert med høyere betalingsvillighet for dagpendling enn de med kun videregående skoleutdanning.

### 5.5 Betalingsvillighet for å dagpendle målt i redusert lønn (preferanse 4)

Den totale betalingsvilligheten for dagpendling lar seg kanskje enklere operasjonaliseres i form av endringer i personellets inntekt, sammenlignet med et mål basert på daglige reiseutgifter. Hvor mye personellet er villig til å gå ned i lønn for å slippe pendling, kan gi en indikasjon på hvor stort et insentiv må være for å endre personellets adferd.

For å undersøke preferanse (4) om betalingsvilligheten for å dagpendle målt i redusert lønn, blir respondentene gitt to valg (A eller B) overfor denne utfordringen: «Nedenfor blir du presentert for ulike par av tjenestestillinger (stilling A og stilling B) hvor du enten kan dagpendle eller må ukependle. Brutto årslønn kan variere mellom stillingene.» Parene av tjenestestillinger A og B ser slik ut:

A1: Dagpendle, med brutto årslønn 500 000 kr. B1: Ukependle, med brutto årslønn 550 000 kr.

A2: Dagpendle, med brutto årslønn 500 000 kr. B2: Ukependle, med brutto årslønn 600 000 kr.

A3: Dagpendle, med brutto årslønn 500 000 kr. B3: Ukependle, med brutto årslønn 700 000 kr.

Forskjellen mellom brutto årslønn ved dagpendling og ukependling er altså 50 000, 100 000 og 200 000 kroner i henholdsvis utfordring 1, 2 og 3.<sup>19</sup>

Fordelingen av svar er vist i figur 5.4.<sup>20</sup> Å ukependle ved 50 000 kroner i forskjell betyr at man kan være villig til å dagpendle selv med lavere bruttolønn, men denne forskjellen må være mindre enn 50 000 kroner. Vi har satt denne informasjonen i standard parenteser og hakeparenteser.<sup>21</sup>

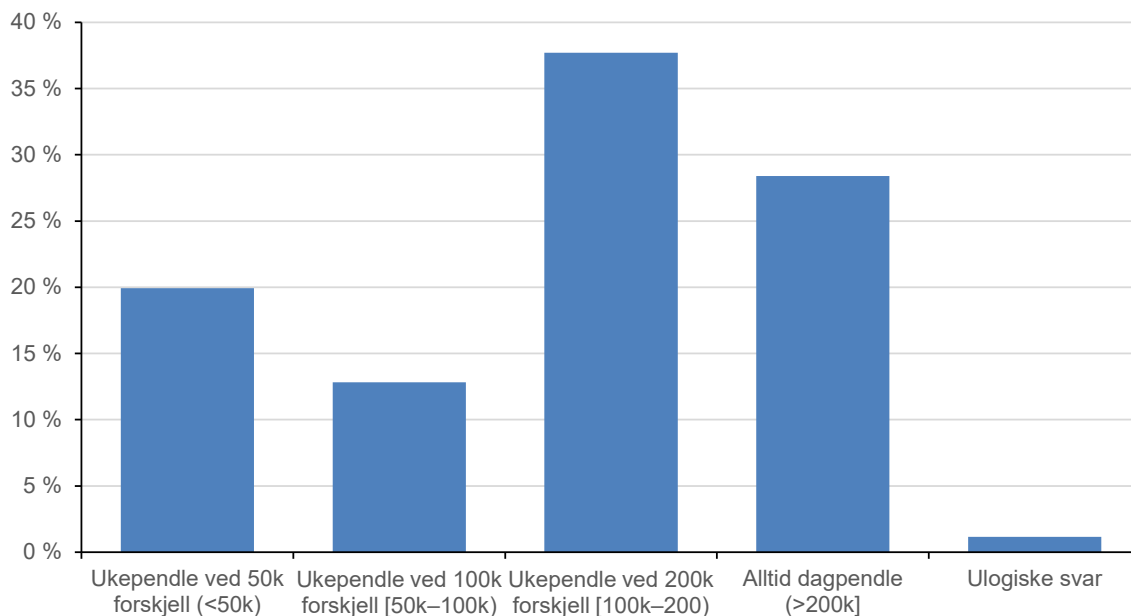
---

<sup>19</sup> Vi stilte to utfordringer til, hvor vi varierte brutto årslønn ved dagpendling (600 000 og 650 000 kroner) og holdt ukependlingslønn fast ved 700 000 kroner. Siden det var umulig å sette sammen all informasjonen fra fem utfordringer til én variabel, har vi utelatt disse utfordringene fra analysen.

<sup>20</sup> Vi har noen få ulogiske svar (1,1 prosent). Disse blir tatt ut i videre analyser hvor denne variabelen inngår.

<sup>21</sup> Hakeparenteser impliserer til og med, mens standard parenteser impliserer ned til, men ikke inklusive verdien.

Respondenter med verdien «Ukependle ved 100k forskjell» er villig til å dagpendle med 50 000 kroner i forskjell, men ikke ved 100 000 kroner. Det betyr at den marginale betalingsvilligheten for dagpendling er et sted mellom 50 000 og 100 000. Respondenter som velger A på alle tre utfordringene er villige til å ta et kutt på 200 000 kroner i brutto årslønn for å dagpendle, men vi vet ikke noe mer om betalingsvilligheten deres. Av figuren ser vi at det er en vesentlig andel av personellet, nærmere 30 %, som enten ikke lar seg kompensere økonomisk for ukependling, eller vil kreve mer enn 200 000 i høyre lønn for å endre adferd.



*Figur 5.4 Oversikt over svar på spørsmål om respondenten velger dagpendling eller ukependling ved ulike brutto årslønner, prosentvis fordeling.*

Regresjonsanalysene gir oss følgende resultater for hvilke egenskaper ved personellet som samvarierer med betalingsvillighet for å unngå ukependling:

- Personell i 30- og 40- årene har høyere betalingsvillighet (aksepterer en stilling med lavere lønn dersom man får dagpendle) enn andre.
- Betalingsvilligheten er også høyere for personell med barn eller som har partner.
- Personell som bor i forsvarsbolig eller pendler mellom messerom og annen bolig har lavere villighet til å ta en lavere betalt jobb for å få dagpendlet enn andre.
- Personell i Hæren og Sjøforsvaret har lavere betalingsvillighet for dagpendling enn personell i andre DIF-er.
- Betalingsvilligheten er høyere for personell som i dag allerede har mange turer frem og tilbake til tjenestested.

- 
- 
- Personell med fem år eller lengre karriere utenfor Forsvaret har høyere betalingsvillighet for dagpendling.
  - Personell med fem års høyere sivil utdanning har høyere betalingsvillighet for å dagpendle.
  - Personell som allerede pendler har lavere betalingsvillighet.

## 5.6 Betalingsvillighet for å dagpendle målt i tap av flyttebonus (preferanse 5)

For å undersøke preferanse (5) om betalingsvilligheten for å dagpendle målt i tap av flyttebonus, stilte vi respondentene overfor to valg (A og B) med denne utfordringen: «Gitt at du får en beordring til et tjenestested hvor du må velge mellom å pendle (med fly) eller å flytte. Reisen mellom hjemsted og nytt tjenestested tar 3 timer og koster 1500 kr hver vei. Nedenfor blir du presentert for ulike kompensasjonsordninger og skal velge om du ville pendlet (A) eller flyttet (B) dersom denne ordningen var gjeldende.»<sup>22</sup> Parene av valg<sup>23</sup> ser slik ut:

- A1: Pendle med 20 gratis pendlerreiser (t/r) per år. B1: Flytte selv om jeg ikke får flyttebonus.
- A2: Pendle med 20 gratis pendlerreiser (t/r) per år. B2: Flytte med 48 000 kr i flyttebonus i inntil 5 år.
- A3: Pendle med 20 gratis pendlerreiser (t/r) per år. B3: Flytte med 96 000 kr i flyttebonus i inntil 5 år.<sup>24</sup>

Forskjellen mellom disse tre utfordringene er altså flyttebonusen. Utfordring 2 har verdi på flyttebonusen for gifte fra sør til nord. Ved utfordring 3 dobles denne flyttebonusen, mens i utfordring 1 er flyttebonusen fjernet.

Vi setter sammen informasjon fra de tre utfordringene til en variabel. Den består av verdiene: «Flytter uten bonus» (B på alle utfordringene), «Flytter ved 48k i bonus» (A1, B2, B3), «Flytter ved 96k i bonus» (A1, A2, B3) og «Flytter ikke (må muligens ha mer enn 96k i bonus)» (A1, A2, A3). Det er en ordinal variabel som forteller oss om respondentenes betalingsvillighet (i tid og penger) for å pendle eller flytte ved en lang reisevei fra bosted til tjenestested. Introduksjonen av flyttebonusen gjør at kostnaden av å pendle blir høyere, eller sagt på en annen måte: flyttebonusen bidrar til å øke verdien av flytting versus pendling.

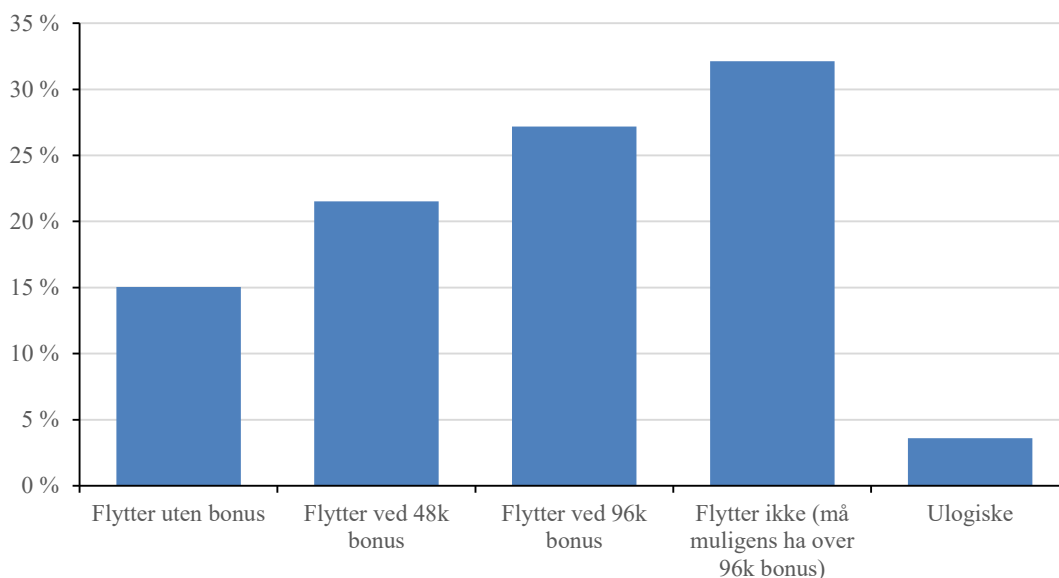
---

<sup>22</sup> Respondentene fikk også tilleggsinformasjon om nåværende ordning: «Til sammenligning gir dagens ordning fra Særavtale merutgiftsdekning (2015): Flyttebonus (pkt. 3.3): Flytting sør til nord for gift/tilsvarende gir 48 000 kr i bonus pr år i inntil 5 år, eller: Reiser (pkt. 5.6): Gift/tilsvarende får 33 t/r reiser pr år dersom de ikke flytter.»

<sup>23</sup> Vi hadde tre utfordringer til, der vi holdt B1–B3 like, men økte antall gratis tjenestereiser i A1–A3 til 33. Vi analyserer ikke svarene på disse tre utfordringene i denne rapporten.

<sup>24</sup> Vi forenkler tallene i resten av rapporten: 48 000 kr blir skrevet som 48k, 96 000 som 96k.

Fordelingen av svar er vist i figur 5.5.<sup>25</sup> Det er 15 prosent av respondentene som ville flyttet selv uten bonus, mens 22 prosent ville flyttet om de ble tilbudt gjeldende flyttebonus. Det vil være rimelig å anta at disse to gruppene enten allerede er bosatt i nærheten av sitt tjenestested, eller vil flytte om de får et tjenestested langt unna bosted i fremtiden. De resterende respondentene vil enten ikke flytte, eller kompenseres minst 97 000 kroner for å endre adferd. Det er verdt å merke seg at den største gruppen av personell består av personer som heller vil pendle i stedet for å flytte selv ved tilbud om 96 000 kroner per år i inntil fem år i flyttebonus. En doubling av flyttebonusen øker andelen som vil flytte med ca. 5 prosentpoeng. Totalt sett innebærer doublingen at om lag 60 prosent av respondentene foretrekker å flytte heller enn å pendle.



*Figur 5.5 Oversikt over svar på spørsmål om respondenten velger pendling eller flytting ved lang reisevei med forskjellige nivåer på flyttebonus, prosentvis fordeling.*

Fra regresjonsanalysen finner vi at følgende egenskaper ved personellet påvirker villigheten til å flytte når personellet står overfor en flyttebonus:

- Personell med små barn er mer villige til å flytte enn ukependle sammenlignet med andre (krever lavere flyttebonus).
- Personell som bor i forsvarsbolig er, som forventet, mer villige til å flytte enn ukependle (lavere flyttebonus). De som pendler mellom messerom og egen bolig, leid bolig eller forsvarsbolig er derimot mer villige til å ukependle enn andre (høyere flyttebonus).

<sup>25</sup> Det er 4 prosent av respondentene som svarer ulogisk. Vi mener allikevel at det er et akseptabelt nivå på ulogiske svar. Vi fjerner respondenter med ulogiske svar i videre analysen hvor denne variabelen inngår.

- 
- 
- Vi vet imidlertid ikke noe om personellet foretrekker et tilbud om forsvarsbolig heller enn økt flyttebonus.
  - Høyere inntekt gir høyere betalingsvillighet til å ukependle enn å flytte (krever høyere flyttebonus). Høy inntekt reduserer den relative verdien av flyttebonus, slik at høyere inntekt kan gjøre flytting mindre attraktivt vis-à-vis personell med lavere inntekt.
  - Personell som har opplevd at det er umulig å dagpendle til jobb i flere år, har høyere villighet til å ukependle enn andre (krever høyere flyttebonus).

## 6 Konklusjon og videre arbeid

### 6.1 Oppsummering og politikimplikasjoner

Så lenge det ikke er samsvar mellom hvor personellet ønsker å bosette seg og hvor tjenestestedene er lokalisert geografisk, vil Forsvaret være avhengig av velfungerende insentivordninger for å sikre tilstrekkelig geografisk mobilitet blant personellet. Derfor er det en rekke forhold som er viktige å avdekke før en fremtidig reform eller ny utforming av insentivordningen:

1. Påvirker monetære insentiver personellens geografiske mobilitet?
  - a) Øker personellens geografiske mobiliteten ved bruk av monetære insentiver?
2. Hvordan varierer preferansene for bosted, reisen mellom bosted og tjenestested og verdien av betalinger for pendling og flytting blant personellet?
  - b) Er det samsvar mellom hvor personellet ønsker å bo og hvor tjenestestedene er lokalisert?
  - c) Hvem øker sin geografiske mobilitet ved bruk av monetære insentiver?
  - d) Hvor store må insentivene være for å øke mobiliteten?
3. Hvordan kan det monetære insentivet utformes for å være effektivt, med andre ord øke mobiliteten mest mulig for en lavest mulig kostnad?
  - e) For at insentivene skal bli effektive må Forsvaret prioritere geografisk hvilke stillinger det er viktigst å besette med riktig kompetanse, og om det er avgjørende for reaksjonstiden at personellet er bosatt i nærheten av tilhørende tjenestestedet.

- 
- 
- f) Ved å sammenstille Forsvarets og personellets preferanser, kan det utformes målrettede insentiver for å øke den geografiske mobiliteten mot ønsket nivå.

Selv om undersøkelsen som studeres i denne rapporten ikke ble rettet mot alle grupper personell i Forsvaret, kan resultatene likevel gi ny og viktig innsikt for utforming av tiltak og politikk på et område som tidligere ikke er studert. Funnene i rapporten belyser først og fremst punkt (1) og (2) over.

Det er ikke gitt at personellets beslutning om bosted lar seg påvirke på marginen. Med det mener vi at ikke alle vil påvirkes av en liten, eller relativt stor, økning i inntekt når de allerede har funnet seg til rette, med eller uten familie, på en viss geografisk plassering. Det er mange forhold som spiller inn på villigheten til å flytte på seg, slik som partners arbeidsmuligheter ved nåværende og alternative bosted, barnas behov og familie- og vennettverk. I denne rapporten finner vi for det første indikasjoner på at det er en relativt stor andel av personellet hvor geografisk mobilitet ikke lar seg påvirke av monetære insentiver. Det betyr at selv om Forsvaret dramatisk øker monetære insentiver, som for eksempel flyttebonus og kompensasjon for pendling, vil det likevel være en betydelig andel personell som er uvillig til å flytte eller pendle. For det andre indikerer resultatene fra vår analyse at et flertall av personellet faktisk lar seg påvirke av størrelsen på monetære insentiver. Dette gjelder riktignok når størrelsen på insentivene ligger langt over dagens nivå. Basert på disse to funnene mener vi at monetære insentiver kan være fruktbare som insentiv for økt geografisk mobilitet i Forsvaret, men at det samtidig bør tas med i vurderingene at insentivet ikke vil øke mobiliteten hos alt personell. Det gir derfor mening at Forsvaret jobber videre med utforming av monetære insentiver for geografisk mobilitet.

I et videre arbeid med insentiver på området er det (2) og (3) som må belyses. I den anledning gir rapporten innsikt i (c) hvem som øker sin geografiske mobilitet, og (d) hvor store insentivene må være. Selv etter å ha fastslått at monetære insentiver virker, vil de antagelig ikke virke like sterkt på alt personell. Vi forventer altså heterogenitet i personellets preferanser, både når det gjelder hvor de vil bosette seg og hvordan de verdsetter ulempene ved en lang reisevei til og fra tjenestested. Eksisterende litteratur om pendling trekker frem egenskaper ved husholdet som viktig for individers beslutninger knyttet til geografisk bo- og arbeidssted. I samsvar med litteraturen indikerer funnene i denne rapporten at militært personell tar husholdet med i betraktningene når beslutninger som påvirker geografisk mobilitet tas. Vi får imidlertid ikke trukket tydelige slutninger basert på vårt utvalg om hvorvidt betydningen varierer mellom for eksempel kvinner og menn, hvor personellet jobber, eller er bosatt. Funnene er likevel sterke nok til at det vil være fruktbart for Forsvaret å utrede innretting av insentiver på området som differensierer på ulike egenskaper ved husholdet. Til slutt antyder funnene at størrelsen på insentivene må økes for at mobiliteten skal bli vesentlig høyere enn den er i dag.

Selv om denne rapporten peker ut en mulig retning for videreutvikling av monetære insentiver på området, er det mange ubesvarte spørsmål som krever forskning og utredning for å kunne belyses. Vi kan her skille på innsikt i preferanser hos personellet på den ene siden, og hos Forsvaret som organisasjon på den andre siden. På overordnet nivå er det slik at Forsvaret som organisasjon har preferanser for en personellstruktur som løser organisasjonens ulike oppgaver på en effektiv måte med høy kvalitet. Hvordan disse overordnede preferansene oversettes til konkrete krav eller



---

---

ønsker om stillinger, erfaring og kompetanse for stillinger ved de ulike tjenestestedene i Forsvaret, er imidlertid mindre kjent.

Studier av personellets adferd er antagelig den viktigste kilden til innsikt i personellets preferanser. Her kan det blant annet skilles på studier av adferd blant personell mens de er ansatt i Forsvaret og adferden blant personell etter at de har sluttet i Forsvaret. For personell som er ansatt i Forsvaret, kan vi studere hvordan bosettingen varierer med endringer i husholdet, som for eksempel antall barn og partners bosetting. Vi kan også studere bosetting når sjokk inntreffer, som for eksempel nedleggelse av baser eller andre omorganiseringer. Til slutt kan det også studeres hvilke beslutninger personellet tar når de går fra beordringssystemet, hvor de ikke selv kan velge tjenestested og slikt sett i mindre grad frivillig pendler, og over på søknadssystemet hvor de i større grad kan påvirke tjenestested med tilhørende reisevei. For personell som har sluttet i Forsvaret er det interessant å studere om beslutningene endres som følge av inntreden på det sivile arbeidsmarkedet. Vil personellet for eksempel flytte nærmere en større by? Hva skjer med reisetid til og fra jobb? Vil partner øke sin yrkesdeltagelse? Og vil husholdets samlede inntekt øke?

Spørreundersøkelser som avdekker personellets preferanser kan også være en viktig kilde som kan supplere studien av adferd basert på registerdata. Mens registerdata utelukkende beskriver faktiske handlinger, vil spørreundersøkelser kunne studere for eksempel turnoverintensjon og hvordan den relateres til ulike opplevelser knyttet til tjenestested og ønsket bosted (preferanse for landsdel eller urbane områder), reise- og pendleravstand, osv. Som vi har vist i denne rapporten, kan spørreundersøkelser også egne seg til å gi et inntrykk av hvordan personellet forholder seg til hypotetiske endringer i insentivene. Studiene bør imidlertid ikke begrenses til et tverrsnitt (enkeltår), men ta for seg en forsvarskarriere, hvor for eksempel betydningen av lengde på et pendlerforhold og forutsigbarhet i stillingsbytter og karriere studeres.

Punkt (3) handler om hvordan insentivene for geografisk mobilitet kan utformes effektivt. Som vi allerede har vært inne på, fordrer en effektiv utforming at differensieringen av størrelsen på insentivet tar hensyn til heterogeniteten i personellets preferanser. Økes for eksempel godtgjørelsene for pendling fra dagens nivå for alle, vil de som allerede pendler i dag bli kompensert mer enn nødvendig. Det er heller ikke gitt at økte insentiver bør gis gjennom en styrking av dagens ordninger for pendling og flytting. En alternativ innretning kan være å øke lønnen (tilleggene) for stillinger det er prioritert å bemanne, men hvor antallet søknader, eller kvalifikasjonene til søkerne, ikke er som ønsket. Det vil være ekstra relevant dersom ikke alle stillinger i et geografisk område er like viktig å bemanne med riktig kompetanse.

For å kunne målrette insentivene er Forsvaret imidlertid avhengig av å kunne prioritere hvilke stillinger som er viktigst å bemanne relativt til hvilke personell som søker seg til stillingene (e). Det må også vurderes i hvilken grad avstand til bosted påvirker beredskapen i den enkelte stilling. Først når slike prioriteringer (preferanser) foreligger, kan Forsvaret gjennomføre den nødvendige sammenstilling av egne behov og prioriteringer opp mot personellets preferanser, for å peke ut effektive insentiver for økt geografisk mobilitet (f). Med økt innsikt i hvilken ulempe den geografiske komponenten i en stilling innebærer, sammenstilt med en prioritering av hvilke

---

---

stillinger som er viktigst å bemanne med riktig kompetanse, vil Forsvaret ta et langt steg nærmere målet om riktig kompetanse til riktig tid.

## **6.2 Videre arbeid**

Som vi nettopp har argumentert for er spørreundersøkelser en viktig metode for å avdekke virkninger av en potensiell endring i insentivordninger, og det bør gjennomføres flere slike undersøkelser i tilknytning til Forsvarets behov for geografisk mobilitet og personellens preferanser og vurderinger av dagpendling, ukependling og flytting. For fremtidige undersøkelser har vi følgende forslag basert på erfaringene fra gjennomføring av undersøkelsen dokumentert i denne rapporten.

### **Øke utvalget respondenter og svarprosent**

Utvalget i undersøkelsen bør utvides til å inkludere flere enn dem som er medlem i en arbeidstagerorganisasjon slik at hele, eller i det minste et representativt utvalg av populasjonen, dekkes. Dessuten burde spørreundersøkelsen ha som mål å oppnå en høyere svarprosent enn hva som er tilfellet i denne spørreundersøkelsen. Dette vil sikre ekstern validitet. Hvis spørreundersøkelsen henvender seg til hele eller et representativt utvalg av populasjonen, vil det også være lettere å utforme vekter som kan ta hensyn til varierende svarprosent blant respondentene.

### **Entydig spørsmålsstilling**

Spørsmålsstillingen i undersøkelsen bør være entydig, slik at det ikke blir tvetydig hva respondentene faktisk har svart på. I denne spørreundersøkelsen var det spesielt problematisk at preferanse (1) både gjaldt belastning knyttet til reising og belastning knyttet til fravær fra familien. Fravær fra familien behøver jo ikke å skyldes reising. Her bør det altså skilles tydeligere på hvilken belastning respondenten skal vurdere ulempen ved.

### **Flere reelle valgmuligheter i svaralternativene**

Svaralternativene for enkelte spørsmål bør inkludere et svaralternativ som lar respondenten heller velge å slutte i Forsvaret, enn å utsette seg for økt belastning, pendling eller bosette seg i et annet tjenestedistrikt. I spørreundersøkelsen i denne rapporten var ikke dette et alternativ, og vi har derfor ikke kjennskap til hva respondentene valgte blant mulige alternativ, hvis de savner et svaralternativ som innebærer å slutte i Forsvaret. Det å slutte er for øvrig en interessant margin det er verdt å studere i seg selv og inkludere i videre forskning.

### **Flere spørsmål om boligmarkedet**

Vi har avdekket at det kan være interessant å studere nærmere hvordan personellet forholder seg til boligmarkedet i vurderingen av et tjenestedistrikt. For eksempel hvordan flyttebonus vurderes

---

---

opp mot muligheten til å leie enten forsvarsbolig eller privat, og om tilgangen til et leiemarked er avgjørende for den geografiske mobiliteten.

I januar 2022 ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant alle ansatte i forsvarssektoren, hvor betalingsvillighet knyttet til geografisk mobilitet var ett av temaene.<sup>26</sup> Utformingen av den undersøkelsen dro nytte av en rekke erfaringer fra 2017-undersøkelsen omtalt i denne rapporten. Undersøkelsen i 2017 er imidlertid den første i sitt slag, selv om undersøkelsen i 2022 er mer omfattende. Svar og analyser fra den første undersøkelsen vil dog kunne supplere kommende analyser på 2022-spørreundersøkelsen og sammen utgjøre et styrket beslutningsgrunnlag på området.

---

<sup>26</sup> FFI vil forske videre på empiri fra 2022-undersøkelsen og planlegger utgivelse av rapport på temaet i løpet av 2022.

---

---

## Referanser

- Andersson, Fredrik, og Tom Mayock. 2014. «How Does Home Equity Affect Mobility?» *Journal of Urban Economics* 84:23–39. doi: 10.1016/j.jue.2014.08.004.
- Angrist, Joshua D., og Jörn-Steffen Pischke. 2009. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Barbanchon, Thomas Le, Roland Rathelot, og Alexandra Roulet. 2021. «Gender Differences in Job Search: Trading off Commute against Wage\*». *The Quarterly Journal of Economics* 136(1):381–426. doi: 10.1093/qje/qjaa033.
- Bloze, Gintautas, og Morten Skak. 2016. «Housing Equity, Residential Mobility and Commuting». *Journal of Urban Economics* 96:156–65. doi: 10.1016/j.jue.2016.09.003.
- Blumen, Orna. 1994. «Gender Differences in the Journey to Work». *Urban Geography* 15(3):223–45. doi: 10.2747/0272-3638.15.3.223.
- Bøe, Magnus B. 2017. «Hvordan påvirker incentivordninger i Forsvaret ansattes valg av tjenestested?» Masteroppgave, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Ås.
- Carrell, Scott E., og James E. West. 2005. «Optimal Compensating Wages for Military Personnel». *Journal of Policy Analysis and Management* 24(4):803–22. doi: 10.1002/pam.20139.
- Chan, Sewin. 2001. «Spatial Lock-in: Do Falling House Prices Constrain Residential Mobility?» *Journal of Urban Economics* 49(3):567–86. doi: 10.1006/juec.2000.2205.
- Choi, Janet, Joseph F. Coughlin, og Lisa D'Ambrosio. 2013. «Travel Time and Subjective Well-Being». *Transportation Research Record* 2357(1):100–108. doi: 10.3141/2357-12.
- Clark, Ben, Kiron Chatterjee, Adam Martin, og Adrian Davis. 2020. «How Commuting Affects Subjective Wellbeing». *Transportation* 47(6):2777–2805. doi: 10.1007/s11116-019-09983-9.
- Clark, William A. V., Youqin Huang, og Suzanne Withers. 2003. «Does Commuting Distance Matter? Commuting Tolerance and Residential Change». *Regional Science and Urban Economics* 23.
- Clark, William A. V., og Wenfei Winnie Wang. 2005. «Job Access and Commute Penalties: Balancing Work and Residence in Los Angeles». *Urban Geography* 26(7):610–26. doi: 10.2747/0272-3638.26.7.610.
- Diamond, Peter A. 1982. «Aggregate Demand Management in Search Equilibrium». *Journal of Political Economy* 90(5):881–94. doi: 10.1086/261099.
- Dickerson, Andy, Arne Risa Hole, og Luke A. Munford. 2014. «The Relationship between Well-Being and Commuting Revisited: Does the Choice of Methodology Matter?»

- 
- 
- Regional Science and Urban Economics* 49:321–29. doi: 10.1016/j.regsciurbeco.2014.09.004.
- Engelhardt, Gary V. 2003. «Nominal Loss Aversion, Housing Equity Constraints, and Household Mobility: Evidence from the United States». *Journal of Urban Economics* 53(1):171–95. doi: 10.1016/S0094-1190(02)00511-9.
- Ferreira, Fernando, Joseph Gyourko, og Joseph Tracy. 2010. «Housing Busts and Household Mobility». *Journal of Urban Economics* 68(1):34–45. doi: 10.1016/j.jue.2009.10.007.
- Forsvarsstaben. 2015. *Særvtale om merutgiftsdekning, ulempe- og risikokompensasjon for Forsvaret*. Forsvaret.
- FPVS. 2016. *Forsvarets personellhåndbok – del B Forvaltning av militært tilsatte*. Forsvarets personell- og vernepliktssenter.
- Gordon, Peter, Ajay Kumar, og Harry W. Richardson. 1989. «The Influence of Metropolitan Spatial Structure on Commuting Time». *Journal of Urban Economics* 26(2):138–51. doi: 10.1016/0094-1190(89)90013-2.
- Hamermesh, Daniel S. 2016. «WHAT’S TO KNOW ABOUT TIME USE?: TIME USE». *Journal of Economic Surveys* 30(1):198–203. doi: 10.1111/joes.12107.
- Hanson, Susan, og Perry Hanson. 1980. «Gender and Urban Activity Patterns in Uppsala, Sweden». *Geographical Review* 70(3):291–99. doi: 10.2307/214257.
- Hanson, Susan, og Ibipo Johnston. 1985. «Gender Differences in Work-Trip Length: Explanations and Implications». *Urban Geography* 6(3):193–219. doi: 10.2747/0272-3638.6.3.193.
- Hanson, Susan, og Geraldine Pratt. 1990. «Geographic Perspectives on the Occupational Segregation of Women». *National Geographic Research* 6(4):376–99.
- Hanson, Susan, og Geraldine Pratt. 1995. *Gender, Work and Space*. New York, NY: Routledge.
- Hanson, Torbjørn. 2019. «Four essays on military economics: Efficiency, trust and risk preferences in the armed forces». *Phd-avhandling. Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo*.
- Hanson, Torbjørn, og Ane Ofstad Presterud. 2021. "Ny bonusordning for T35-personell–et frempek på muligheter og utfordringer.". FFI-rapport. 21/01222.
- Hanson, Torbjørn, Ane Ofstad Presterud, og Petter Y. Lindgren. 2021. "Vil du fortsette i jobben for en million kroner?–bruk av retensjonsbonus i Forsvaret.". FFI-rapport 21/01298.
- Johnston-Anumonwo, Ibipo. 1992. «The Influence of Household Type on Gender Differences in Work Trip Distance». *The Professional Geographer* 44(2):161–69. doi: 10.1111/j.0033-0124.1992.00161.x.

- 
- Kahneman, Daniel, Alan B. Krueger, David A. Schkade, Norbert Schwarz, og Arthur A. Stone. 2004. «A Survey Method for Characterizing Daily Life Experience: The Day Reconstruction Method». *Science* 306(5702):1776–80. doi: 10.1126/science.1103572.
- Kahneman, Daniel, og Amos Tversky. 1979. «Prospect theory: An Analysis of Decision under Risk». *Econometrica* 47(2):263–92.
- Koslowsky, Meni, Avraham N. Kluger, og Mordechai Reich. 1995. *Commuting Stress: Causes, Effects, and Methods of Coping*. New York, NY: Springer Science & Business Media.
- Künn-Nelen, Annemarie. 2016. «Does Commuting Affect Health?» *Health Economics* 25(8):984–1004. doi: <https://doi.org/10.1002/hec.3199>.
- van Leuvensteijn, Michiel, og Pierre Koning. 2004. «The Effect of Home-Ownership on Labor Mobility in the Netherlands». *Journal of Urban Economics* 55(3):580–96. doi: 10.1016/j.jue.2003.12.001.
- Lillekvelland, Tobias, og Kari Røren Strand. 2015. *En analyse av sluttrater og stillingsrotasjon i Forsvaret. FFI-rapport*. 2014/00343. Kjeller: FFI.
- Lindgren, Petter Y., og Torbjørn Hanson. 2022. *Videre karriere i Forsvaret – en spørreundersøkelse om bytte av tjenestestilling og turnoverintensjon blant militært personell. Under arbeid*. Kjeller: FFI.
- Lindgren, Petter Y., og Ane Ofstad Presterud. 2020. *Oppbemanning av Forsvaret i koronaens tid: en samfunnsøkonomisk analyse*. FFI-rapport 21/00886. Kjeller: FFI.
- Lindgren, Petter Y., og Ane Ofstad Presterud. 2021a. *Expanding the Norwegian Armed Forces in the Time of Corona: Economic Benefit-Cost Analysis in the Context of a Dramatic Recession. Working Paper*. Kjeller: FFI.
- Lindgren, Petter Y., og Ane Ofstad Presterud. 2021b. «Øke bemanningen i Forsvaret i dramatisk nedgangskonjunktur? En samfunnsøkonomisk vurdering». *Samfunnsøkonomen* 135(1):45–59.
- Lorenz, Olga. 2018. «Does Commuting Matter to Subjective Well-Being?» *Journal of Transport Geography* 66:180–99. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2017.11.019.
- Madden, Janice F. 1981. «Why Women Work Closer to Home». *Urban Studies* 18(2):181–94. doi: 10.1080/00420988120080341.
- Marion, Bernadette, og Mark W. Horner. 2007. «Comparison of Socioeconomic and Demographic Profiles of Extreme Commuters in Several U.S. Metropolitan Statistical Areas». *Transportation Research Record* 2013(1):38–45. doi: 10.3141/2013-06.
- Martin, Adam, Yevgeniy Goryakin, og Marc Suhrcke. 2014. «Does Active Commuting Improve Psychological Wellbeing? Longitudinal Evidence from Eighteen Waves of the British Household Panel Survey». *Preventive Medicine* 69:296–303. doi: 10.1016/j.ypmed.2014.08.023.

- 
- 
- McDonald, John F. 1975. «Variations in the Value of Reductions in Commuting Time». *Journal of Urban Economics* 2(3):265–77. doi: 10.1016/0094-1190(75)90028-5.
- McQuaid, Ronald W., og Tao Chen. 2012. «Commuting Times – The Role of Gender, Children and Part-Time Work». *Research in Transportation Economics* 34(1):66–73. doi: 10.1016/j.retrec.2011.12.001.
- Mokhtarian, Patricia L., og Ilan Salomon. 2001. «How derived is the demand for travel? Some conceptual and measurement considerations». *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 35:695–719.
- Mortensen, Dale T. 2003. *Wage Dispersion*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Nie, Peng, og Alfonso Sousa-Poza. 2018. «Commute Time and Subjective Well-Being in Urban China». *China Economic Review* 48:188–204. doi: 10.1016/j.chieco.2016.03.002.
- Oliveira, Rodrigo, Klebson Moura, Jorge Viana, Robson Tigre, og Breno Sampaio. 2015. «Commute Duration and Health: Empirical Evidence from Brazil». *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 80:62–75. doi: 10.1016/j.tra.2015.07.020.
- Olsson, Lars E., Tommy Gärling, Dick Ettema, Margareta Friman, og Satoshi Fujii. 2013. «Happiness and Satisfaction with Work Commute». *Social Indicators Research* 111(1):255–63. doi: 10.1007/s11205-012-0003-2.
- ONS. 2014. *Commuting and Personal Well-being*. Office for National Statistics.
- Páez, Antonio, og Kate Whalen. 2010. «Enjoyment of Commute: A Comparison of Different Transportation Modes». *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 44(7):537–49. doi: 10.1016/j.tra.2010.04.003.
- Pissarides, C. A. 1992. «Loss of Skill During Unemployment and the Persistence of Employment Shocks». *The Quarterly Journal of Economics* 107(4):1371–91. doi: 10.2307/2118392.
- Redmond, Lothlorien S., og Patricia L. Mokhtarian. 2001. «The Positive Utility of the Commute: Modeling Ideal Commute Time and Relative Desired Commute Amount». *Transportation* 28:179–205.
- Roberts, Jennifer, Robert Hodgson, og Paul Dolan. 2011. «“It’s Driving Her Mad”: Gender Differences in the Effects of Commuting on Psychological Health». *Journal of Health Economics* 30(5):1064–76. doi: 10.1016/j.jhealeco.2011.07.006.
- Singell, Larry D., og Jane H. Lillydahl. 1986. «An Empirical Analysis of the Commute to Work Patterns of Males and Females in Two-Earner Households». *Urban Studies* 23(2):119–29. doi: 10.1080/00420988620080111.
- Solon, Gary, Steven J. Haider, og Jeffrey M. Wooldridge. 2015. «What Are We Weighting For?» *Journal of Human Resources* 50(2):301–16. doi: 10.3368/jhr.50.2.301.

- 
- Stigler, George J. 1961. «The Economics of Information». *Journal of Political Economy* 69(3):213–25.
- Stigler, George J. 1962. «Information in the Labor Market». *Journal of Political Economy* 70(5, Part 2):94–105. doi: 10.1086/258727.
- St-Louis, Evelyne, Kevin Manaugh, Dea van Lierop, og Ahmed El-Geneidy. 2014. «The Happy Commuter: A Comparison of Commuter Satisfaction across Modes». *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 26:160–70. doi: 10.1016/j.trf.2014.07.004.
- Stutzer, Alois, og Bruno S. Frey. 2008. «Stress That Doesn't Pay: The Commuting Paradox\*». *Scandinavian Journal of Economics* 110(2):339–66. doi: 10.1111/j.1467-9442.2008.00542.x.
- Sultana, Selima. 2005. «Effects of Married-Couple Dual-Earner Households on Metropolitan Commuting: Evidence from the Atlanta Metropolitan Area». *Urban Geography* 26(4):328–52. doi: 10.2747/0272-3638.26.4.328.
- Sultana, Selima. 2006. «What about Dual-Earner Households in Jobs-Housing Balance Research? An Essential Issue in Transport Geography». *Journal of Transport Geography* 14(5):393–95.
- Thaler, Richard H. 2015. *Misbehaving: The making of behavioral economics*. New York: W. W. Norton & Company.
- Turner, Tracy, og Debbie Niemeier. 1997. «Travel to Work and Household Responsibility: New Evidence». *Transportation* 24:397–419.
- Urhonen, Terhi, Arve Lie, og Geir Aamodt. 2016. «Associations between Long Commutes and Subjective Health Complaints among Railway Workers in Norway». *Preventive Medicine Reports* 4:490–95. doi: 10.1016/j.pmedr.2016.09.001.
- Van Ham, Maarten, og Pieter Hooimeijer. 2009. «Regional Differences in Spatial Flexibility: Long Commutes and Job Related Migration Intentions in the Netherlands». *Applied Spatial Analysis and Policy* 2(2):129–46. doi: 10.1007/s12061-008-9016-2.
- Weinberg, Daniel H., Joseph Friedman, og Stephen K. Mayo. 1981. «Intraurban Residential Mobility: The Role of Transactions Costs, Market Imperfections, and Household Disequilibrium». *Journal of Urban Economics* 9(3):332–48. doi: 10.1016/0094-1190(81)90031-0.
- White, Michelle J. 1977. «A Model of Residential Location Choice and Commuting by Men and Women Workers». *Journal of Regional Science* 17(1):41–52. doi: 10.1111/j.1467-9787.1977.tb00471.x.
- White, Michelle J. 1986. «Sex Differences in Urban Commuting Patterns». *The American Economic Review* 76(2):368–72.





---

---

## A Mer om metode

I dette vedlegget gjennomgår vi analysemetodene vi har benyttet i rapporten i mer detalj. Den første metoden er ordnet logistisk regresjon og den andre metoden er Tobit-regresjon. Vi diskuterer til slutt utvelgelse av forklaringsvariabler.

### A.1 Ordnet logistisk regresjon

Ordnert logistisk regresjon benyttes når den avhengige variabelen er av ordinal karakter (McCullagh 1980). Ordinale data har en kjent rekkefølge, for eksempel fra lav til høy, men hvor distansen mellom verdiene ikke er kjent. Et eksempel er svar på spørsmål av typen: «hvordan vil du karakterisere din helsetilstand?», med svaralternativ: «Veldig dårlig», «dårlig», «åltreit», «god» og «veldig god». Det er lett å plassere svarene i en rekkefølge fra «veldig dårlig» til «veldig god», men det er vanskelig presist å anslå hvor mye forskjell i helsetilstanden det er fra «åltreit» til «god» presist. Det er altså annerledes enn standard kontinuerlige variabler som 0 kroner, 1 krone, 2 kroner, og så videre.

Målet med en ordnet logistisk regresjon er å modellere slike ordnete svar som en funksjon av uavhengige variabler (Boes og Winkelmann 2006). Vi mener ikke her at de uavhengige variablene er årsak til responsene på den avhengige variabelen; vi nøyer oss med å forsøke å finne samvariasjon. Vi er altså ute etter å finne egenskaper ved personellet som kan sies å samvariere med ulike preferanser.

I økonometrifaget skilles det mellom *prediksjon* og *kausaltitet*. Hvis vi finner samvariasjon mellom for eksempel en preferanse for dagpendling og alder, mener vi ikke at det å eldes i seg selv forårsaker sterkere preferanser for dagpendling. Det kan være mange årsaker til denne samvariasjonen. Men vi kan bruke resultatet til å si at hvis vi trakk opp to tilfeldige personer fra en hatt, finner at én er ung og én er eldre, ville vi, uten å kjenne til egenskaper ved personene mer enn alderen, at den eldre hadde høyere sannsynlighet for å ha sterke preferanser for dagpendling. Men vi vet ikke hvorfor denne samvariasjonen eksisterer.

I ordnet logistisk regresjon antar man en latent, underliggende kontinuerlig variabel som er ukjent. Hvis denne underliggende variabelen var kjent per respondent, kunne vi benytte standard OLS (*Ordinary Least Squares*) regresjon (Stewart 2004). Vi hadde også sluppet å anta fordeling på feilleddet i regresjonen slik som vi må når vi benytter ordnet logistisk regresjon.

Den avhengige variabelen – i vårt tilfelle preferansevariablene – består av et visst antall eksklusive verdier. Personellet gir kun ett svar per spørsmål, eller flere svar på liknende spørsmål hvor vi utarbeider én variabel hvor hver respondent tillegges én verdi blant noen få verdier. Vi benytter ordnet logistisk regresjon til å estimere én parameter per uavhengig kontinuerlig variabel og flere parametere for uavhengige, kategoriske variabler. Disse parameterestimaterne er et mål på samvariasjonen mellom den avhengige variabelen og hver uavhengige variabel, når alle de andre variablene holdes likt. I denne rapporten estimerer vi denne parameteren (koeffisienten),

---

---

samt standardavvik, t-verdier og p-verdier, men av plasshensyn diskuterer vi kun koeffisienten (transformert til oddsrate) og p-verdier.

Det ligger en logaritmisk fordeling bak ordnet logistisk regresjon. Koeffisientene som estimeres kommer derfor i log-oddsformat. De kan tolkes langsmed den logaritmiske skalaen, men for at koeffisientestimaterne fra hver uavhengige variabel kan tolkes enklere, omgjør vi dem fra log-odds til oddsrate. Det gjør vi ved å benytte den naturlige  $e$  opphøyd i log-oddsen. La oss si vi fant en oddsrate på 1,5 for en person i alderen 30-39 år vis-a-vis en person i alderen 20-29 år på helseutfallene diskutert ovenfor. Da betyr det at en person i 30-årene har 50 prosent høyere odds for å befinne seg et nivå over i helsetilstand enn en person i 20-årene, når alt annet er likt hos personene.

Man kan utnytte informasjon fra dataene til å predikere marginale sannsynlighetseffekter. Da får man én parameter per uavhengig variabel per utfall på den avhengige variabelen. Består den avhengige variabelen av fem utfall, fra «veldig dårlig» til «veldig god» som i helseeksempelet ovenfor, er det mulig å predikere fem marginale sannsynlighetseffekter per uavhengig variabel. I denne rapporten nøyer vi oss med oddsraten per variabel (for kontinuerlige data) eller variabelverdi (for kategoriske data).

Siden ordnet logistisk regresjon estimerer én parameter per uavhengig variabel betyr det at vi antar at den uavhengige variabelen har samme samvariasjon med hvert av utfallene på den avhengige variabelen. Denne antakelsen om proporsjonalitet, eller parallelle linjer, kan testes. Den såkalte Branttesten er standard for proporsjonalitet i ordnet logistisk regresjon (Brant 1990). Vi utfører Branttest i hver regresjonsmodell vi utfører.

Vi utfører én *goodness-to-fit*-analyse når vi sammenligner modellene vi estimerer. Vi benytter log-sannsynligheten til hver modell og multipliserer denne med  $-2$  for å få det beregnede avviket til modellen. Vi benytter full modell der alle variablene er inkludert, og ergo også har lavest avvik, som sammenligningsgrunnlag. Hvorvidt nullhypotesen om at den modellen vi analyserer har lik fit som full modell, kan testes ved å bruke  $\chi^2$ -tabeller med 0,05 signifikansnivå. Er avviket mindre enn grensen, gitt differansen i antall frihetsgrader mellom full modell og den modellen vi analyserer, kan vi ikke forkaste nullhypotesen og således konkludere med at de har like god fit med gevinst i reduksjon av frihetsgrader. Det finnes andre *goodness-to-fit*-analyser, men av plasshensyn har vi kun konsentrert oss om denne analysen.

## A.2 Tobit-regresjon

Tobit-regresjon er en klasse med regresjonsmodeller som brukes på avhengige variabler som er sensurert (og i noen tilfeller brukes Tobit også om regresjoner av trunkerte data<sup>27</sup>) (Tobin 1958; McDonald og Moffitt 1980; Amemiya 1984). Når data er sensurert betyr det at det mangler informasjon under, over eller både under og over en gitt grense. Et eksempel fra vår

---

<sup>27</sup> Mens sensurerte data betyr at informasjon mangler på den avhengige variabelen, (men observasjonen med tilhørende informasjon om uavhengige variabler eksisterer), betyr trunkerte data at observasjonen mangler for verdier over, under eller over/under en viss grense.

---

---

spørreundersøkelse er reisetidsvariabler. Respondentene ble bedt om å oppgi når de vurderer å ukependle eller flytte i stedet for dagpendle ved ulike reisetider. Variabelens øverste verdi er «over tre timer». For respondenter som svarte over tre timer vet vi ikke om de egentlig mener tre og en halv time, syv timer eller ti timer.

Tobit-modeller er en variant av lineær regresjon à la OLS. Forskjellen består i at Tobitregresjon er en lineær regresjon av den latente variabelen – som i tilfellet med reisetid strekker seg utover tre timer – og ikke den observerte variabelen. Tolkningen av koeffisienten til de uavhengige variablene er altså samvariasjonen med den latente, ukjente variabelen og ikke den observerte variabelen. Vi er som i standard OLS opptatt av statistisk signifikans av de ulike parameterverdiene og oppgir p-verdier.

R-programmet VGAM oppgir to skjæringspunkter (*intercepts*). Den første er standard skjæringspunkt for en Tobit-modell, mens den andre er log-standardavvik for den latente variabelen. Vi oppgir begge to i resultatene for Tobit-modellene.

Vi benytter  $R^2$  som goodness-to-fit-mål i Tobit-regresjonen.  $R^2$  er korrelasjonen (i annen) mellom den faktiske avhengige variabelen og den predikerte avhengige variabelen når vi tar i bruk estimatene på hver variabel. Resultatene våre gir en lav  $R^2$  for Tobitmodellene. Det er relatert til at vi ikke kan forvente at våre demografiske, økonomiske, stillingsrelaterte og humankapitalvariabler forklarer altfor mye av variasjonen i folks preferanser for geografi, tidsbruk og jobb. Formålet vårt er jo å finne noen av de variablene som er korrelert med preferanser, ikke alle sammen. Da hadde vi i så fall trengt mye mer informasjon. Goodness-to-fit-målet er imidlertid produktivt å bruke til å sammenligne resultatene fra de ulike modellene vi utfører.

### **A.3 Utvelgelsesstrategi for forklaringsvariablene**

Vi har valgt ut forklaringsvariabler vi tror vil ha sammenheng med de avhengige, preferansevariablene. Vi diskuterer hypoteser omkring retning (positiv eller negativ) på disse sammenhengene i kapittel 3.

Vi har derfor a priori bestemt oss for hvilke variabler vi vil inkludere. Vi gjør dette for å unngå å fiske etter sammenhenger, såkalt *data mining* eller *p-hacking* (se Head mfl. (2015) eller Brodeur, Cook, og Heyes (2020)).

Vi følger følgende fremgangsmåte for å lage økonometriske modeller. Først deler vi opp forklaringsvariablene i fire kategorier: demografi, økonomi, stillingsrelatert og humankapital. Vi lager én modell kun med demografivariabler (modell #1), økonomivariabler (modell #2), stillingsrelaterte variabler (modell #3) og humankapitalvariabler (modell #4). Deretter setter vi sammen to og to kategorier (modell #5– #10) og tre og tre kategorier (modell #11– modell #13). Når alle fire kategoriene (med alle variabler) settes sammen, får vi full modell (#15). Fra alle disse modellene finner vi variabler som gjennomgående er statistisk signifikante, og lager stjernemodell

---

---

(modell\*). Stjernemodellene er mer sparsommelige enn full modell, og består kun av variabler som vi er rimelig sikre på at er betydningsfulle for utfallene på preferansevariablene.

At vi både har a priori hypoteser om sammenhenger, og at vi viser alle modellkjøringene (modell # – modell #15 pluss modell\*), reduserer skjevheten fra eventuell p-hacking. Det er for eksempel synlig hvordan variabler er signifikante i noen modeller og ikke i andre. Det har ikke vært noe mål for oss å ha flest mulig signifikante variabler.

Vi opererer med følgende signifikansnivåer: når p-verdien er under 0,01 kaller vi det sterkt signifikant, når p-verdien er under 0,05 kaller vi det moderat signifikant, og når p-verdien er under 0,1 kaller vi det svakt signifikant. Vi har valgt å omtale og inkludere resultater med både sterk, moderat og svak signifikans.

Som nevnt ovenfor, benytter vi  $R^2$  for modellene der vi benytter Tobit-regresjon (preferanse (2)) og undersøker forskjeller i avvik med chi-tester der vi benytter ordnet logistisk regresjon (preferanse (1), (3), (4) og (5)).

---

---

## B Regresjonstabeller

I dette vedlegget legger vi frem fullstendige resultater for regresjonene for de fem preferansene (1)–(5) vi studerer i rapporten. Vi legger ved informasjon om oddsrater (OR), estimerte p-verdier (P-v), antall respondenter per regresjon (N), frihetsgrader, avvik og Branttest.

Vi har organisert regresjonene slik at vi har testet hver kategori med variabler (demografi, økonomi, stillingsrelaterte og humankapitalrelaterte) for seg (modell 1–4), to og to sett med kategorier (modell 5–10), tre og tre kategorier (modell 11–14) og til slutt alle kategoriene sammen (modell 15). Ved å identifisere hvilke forklaringsvariabler som gjennomgående er statistisk signifikante, utleder vi en stjernemodell (modell\*). Den inneholder kun forklaringsvariabler som har vist seg å ha signifikant assosiasjon med preferansevariabelen. Det er stjernemodellen som oppsummeres i kapittel 4.

Tabell B.1–B.5 viser resultatene fra regresjonsanalysene. Den interesserte leser finner mye statistisk informasjon om modell 1–modell 15, samt stjernemodellen, for alle fem regresjonene her.



Kategori	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		Modell 5		Modell 6		Modell 7		Modell 8		Modell 9		Modell 10		Modell 11		Modell 12		Modell 13		Modell 14		Modell 15		Modell 15					
	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239	1310	1239						
N	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v	Koeff.:	P-v				
Intersept 1	4.75	0.00	4.69	0.00	3.68	0.00	4.72	0.00	4.80	0.00	3.38	0.00	4.64	0.00	3.89	0.00	4.55	0.00	3.67	0.00	3.68	0.00	4.62	0.00	3.48	0.00	3.85	0.00	3.75	0.00	4.00	0.00				
Intersept 2	0.99	0.00	1.01	0.00	0.98	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.97	0.00	0.98	0.00	0.99	0.00	1.00	0.00	0.98	0.00	0.97	0.00	0.99	0.00	0.96	0.00	0.98	0.00	0.97	0.00	0.97	0.00				
<b>De moglege</b>																																				
Alder 30-39	-0.16	0.49							-0.23	0.35	-0.20	0.40	-0.16	0.51																						
Alder 40-49	-0.02	0.94							-0.21	0.46	0.04	0.90	-0.01	0.98																						
Alder 50-59	0.80	0.00							0.69	0.02	0.02	0.00	0.92	0.00																						
Gift/registert partner	-0.10	0.62							-0.12	0.56	-0.06	0.74	0.01	0.96																						
Kun små barn	-0.26	0.31							-0.25	0.33	-0.13	0.59	-0.30	0.24																						
Kun skolebarn	0.32	0.15							0.30	0.19	0.44	0.05	0.33	0.13																						
Både små og store barn	0.76	0.01							0.72	0.01	0.80	0.00	0.74	0.01																						
<b>Økonomi</b>																																				
Bor i forsvarsbolig	-0.61	0.01							-0.44	0.06																										
Leier i det sivile marked	0.50	0.18							0.49	0.19																										
Bor på messerom	0.13	0.79							0.10	0.84																										
Pendler messerom-bol./leie./forsv.bol	0.18	0.35							0.22	0.26																										
Sparer ikke	0.29	0.64							0.20	0.74																										
Sparer i fond/aksjer	-0.25	0.29							-0.23	0.33																										
Sparer i anset	0.59	0.28							0.43	0.43																										
Imtekt i F (1-15)	0.04	0.18							0.01	0.63																										
Diff. imtekt	0.00	0.94							-0.02	0.47																										
<b>Stillingsrelatert</b>																																				
Sjøforsvaret	0.91	0.00							0.82	0.00																										
Lufforsvaret	0.10	0.65							0.05	0.82																										
Annet	0.39	0.05							0.19	0.35																										
T35	-0.08	0.67							0.25	0.26																										
Midlertidig	0.04	0.94							0.30	0.56																										
Antall dager med øving	-0.02	0.63							0.02	0.60																										
Urnulig å døgpendle	0.17	0.01							0.15	0.01																										
Reisetid	0.18	0.00							0.17	0.00																										
Antall turer (lt)/ måned	0.05	0.16							0.04	0.31																										
<b>Humankapital</b>																																				
Har fem år for eller under karrieren utenfor F	0.81	0.00							0.68	0.01																										
GSU	0.22	0.51							0.30	0.38																										
YBU	-0.08	0.81							-0.15	0.67																										
GOU	-0.03	0.87							-0.31	0.10																										
YOU	0.08	0.78							-0.53	0.08																										
Grunnskole	-0.72	0.46							-0.84	0.38																										
HU 3år	0.29	0.10							0.30	0.08																										
HU 5år	-0.20	0.48							-0.11	0.70																										
HU 5år+	0.44	0.21							0.49	0.16																										
Log-samsynlighet	-3069	-2916							-3077	-2902																										
Frihetsgrader	2611	2467							2609	2460																										
R <sup>2</sup>	0.03	0.181							0.015	0.043																										
Hauke-Dommet effektivt?	Nei	Nei							Nei	Nei																										

Tabell B.2 Regresjonsresultater for preferanse (2).







Kategori	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		Modell 5		Modell 6		Modell 7		Modell 8		Modell 9		Modell 10		Modell 11		Modell 12		Modell 13		Modell 14		Modell 15		Modell 16								
	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v	OR	P-v							
Statistisk verdi	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###	###						
<b>Demografi</b>																																							
Alder 30-39	1.46	0.01			1.12	0.48	1.28	0.13	1.33	0.07																													
Alder 40-49	1.65	0.00			1.00	0.99	1.49	0.05	1.33	0.13																													
Alder 50-59	2.06	0.00			1.13	0.54	1.91	0.00	1.62	0.01																													
Gift/registerert partner	1.09	0.50			0.96	0.76	1.09	0.51	1.09	0.52																													
Kun små barn	0.64	0.01			0.68	0.03	0.72	0.06	0.61	0.01																													
Kun skolebarn	1.06	0.69			1.05	0.75	1.18	0.31	1.04	0.79																													
Både små og store barn	0.81	0.28			0.89	0.57	0.85	0.42	0.77	0.19																													
<b>Økonomi</b>																																							
Bor i forsvarsbolig			0.50	0.00																																			
Bor på messerom			1.12	0.66																																			
Leier i det sivile marked			0.85	0.58																																			
Pendler mellom messerom og annet			2.59	0.00																																			
Sparer ikke			1.16	0.72																																			
Sparer i fond/aksjer			1.09	0.60																																			
Sparer i annet			1.07	0.86																																			
Inntekt I F (1-15)			1.10	0.00																																			
Diff. inntekt			1.01	0.54																																			
<b>Stillingsrelatert</b>																																							
Sjeforsvarer			1.01	0.97																																			
Luftforsvarer			0.99	0.94																																			
Annet			1.31	0.05																																			
T35			0.64	0.00																																			
Midlertidig			0.48	0.02																																			
Antall dager med øving			1.07	0.04																																			
Umulig å dagpendle			1.18	0.00																																			
Reisetid			1.20	0.00																																			
Antall turer (U/T) / måned			1.01	0.69																																			
<b>Humankapital</b>																																							
Har fem år før eller under karrieren utenfor F			1.28	0.17																																			
GSU			0.89	0.57																																			
VBU			1.35	0.18																																			
GOU			1.22	0.10																																			
VOU			2.23	0.00																																			
Grunnskole			0.76	0.66																																			
HU 3år			1.08	0.51																																			
HU 5år			1.22	0.31																																			
HU 5år+			1.28	0.31																																			
1/2			0.00	0.00																																			
2/3			0.21	0.05																																			
3/4			0.00	0.00																																			
Frifrittsgrader			10	12																																			
Avvik (i 1000)			3.3	3.1																																			
Brant: holder parallell(l)antagelse(n)?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	

Tabell B.5 Regresjonsresultater for preferanse (5).

## Om FFI

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

## FFIs formål

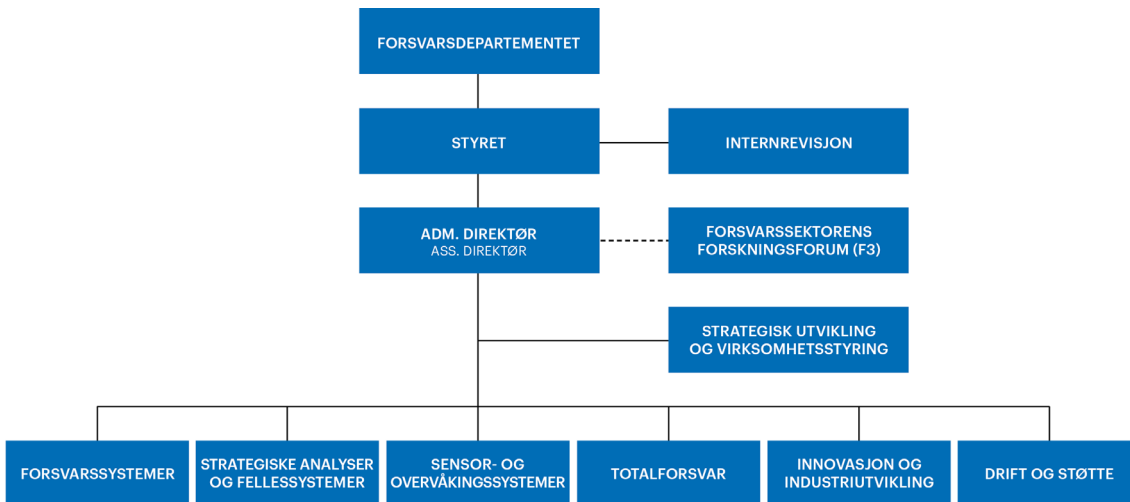
Forsvarets forskningsinstitutt er Forsvarets sentrale forskningsinstitusjon og har som formål å drive forskning og utvikling for Forsvarets behov. Videre er FFI rådgiver overfor Forsvarets strategiske ledelse. Spesielt skal instituttet følge opp trekk ved vitenskapelig og militærteknisk utvikling som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



Forsvarets forskningsinstitutt (FFI)  
Postboks 25  
2027 Kjeller

Besøksadresse:  
Kjeller: Instituttveien 20, Kjeller  
Horten: Nedre vei 16, Karljohansvern, Horten

Telefon: 91 50 30 03  
E-post: [post@ffi.no](mailto:post@ffi.no)  
[ffi.no](http://ffi.no)

Norwegian Defence Research Establishment (FFI)  
PO box 25  
NO-2027 Kjeller  
NORWAY

Visitor address:  
Kjeller: Instituttveien 20, Kjeller  
Horten: Nedre vei 16, Karljohansvern, Horten

Telephone: +47 91 50 30 03  
E-mail: [post@ffi.no](mailto:post@ffi.no)  
[ffi.no/en](http://ffi.no/en)