



Forsvarets stabsskole
Våren 2007

Masteroppgave

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

Orlogskaptein
Per Ole Hovde Janitz

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som et ledd i min gjennomføring av Stabs- og Masterstudiet ved Forsvarets stabsskole i perioden 2005-2007. I tredjeseimester valgte jeg en fordypning i *Strategisk virksomhetsledelse i Forsvaret*. Gjennom denne modulen, sammen med de øvrige fagene i studiet, har jeg tilegnet meg ny kunnskap innenfor et bredt spekter av ulike perspektiver på mange av de utfordringer Forsvaret står ovenfor. Denne oppgaven har gitt meg muligheten til å gå i dybden på en av Forsvarets hovedutfordringer.

I denne forbindelsen ønsker jeg å takke alle de som har bidratt med nødvendig støtte. Enkeltpersoner fra Forsvarsdepartementet, Forsvarsstaben ved Personell- Økonomi- og Styringsstaben og Forsvarets forskningsinstitutt har vært sentrale bidragsyterne. Uten deres hjelp og innsikt hadde det ikke vært mulig å gjennomføre oppgaven. Deres kunnskap, engasjement og interesse for problemstillingen har vært en stor motivasjonsfaktor i arbeidet med oppgaven.

En takk går også til Bjørn Tallak Bakken ved Forsvarets skolesenter og Pål Remy Østbye ved Forsvarets forskningsinstitutt. Begge har vært viktige støttespillere i opplæring og bruk av dataprogrammet itthink. Bruken av itthink har vært et meget sentralt verktøy i analysearbeidet med denne oppgaven.

Til slutt vil jeg rette en stor takk til mine to veiledere ved Forsvarets stabsskole, Bent Erik Bakken (hovedveileder) og Henning Hansen Homb. Begge har gitt gode og konstruktive tilbakemeldinger underveis i prosessen. Deres rolle har vesentlig bidratt til å kvalitetssikre oppgaven ved å gi gode råd i forbindelse med metodebruk, oppgavestruktur og korrekturlesning. Det har vært inspirerende å samarbeide med to så dyktige og engasjerte personer.

Oslo, 1. juni 2007

Per Ole Hovde Janitz

Sammendrag

Hensikten med denne oppgaven er tredelt. Det ene er å undersøke om det er praktisk mulig å oppnå ønsket aldersbalanse mellom yngre og eldre yrkesbefal i Forsvaret med dagens befalsordning. Det andre er å undersøke om en alternativ strategi i form av en *opp eller ut* modell vil kunne bidra til en bedret aldersbalanse. Det tredje er å gi et kostnadsestimat over ulike strategier for å bedre skjevheten i aldersbalansen. Yngre yrkesbefal er i denne oppgaven betegnende for yrkesbefal under 40 år. Eldre yrkesbefal er betegnende for yrkesbefal over 40 år. Analysen viser at videreføring av gjeldende strategi med relativt lave inntaksrater til grunnleggende offisersutdanning (0-strategi), over tid vil føre til en underdekning i forhold til totalbehovet for yrkesbefal. Behovet for totalt antall yrkesbefal kan imidlertid dekkes ved å øke produksjonen av yrkesbefal (strategi 1). Imidlertid vil en slik strategi føre til en ytterligere forskyvning av aldersbalansen mot en høyere andel eldre yrkesbefal. En tilnærming med å øke tjenestetiden for kategorien yrkestilsatte løytnanter og kapteiner synes å ha en positiv effekt på aldersbalansen (strategi 3). Effekten er imidlertid bare tilsynelatende. For å oppnå ønsket balanse, må gjennomsnittlig tjenestetid økes betydelig. Som en konsekvens øker også den faktiske gjennomsnittsalderen. Løytnanter og kapteiner tjenestegjør for en stor del ved operative avdelinger. Det kan derfor stilles spørsmål om fysisk skikkethet for tjeneste ved operative avdelinger ved en gjennomsnittsalder på godt over 40 år for denne kategorien yrkesbefal. Verken strategiene 0,1 eller 3 bidrar derfor til en bedret aldersbalanse. De to gjenværende strategiene tar utgangspunkt i å imøtekomme behovet for yngre yrkesbefal (strategi 2 & 4). Ved å øke produksjonen av yrkesbefal for å dekke behovet for yngre yrkesbefal, vil det imidlertid bli en betydelig overdekning av eldre yrkesbefal (strategi 2). *Opp eller ut* (strategi 4) bygger videre på strategi 2. Ved *opp eller ut* løses utfordringen med overdekningen av eldre yrkesbefal ved hjelp av en særegen førtidspensjonsordning. Analysen viser at *opp eller ut* er den beste og mest fleksible strategien for å oppnå ønsket aldersbalanse i Forsvaret. Videre viser de økonomiske beregningene at et system med førtidspensjonering er rimeligere enn å sysselsette overtallige eldre yrkesbefal. Det vil derfor være en logisk konklusjon å anbefale at det innføres en *opp eller ut* modell for yrkesbefal. Det er imidlertid flere faktorer som ikke er berørt i denne oppgaven. Denne oppgaven representerer en kvantitativ analyse av forholdet mellom tilgang og behov av yngre og eldre yrkesbefal ved ulike personellproduksjonsstrategier. Oppgaven tar derfor ikke hensyn til andre faktorer som vil kunne fremme eller hemme mulighetene for å innføre en ny befalsordning. Det må derfor tas et enkelte forbehold i anbefalingen om å innføre en *opp eller ut* modell.

Abstract

In this paper different personnel strategies have been simulated and analysed regarding how they will affect the future age balance in the Norwegian officer corps. The age balance is analysed by dividing the officer corps into two categories, younger and older officers. Younger officers are defined as below the age of 40. Older officers are defined as above the age of 40.

The analysis shows that the current officer production strategy (0-strategy) will lead to an overall shortfall in the total number of officers required. The required number of officers can on the other hand be achieved by increasing the admission of students at the military academies (strategy 1). However the age balance will further deteriorate with this strategy. Making younger officers at the ranks of lieutenants and captains to remain without promotion for a substantial longer period of time, seems to have a positive impact on the age balance (strategy 3). On the other hand the actual average age will increase as well. Lieutenants and captains mainly serve in the operating forces, and are to meet certain physical requirement standards. By pushing the average age for these two categories of officers severely beyond the age of 40, the majority might no longer be physically suited to serve in the operating forces. Neither of the strategies 0, 1 or 3 will therefore improve the age balance in the officer corps. The two remaining strategies are aimed at meeting the requirements for the total number of younger officers (strategies 2 & 4). A production to achieve the number of younger officers required, will as a consequence lead to a high number of excess older officers (strategy 2). *Up or out* is based on strategy 2 but make use of an early retirement approaches to lay off the excess older officers. The analysis shows that *up or out* is the best and most flexible approach to achieve the desired age balance. The analysis also shows that it is less expensive to implement an early retirement system, than continue the employment of excess older officers (strategy 2). A logical conclusion is therefore to recommend the implementation of an *up or out* model. On the other hand there are factors that are not considered in this study. This paper represents a quantitative analysis of the relation between access and requirement of younger and older officers based on different personnel production strategies. It does not account for other factors that can hamper or facilitate the possibility to implement new strategies. It is therefore necessary to make some reservations regarding the recommendation of implementing an *up or out* promotion system.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning	6
1.1 BAKGRUNN FOR OPPGAVEN	6
1.2 HENSIKT MED OPPGAVEN	7
1.3 PROBLEMFOMULERING	7
1.4 AVGRENSNINGER	7
1.5 ORGANISERING AV OPPGAVEN	8
2 Teori og forskningslitteratur	9
2.1 NY/REVIDERT BEFALSORDNING	9
2.1.1 Relevans av analysen i følge med ny/revidert befalsordning	11
2.2 SYSTEMDYNAMIKK OG ALDRINGSKJEDER	12
2.2.1 Systemdynamikk	12
2.2.2 Aldringskjeder	14
2.2.3 Relevans av systemdynamikk og aldringskjeder	15
2.3 OPP ELLER UT SOM STRATEGISK MODELL	16
2.3.1 Relevans av opp eller ut som forfremmelsessystem i Forsvaret	17
2.3.2 Eksempel på <i>opp eller ut</i> ved et typisk amerikansk universitet	18
2.3.3 Relevans av opp eller ut ved et typisk amerikansk universitet for Forsvaret	20
2.3.4 <i>Opp eller ut</i> i det amerikanske forsvaret	21
2.3.5 Relevans av det amerikanske forsvarets opp eller ut system for Forsvaret	21
3 Metode	23
3.1 FORSKNINGSDESIGN	23
3.2 GJENNOMFØRING	24
3.2.1 Reliabilitet	26
3.2.2 Validitet	26
3.3 ITHINK	27
4 Analyse	28
4.1 UTDANNINGSORDNING FOR BEFAL	28
4.2 FORSVARETS FRAMTIDIGE BEHOV FOR YRKESBEFAL	31
4.3 BEFALSPRODUKSJONSMODELL I ITHINK	34
4.4 ALTERNATIVE PERSONELLPRODUKSJONSSTRATEGIER	37
4.4.1 0-strategi. Konsekvenser for aldersbalansen i Forsvaret ved gjeldende strategi	37
4.4.2 Strategi 1. Oppnå full dekning av totalbehovet for antall yrkesbefal	39
4.4.3 Strategi 2. Oppnå full dekning av yngre yrkesbefal	42
4.4.4 Strategi 3. Økt tjenestetid for kategorien yngre yrkesbefal	46
4.4.5 Strategi 4. <i>Opp eller ut</i>	50
5 Oppsummering, konklusjon og anbefaling	57
5.1 OPPSUMMERING	57
5.1.1 Aldersbalanse dagens befalsordning	58
5.1.2 Aldersbalanse <i>opp eller ut</i>	60
5.1.3 Kostnadsestimat	60
5.2 KONKLUSJON	61
5.3 ANBEFALING FOR VIDERE STUDIER	62
6 Kilde- og litteraturliste	63
Vedlegg A - Definisjoner	65
Vedlegg B - Befalsproduksjonsmodell i ithink	66
Vedlegg C - Modellikninger	67
Vedlegg D - Tallgrunnlag	73
Vedlegg E - Opp eller ut tilgang og behov eldre yrkesbefal	75
Vedlegg F - Kostnadsberegninger	76

³³Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?

Vedlegg G - Amerikanske pensjons- og utdanningsstøttesystem.....	77
Vedlegg H - Begrensninger mht oppsigelse av yrkesbefal.....	78

Figurliste

Figur 1. Gradsutvikling i Forsvaret fordelt på lavere (sjt-kapt) og høyere (maj-gen) befal i perioden 1994 til 2006.....	9
Figur 2. Badekar som en metafor for beholdning og flyt i systemdynamisk teori.....	12
Figur 3. Grunnleggende beholdnings- og flyt diagram.....	13
Figur 4. Beholdnings- og flytdiagram som illustrasjon av dynamikken mellom uerfarent og erfarent personell	13
Figur 5. Generell struktur for aldringskjeder.....	14
Figur 6. <i>Opp eller ut</i> modell ved et typisk amerikansk universitet.....	18
Figur 7. Forsvarets utdanningsordning	28
Figur 8. Forsvarets behov for antall yngre og eldre yrkesbefal i et 20 års perspektiv.....	31
Figur 9. Befalsproduksjonsmodell i itthink	34
Figur 10. Summeringsfunksjoner i itthink	36
Figur 11. 0-strategi. Tilgang på totalt antall yrkesbefal i forhold til behov.....	37
Figur 12. 0-strategi. Tilgang på yngre og eldre yrkesbefal sammenlignet med behov.....	38
Figur 13. Strategi 1. Oppnå full dekning av totalbehovet for yrkesbefal ved å øke inntaket til GOU.	39
Figur 14. Strategi 1. Tilgang på yngre og eldre yrkesbefal sammenlignet med behov.....	40
Figur 15. Strategi 1. Tilgang yrkesbefal med hensyn til variasjon i tilfeldig avgang, 3 %, 4,5 % og 6 %.....	41
Figur 16. Strategi 2. Tilgang på yngre yrkesbefal sammenlignet med behov.....	42
Figur 17. Strategi 2. Tilgang eldre yrkesbefal sammenlignet med behov.....	43
Figur 18. Strategi 2. Tilgang og behov eldre yrkesbefal ved en tilfeldig avgangsrate på 13 %.....	43
Figur 19. Strategi 3. Tilgang og behov av yrkesbefal ved å doble gjennomsnittlig tjenestetid i grad for yngre yrkesbefal fra 5 til 10	46
Figur 20. Strategi 3. Gjennomsnittstid i grad for å oppnå produsert antall eldre YB = behov antall eldre YB og produsert antall yngre YB = behov antall yngre YB.....	47
Figur 21. Strategi 4. Behov for ulike gradskategorier av eldre yrkesbefal.....	51
Figur 22. Strategi 4 Avskallingsprosent av eldre yrkesbefal for å imøtekomme definert behov.....	51
Figur 23. Strategi 4. Gjennomsnittlig alder ved pensjonering og antall år fram til ordinær pensjonsalder.....	52
Figur 24 Strategi 4. Akkumulert antall førtidspensjonerte eldre yrkesbefal spesifisert på grad.....	53
Figur 25. Strategi 4. Satser for avgang med redusert lønn brukt i Forsvare.....	54
Figur 26. Strategi 4. Grunnlag for beregning av førtidspensjon.....	54

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Forsvaret har i de senere år endret strategisk innretning fra et mobiliseringsorientert invasjonforsvar, til et innsatsforsvar med økt vekt på deltagelse i internasjonale operasjoner. Denne omstillingen har påvirket Forsvarets behov for personell av ulike kategorier. Endringene har blant annet medført et økende behov for et yngre og mer operativt befalskorps.

Behovet for en dreining i aldersbalansen mot et yngre og mer operativt befalskorps skyldes i første rekke to forhold. For det første har krigsstrukturen i Forsvaret blitt betydelig redusert etter den kalde krigens slutt. Opprettholdelse av en krigsstruktur krever blant annet personell i stillinger som arbeider med mobiliseringsplanlegging og -forberedelser. Disse arbeidsoppgavene ivaretas i stor grad av eldre yrkesbefal. Ettersom omfanget av dette arbeid er blitt mindre, har behovet for eldre yrkesbefal avtatt. Videre har støttestrukturen blitt betydelig redusert i samme periode. Mange baser og stasjoner er lagt ned, og antallet og størrelsen på ulike staber og kommandonivåer er vesentlig redusert. Støttestrukturen bemannes også i stor grad av eldre yrkesbefal. Reduksjoner i støttestrukturen har ytterligere forsterket nedgangen i behovet for eldre yrkesbefal. På den annen side har økt øvingsaktivitet ved operative avdelinger, større grad av stående styrker, og et stort internasjonalt engasjement ført til et relativt større behov for erfarent yngre befal i den operative strukturen¹.

I sterk kontrast til Forsvarets behov har det imidlertid fra slutten av 1990 tallet og fram til i dag vært en kontinuerlig dreining mot en større andel av befal med høyere grad og høyere alder². Som et tiltak for å imøtekomme det økte behovet for erfarent yngre befal, ble avdelingsbefalsordningen innført i 2005. Målsetningen er at ordningen med avdelingsbefal på sikt skal kunne løse problemet med tilgang på yngre erfarent befal på lavere nivå i organisasjonen. Innføring av avdelingsbefalsordningen vil imidlertid ikke fult ut løse Forsvarets utfordringer med hensyn til aldersbalanse i yrkesbefalskorpset. En av Forsvarets hovedutfordringer er at det er blitt et overskudd av eldre yrkesbefal. Overskuddet skyldes i første rekke det sterke stillingsvernet til yrkesoffiserer. Utfordringene forsterkes av lave naturlige og tilfeldige avgangsrater fra Forsvaret. De lave avgangsratene av eldre yrkesbefal er også en begrensning med hensyn til tilsetting av avdelingsbefal og yngre yrkesbefal innenfor en fast eller redusert årsverksramme i Forsvaret.

¹ De mest sentrale dokumentene for de senere års omstilling av Forsvaret er St. meld. 38 (1998-1999), St. prop. nr. 55 (2001-2002), og St. prop. nr 42 (2003-2004).

² Utviklingen i alders- og gradsbalansen vil bli drøftet i avsnitt 2.1.

1.2 Hensikt med oppgaven

En av hovedutfordringene for Forsvaret i fremtiden er å dekke behovet for yngre yrkesbefal, og samtidig unngå en overdekning av eldre yrkesbefal.

Hensikten med denne oppgaven er tredelt. Det ene er å undersøke om det er praktisk mulig å oppnå ønsket aldersbalanse mellom yngre og eldre yrkesbefal i Forsvaret med dagens befalsordning. Det andre er å undersøke om en alternativ strategi i form av en *opp eller ut* modell vil kunne bidra til en bedret aldersbalanse. Det tredje er å gi et kostnadsestimat over ulike strategier for å bedre skjevheten i aldersbalansen.

1.3 Problemformulering

Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?

For å gi svar på problemstillingen vil følgende bli belyst og analysert i denne oppgaven:

- Forsvarets framtidige behov for yrkesbefal
- Befalstilgang med dagens befalsordning
- Alternativ *opp eller ut* modell for Forsvaret
- Kostnadsoverslag ved ulike strategier

1.4 Avgrensninger

Denne oppgaven er avgrenset til å se på forholdet mellom tilgang og behov for henholdsvis eldre og yngre yrkesbefal. Eldre yrkesbefal er betegnende for yrkestilsatt befal over 40 år. Yngre yrkesbefal er betegnende for yrkestilsatt befal under 40 år. Tidligere undersøkelser viser at det er en betydelig sammenheng mellom alder og grad. Befal under 40 år har en signifikant samvarians med gradene sersjant til og med kaptein. Befal over 40 år har en signifikant samvarians med gradene major til og med general (Østbye, 2004).

Avgrensningen med å dele inn i henholdsvis eldre og yngre yrkesbefal er gjort for å forenkle problemstillingen og den påfølgende analysen. Videre har det vært nødvendig med en slik avgrensning for å gjøre det praktisk og teknisk mulig å gjennomføre oppgaven innenfor tilmålt tid. Forenklingen med å dele opp yrkesbefal i yngre og eldre vil imidlertid ikke svekke oppgaven med hensyn til prinsippene for hvorledes ulike strategier vil påvirke aldersbalansen i Forsvaret.

Opgaven representerer videre en kvantitativ analyse. Analysen er derfor begrenset til å se på forholdet mellom tilgang på og behov for antallet yngre og eldre yrkesbefal ved ulike personellstrategier. Kvalitative vurderinger av for eksempel ulike kompetansekrav innenfor ulike

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

grader og funksjoner er ikke vurdert. Kulturelle forhold som endringsvilje og -motstand i befalskorpset og den politiske ledelse vil også være viktig for om ulike alternative personellstrategier faktisk vil kunne implementeres. Slike kvalitative vurderinger har imidlertid ingen direkte innvirkning på den grunnleggende analysen av forholdet mellom tilgang og behov for yngre og eldre yrkesbefal.

Av praktiske årsaker er gradsbetegnelsene fra Hæren og Luftforsvaret benyttet som en fellesbetegnelse for de ulike gradsnivåene.

1.5 Organisering av oppgaven

Foruten Del 1 - *Innledning* er oppgaven organisert som følger:

Del 2 - *Teori og forskningslitteratur* gir en redegjørelse for det teoretiske grunnlaget og den forskningslitteraturen som analysedelen av denne oppgaven bygger på.

Del 3 - *Metode* gir en redegjørelse for forskningsdesignet og for selve gjennomføringen av oppgaven. Videre gis en kort beskrivelse av dataprogrammet itthink.

Del 4 - *Analyse og drøfting* tar for seg aldersbalanse ved ulike strategier innenfor dagens befalsordning og ved en alternativ *opp eller ut* strategi. Del 4 presenterer også et kostnadsoverslag over et utvalg av de ulike personellstrategiene.

Del 5 - *Oppsummering, konklusjon og anbefaling* gir et sammendrag av oppgaven, oversikt over de mest sentrale konklusjoner, og anbefalinger med hensyn til videre forskning.

Del 6 – *Kilde- og litteraturlist* gir en oversikt over litteraturhenvisninger og annet kildemateriale som er benyttet under arbeidet med denne oppgaven.

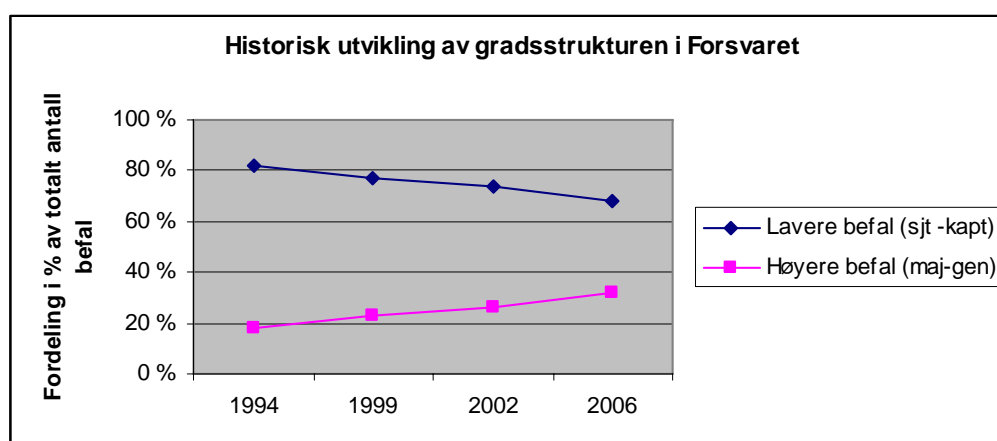
Del 7 – *Vedlegg* gir en redegjørelse for elementer som er utelatt fra selve oppgaven, men som er vurdert å være hensiktsmessig å ha med som vedlegg.

2 Teori og forskningslitteratur

2.1 Ny/revidert befalsordning

Hovedformålet i arbeidet med *ny/revidert befalsordning* var å analysere og anbefale tiltak som kunne bidra til å løse Forsvarets utfordringer med hensyn til tilgang av yngre erfarent befal på lavere nivå i organisasjonen. I forbindelse med Forsvarssjefens militærfagligutredning (MFU) i 2003 ble det gjennomført flere delstudier til støtte for utarbeidelse av forslag til ny/revidert befalsordning. Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) sine bidrag var hovedsakelig å gjøre kvantitative analyser basert på systemdynamiske prinsipper av eksisterende og potensielle framtidige nye befalsordninger³. FFI's bidrag er senere dokumentert av Pål Remy Østbye i en egen rapport (Østbye, 2004).

Østbye sin gjennomgang av empiriske data for perioden 1994 – 2002 viste at det har vært en kontinuerlig dreining av årsverkssammensetningen i befalsstrukturen mot relativt flere med høyere grad og høyere alder. Den prosentvise andelen av lavere befal (sersjant - kaptein) sank i denne perioden fra 82 % til 74 %. Andelen høyere befal (major – general) steg tilsvarende i samme periode fra 18 % til 26 %. Tilsvarende sank den prosentvise andelen av yngre befal (under 40 år) fra 61 % til 56 %, og andelen eldre befal (over 40 år) steg tilsvarende fra 39 % til 44 %. Analysen viser videre en signifikant samvarians mellom yngre/lavere og eldre/høyere befal. Alders- og gradsutviklingen ble betegnet som en *forgrubbing* og en *gradsinflasjon* av personellstrukturen i Forsvaret (ibid.). Figur 1 under viser hvorledes gradsfordelingen mellom lavere og høyere befal har utviklet seg i perioden fra 1994 til 2006. Figuren viser at denne gradsinflasjonen har fortsatt etter 2002 og fram til og med 2006.



Figur 1. Gradsutvikling i Forsvaret fordelt på lavere (sjt-kapt) og høyere (maj-gen) befal i perioden 1994 til 2006 (Datagrunnlag: Østbye 1994-2002, PØS 2006).

³ Systemdynamisk teori vil bli drøftet i avsnitt 2.3 Systemdynamikk og aldringskjeder

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

Utfordringen med en skjev grads- og alderbalanse er ikke noe særegent problem for det norske Forsvaret. Undersøkelsene i følge med ny/revidert befalsordning avdekket at dette er et allment problem for militære organisasjoner. Totalt ble det innhentet informasjon fra 18 ulike nasjoner. Av de landene som ble undersøkt har alle, med unntak av Sverige og Italia, etablert permanente avgangsordninger for å regulere aldersstrukturen i befalskorpset⁴. I hovedsak er det benyttet to forskjellige metoder for å regulere alderstrukturen, tidsbegrenset ansettelse eller en *opp eller ut* ordning. Flere av de landene som ble undersøkt benytter en kombinasjon av disse to metodene (FD, 2002).

Analysen til Østbye (2004) viser videre at den daværende befalsordning (BO-95) var lite egnet for å møte Forsvarets behov med hensyn til aldersbalanse mellom eldre og yngre befall. I første rekke skyldtes dette manglende fleksibilitet knyttet til styring av framtidig yrkesoffisersvolum, spesielt som følge av yrkesbefalets sterke stillingsvern. Videre førte begrensninger i maksimal kontraktperiode til en relativt stor omløpshastighet for kontraktbefall⁵. Det ville derfor ikke være mulig innenfor utnyttelse av de eksisterende frihetsgrader å møte Forsvarets behov for andelen yngre og eldre befall uten en vesentlig over- eller underproduksjon av henholdsvis den ene eller andre befalskategorien⁶.

Alternative befalsordninger ble vurdert for å ivareta fleksibilitet gjennom å yrkestilsette offiserer etter andre modeller, og samtidig beholde erfarent yngre befall over lengre tid uten yrkestilsetting. Anbefalingen fra arbeidsgruppen som jobbet med ny/revidert befalsordning var å innføre det som ble benevnt som et *toløpssystem* med henholdsvis kontraktbefall og yrkesbefall (FD, 2002). Som et resultat av anbefalingene i MFU 2003, og påfølgende stortingsvedtak i juni 2004, ble dette toløpssystemet innført i Forsvaret fra 2005. Yrkesoffisersløpet ble i all hovedsak videreført, og en helt ny befalskategori benevnt avdelingsbefall ble etablert som det andre løpet. Toløpssystemet er basert på en tilnærming med tidsbegrenset ansettelse for avdelingsbefall, og en videreføring av "livstidsansettelse" for yrkesbefall. Avdelingsbefall er primært tiltenkt å tjenestegjøre på et lavere nivå ved operative avdelinger. Avdelingsbefall har, slik det fungerer i dag, en tidsbegrenset ansettelse som opphører ved fylte 35 år (FPH del B, 2005).

⁴ Prosjekt ny/revidert befalsordning innhentet opplysninger fra totalt 18 nasjoner: Storbritannia, Frankrike, USA, Tyskland, Danmark, Sverige, Finland, Nederland, Italia, Latvia, Estland, Litauen, Polen, Russland, Slovenia, Ungarn, Romania og Bulgaria. (Ny/revidert befalsordning, 2002 s.7).

⁵ Maksimal kontraktperiode var inntil 6 år uten sluttpakke, og 10 år med sluttpakke i form av studiestøtte.

⁶ Kombinasjoner i øking/senkning av BS, KS, og kontraktstid for å møte behovet for henholdsvis yngre og eldre befall

"Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorp i Forsvaret?"

Ordningen med avdelingsbefal vil imidlertid ikke gi full fleksibilitet med hensyn til styring av aldersbalansen i Forsvaret. Østbye (2004) sin analyse viser at ordningen med tidsbegrenset ansettelse for avdelingsbefal over tid vil kunne løse problemet med tilgangen til kvalifisert erfarent yngre befal, men ikke fullt ut kunne løse utfordringene med andelen av eldre yrkesbefal. Overskudd av eldre yrkesbefal vil bli mindre, men vil likevel måtte løses ved andre tiltak. Analysene i følge med ny/revidert befalsordning ble gjennomført ved at det ble utviklet en generisk befalsproduksjonsmodell. Modellen ble utformet slik at ulike befalsordninger kunne simuleres og sammenstilles mot produksjonen av ønsket struktur.

2.1.1 Relevans av analysen i følge med ny/revidert befalsordning

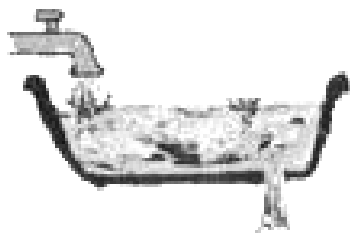
Relevansen for denne oppgaven av redegjørelsen ovenfor er todelt. For det første viser grunnlagsanalysen i følge med ny/revidert befalsordning at det er mulig å simulere ulike personellproduksjonsstrategier ved hjelp av systemdynamiske modeller. På tilsvarende måte som for arbeidet med ny/revidert befalsordning er det naturlig å anta at en tilsvarende metodetilnærming vil være hensiktsmessig for å undersøke effekten av ulike strategier, variabler og forutsetninger på aldersbalansen mellom henholdsvis yngre og eldre yrkesbefal i Forsvaret. Systemdynamiske modeller for å analysere aldersbalansen i Forsvaret vil bli drøftet i neste avsnitt. For det andre viser grunnlagsanalysene til ny/revidert befalsordning at innføringen av avdelingsbefal ikke vil kunne løse Forsvarets utfordringer med overskuddet av eldre yrkesbefal. Som vist i figur 1 har gradsinflasjonen fortsatt fram til i dag. I gjeldende langtidsplan for Forsvaret (St. prop. nr. 42 2003-2005) er det signalisert at det vil være et behov for å ytterligere øke antallet avdelingsbefal på bekostning av antall yrkesbefal. En ytterligere reduksjon i antall yrkesbefal vil få konsekvenser for den framtidige aldersbalansen i Forsvaret (Framtidig befalsbehov og fordelingen mellom avdelingsbefal og yrkesbefal vil bli nærmere analysert i avsnitt 4.2). Hvordan vekstraten (positiv og negativ) i en organisasjon påvirker aldersbalansen vil bli drøftet i avsnitt 2.3.2 ved hjelp av et eksempel fra et universitet.

2.2 Systemdynamikk og aldringskjeder

2.2.1 Systemdynamikk

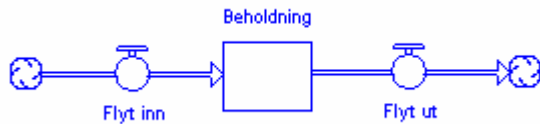
Systemdynamikk som fagområde ble grunnlagt av Jay Forrester ved Massachusetts Institute of Technology på 1950-tallet. Systemdynamikk som et fagområde kan deles inn i tre delfag: *Systemtenkning*, *dynamisk modellering*, og *modelleringsverktøy*. *Systemtenkning* er en tilnærming til en måte å tenke på. Systemet vi undersøker må sees på som et hele for å fange opp kompleksiteten i et system. Et system er komplekst i den forstand at ”alt henger sammen med alt” ved at systemer reagerer på våre handlinger i en dynamisk interaksjon. *Dynamisk modellering* omhandler ulike metoder og teknikker for å representere dynamiske systemer, blant annet ved hjelp av modeller. I systemdynamikken er det vanlig å bruke ulike visuelle fremstillinger som *utvikling over tid grafer*, *kausaldiagrammer* og *stock & flow diagrammer* (beholdnings- og flyt diagram). I innledningen til denne oppgaven vises en *utvikling over tid* graf. Figur 1 viser hvordan gradsinflasjonen i Forsvaret har utviklet seg i perioden 1994 - 2006. Et eksempel på et *kausaldiagram* brukt i denne oppgaven er vist i figur 6. Kausalitet i vitenskapsteori betegner forholdet mellom årsak og virkning i et system. Å identifisere årsak og virkning er avgjørende for å forstå hvorfor et system oppfører seg som det gjør. *Beholdnings- og flyt diagram* benyttes også for å lage visuelle modeller av dynamiske systemer. Bruk av *Beholdnings- og flyt diagram* er sentralt i denne oppgaven og vil bli mer inngående beskrevet i dette kapittelet. Modeller av dynamiske systemer kan også utvikles ved hjelp av ulike dataprogrammer. *Modelleringsverktøy* er i første rekke bruk av dataprogram som bygger på systemdynamiske prinsipper. Flere programmer er utviklet. Blant de mest kjent er *ithink*, *Powersim* og *Vensim*.

Beholdning og flyt er et av de mest sentrale konseptene i systemdynamikk. *Beholdning og flyt* kan best illustreres ved hjelp av en metafor. En beholdning kan sammenlignes med et badekar fylt med vann. Mengden av vann i badekaret vil til enhver tid være akkumuleringen av vann som følge av forholdet mellom innflyten gjennom kranen, og mengden vann som flyter ut gjennom avløpet i badekaret (Sterman, 2000).



Figur 2: Badekar som en metafor for beholdning og flyt i systemdynamisk teori (Sterman, 2000 s. 52).

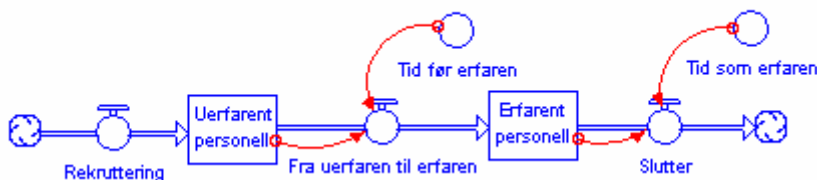
I systemdynamikken representeres *beholdning og flyt* ved hjelp av standardiserte moduler satt sammen i et diagram til en modell⁷. Et grunnleggende beholdnings- og flyt diagram er vist under i figur 3.



Figur 3: Grunnleggende beholdnings- og flyt diagram.

En beholdning er representert ved et rektangel. Flyten inn og ut av en beholdning er representert ved piler som angir retningen for flyten. Kranene representerer *feedback* og kontrollerer flyten i systemet. Skyene representerer henholdsvis kilder og utløp som ligger utenfor modellens grenser.

Et beholdnings- og flytdiagram kan for eksempel benyttes for å representere dynamikken i et system av ulike personellbeholdninger med ulike kvalifikasjoner i en bedrift. Flyten representerer hvorledes personell overføres til og fra de ulike personellkategoriene. *Feedback* er det som kontrollerer denne flyten mellom de ulike beholdningene. For eksempel i form av bedriftens personellstrategi som regulerer tilsetning, forfremmelse og avgang av personell i organisasjonen. Figur 4 under viser et eksempel som illustrerer denne dynamikken.



Figur 4. Beholdnings- og flytdiagram som illustrasjon av dynamikken mellom uerfarent og erfarent personell.

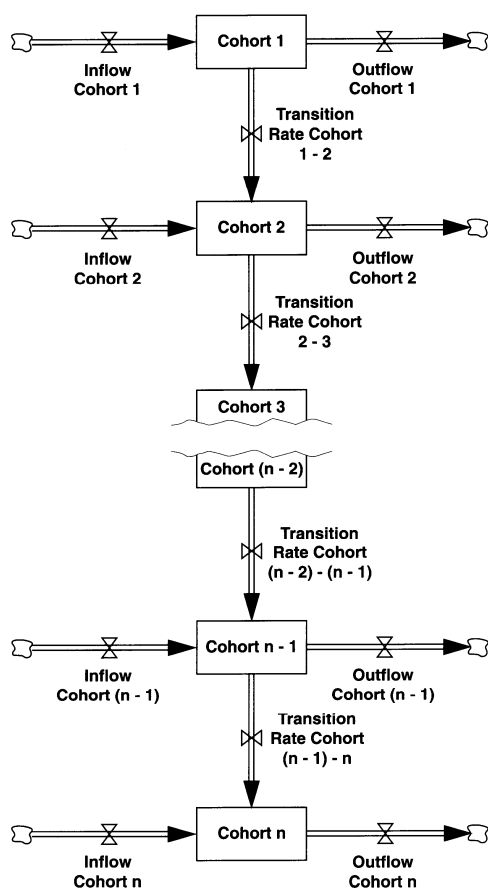
⁷ Standarden for beholdnings- og flyt diagram ble opprinnelig utviklet av Forrester i 1961 med bakgrunn i tidligere nevnte metafor med vannflyten i et badekar (Sterman, 2000).

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

Beholdninger er kilder til tidsforsinkelse. Tidsforsinkelse oppstår som følge av at utflyten er mindre enn innflyten. Differansen mellom inn- og utflyt akkumuleres i de ulike beholdningene. I figuren over illustreres denne tidsforsinkelsen gjennom den gjennomsnittstiden det tar før uerfarent personell tilegner seg nok kunnskap til å bli betraktet som erfarne medarbeidere. Denne tidsforsinkelsen illustrerer også det som i systemdynamisk teori betegnes som en aldringskjede.

2.2.2 Aldringskjeder

I systemdynamikk brukes aldringskjeder for å representere situasjoner der verdien av elementer i et produksjonssystem er aldersavhengig. Ved bruk av aldringskjeder kan en modellere endringer i aldersstruktur i enhver beholdning. Eksempler på bruksområder kan blant annet være undersøkelser av global befolkningsvekst til endring av aldersstruktur i organisasjoner (Sterman, 2000). En generell struktur for aldringskjeder er vist under i figur 5.



Figur 5. Generell struktur for aldringskjeder (Sterman, 2000 s. 471).

Den totale beholdningen i en aldringskjede kan deles inn i n-antall aldersklasser (*cohorts*). Hver aldersklasse representerer ulike beholdninger. Inndeling i ulike beholdninger er basert på aldersegenskapene ved elementer i den aktuelle beholdningen. De ulike beholdningene kan for eksempel representere ulike gradsnivåer i Forsvaret. I hver aldersklasse kan det være flere inn- og utflyter (*inflows, outflows*). Flyten inn i de ulike beholdningene kan for eksempel representere ulike rekrutterings alternativer inn i Forsvaret. Flyten ut kan for eksempel representere tilfeldig og naturlig avgang fra ulike gradsnivå.

Akkumulert mengde i hver beholdning vil være en funksjon av forholdet mellom inn- og utflyten i den enkelte beholdning, samt transittraten mellom de ulike beholdningene. Dette vil for eksempel kunne representere akkumulert antall befal i ulike gradskategorier.

2.2.3 Relevans av systemdynamikk og aldringskjeder

Systemdynamikk som fagområde kan være en nyttig tilnærming hvis en ønsker å gjennomføre analyser av komplekse dynamiske systemer. For å kunne utføre kvantitative analyser av et framtidig befalsbehov, og ønsket aldersbalanse, er det nødvendig å utvikle en *befalsproduksjonsmodell* som gjør det mulig å beregne effekten av ulike strategier, variabler og forutsetninger. Forsvaret er bygget opp rundt ulike befalskategorier, og et avansementsystem til ulike nivåer i et gradshierarki. Personell rekrutteres til og fra disse ulike nivåene. Ved å bruke en systemdynamisk tilnærming kan produksjon av ulike befalskategorier, og produksjon til ulike gradsnivåer, representeres ved hjelp av en systemdynamisk modell av typen *beholdning og flyt*. En befalsproduksjonsmodell for å analysere tilgang av yngre og eldre yrkesbefal kan bygge på systemdynamiske prinsipper om aldringskjeder for å fange opp denne dynamikken.

2.3 *Opp eller ut* som strategisk modell

Det praktiseres i prinsippet to forskjellige typer forfremmelsessystemer. Den vanligste formen kan betegnes som en *standard forfremmelsespraksis*. Ved bruk av en standard forfremmelsespraksis vil en ansatt innenfor en hvilken som helst tidsperiode enten forfremmes, bli i samme jobb, eller bli sparket. Degradering er noe som forekommer sjeldent. Det viser seg også i praksis at det er vanskelig å sparke personell. Ved bruk av standard forfremmelsespraksis er det heller ikke angitt noen spesifikk tidsfrist for eventuelt når eller om en forfremmelse vil inntreffe (Ghosh & Waldman, 2006). Det sentrale i et ansettelsesforhold ved bruk av en standard forfremmelsespraksis, er at det på forhånd ikke er forutsatt at de ansatte skal kunne bli forfremmet for bekle høyere stillinger i organisasjonen.

En av hensiktene med denne oppgaven er å gjøre en analyse av hvordan en *opp eller ut* modell vil bidra til en bedre aldersbalanse i Forsvaret. *Opp eller ut* er den andre prinsipielle formen for forfremmelsessystem. *Opp eller ut* skiller seg fra en standard forfremmelsespraksis ved at det er gitt som en forutsetning at en andel av de ansatte etter en gitt tid skal kunne forfremmes til en stilling på et høyere nivå i organisasjonen. En *opp eller ut* strategi bygger på prinsippene om at nytt personell normalt rekrutteres til det laveste nivået i organisasjonen. Den første perioden er ofte definert som en prøveperiode. Sentralt i *opp eller ut* er at ansettelsesforholdet er tidsbegrenset for en på forhånd avtalt periode. Tidsbegrensningen på den første perioden varierer, men har normalt en varighet på et sted mellom ett til fem år. Ved den definerte periodens slutt, og bare ved periodens slutt, vurderes de ansatte med hensyn til skikkethet for forfremmelse. Den andelen som blir funnet skikket vil normalt bli forfremmet i forhold til organisasjonens behov. Personell som ikke blir forfremmet etter den definerte periodens slutt må forlate organisasjonen. Videre forfremmelse skjer etter de samme prinsippene (Camargo & Pastorino, 2004).

De fleste organisasjoner har en eller annen form for forfremmelsessystem som representerer forskjellige nivå i et hierarki innenfor en organisasjon, i enkelte avdelinger, eller innenfor funksjoner. Slike hierarkiske organisasjoner, som også i stor grad rekrutterer sine ansatte internt, benytter ofte en personellpolitikk basert på en *opp eller ut* strategi. Eksempler på en slik tilnærming finner en blant annet i konsulentfirmaer, ved advokatkontorer og ved universiteter (Ibid.).

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

Det kan være flere ulike grunner til at organisasjoner benytter et *opp eller ut* forfremmelsessystem. For en ansatt vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem kunne fungere som et insentiv for økt innsats. Motivasjon for økt innsats ligger i en egeninteresse i mulighetene for framtidig forfremmelse. Forfremmelse fører normalt til økt prestisje, nye utfordringer og høyere lønn. For de ansatte er det imidlertid alltid en fare for å kunne miste jobben ved neste evalueringsperiode. Fra arbeidsgivers side ligger det et insentiv i at det er flere aktuelle kandidater som konkurrerer om framtidig forfremmelse enn det er ledige stillinger til. Arbeidsgiver kan således velge ut de antatt beste kandidatene. *Opp eller ut* bidrar til rotasjon og tilgang til nytt personell samtidig som overtallig personell avvikles. Imidlertid kan en *opp eller ut* personellstrategi virke rekrutteringshemmende dersom mulighetene for framtidige forfremmelser er begrenset. Mulighetene for forfremmelse betinges i stor grad av vekstraten i en organisasjon. Hvorledes vekstraten (positiv og negativ) påvirker mulighetene for forfremmelse vil bli vist med et eksempel fra et universitet i avsnitt 2.3.2.

2.3.1 Relevans av opp eller ut som forfremmelsessystem i Forsvaret

Forsvaret er kjennetegnet av en hierarkisk inndeling av militært ansatte ved bruk av det militære gradssystemet. Hele gradssystemet bygger opp under en logikk med kompetanseoppbygging og erfaringslæring gjennom å ”gå gradene” i egen organisasjon. Stort sett benyttes internrekruttering i Forsvaret fordi det synes lite hensiktsmessig å rekruttere spesielt operativt personell uten tidligere militær erfaring direkte til stillinger på et midlere og høyere nivå i organisasjonen.

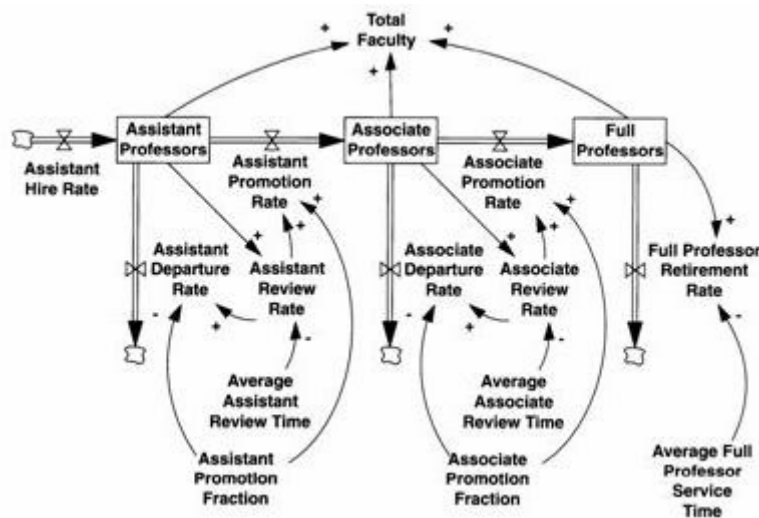
Behovet for antall offiserer avtar imidlertid generelt med høyere grad. Det er behov for langt færre generaler enn det er behov for oberster, oberstløytnanter, majorer osv. *Opp eller ut* kan derfor tenkes brukt som en strategi for å regulere tilsetting av befall innen de enkelte gradskategorier. *Opp eller ut* som modell er også en kjent personellforvaltningsstrategi for militære styrker i flere andre land⁸ (FD, 2002).

⁸ Opp eller ut er mest kjent fra USA, men nyttes også i blant annet Frankrike, Storbritannia, og Tyskland. Nederland vurderer å gå over til et opp eller ut system. Fra FD, 2002 s. 7Ny/revidert befalsordning.

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

2.3.2 Eksempel på opp eller ut ved et typisk amerikansk universitet

Opp eller ut er en vanlig personellstrategi ved amerikanske universiteter. Figur 6 viser forfremmelsessystemet ved et typisk amerikansk universitet. En + indikerer positiv *feedback*, og en – indikerer negativ *feedback* med hensyn til hvordan total beholdning av antall professorer vil forfremmes og fordeles i gradshierarkiet.



Figur 6: *Opp eller ut* modell ved et typisk amerikansk universitet (Sterman, 2000 s. 486).

I hierarkiske organisasjoner som universiteter har vekstraten (positiv og negativ) store konsekvenser for personellfordelingen mellom de ulike gradsnivåene, og på aldersstrukturen i organisasjonen. Størrelse og aldersstruktur i en organisasjon påvirkes av forholdet mellom antall nyansettelser og antall ansatte som forlater en organisasjon på de ulike nivåene.

Typisk er det tre fakultetsgrader ved et universitet: *Assistant professors*, *associate professors*, og *full professors*. Strategien bak *opp eller ut* modellen er at de enkelte fakultetsmedlemmene blir evaluert etter en periode. De antatt beste professorene blir forfremmet i forhold til universitetets behov, og de som ikke blir forfremmet må slutte. Enkelte kan bli rekruttert fra andre universiteter, men i all hovedsak skjer rekrutteringen ved tilsetting av nye *assistant professors*. Distribusjonen av personell over de forskjellige fakultetsgradene vil da være en funksjon av hvor lenge i gjennomsnitt en professor er ved de ulike fakultetsgradene, den gjennomsnittlige andelen som blir forfremmet, samt vekstraten ved det enkelte fakultet (Sterman, 2000).

Ved de fleste amerikanske universiteter er *assistant professors* ved fakultetet i gjennomsnitt i 3 år før de eventuelt forfremmes til *associate professors*. *Associate professors* blir typisk vurdert til forfremmelse til *full professors* etter 5 år. *Full professors* får fast tilsetning og jobber normalt i

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

35 år før de går av med pensjon i en alder av ca 70 år. Forfremmelsesratene varierer fra år til år, men er normalt under 50 % fra hvert nivå. Gode universiteter vil bli i likevekt med en fordeling, som kan beregnes ved *Littles lov*⁹, med ca 21 % *assistants*, 18 % *associates*, og 61 % *full professors* (Serman, 2000). Med likevekt menes at summen av flyten inn i hver beholdning er lik summen av flyten ut. Ved likevekt vil akkumulert antall i hver beholdning forbli konstant. Littles lov ($N = \lambda * T$) sier at i et system i likevekt vil gjennomsnittlig antall (N) i en beholdning være lik gjennomsnittlig innrate (λ) ganger gjennomsnittlig tid i en beholdning (T).

De fleste universiteter har imidlertid ikke en slik likevektstilstand. Dette skyldes endring i vekstratene ved universitetene over tid. Etter andre verdenskrig og fram til ut på 1970 tallet vokste de fleste amerikanske universitetene voldsomt som følge av økende antall elever graduert fra *college* (etterkrigstidens babyboom). På slutten av 1970 tallet opplevde imidlertid de fleste universiteter en stagnasjon og til dels en nedgang i elevantallet. Dette hadde dramatiske konsekvenser for organisasjons- og aldersstrukturen.

Serman (2000) viser i et eksempel at fra 1930 tallet og fram til 1970 hadde Massachusetts Institute of Technology (MIT) en total vekst i antall ansatte på 3,7 % i gjennomsnitt pr år fra ca 200 til ca 1 000 ansatte. Aldersdistribusjonen ble kraftig forskjøvet mot de yngre gradene, og andelen av *full professors* falt til rundt 36 % i perioden. Da veksten stanset på 1970 tallet forble totalt antall ansatte konstant, senere svakt synkende gjennom 90-tallet. Ansettelse av nye professorer ble redusert, og distribusjonen nærmet seg likevekt. Konsekvensene var dramatiske. Årene med vekst gav stor fleksibilitet og mulighet til å rekruttere talentfulle medarbeidere. Forfremmelsesmulighetene var store og kom etter relativt kort tid. Når veksten stanset, ble fleksibiliteten redusert. Det ble begrensede muligheter for forfremmelse, og rotasjonsraten ble meget lav. Lave rotasjonsrater gir igjen mindre nytt blod, dermed lider nytenkning og utvikling. Den økte gjennomsnittsalderen og forskyvningen mot *full professors* hadde også store økonomiske konsekvenser. Senior ansatte har normalt høyere lønn enn yngre medarbeidere. Denne forskyvningen mot senioransatte forsterket derfor problemet. For å redusere presset på budsjettene og rekruttere inn nytt blod, innførte til slutt MIT og andre universiteter et pensjonsinsentivprogram for å øke avgangsratene fra rekken av *full professors* (Serman, 2000).

⁹ Littles lov ble utviklet av John D. C. Little mens han var professor ved MIT i 1961 (Wikipedia)

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalingskorps i Forsvaret?”

2.3.3 Relevans av opp eller ut ved et typisk amerikansk universitet for Forsvaret

I flere organisasjoner som konsulentselskaper og advokatkontorer er de eldre og erfarne medarbeidere oftest de mest verdiskapende for bedriften. Det er derfor gunstig med en relativt høy andel av denne kategorien ansatte. En likevektstilstand med en relativt stor andel eldre og erfarne ansatte er derfor i utgangspunktet ikke negativt for organisasjonen, snarere tvert imot. For Forsvaret, og i noen grad for universiteter (Sterman, 2000), er imidlertid en slik likevektstilstand med en høy andel eldre befal ikke ønskelig. I Forsvaret avtar generelt behovet for antall yrkesbefal i takt med økende gradsnivå. Distribusjon av antall ansatte i de ulike gradsnivåene er som vist bestemt av de gjennomsnittlige forfremmelsesratene og gjennomsnittlig tjenestetid i de ulike gradsnivåene. En endring i gjennomsnittlig tjenestetid i de ulike gradsnivåene vil derfor endre distribusjonen av personell i organisasjonen. Ved å øke gjennomsnittlig tjenestetid på de lavere gradsnivåene vil aldersbalansen kunne forskyves mot en høyere andel av denne kategorien. I kapittel 4 vil det bli gjennomført en analyse av hvordan endringer i gjennomsnittlig tjenestetid på lavere gradsnivå vil kunne påvirke aldersbalansen i Forsvaret.

Ved en konstant bemanningsramme vil det kunne etableres en likevekt hvis summen av flyten ut er lik summen av flyten inn i de ulike beholdningene. På samme måte som ved MIT har den betydelige reduksjonen av forsvarsstrukturen etter 1990-tallet bidratt til en grads- og aldersinflatjon i Forsvaret. Aldersbalansen er blitt forskjøvet mot en høyere andel av eldre yrkesbefal. Utfordringen er den samme som ved MIT ved at yrkesbefal, på lik linje med *full professors*, ansettes på "livstid". På den annen side blir ikke yrkesbefal i Forsvaret oppsagt på mellomliggende gradsnivå slik en andel av professorer gjør ved hver evalueringsperiode. Avgangsraten ut av Forsvaret blir derfor en begrensende faktor i forhold til å dekke behovet for nytt yngre befal innenfor en fast eller redusert årsverksramme. Problematikken med ansettelse av yrkesbefal på "livstid" vil bli belyst i kapittel 4 ved å analysere konsekvensene for aldersbalansen mellom eldre og yngre yrkesbefal med de frihetsgrader som eksisterer innenfor dagens befalsordning.

MIT og andre universiteter løste aldersutfordringen ved å innføre et pensjonsinsentiv for å øke avgangsraten av eldre ansatte. Som tidligere beskrevet er ikke utfordringer med skjev aldersbalanse et særegent problem for det norske forsvaret. Det amerikanske forsvaret benytter en *opp eller ut* strategi hvor førtidspensjonering brukes som et virkemiddel for å styre aldersbalansen. En kort redegjørelse for hvordan det amerikanske avgangs- og pensjonssystemet praktiseres er gitt i neste avsnitt.

"Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?"

2.3.4 Opp eller ut i det amerikanske forsvaret

Det amerikanske forsvarets personellmodell er basert på en *opp eller ut* strategi med tilhørende førtidspensjonssystem. På hvert gradsnivå er det definert en øvre aldersgrense. Befal på hvert gradsnivå evalueres etter gitte bestemmelser for å kunne rangeres med hensyn til opprykk. Dersom personell ikke kvalifiserer seg til opprykk innen angitte aldersbegrensninger for aktuell grad, må personellet forlate det militære. Det blir årlig fastsatt totalkvoter for antall offiserer for hvert enkelt gradsnivå, og totalt antall offiserer i de ulike forsvarsgrenene. Opprykksraten er derfor avhengig av avgangsraten fra nest høyere grad og vekstraten i det amerikanske forsvaret. For å opprettholde ønsket aldersbalanse stimuleres det til avgang med en mulighet for frivillig førtidspensjonering også før oppnådd maksimal aldersgrense.

Systemet muliggjør at en kan tilkomme regulær pensjon fra fylte 37 år. Systemet har endret seg over tid, og vil derfor slå ut noe forskjellig avhengig av når tjenesteforholdet oppstod. Det er imidlertid store likheter i de forskjellige ordningene. Alle gir etter 20 års tjeneste en proSENTSATS av grunnlønn som øker til 100 % i pensjon ved maksimal tjenestetid på 40 år. Det er per i dag tre ulike systemer i funksjon: *Final Pay* (før 1980), *High 36* (1980 – 1986), *CSB (Career Status Bonus)/REDUX* (fra august 1986). (For flere detaljer, se vedlegg G).

Dersom en person velger å slutte før 20 års tjeneste tilkommes ingen pensjon. Det gis imidlertid støtte til videre utdanning gjennom en ordning som kalles *GI Bill*. Beløpet dekker inntil 36 måneder med studier.

2.3.5 Relevans av det amerikanske forsvarets opp eller ut system for Forsvaret

Det er tenkelig å kunne innføre et system med øvre aldersgrenser for de ulike gradsnivåene for yrkesbefal i Forsvaret. En videre mulighet for frivillig førtidspensjonering etter søknad vil øke fleksibiliteten i et slikt system. Dette vil imidlertid kreve at hele disponeringssystemet for yrkesbefal må legges om. Blant annet vil det være behov for å se på et helt nytt system for å rangere befal innenfor hvert enkelt gradsnivå. Hensiktsmessige aldersgrenser for de ulike gradsnivåene må etableres. Det vil også være nødvendig å tilpasse innslagspunkt og størrelse på pensjonsutbetalingene i forhold til det amerikanske systemet.

Befal i Norge har generelt et sterkt oppsigelsesvern. Spesielt gjelder dette for yrkesoffiserer. Oppsigelsesvernet reguleres av bestemmelsene om oppsigelse, suspensjon og avskjed fastsatt i Tjenestemannsloven med de unntak som er gitt i Lov om personell i Forsvaret. Hovedregelen er at overtallige i statlige virksomheter kan sies opp og tilbys rett til ventelønn. Innenfor dagens

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

lover og bestemmelser er i realiteten ikke oppsigelse og rett til ventelønn et alternativ som kan nyttes i Forsvaret. Et alternativ som er benyttet tidligere er å tilby befal en sluttpakke i form av ulike former for sluttvederlag eller studiestøtte dersom personellet selv sier opp (For nærmere detaljer, se vedlegg H).

Det arbeides for tiden med en reform av det norske pensjonssystemet. Det ligger imidlertid ingen åpninger for en så stor omlegging av pensjonssystemet i St. meld. nr. 5 (2006 – 2007) – *Opptjening og uttak av alderspensjon i folketrygden*. Hensikten med pensjonsreformen er i større grad å stimulere ansatte til å jobbe lengre snarere enn kortere. Det vil derfor kreves en helt ny særlov for å regulere innføring av en *opp eller ut* strategi med tilhørende førtidspensjonssystem for yrkesbefal i Forsvaret. Som vist vil imidlertid avvikling av overtallig eldre yrkesbefal kunne ha en positiv innvirkning på aldersbalansen. I kapittel 4 er det gjort en analyse av hvordan en *opp eller ut* forfremmelsessystem vil kunne bidra til å bedre aldersbalansen i Forsvaret. Videre er det gjort en vurdering av kostnader forbundet med utbetalinger av pensjonsinsentiv for avvikling av overtallige eldre yrkesbefal.

3 Metode

3.1 Forskningsdesign

Hensikten i denne oppgaven er for det første å undersøke om det er praktisk mulig å oppnå ønsket aldersbalanse av yrkesbefal i Forsvaret med dagens befalsordning. For det andre om en alternativ strategi i form av en *opp eller ut* modell vil kunne bidra til en bedret aldersbalanse. For det tredje å gi et kostnadsestimert over ulike strategier for å bedre skjevheten i aldersbalansen.

Forskningsdesign med hensyn til å velge et undersøkelsesopplegg som passer til problemstillingen har store konsekvenser for undersøkelsens reliabilitet og validitet (Jacobsen, 2005). I en forskningssammenheng skilles det mellom en kvalitativ eller en kvantitativ metodetilnærming i valg av undersøkelsesopplegg. Både et kvalitativt og kvantitativt undersøkelsesopplegg kan tenkes benyttet i denne oppgaven. Kvalitativ metode brukes i hovedsak for å undersøke kvalitative data, dvs. at egenskapene ved dataene som undersøkes ikke kan tallfestes direkte. Et kvalitativt opplegg har som regel tilhensikt å få fram hvordan mennesker fortolker og forstår en gitt situasjon. Kvantitativ metode brukes i hovedsak ved undersøkelse av kvantitative data, dvs. at egenskapene ved dataene som undersøkes kan tallfestes og måles direkte. Den kvantitative metoden er best egnet når vi ønsker å beskrive hyppigheten eller omfanget av et fenomen. (ibid.).

En kvalitativ tilnærming kan for eksempel gi svar på hvordan ulike kulturelle og politiske forhold vil kunne hemme eller fremme mulighetene for å implementere nye personellstrategier. Tilsiktede og utilsiktede konsekvenser som påvirker aldersbalansen kan dermed undersøkes. På den annen side vil en kvalitativ metode være mindre egnet til å analysere data som alder og antall av ulike kategorier yrkesbefal. Aldersbalansen i denne oppgaven er definert ut i fra en fordeling mellom antallet yngre og eldre yrkesbefal. Andelen av de to ulike kategoriene kan tallfestes direkte ut i fra antallet i ulike aldersbetingede gradskategorier. Det er også viktig for oppgaven at effekten av endringer i ulike styringsparametere, som ulike inntakskvoter til krigskole, avgangsrater, og antall år i ulike gradkategorier kan analyseres. Det var derfor viktig at analysen av de ulike personellstrategiene kunne gjentas under forskjellige forutsetninger. Til dette er en kvantitativ metodetilnærming godt egnet. Dette var derfor naturlig å velge et kvantitativt undersøkelsesopplegg.

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

3.2 Gjennomføring

Før jeg begynte å arbeide med denne oppgaven hadde jeg kun en overordnet og generell kjennskap til skjevheten i aldersbalansen i Forsvaret. Den første tiden ble derfor preget av en bred tilnærming for å innhente mest mulig relevant informasjon om selve problemstillingen i oppgaven. Innledningsvis var det viktig å få dokumentert en faktisk status med hensyn til aldersbalansen i yrkesbefalskorpset. Parallelt arbeidet jeg med å få en oversikt over gjeldende langtidsplaner og andre kilder som kunne indikere hva som framover i tid antas å være Forsvarets behov for yrkesbefal. En analyse av tilgjengelig personelldata bekreftet skjevheten i alders- og gradsbalansen som har utviklet seg over tid i Forsvaret. Det ble videre klart at Forsvaret i framtiden planlegger med en ytterligere reduksjon i antall yrkesbefal, samtidig som behovet for andelen yngre yrkesbefal vil øke. Faktisk status og definert framtidig behov viser et avvik mellom en utgangsbeholdning og et målbilde som de ulike personellproduksjonsstrategiene i denne oppgaven skal forsøke å løse.

Etter at det ble konstatert et avvik mellom utgangsbeholdning og framtidig målsetning, var det nødvendig for meg å få en forståelse for hva det er som påvirker aldersbalansen i yrkesbefalskorpset. Jeg måtte derfor sette meg bedre inn i hvordan en befalsproduksjon med et utdannings-, avansements- og en disponeringsordning fungerer i Forsvaret. Det var videre nødvendig å øke egen forståelse for hvilken betydning systemets logikk har for utvikling i aldersbalansen. Tidligere studier og annen litteratur vedrørende utfordringer med hensyn til aldersbalanse i ulike organisasjoner generelt, og Forsvaret spesielt, dannet et viktig grunnlag for det videre arbeidet. Spesielt var grunnlagsdokumentene i arbeidet med ny/revidert befalsordning til stor hjelp. Disse grunnlagsdokumentene viste blant annet relevansen av en tilnærming med bruk av systemdynamiske modeller. Østbye (2004) sin rapport dokumenterte hvordan en systemdynamisk modell ble utviklet for å representere ulike strategier for befalsproduksjon i følge med innføringen av avdelingsbefalsordningen i Forsvaret. Det var hovedveileder som frambrakte grunnlagsdokumentene og introduserte meg for Pål Remy Østbye ved FFI. Hovedveileder var videre behjelpelig med å henvise til annen relevant faglitteratur og teori som grunnlagsanalysen i ny/revidert befalsordning bygger på. Spesielt var boken til John D. Sterman *Business Dynamics – System Thinking and Modeling for a Complex World* nyttig for forståelsen av systemdynamikk generelt, og aldringskjeder spesielt.

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorpset i Forsvaret?”

Å etablere en forståelse av dynamikken i befalsproduksjonssystemet var neste trinn. Hva er det i systemet som kontrollerer det? Å identifisere *feedback* er fundamentalt i systemdynamisk teori for å forstå hvorfor et system er som det er. Først når denne forståelsen er etablert er det mulig på en effektiv måte å gå inn og influere på systemet. Å identifisere feedbacksløfene i en befalsproduksjonsmodell er i hovedsak å identifisere ulike tilgangs-, avgangs- og transittrater. For å få fram dynamikken for aldersbalansen ble det nødvendig med en helhetlig tilnærming til et befalsproduksjonssystem, selv om oppgaven er avgrenset til å se på alderbalansen mellom yngre og eldre yrkesbefal. To verktøy ble nyttet i denne sammenhengen, *Kausaldiagrammer* og *Beholdnings- og flyt diagram*. Jeg begynte med å håndtegne ulike utkast til kausaldiagrammer. Disse ble utviklet i takt med at ny kunnskap ble tilegnet. Etter hvert som jeg mente å ha en god oversikt over systemet, og identifisert de mest sentrale feedbacksløfene, begynte jeg arbeidet med å bygge en generisk befalsproduksjonsmodell ved hjelp av et beholdnings- og flyt diagram i dataprogrammet *ithink*.

Modellsimulering kan ofte være meget komplekst, tidkrevende og vanskelig. Sterman (2000) beskriver metodetilnærmingen for utvikling av en modell som en iterativ prosess. Nye spørsmål dukker opp underveis i prosessen, testing gjennomføres og modellen raffineres. Ideen er å starte med en enkel og generell modell som utvikles etter hvert som ny kunnskap tilegnes. Kunnskapen utvikles gjennom en interaksjon mellom den virkelige verden og eget mentalt bilde av den virkelige verden i form av modellen som utvikles for å representere det systemet som undersøkes. Jeg la derfor vekt på å utarbeide en grunnleggende og forenklet modell i *ithink* før jeg gikk videre med å raffinere og utvide modellen. Jeg startet med en enkel modell hvor yrkesbefal ble fordelt på to ulike beholdninger for henholdsvis yngre og eldre yrkesbefal. Denne modellen ble senere utvidet ved å etablere ulike beholdninger som representerte hver enkelt gradnivå. Etter hvert ble det også nødvendig å ytterligere utvide modellen til å representere en førtidspensjonsordning i følge med *opp eller ut*. Veileder var til stor hjelp i denne prosessen med å utvikle og kvalitetssikre den endelige befalsproduksjonsmodellen. Det siste trinnet er å influere på systemet. Her brukte jeg *ithink* til å simulere de ulike personellproduksjonsstrategiene ved hjelp av de identifiserte styringsparametere i befalsproduksjonsmodellen. Effekten på aldersbalansen ved å blant annet endre elevkvoter, avgangsrater og gjennomsnittlig tjenestetid i grad ble analysert og sammenlignet i forhold til identifisert behov.

3.2.1 Reliabilitet

Reliabilitet er et mål på i hvilken grad resultatene av en undersøkelse er pålitelige. Er det noe ved undersøkelsesopplegget som har påvirket resultatene, er de til å stole på? (Jacobsen, 2005). Bruk av datasimuleringer bidrar til en objektiv avstand til det som undersøkes. Det vil imidlertid kunne være en fare for at det er svakheter eller feil i modellen som er utarbeidet. Selv en god modell vil representere en forenkling av virkeligheten. En modell bør imidlertid være så enkel som mulig, men må inneholde de elementene som er nødvendig for å kunne representere det systemet som undersøkes. En god befalsproduksjonsmodell vil kunne gi pålitelige resultater i effekten av de ulike strategier, variabler og forutsetninger som legges til grunn. Jeg utviklet en generisk befalsproduksjonsmodell ved hjelp av datasimuleringsprogrammet *ithink* for å simulere dynamikken i aldersbalansen ved ulike personellstrategier. For å vurdere påliteligheten er det viktig at alle forutsetninger og tallgrunnlag er godt dokumentert for at analysene skal kunne etterprøves. Befalsproduksjonsmodellen og modellikningene er tilgjengelig som vedlegg. Det vil derfor være mulig å etterprøve modellen som ligger til grunn, og de resultatene som fremkommer i denne oppgaven.

3.2.2 Validitet

Validitet er et mål på i hvilken grad undersøkelsesopplegget er egnet til det vi ønsker å undersøke (Jacobsen, 2005). Utgangsbeholdning (status i 2006) og framtidig behov for henholdsvis yngre og eldre yrkesbefal er beregnet ut i fra en differensiering mellom ulike gradskategorier. Som nevnt i innledningen til oppgaven er det en signifikant sammenheng mellom alder og grad. I beregningene av utgangsbeholdning og framtidig behov framkommer antallet yngre yrkesbefal som summen av løytnanter og kapteiner, og antallet eldre yrkesbefal som summen av majorer til og med flaggoffiserer. Det vil imidlertid være avvik i denne samvariansen mellom alder og grad innenfor hvert enkelt gradsnivå. Det finnes eksempelvis løytnanter med relativt høy alder, og motsvarende relativt unge flaggoffiserer. Betydningen av et slikt avvik i fastsettelse av utgangsbeholdning og framtidig behov blir imidlertid vesentlig mindre ved en tilnærming med inndelingen i yngre og eldre yrkesbefal. Beregninger av framtidig behov er videre gjort ut i fra gitte styringssignaler i gjeldende langtidsplaner for Forsvaret. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til framtidig behov, blant annet som følge av videre omstilling. Det ligger en usikkerhet i både antatt totalt behov og i en fordeling mellom yngre og eldre yrkesbefal. Gjeldende langtidsplaner gir imidlertid klare signaler om at totalbehovet for antall yrkesbefal er planlagt redusert ytterligere, og at behovet for andelen yngre yrkesbefal vil øke. Denne trenden i

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

utviklingen av behovet for yrkesbefal er viktigere for selve oppgaven enn å etablere et eksakt framtidig behov. Identifisert behov er imidlertid forsøkt utarbeidet så presist som mulig ut i fra tilgjengelig datagrunnlag.

Ved simulering av de ulike personellproduksjonsstrategiene er det et kontrollerbart forhold mellom alder og grad. De ulike beholdningene i befalsproduksjonsmodellen representerer hvert enkelt gradsnivå for yrkesbefal. Akkumulert antallet yrkesbefal fordelt på de ulike gradsnivåene er aldersbetinget ut i fra gjennomsnittsalder ved yrkestilsetning, og gjennomsnittlig antall år i tjeneste på hvert av de ulike gradsnivåene. Analysene og konklusjonene er imidlertid gjort på et høyere nivå med en lavere oppløsning av dataene (yngre og eldre yrkesbefal). Dette er valgt for å redusere noe av den usikkerheten som ligger i blant annet framtidig behov for hver enkelt gradskategori og mulighetene for større grad av variasjon i gjennomsnittlig tjenestetid i de ulike gradsnivåene. En inndeling i yngre og eldre yrkesbefal vil derfor gi et godt overordnet måltall for aldersbalansen i Forsvaret.

Simuleringene av de ulike personellproduksjonsstrategiene er videre basert på en gitt tilfeldig avgangsrate som holdes uendret i simuleringsperioden på 20 år. I praksis vil imidlertid den tilfeldige avgangsraten kunne variere fra år til år. Produsert antall yngre og eldre yrkesbefal vil derfor kunne variere i forhold til det som framkommer ved simulering av de ulike strategiene. Det er derfor valgt å gjøre enkelte sensitivitetsanalyser for å beregne effekten av endringer i tilfeldig avgangsrate.

3.3 itthink

itthink er et simuleringsprogram som bygger på systemdynamiske prinsipper av typen beholdning og flyt (*stock & flow*). Programvaren brukes av ulike forskningsinstitusjoner. Blant annet ble itthink brukt av Østbye (2004) i grunnlagsanalysene i arbeidet med ny/revidert befalsordning. Programmet muliggjør en behandling av mange ulike beholdningskategorier, og anvendelse av ulike styringsparametere. Ulike beholdningskategorier kan i denne sammenhengen leses som ulike befalskategorier og gradsnivåer. Styringsparametere kan leses som tilgangs- og avgangsrater. Itthink muliggjør videre en behandling av kompliserte sammenhenger ut over 1. og 2. ordens avhengigheter. Ulike simuleringsfunksjoner beregner effekten av gitte forutsetninger og de strategier som velges i form av styringsparametere. Resultatene av simuleringer presenteres grafisk og i tabell form. Databehandling reduserer på denne måten også risikoen for regnefeil. De viktigste grunnmodulene med tilhørende funksjoner i itthink er vist i vedlegg A.

4 Analyse

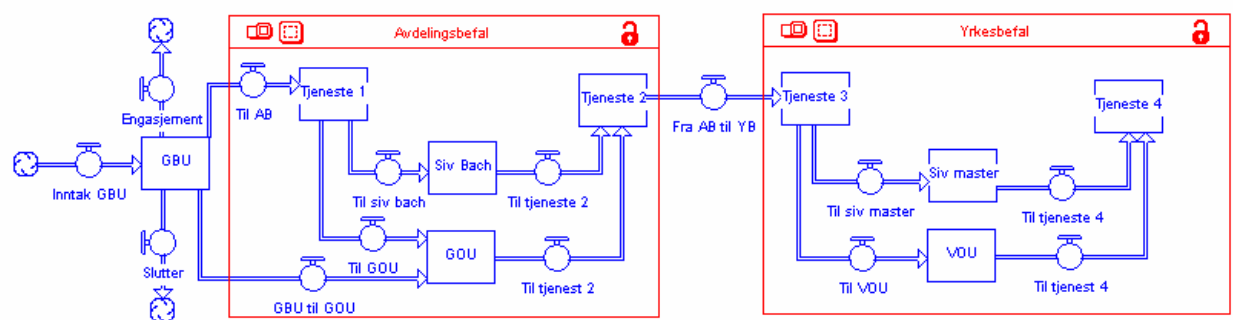
4.1 Utdanningsordning for befal

For å kunne modellere aldersbalansen mellom yngre og eldre yrkesbefal var det nødvendig å utvikle en hensiktsmessig simuleringsmodell. I det etterfølgende identifiseres og beskrives ulike elementer som har betydning for utvikling av *befalsproduksjonsmodellen* i ithink.

Befalsproduksjonsmodellen som er utviklet og brukt i følge med simulering av de ulike personellstrategiene er vist i avsnitt 4.3.

I følge Forsvarets personellhåndbok består en befalsordning i hovedsak av tre elementer; En utdanningsordning, en avansementsordning og en disponeringsordning (FPH Del B, 2005). I denne analysen ligger dagens utdanningsordning for produksjon av yrkesbefal til grunn for konstruksjonen av befalsproduksjonsmodellen i ithink. Den gjeldende utdanningsordningen er relativt ny. De siste endringene kom med innføring av et bachelorstudium med treårig krigsskole, og et masterstudium med toårig videregående offisersutdanning (VOU) ved Forsvarets stabsskole.

Det ligger ikke innenfor denne oppgavens problemstilling å vurdere gjeldende utdanningsordning i Forsvaret. Det vil imidlertid medføre vesentlige endringer i avansements og disponeringsordninger ved de ulike strategiene. Figur 7 under viser en forenklet oversikt over gjeldende utdanningsordning i Forsvaret.



Figur 7. Forsvarets utdanningsordning (egen modell).

En militær karriere starter normalt ved opptaket til en toårig grunnleggende befalsutdanning (GBU). GBU kan gjennomføres på flere ulike måter. Normalt gjennomføres GBU som en ettårs utdanning ved en av befalsskolene, og påfølgende ettårs plikttjeneste ute ved en avdeling. Utskrevet befalskurs (UB) er en annen tilnærming med ca 5 måneders utdanning, og med påfølgende tjeneste som befal i resten av verneplikttiden på 12 måneder. Det finnes også ulike modulbaserte tilnærminger for vervede soldater som kan gå over flere år. Befal kan etter fullført GBU enten slutte, tilbys kortvarig engasjement, ansettes som avdelingsbefal, eller begynne på grunnleggende offisersutdanning (GOU) ved en av krigsskolene. Denne oppgaven er avgrenset til å analysere aldersbalansen blant yrkesbefal. Starten på en yrkeskarriere i Forsvaret begynner normalt ved opptak til GOU. Det kan derfor gjøres en forenkling i befalsproduksjonsmodellen i itthink. Modellen behøver ikke å ta hensyn til tidligere militær tjeneste før inntak på GOU. GBU er derfor ikke tatt med som et element i befalsproduksjonsmodellen. For å analysere aldersbalansen mellom yngre og eldre yrkesbefal legges det imidlertid til grunn at befal som starter på en yrkeskarriere har fullført en toårig GBU. Befalet vil da være i gjennomsnitt 20 år ved inntak på GOU.

GOU er ment å dekke kompetansebehovet for tjeneste på et lavere og midlere nivå i Forsvaret. Gjennomføring av en treårig GOU ved en av krigsskolene gir en bachelorgrad. Tilsvarende kan annen relevant bachelorgradsutdanning likestilles med GOU. Et sivilt bachelorstudium må suppleres med et militært kvalifiseringskurs før yrkestilsetting. Kvalifiseringskurset er på ca 5 måneders varighet, og gjennomføres ved en av krigsskolene. Antallet som gjennomfører kvalifiseringskurs er svært lavt i forhold til antallet krigsskoleelever. Det er derfor valgt å se bort i fra tilgangen av yrkesbefal gjennom kvalifiseringskurs i befalsproduksjonsmodellen. Elevene ved krigsskolene er definert som avdelingsbefal i perioden som elev, og de påfølgende tre årene med plikttjeneste. Etter plikttjenesten kan befalet enten slutte i Forsvaret, bli ansatt som yrkesbefal, eller fortsette som avdelingsbefal. Andelen som blir yrkestilsatt bestemmes ut fra Forsvarets behov. I praksis har alle som ikke slutter blitt yrkestilsatt. I befalsproduksjonsmodellen er det derfor valgt å ikke ta med alternativet om å fortsette som avdelingsbefal etter plikttjeneste GOU. I befalsproduksjonsmodellen legges det til grunn at plikttjenestebefalet gis normalopptrykk til løytnant i nest siste år av plikttjenesten, etter 5 år som fenrik. Befalet vil da i gjennomsnitt være 25 år. Alt yrkestilsatt befal i befalsproduksjonsmodellen vil som en konsekvens ha graden løytnant eller høyere.

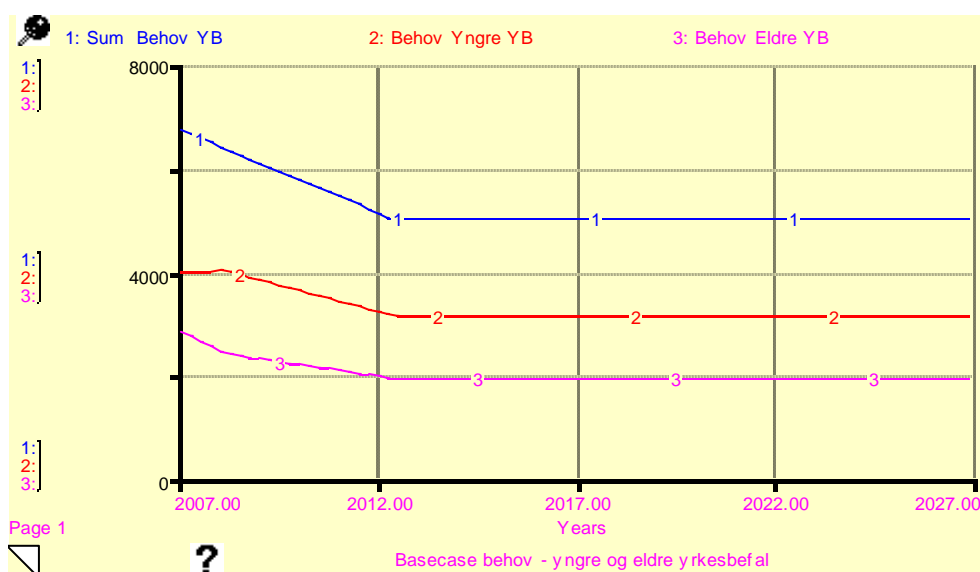
Videregående offisersutdanning (VOU) kan etter søknad og Forsvarets behov gjennomføres ved Forsvarets stabsskole (FSTS). VOU gjennomføres normalt som et ettårig studium (VOU I). VOU I kan utvides med ytterligere ett år til et masterstudium (VOU II). VOU er ment å dekke kompetansebehovet for tjeneste på et høyere nivå i Forsvaret. Tilsvarende kan annet relevant masterstudium likestilles med masterstudiet ved FSTS. VOU har ingen innvirkning på aldersfordelingen av yrkesbefal. VOU er derfor ikke tatt med som et element i befalsproduksjonsmodellen.

Forsvarets høyskole (FHS) tilbyr høyere utdanning for befal, og personer som innehar samfunnsviktige funksjoner. Høyere offisersutdanning kan også gjennomføres ved utenlandske militære skoler. Denne utdanningen har ingen innvirkning på aldersfordelingen av yrkesbefal. FHS er derfor ikke tatt med som et element i befalsproduksjonsmodellen.

4.2 Forsvarets framtidige behov for yrkesbefal

For å analysere effekten av ulike strategier for å påvirke framtidig aldersbalanse, er det nødvendig å definere Forsvarets framtidige behov for yrkesbefal. Framtidig behov for yrkesbefal vil i denne oppgaven fungere som et strategisk produksjonsmål og sammenligningsgrunnlag i forhold til de ulike personellproduksjonsstrategiene.

Å estimere framtidig behov for yrkesbefal i Forsvaret er beheftet med usikkerhet. Måltallene for antall årsverk for befall i de nærmeste årene er beskrevet i gjeldende langtidsplan for Forsvaret. Langtidsplanen dekker perioden fram til og med 2012. Disse måltallene er imidlertid beheftet med usikkerhet som følge av videre omstilling, herunder det pågående arbeidet med en ny forsvarsstudie (FS 07). Usikkerheten knyttet til antatt behov for yrkesbefal øker jo lengre fram i tid en ønsker å definere behovet. Det er ingen forunt å kunne forutsi hvordan Forsvaret ser ut om for eksempel 30 år, langt mindre om 50 år. Det er imidlertid nødvendig å etablere et estimat av framtidig behov for yrkesbefal noe fram i tid for at dynamikken i aldersfordelingen som simuleres i befalsproduksjonsmodellen skal ta effekt. Å estimere behovet 30 år fram i tid er ønskelig, men vil bli beheftet med stor grad av usikkerhet. 10 år fram i tid kan estimeres med større grad av sikkerhet, men blir for kort tid for å simulere effekten av de ulike strategiene. Det er derfor fornuftig å velge et perspektiv på 20 år. En periode på 20 år er tilstrekkelig med hensyn til å analysere dynamikken i de ulike strategiene som simuleres i befalsproduksjonsmodellen, samtidig som usikkerheten med hensyn til vurdering av framtidig behov for yrkesbefal er akseptable. Figur 8 under gir en grafisk framstilling av Forsvarets behov i et 20 års perspektiv for totalt antall yrkesbefal, samt behovet spesifisert for henholdsvis eldre og yngre yrkesbefal.



Figur 8. Forsvarets behov for antall yngre og eldre yrkesbefal i et 20 års perspektiv.

Behovet for yngre og eldre yrkesbefal tar utgangspunkt i innspill til Forsvarssjefens årsrapport (FÅR) for 2006. FÅR angir antallet yrkesbefal i alle grads- og befalskategorier pr 31. desember 2006 i Forsvarets militære organisasjon (FMO). I tillegg tjenestegjør det et antall yrkesbefal utenfor FMO¹⁰. Det var totalt 7 068 yrkesbefal ansatt i Forsvaret i 2006. Av disse var 3 891 yngre yrkesbefal, som tilsvarer en andel på 55 % av alle yrkesbefal. Antallet eldre yrkesbefal var 3 177, som tilsvarer en andel på 45 %. År 2006 representerer utgangsbeholdningen for de videre simuleringene i befalsproduksjonsmodellen i itthink.

Videre framskrevet behov er basert på presiseringer, endringer og tillegg nr 15 (PET 15) til iverksettelsesbrev for 2006 (IVB 06) og St. prop. nr. 42 (2003-2004). PET 15 er et styringsdokument fra Forsvarets øverste ledelse som signaliserer et ønske om økt operativitet, og en reduksjon av antall yrkesbefal i det øvre gradsjiktet. PET 15 angir blant annet et måltall for gradsrammer og ulike personellkategorier i FMO for 2008. Måltallet for 2008 er på totalt 6 100 yrkesbefal spesifisert på ulike gradskategorier. I tillegg kommer 244 yrkesbefal utenom FMO¹¹. Totalt i Forsvaret blir behovet i 2008 på 6 344 yrkesbefal. Basert på grad tilsvarer dette en fordeling på henholdsvis 3 987 yngre yrkesbefal og 2 358 eldre yrkesbefal. Tallene for 2007 framkommer som et resultat av at avviket mellom 2006 og 2008 utlignes i denne perioden.

Behovet for yrkesbefal i perioden etter 2008 fremkommer i gjeldende langtidsplan for Forsvaret. St. prop. nr. 42 (2003-2004) pkt. 6.4.1 sier:

”Dette, sammenholdt med beregninger gjort av FFI og forsvarssjefens militærfaglige utredning, viser at behovet for avdelingsbefal tilsvarer omkring 50 % av det totale befalskorpset.”

BO-direktivet pkt. 5.1 sier videre:

”Innen utgangen av neste langtidsperiode (2008-2012) er det rimelig å forvente at nærmere 50 % av offiserskorpset vil kunne bestå av avdelingsbefal.”

¹⁰ FMO: H, SF, LF, HV, FLO, FST. Utenom FMO: FD, FB, FFI, NSM og E-tjenesten.

¹¹ Det har vært vanskelig å innhente et eksakt tallgrunnlag fra enkelte avdelinger utenfor FMO. Antallet er basert på tilgjengelige tall fra januar 2007. FD: 110, FB: 23, FFI: 4, NSM: 22, E-tj: 85, i sum 244 yrkesbefal.

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorp i Forsvaret?”

En lik fordeling mellom avdelingsbefal og yrkesbefal tilsier et antall på 4 750 befall av hver kategori i FMO fra og med 2012. Antallet på 4 750 yrkesbefal framkommer ved å ta total årsverksramme for antall befall fastsatt i PET 15 på henholdsvis 6 100 yrkesbefal og 3 400 avdelingsbefal, $(6\ 100 + 3\ 400)/2 = 4\ 750$ ¹². Det er ikke utarbeidet en ønsket framtidig gradsfordeling av andelen på 4 750 yrkesbefal i FMO. Jeg legger derfor til grunn den samme prosentvise fordeling på de ulike gradsnivåene som for 2008. Behovet for et antall av 244 yrkesbefal utenfor FMO antas videre å forbli konstant¹³. Med bakgrunn i disse to antagelsene blir behovet i 2012 på totalt 4 994 yrkesbefal i Forsvaret. Behovet for antallet yngre yrkesbefal blir 3 104, og behovet for antall eldre yrkesbefal blir 1 890. Antallet yngre og eldre yrkesbefal i perioden fra 2009 til 2011 framkommer som et resultat av en gradvis tilpasning av avviket mellom 2008 og 2012. Fra og med 2012 og ut 20 års perioden er behovet for antall yrkesbefal antatt å være stabilt. Det totale behovet for antall yrkesbefal reduseres i perioden fra ca 7 100 til ca 5 000 yrkesbefal. Dette utgjør en total nedgang i antall yrkesbefal på ca 30 %. Samtidig øker behovet for andelen yngre yrkesbefal fra ca 55 % til ca 63 % i perioden.

Gjeldende langtidsplaner viser at det er en klar målsetting om å redusere totalt antall yrkesbefal i Forsvaret i framtiden, samtidig å forskyve aldersbalansen mot en større andel yngre yrkesbefal. Det er derfor interessant å undersøke i hvilken grad det med dagens befalsordning er mulig å møte Forsvarets framtidige behov for aldersbalansen mellom yngre og eldre yrkesbefal. I neste avsnitt presenteres befalsproduksjonsmodellen som ligger til grunn for simuleringen av de ulike personellproduksjonsstrategiene.

¹² Denne tilnærmingen til beregning av framtidig behov er bekreftet fra Forsvarsdepartementet.

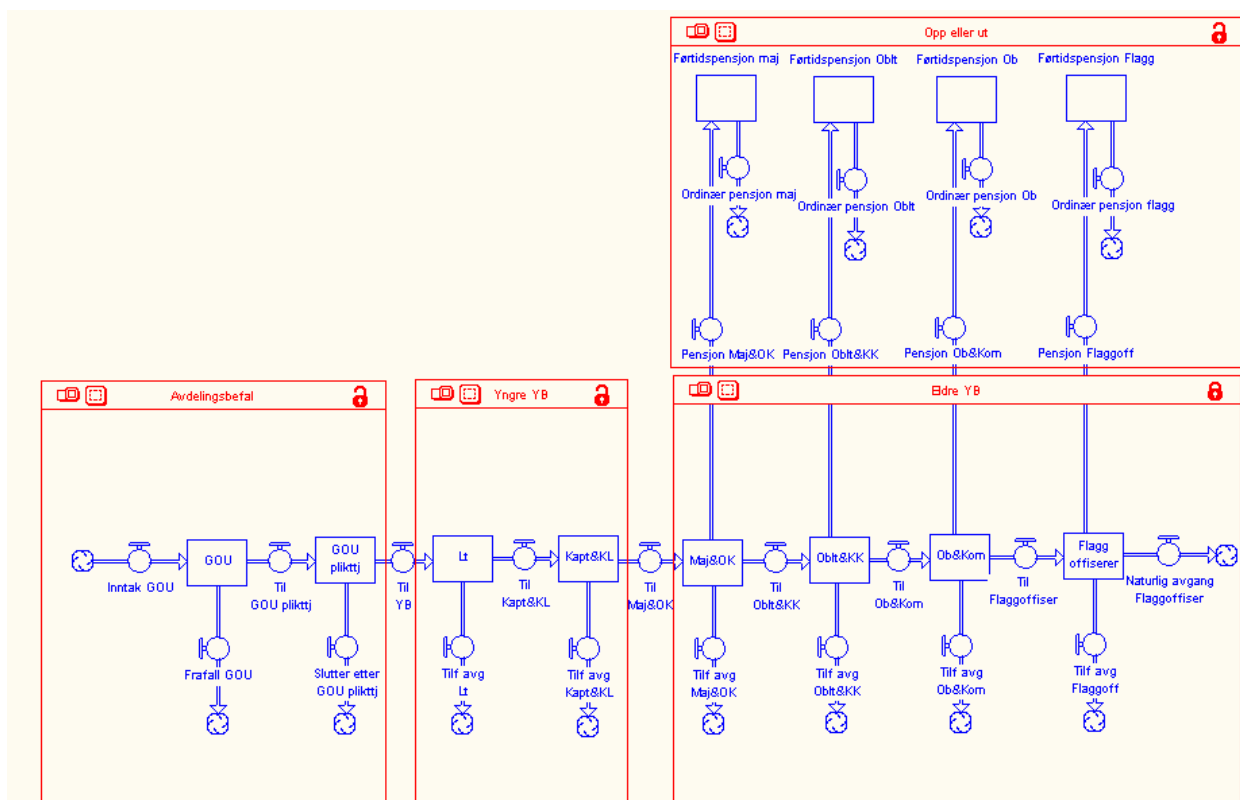
¹³ Det er ikke indikert noen større personell- eller organisasjonsmessige endringer i gjeldene langtidsplaner for avdelingene utenfor FMO.

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

4.3 Befalsproduksjonsmodell i ithink

For å kunne simulere ulike personellstrategier og analysere effekten på aldersbalansen, var det nødvendig å utvikle en modell av befalsproduksjonen i Forsvaret. Modellen ble utviklet for på en best mulig måte å kunne svare på problemstillingen i denne oppgaven. Selv en god modell vil representere en forenkling av virkeligheten. En modell bør imidlertid være så enkel som mulig, men må allikevel inneholde de elementer som er nødvendig for å kunne representere det systemet som undersøkes.

For å gjennomføre simuleringene var det nødvendig å utvikle en modell som representerer et relativt stort antall befalskategorier og styringsparametere. Modellen måtte tillate endringer i ulike beholdnings-, tilgangs- og avgangsparametere for å kunne simulere de ulike strategiene. Dataprogrammet ithink er godt egnet til å bygge modeller av denne typen. Modellen som ble utviklet representerer et utdanningsløp for yrkesbefal med 8 ulike befalskategorier og 25 ulike styringsparametere. Figur 9 under viser befalsproduksjonsmodellen som ble utviklet i ithink. Ytterligere detaljer er vist i vedlegg B. Ulike parametere som utgangsbeholdninger, avgangsratene og overføringsratene framgår av likningene i vedlegg C.



Figur 9. Befalsproduksjonsmodell i ithink (egen modell).

Forholdet mellom yngre og eldre yrkesbefal reguleres videre av hvor mange år i gjennomsnitt yrkesbefal tjenestegjør i hvert enkelt gradnivå. I befalsproduksjonsmodellen i itthink legges det til grunn at yrkesbefal tjenestegjør i gjennomsnitt 5 år på hvert gradnivå. For flaggoffiserer er tjenestetiden noe kortere og er satt til 3 år i gjennomsnitt.

Befal som slutter i Forsvaret med dagens system kan deles i to kategorier. Avgangen kan betegnes som henholdsvis tilfeldig- og naturlig avgang. Tilfeldig avgang skyldes yrkesbefal som frivillig forlater Forsvaret før naturlig pensjonsalder. Naturlig avgang skyldes at yrkesbefal slutter i Forsvaret som følge av oppnådd regulær pensjonsalder. Avgang kan bestemmes ut i fra årlig antall, eller beregninger av historisk gjennomsnittlige avgangsrater i prosent, av yrkesbefal som forlater Forsvaret av henholdsvis naturlige og tilfeldige årsaker.

Normalt vil befall bli yrkestilsatt i en alder av 26 år, og gå av med pensjon senest ved fylte 60 år. Tidligste pensjonsalder for yrkesbefal etter 85 års regelen er 57 år (Alder + tjenestetid = 85 år). Naturlig avgang er en direkte konsekvens av alder og kan beregnes nøyaktig ut i fra den gjeldende aldersfordelingen i personellstrukturen. Tilfeldig avgang vil variere som følge av mange ulike faktorer både internt i Forsvaret, forhold utenfor Forsvaret og personlige forhold. For eksempel vil omstilling i Forsvaret sammen med høykonjunktur ellers i samfunnet trolig føre til økt tilfeldig avgang fra Forsvaret. Tilfeldig avgang vil derfor kunne variere over tid. I 2006 var den tilfeldige og naturlige avgangsraten fra Forsvaret på 6,1 %¹⁴. Avgangsratene for 2006 var imidlertid historisk høye. I perioden fra 1994 til 1998 var avgangsraten i gjennomsnitt på 3,47 %¹⁵. Dette var en periode med relativt stor stabilitet i Forsvaret. Personell-, Økonomi- og Styringsstaben (PØS) oppgir en avgangsrate på 4,5 % som er et gjennomsnitt for 2005 og 2006. En avgangsrate på 4,5 % velges som et grunnlag for den videre analysen.

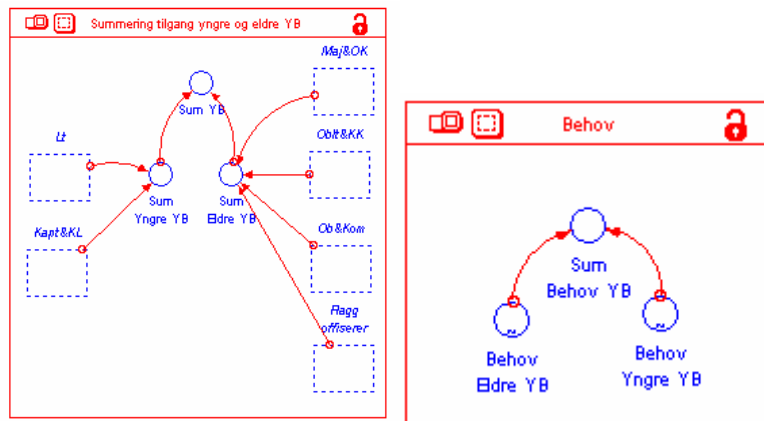
Tilgang til yrkesbefal reguleres gjennom inntakssratene til GOU, og andelen som yrkestilsettes etter gjennomført plikttjeneste. Utviklingen over tid i andelen av yngre og eldre yrkesbefal vil videre være en funksjon av forholdet mellom tilgang og avgang av personell i de ulike befalskategoriene. Befal som begynner på en krigsskoleutdanning vil som tidligere beskrevet være i gjennomsnitt ca 20 år. Ved yrkestilsetting etter plikttjeneste vil befalet i gjennomsnitt

¹⁴ I 2006 sluttet totalt 415 yrkes- og avdelingsbefal. Dette utgjør 6,1 %. Tallgrunnlaget er utarbeidet av PØS.

¹⁵ Tallgrunnlaget er fra FFI basert på grunnlaget i KOSTMOD.

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

være ca 26 år. I gjennomsnitt vil yngre yrkesbefal tjenestegjøre i 14 år før de når en alder av 40 år og kan kategoriseres som eldre yrkesbefal. For å fremstille aldersbalansen mellom yngre og eldre yrkesbefal er det benyttet en summeringsfunksjon i itthink. I figur 8 under vises summeringsfunksjonene som er benyttet i følge med analysene.



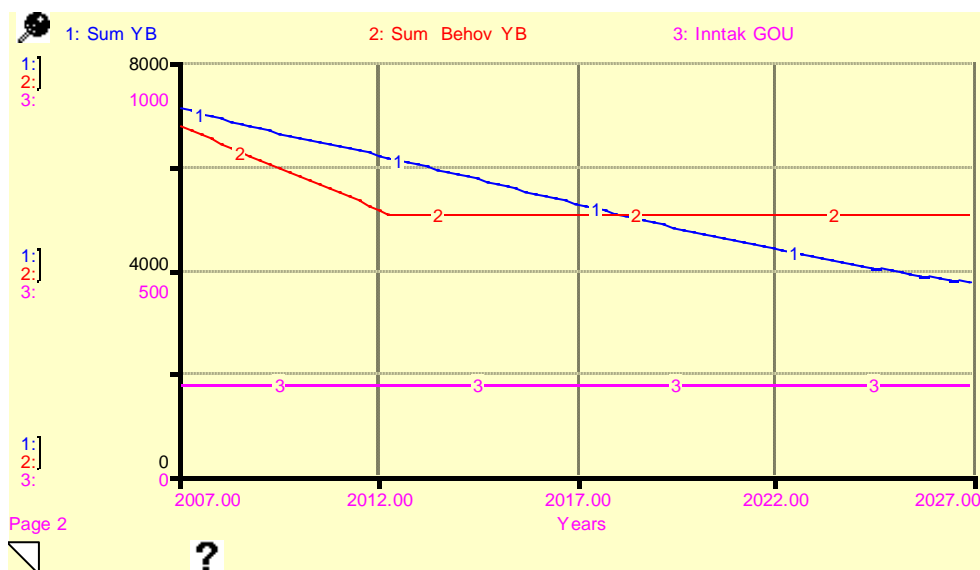
Figur 10. Summeringsfunksjoner i itthink (egen modell).

Antallet yngre yrkesbefal framkommer som summen av alle yrkestilsatte løytnanter og kapteiner. Antallet eldre yrkesbefal framkommer som summen av alle yrkestilsatte majorer til og med flaggoffiserer. Befal som avtjener plikttjeneste etter GOU er definert som avdelingsbefal. Plikttjenestebefalet tjenestegjør imidlertid på lik linje med yngre yrkesbefal. Kompetansemessig og stillingsmessig skjer det nødvendigvis heller ingen endringer når plikttjenesten er avtjent og befalet blir yrkestilsatt. Skillet er av politisk og byråkratisk karakter. Tilgjengeligheten på GOU utdannet befalet i Forsvaret er derfor noe høyere enn det som framkommer av antall yrkesbefal i denne oppgaven. På den annen side ville det definerte behovet for yngre yrkesbefal også måtte oppjusteres for å ta hensyn til antallet GOU plikttjenestebefal.

4.4 Alternative personellproduksjonsstrategier

4.4.1 0-strategi. Konsekvenser for aldersbalansen i Forsvaret ved gjeldende strategi

En 0-strategi er valgt for å analysere effekten av en videreføring av gjeldende strategi med en relativt lav produksjonsrate av nytt yrkesbefal. Simuleringen tar utgangspunkt i et stabilt inntak av 210 elever på GOU pr år gjennom hele perioden. Inntaket til GOU er satt høyere enn det som har vært tilfellet de seneste årene. I 2005 og 2006 ble det i gjennomsnitt tatt opp til sammen 120 elever pr år ved de tre krigsskolene¹⁶. Grunnen til at jeg har valgt å øke inntaket skyldes at alle krigsskolene planlegger med en framtidig økning i elevantallet. De ulike krigsskolene er imidlertid usikre på hvor store kullene vil være både på kort og lengre sikt. Sjøkrigsskolen planlegger med et inntak av ca 70 elever i 2007. Signaler fra PØS tilsier at de to andre krigsskolene vil øke elevantallet tilsvarende Et inntak på 70 elever ved alle tre krigsskolene utgjøre et totalt inntak til GOU på 210 elever. 210 elever pr år legges derfor til grunn ved simulering av en 0-strategi. Figur 11 under viser simulert framtidig tilgang av totalt antall yrkesbefal i forhold til definert behov i 20 års perioden.



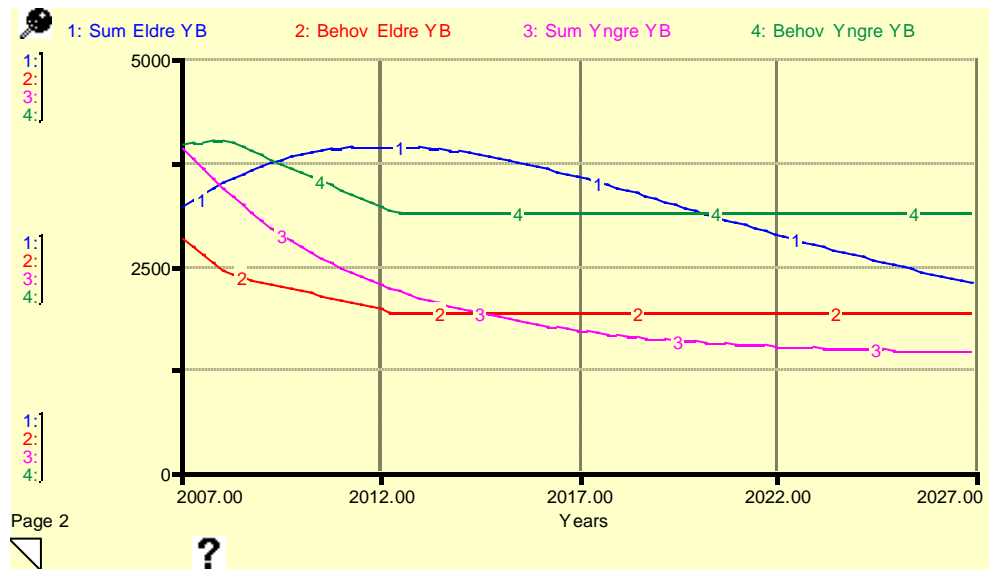
Figur 11. 0-strategi. Tilgang på totalt antall yrkesbefal i forhold til behov ved inntak av 210 elever på GOU pr år.

Simuleringen viser at en inntaksrate på GOU med 210 elever pr år over tid ikke vil produsere et tilstrekkelig totalt antall yrkesbefal sammenlignet med behov. Ved en 0-strategi vil det i de ca 10 første årene bli et overskudd av yrkesbefal. I de neste 10 årene vil det bli et underskudd.

¹⁶Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?"

Tilgangen på antall yrkesbefal i Forsvaret vil reduseres totalt fra en utgangsbeholdning på 7 068 til 3 674 i slutten av 20 års perioden. Antall yrkesbefal vil bli betydelig under det estimerte framtidige totale behov på ca 5 000 yrkesbefal i Forsvaret.

En 0-strategi også vil påvirke den framtidige aldersbalansen. Figur 12 under viser simulert produsert tilgang sammenlignet med behov for henholdsvis yngre og eldre yrkesbefal.



Figur 12. 0-strategi. Tilgang på yngre og eldre yrkesbefal sammenlignet med behov.

Simuleringene viser at antallet yngre yrkesbefal avtar i hele perioden. Yngre yrkesbefal reduseres totalt fra dagens 3 891 til 1 418. Antallet vil ved slutten av perioden være betydelig under det estimerte framtidige behovet på totalt ca 3 100 yngre yrkesbefal.

Antallet eldre yrkesbefal stiger litt til å begynne med i perioden, men fra år 2011 og ut perioden blir det en kontinuerlig reduksjon. Økningen i antall eldre yrkesbefal i begynnelsen av perioden skyldes effekten av tidsforsinkelse. Det relativt store antallet yngre yrkesbefal i starten av perioden vil over tid bli eldre (baugbølge). Totalt reduseres antallet eldre yrkesbefal i perioden fra dagens 3 177 til 2 256. Antallet vil imidlertid i slutten av perioden fortsatt være høyere enn det estimerte framtidige behovet på 1890 eldre yrkesbefal.

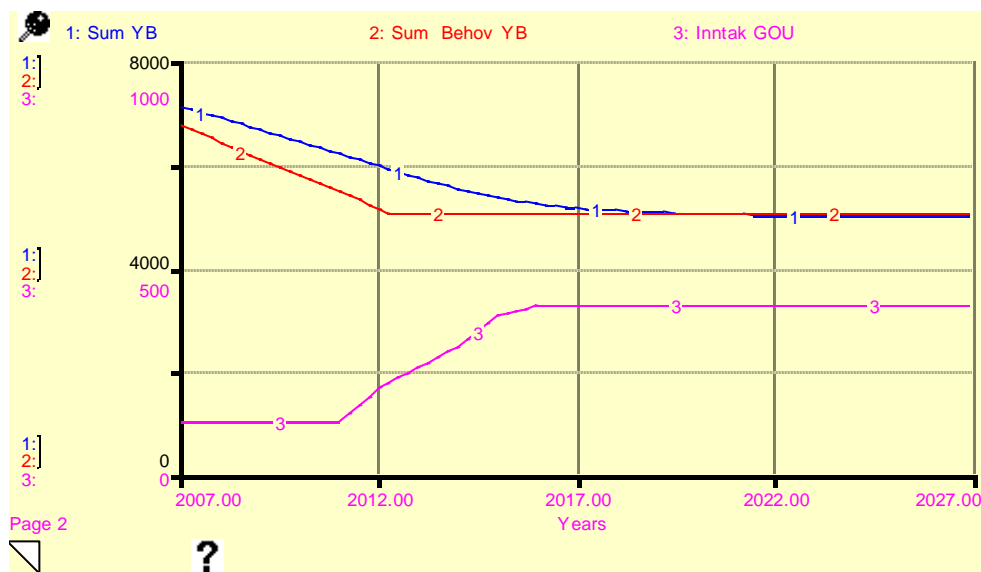
De lave inntakene til GOU de siste årene har vært en bevisst strategi fra Forsvarets side. Lave inntak har vært nødvendig i følge med omstillingen av Forsvaret for å møte pålagte krav om betydelige reduksjoner i den totale årsverksrammen. Som simuleringene viser vil imidlertid en videreføring av denne strategien på sikt kunne få store negative konsekvenser for produksjonen av antall yrkesbefal, og aldersbalansen i yrkesbefalskorpset.

¹⁶ 2005 ble det tatt opp 123 kadetter til krigsskoleutdanning. I 2006 totalt 117 kadetter. Snitt 120 pr år (Tall fra PØS).

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorpset i Forsvaret?”

4.4.2 Strategi 1. Oppnå full dekning av totalbehovet for antall yrkesbefal

Strategi 1 har som målsetning å oppnå full dekning av totalbehovet for antall yrkesbefal, uavhengig av kategoriene eldre og yngre. Som vist over (*0-strategi*) vil det være nødvendig å øke produksjonsraten av yrkesbefal for å motvirke en framtidig underdekning i forhold til behov. Figur 13 under viser simulert tilgang på totalt antall yrkesbefal som en funksjon av en nødvendig tilpasning i antall elever inn på GOU.

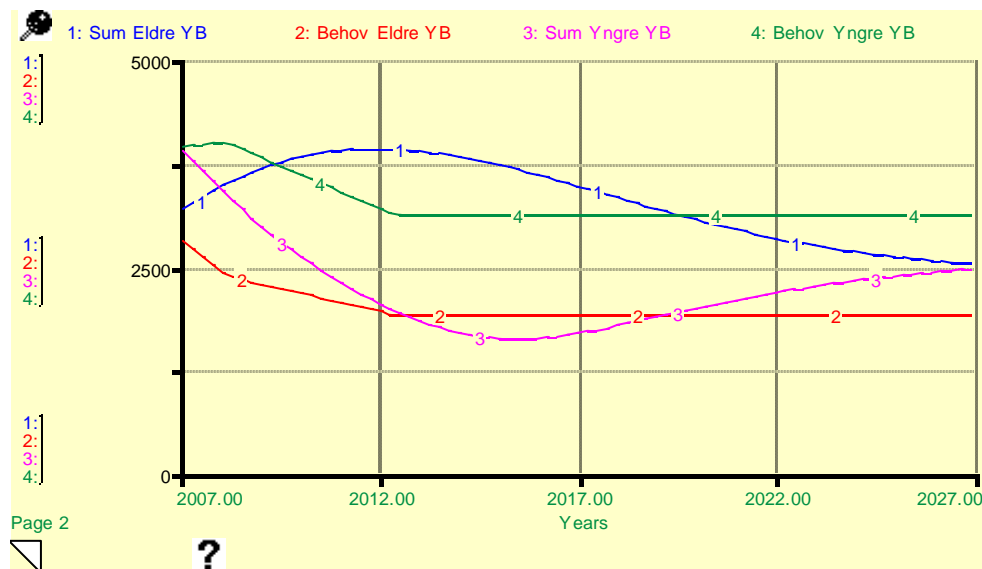


Figur 13. Strategi 1. Oppnå full dekning av totalbehovet for yrkesbefal ved å øke inntaket til GOU.

Simuleringen viser at for å imøtekomme totalt behov for yrkesbefal gjennom perioden, er det nødvendig med en gradvis inntaksøkning på GOU. Et inntak på 120 elever pr år kan videreføres fram til og med 2011. Etter 2011 må elevantallet gradvis økes i en periode til et antall av 400 elever i 2014. Fra og med 2015 er det et behov for et stabilt inntak på 400 elever pr år ut 20 års perioden.

Simuleringen viser at det mulig å tilpasse inntaket på GOU for å produsere et totalt antall yrkesbefal i forhold til behov. Som det framgår av figuren vil det imidlertid være en liten overproduksjon av yrkesbefal i forhold til behov i første halvdel av perioden. Overproduksjonen kan teoretisk minskes ved å redusere inntaket til GOU under dagens nivå i starten av perioden. I praksis er dette trolig ikke gjennomførbart. For det første er det en tidsforsinkelse på inntil tre år for de elevkullene som allerede har startet på GOU. For det andre er behovet for yngre yrkesbefal større en dagens produksjonstakt (se figur 14).

Simuleringen over viser at antallet yrkesbefal gradvis reduseres i perioden fra dagens 7 068 til 4963. Nedgangen er på ca 30 % og imøtekommer det totale framtidige behovet for ca 5 000 yrkesbefal i Forsvaret. Det vil imidlertid bli en dreining i aldersbalansen i perioden. Figur 14 under viser simulert produsert tilgang sammenlignet med estimert behov for henholdsvis yngre og eldre yrkesbefal.

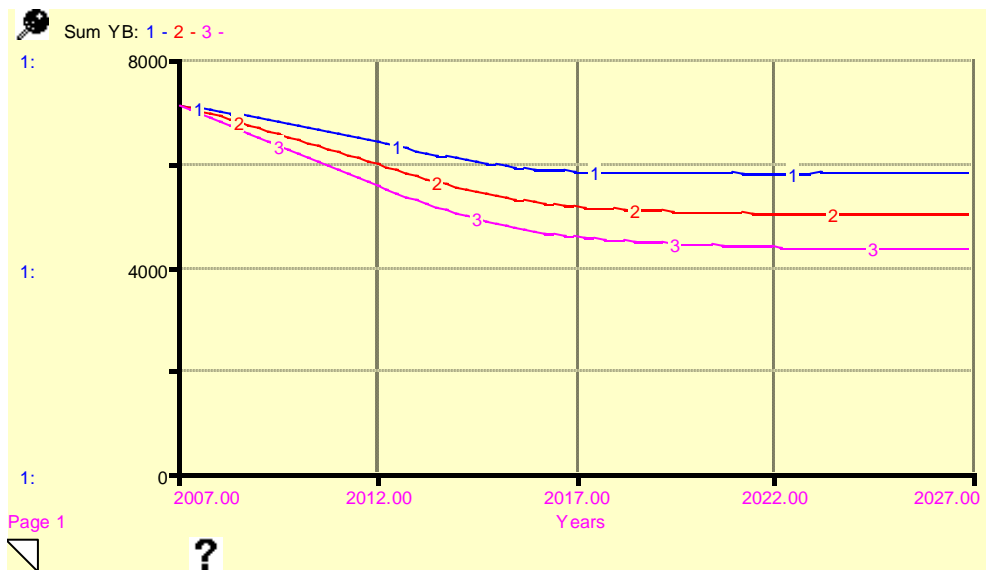


Figur 14. Strategi 1. Tilgang på yngre og eldre yrkesbefal sammenlignet med behov.

Tilgjengelig antall yngre yrkesbefal avtar totalt i perioden fra dagens 3 891 til 2 449. Antallet vil ved slutten av perioden være lavere enn det estimerte framtidige behovet på ca 3 100. Selv om tilgangen øker i siste halvdel vil det være et betydelig underskudd av yngre yrkesbefal gjennom hele perioden.

Totalt i perioden reduseres antallet eldre yrkesbefal fra dagens 3 177 til 2 514. Antallet vil ved slutten av perioden være over det estimerte framtidige behovet på 1890 eldre yrkesbefal. Selv om tilgangen avtar etter 2012 vil det være en betydelig overproduksjon av eldre yrkesbefal gjennom hele perioden.

Simuleringene over legger til grunn en tilfeldig avgangsrate på 4,5 %. Tilgangen av totalt antall yrkesbefal vil imidlertid påvirkes av en endring i tilfeldig avgang. Det er derfor interessant å gjennomføre en sensitivitetsanalyse for å se hvordan produksjonen av totalt antall yrkesbefal vil endres som følge av en endring i tilfeldig avgang. Figur 15 under viser tilgang av totalt antall yrkesbefal som funksjon av en tilfeldig avgangsrate på henholdsvis 3 % og 6 % i forhold til referansen (4,5 %).



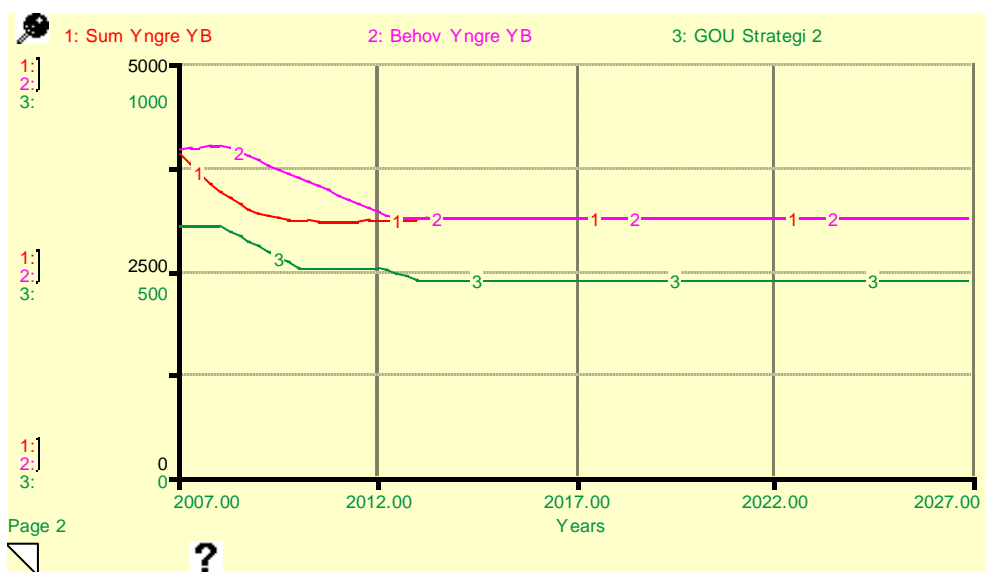
Figur 15. Strategi 1. Tilgang på yrkesbefal. 1 (blå) representerer en tilfeldig avgangsrate på 3 %, 2 (rød) representerer 4,5 % og 3 (lilla) representerer 6%.

En variasjon mellom 3 % og 6 % er valgt fordi de representerer tilnærmet ytterpunktene i historiske avgangsrater fra Forsvaret. I 2006 var avgangsratene i Forsvaret på 6,1 % og i slutten av 1990 tallet var de på i overkant av 3 %. Sensitivitetsanalysen viser at differansen mellom høyeste og laveste tilfeldige avgangsrater utgjør en forskjell på totalt ca 2 800 yrkesbefal i slutten av perioden. En konsekvens av en avgangsrater på ca 6 % vil bli en betydelig underproduksjon av yrkesbefal i forhold til behov. Det vil derfor være et behov for ytterligere å øke inntaket på GOU i forhold til det som er skissert tidligere. På den annen side vil en reduksjon til ca 3 % medføre at behovet for økningen i inntaket til GOU vil reduseres noe. Inntaket til GOU må derfor kunne tilpasses i forhold til endringer i avgangsrater for å kunne oppnå full dekning av totalbehovet for antall yrkesbefal.

Overordnet viser simuleringene at det vil være mulig å oppnå Forsvarets framtidige behov for totalt antall yrkesbefal ved å øke inntaket av elever på GOU. Strategien vil imidlertid ikke bidra til en bedret aldersbalanse mellom yngre og eldre yrkesbefal. Både 0-strategi og strategi 1 viser en forventet utvikling av aldersbalansen i Forsvaret. Som tidligere vist ved hjelp av aldringskjeder, og illustrert med eksempelet fra MIT, har en negativ vekstrate i en organisasjon som en konsekvens at gjennomsnittsalderen øker kraftig. Befalsproduksjonsmodellen som er utviklet i ithink fanger opp denne dynamikken, og viser at den planlagte reduksjonen av totalt antall yrkesbefal vil kunne føre til en forskyvning mot en høyere andel eldre yrkesbefal. Samtidig viser analysen at begge strategiene vil føre til en underdekning av yngre yrkesbefal.

4.4.3 Strategi 2. Oppnå full dekning av yngre yrkesbefal

Felles for de foregående strategiene er at det vil bli en underdekning av yngre yrkesbefal. Strategi 2 har som målsetning å møte behovet for totalt antall yngre yrkesbefal. For å oppnå full dekning av yngre yrkesbefal må elevinntaket på GOU økes betydelig i forhold til dagens nivå. Figur 16 under viser simulert tilgang og behov for yngre yrkesbefal som en funksjon av en nødvendig tilpasning av elevinntaket på GOU.

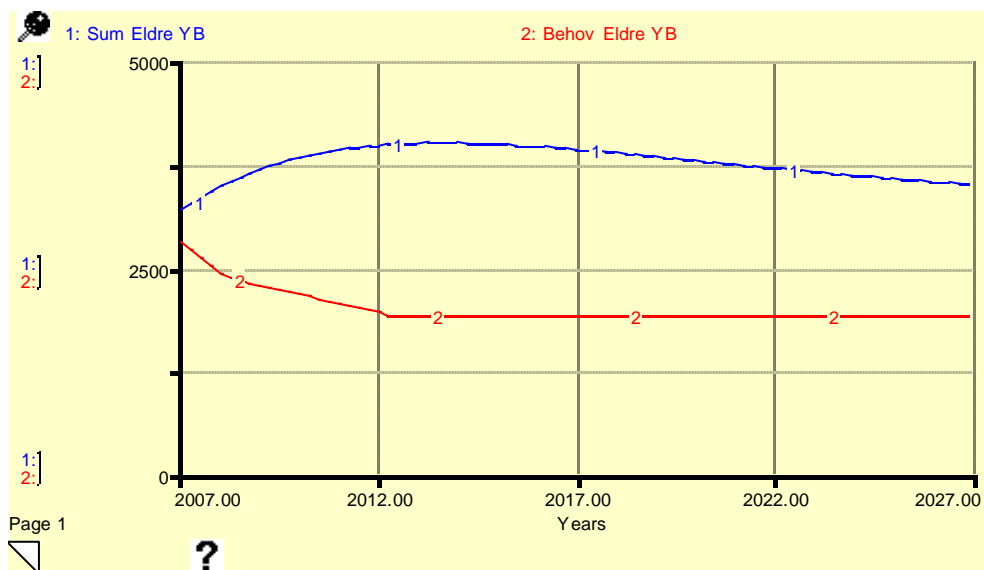


Figur 16. Strategi 2. Tilgang på yngre yrkesbefal sammenlignet med behov.

Simuleringen viser at inntaket på GOU må femdobles fra 120 elever til 600 pr år i begynnelsen av perioden. Deretter må inntaket gradvis reduseres til et årlig nivå på 470 elever pr år fra og med 2013 og ut perioden. Det vil i begynnelsen av perioden likevel være en underdekning av yngre yrkesbefal. Teoretisk kan dette underskuddet reduseres ved å ytterligere øke elevinntaket på GOU i starten av perioden. Det er imidlertid valgt å holde inntaket så lavt og stabilt som mulig. Ved å holde inntaket lavest mulig reduseres også overproduksjonen av eldre yrkesbefal. Det er også av praktiske årsaker fornuftig med en minst mulig variasjon fra år til år i elevmassen ved GOU. På den måten unngår krigsskolene å bygge opp en unødvendig stor kapasitet, for så å redusere kraftig når det forventede produksjonsbehovet igjen avtar.

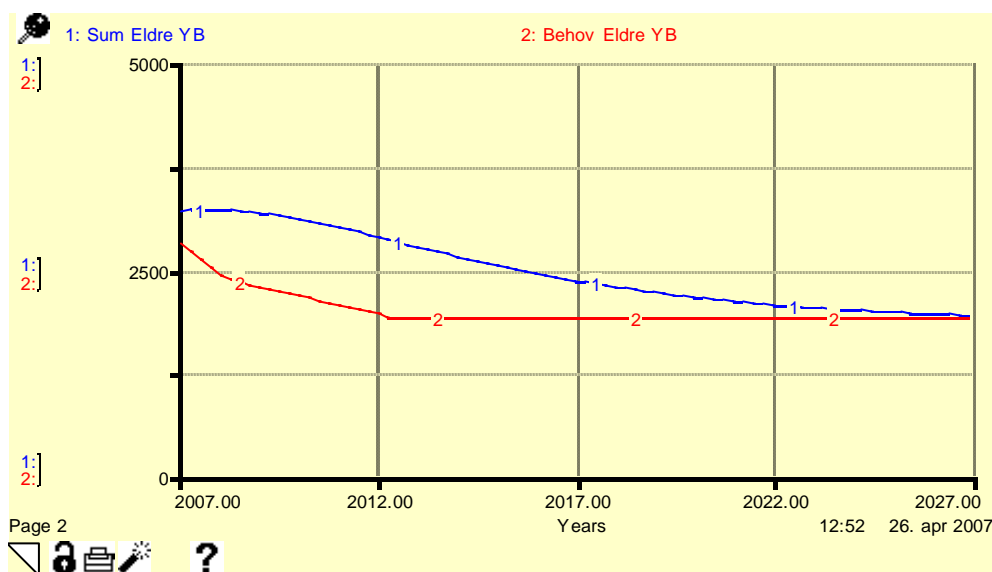
En økning i inntaket av elever på GOU for å møte behovet for antallet yngre yrkesbefal vil imidlertid føre til en overproduksjon av eldre yrkesbefal. Overproduksjonen av antall eldre yrkesbefal framkommer som en årlig differanse mellom simulert produsert antall, og behov for antall eldre yrkesbefal.

Figur 17 under viser forholdet mellom tilgang og behov av eldre yrkesbefal ved Strategi 2.



Figur 17. Strategi 2. Tilgang eldre yrkesbefal sammenlignet med behov.

Overskuddet av eldre yrkesbefal vil i en periode øke fra ca 400 i 2006 til ca 2 100 i 2013. Etter 2013 avtar overskuddet gradvis til ca 1 600 i slutten av perioden. Totalt i 20 års perioden blir det en akkumulert overproduksjon av eldre yrkesbefal på 35 509 årsverk. Overproduksjonen av eldre yrkesbefal vil reduseres dersom den tilfeldige avgangsraten for denne kategorien befal øker. Ved hjelp av simuleringer i befalsproduksjonsmodellen kan en beregne hvor stor den tilfeldige avgangsraten må være for å unngå en overproduksjon. Figur 18 under viser at overproduksjonen vil kunne avvikles over tid dersom den tilfeldige avgangsraten for eldre yrkesbefal økes til 13 %.



Figur 18. Strategi 2. Ved en tilfeldig avgangsrate på 13 % vil overproduksjon av eldre yrkesbefal kunne avvikles i slutten av perioden.

Simuleringen viser at det er nødvendig med en tilfeldig avgangsrate på hele 13 % for å gradvis avvikle overskuddet av eldre yrkesbefal. Selv med en nesten tredobling av avgangsraten, fra et utgangspunkt på 4,5 %, vil overproduksjonen av eldre yrkesbefal først kunne være avviklet etter 20 år. Det er imidlertid ikke grunnlag for å hevde at tilfeldig avgangsrate for eldre yrkesbefal vil kunne øke så drastisk. 13 % utgjør til sammenligning over en dobling av den historisk høye avgangsraten på 6,1 % i 2006. Det er videre naturlig å anta at eventuelle årsaker til en økning i tilfeldig avgang for eldre yrkesbefal, også vil føre til en økning i tilfeldig avgang av yngre yrkesbefal. I praksis vil derfor en strategi for å dekke behovet for å antall yngre yrkesbefal føre til en betydelig overproduksjon av eldre yrkesbefal.

En overproduksjon av eldre yrkesbefal vil få økonomiske konsekvenser for Forsvaret. Som redegjort for innledningsvis har yrkesbefal et spesielt sterkt oppsigelsesvern. I Forsvaret benyttes betegnelsen *Personell Uten Stilling* (PUS). PUS er en betegnelse på personell som av ulike årsaker ikke er beordret inn i en fast stilling. I utgangen av mars 2007 var det kun 21 yrkesbefal som var definert som PUS¹⁷. Yrkesbefal som er kategorisert som PUS har fortrinn til stillinger de er kvalifisert for på eget gradsnivå, og blir relativt raskt disponert i en passende stilling. Det er heller ingen PUS som i løpet av det siste året har forlatt Forsvaret. For å beregne de økonomiske konsekvensene av strategi 2, legges det derfor til grunn en forutsetning om at Forsvaret må lønne alt av overskuddskapasitet av eldre yrkesbefal. Det vil si at ingen blir sagt opp eller må forlate Forsvaret i perioden.

Mine beregninger viser at overskuddskapasiteten av eldre yrkesbefal ved strategi 2 vil kunne koste Forsvaret totalt ca 28,3 milliarder kroner i løpet av 20 års perioden. I gjennomsnitt utgjør det ca 1,42 milliarder kroner pr år. Kostnadene framkommer gjennom akkumulert overproduksjon av antallet eldre yrkesbefal (35 509), ganget med en beregnet gjennomsnittlig årlig personellkostnad (737 812) for yrkesbefal. Den gjennomsnittlige årlige personellkostnaden er basert på en framskriving i 10 år av personellkostnadssatsene fra 2006 i KOSTMOD¹⁸. Det er valgt å framskrive kostnadene for å ta hensyn til at lønnskostnadene historisk har økt mer en den generelle prisstigningen. Ved å framskrive personellkostnadene i 10 år til midten av simuleringsperioden, vil kostnadene kunne representere en tilnærming til et gjennomsnitt for

¹⁷ Det var innen utgangen av mars 2007 registrert 22 BUS i Forsvaret, hvorav en var avdelingsbefal. Tallgrunnlag fra PØS v/ Salve Håkedal.

¹⁸ KOSTMOD er en database som FFI benytter i følge med kostnadsberegninger av ulike alternative strukturplaner i Forsvaret

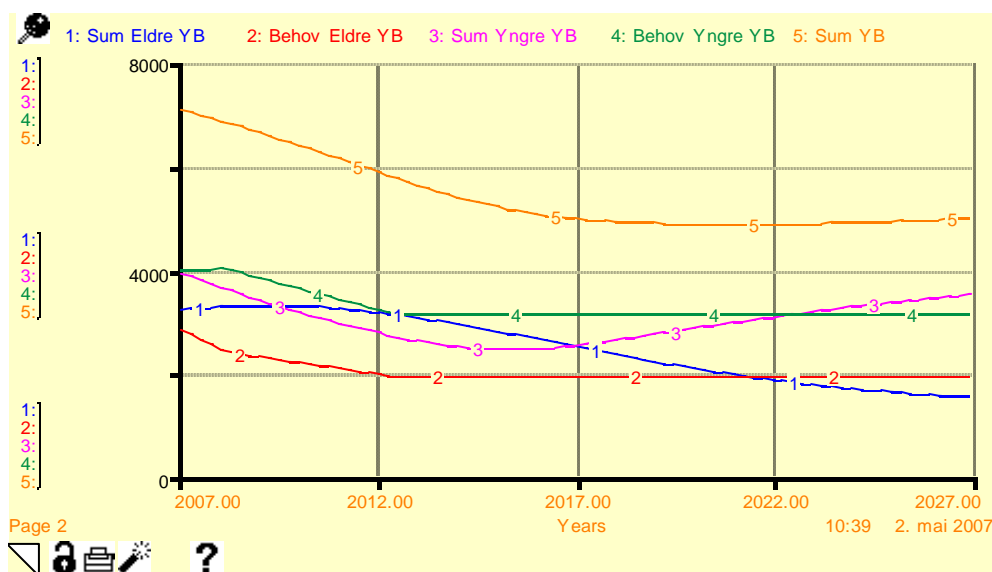
”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

hele perioden. Framstillingen blir ikke helt korrekt fordi det ikke tas hensyn til effekten av *renters rente* de siste ti årene i perioden. Som følge av en usikkerhet i utviklingen i lønnskostnader i forhold til den generelle prisstigningen, anser jeg imidlertid feilmarginen som akseptabel med hensyn til å illustrere merkostnadene forbundet med å sysselsette overtalige yrkesbefal. Det legges til grunn en gjennomsnittlig årlig vekst i personellkostnader på 2,5 % pr år. I 2006 var de gjennomsnittlige personellkostnadene for yrkesbefal på 623 250 kr. Personellkostnadene inkluderer regulativlønn samt faste og variable tillegg. Personellkostnadene etter 10 år er beregnet etter formelen; $623\,250 * (1 + 0,025)^{10} = 737\,812$. For ytterligere detaljer for beregning av gjennomsnittlige personellkostnader, se i vedlegg F.

Overordnet viser simuleringene at det er mulig å oppnå full dekning av antallet yngre yrkesbefal i Forsvaret. Det vil imidlertid kreve en kraftig økning i elevinntaket på GOU i forhold til dagens nivå. Ved å produsere et tilstrekkelig antall yngre yrkesbefal i forhold til behov, vil det imidlertid bli et betydelig overskudd av eldre yrkesbefal. Hvor stor overdekningen av eldre yrkesbefal vil bli avhenger av hvor høy den tilfeldige avgangsraten er for denne kategorien befall. Det er imidlertid sannsynlig at økning i tilfeldig avgang av eldre yrkesbefal også vil følges av en økning i tilfeldig avgang av yngre yrkesbefal. En strategi basert på å dekke behovet for antall yngre yrkesbefal vil derfor i praksis føre til en overproduksjon av eldre yrkesbefal. Personellkostnader forbundet med en stor overdekning av eldre yrkesbefal vil bli betydelige.

4.4.4 Strategi 3. Økt tjenestetid for kategorien yngre yrkesbefal

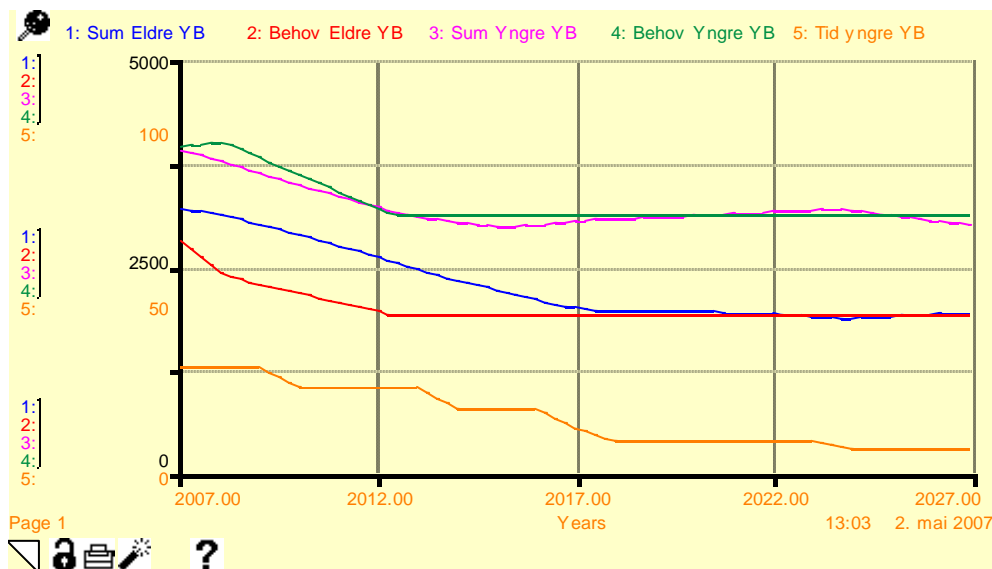
Å forfølge en strategi 2 vil som vist føre til en stor overdekning av eldre yrkesbefal og betydelige merkostnader for Forsvaret. Ved strategi 3 er det derfor benyttet en annen tilnærming til problemstillingen. Strategi 3 bygger videre på strategi 1, hvor hensikten var å produsere totalbehovet for antall yrkesbefal i Forsvaret. Strategien har en tilnærming for å bedre aldersbalansen ved å øke den gjennomsnittlige tjenestetiden for kategorien yngre yrkesbefal. I første omgang vil det være interessant å analysere effekten av at den gjennomsnittlige tjenestetiden endres og holdes konstant i simuleringsperioden. I første del av analysen legges det til grunn at den gjennomsnittlige tjenestetiden for yngre yrkesbefal (løytnant og kaptein) dobles fra 5 år til 10 år på hvert av gradsnivåene. Når tjenestetiden i grad for yngre yrkesbefal økes, må imidlertid tjenestetiden for eldre yrkesbefal reduseres. Dette for at tilgangen på antall yrkesbefal ikke skal øke ut over det definerte totale behovet. Figur 19 under viser simulert tilgang og behov av yrkesbefal ved valgte strategi.



Figur 19. Strategi 3. Tilgang og behov av yrkesbefal ved å doble gjennomsnittlig tjenestetid i grad for yngre yrkesbefal fra 5 til 10 år.

Simuleringen viser at det vil forbli et underskudd av yngre yrkesbefal fram til 2022, deretter et overskudd. Tilsvarende vil det bli et overskudd av eldre yrkesbefal fram til 2022, deretter et underskudd. Behovet for totalt antall yrkesbefal uavhengig av kategori dekkes imidlertid som vist i perioden. Overordnet viser simuleringen at en doubling i gjennomsnittlig tjenestetid for kategoriene yngre yrkesbefal har en positiv innvirkning for dreining av aldersbalansen. Imidlertid viser simuleringen at det vil det være nødvendig å kunne påvirke den gjennomsnittlige

tjenestetiden over tid for at produksjon av yngre og eldre yrkesbefal skal bli sammenfallende med behov. Det er derfor interessant å gjøre en analyse av hvordan gjennomsnittlig tjenestetid for yngre og eldre yrkesbefal må justeres over tid for at produsert antall skal bli mest mulig sammenfallende med behov (Sum Yngre YB = Behov Yngre YB , og Sum Eldre YB = Behov Eldre YB). Figur 20 under viser hvordan produksjonen av yrkesbefal kan tilnærmes behovet.



Figur 20. Strategi 3. Gjennomsnittstid i grad for å oppnå produsert antall eldre YB = behov antall eldre YB og produsert antall yngre YB = behov antall yngre YB.

Simuleringen viser at det vil være nødvendig å øke den gjennomsnittlige tjenestetiden ved gradsnivåene for løytnanter og kapteiner til 25 år i starten av perioden. Deretter må gjennomsnittlig tjenestetid gradvis reduseres til 5 år mot slutten av perioden. Samtidig viser simuleringen at gjennomsnittlig tjenestetid i gradene for eldre yrkesbefal må reduseres til 2 år i begynnelsen av perioden, for så å gradvis økes til 5 år mot midten av perioden. Fra midten av perioden og ut vil det igjen være behov for å gradvis redusere den gjennomsnittlige tjenestetiden til 2 år på de ulike gradsnivåene av eldre yrkesbefal. Fremstillingen for eldre yrkesbefal gir ikke helt korrekt bilde når vi tar hensyn til hvordan eldre yrkesbefal blir fordelt på de ulike gradsnivåene i befalsproduksjonsmodellen. Simuleringen viser en meget stor overproduksjon av blant annet oberster og flaggoffiserer. I praksis vil det derfor være nødvendig å differensiere på gjennomsnittlig tjenestetid på de ulike gradsnivåene av eldre yrkesbefal. Generelt må majorer stå lengre i gradsnivået enn oberstløytnanter, oberster og flaggoffiserer. Skjevheten i fordeling på de ulike gradsnivåene for eldre yrkesbefal vil bli nærmere analysert i strategi 4 – opp eller ut.

En strategi basert på å øke antall år i grad for yngre yrkesbefal kan virke som en hensiktsmessig tilnærming for å møte Forsvarets utfordring med hensyn til aldersbalanse. Det vil imidlertid medføre store praktiske utfordringer å administrere og styre et befalskorps hvor gjennomsnittlig tjenestetid i ulike gradsnivåer over tid vil måtte endres i så stor grad. Det vil heller ikke være realistisk å kunne tilpasse produksjon til behov så raskt som antydnet i simuleringen over. En mer gradvis tilpasning vil være mer realistisk for å kunne implementere en slik strategi. Den positive effekten på aldersbalansen er imidlertid bare tilsynelatende. En betydelig økning i antall tjenesteår i grad for løytnanter og kapteiner vil ikke løse de underliggende utfordringene ved ønsket aldersbalanse. En økning i gjennomsnittlig antall år i grad for yngre yrkesbefal vil også føre til en økning i gjennomsnittlig faktisk alder i gradstrinnene.

Løytnanter og kapteiner tjenestegjør i stor grad ved operative avdelinger. Tjeneste ved operative avdelinger stiller blant annet krav til fysisk skikkethet. Fysisk skikkethet er i stor grad betinget av alder. Det er store individuelle forskjeller i fysikken fra person til person. Det er imidlertid flere argumenter for å gjøre et generelt skille mellom yngre og eldre yrkesbefal ved 40 år. Verdens helseorganisasjon definerer ung til under 45 år, middelaldrende til 45-60 år, eldre til 60-75 år, og gammel til over 75 år. Statistisk sentralbyrå fører statistikk med hensyn til dødelighet og sykkelighet. Statistikken viser en økning i sykkelighet etter fylte 40 år, og økning i dødelighet etter fylte 50 år. Videre har Forsvaret i sine egne regelverk og bestemmelser som indikerer at skillet ved 40 år har innvirkning på fysisk skikkethet med hensyn til operativ tjeneste. Bestemmelser for Sjøforsvaret (BFS 2-4-2) fastsetter blant annet periodisk helsekontroll hvert annet år fram til fylte 40 år, deretter hvert år for operativt seilende personell. Tilsvarende er det ulike medisinske vurderinger som legges til grunn for flygere ved 30, 40 og 50 år¹⁹. For å oppnå ønsket aldersbalanse må antall år i gjennomsnitt for yngre yrkesbefal økes betydelig over en lengre periode. Ved en mer moderat økning til 15 år i stedet for 25 i gjennomsnittlig tjenestetid for yngre yrkesbefal, vil løytnanter i gjennomsnitt være 40 år ved opprykk til kaptein. Kapteiner vil videre i gjennomsnitt være 55 år ved opprykk til major. Fysisk skikkethet med hensyn til faktisk alder indikerer imidlertid at det ikke vil være formålstjenelig for Forsvaret at gjennomsnittsalderen for yrkestilsatte løytnanter og kapteiner økes til langt over 40 år.

¹⁹ Opplysningene er hentet inn fra sjefslegen i Sjøforsvaret.

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

Forsvaret har også i lengre tid forsøkt å praktisere en restriktiv opprykkspolicy for å få befall til å stå lengre i hvert gradnivå. Det har imidlertid i praksis vist seg vanskelig å redusere opprykksratene. Som vist i figur 1 har det vært en kontinuerlig dreining mot en økt andel høyere befall i Forsvaret. Dette skyldes blant annet at befall har en egeninteresse i å søke opprykk. Høyere grad henger ofte sammen med økte utfordringer, økt prestisje og høyere lønn. Det samme fenomenet ser vi også i samfunnet for øvrig. En strategi for å øke antall år i grad for spesielt yrkestilsatte løytnanter og kapteiner er således en strategi som har vært prøvd i lengre tid og ikke helt lyktes.

Strategiene 0 - 3 representerer ulike tilnærminger til personellproduksjonsstrategier som ligger innefor de frihetsgrader som eksisterer dagens befalsordning. Som simuleringene over viser vil disse tilnærmingene imidlertid ikke føre til en bedring i aldersbalansen i yrkesbefalskorpset. Det er derfor naturlig å introdusere en alternativ modell til gjeldene befalsordning.

4.4.5 Strategi 4. *Opp eller ut*

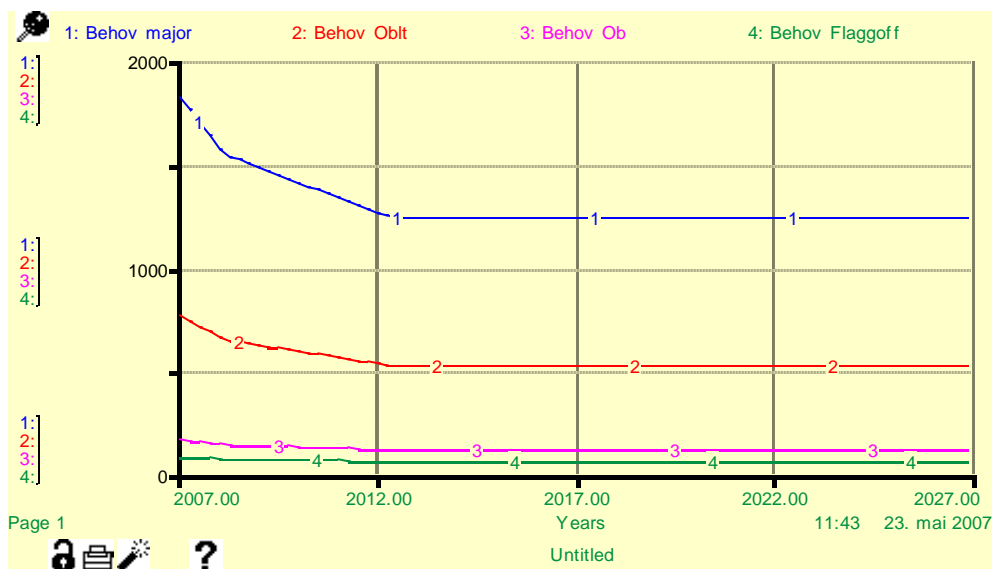
Opp eller ut er en strategi som bygger videre på strategi 2. En befalsproduksjon for å oppnå behovet for antallet yngre yrkesbefal, sikrer en stabil tilgang av nytt befall på lavere nivå i organisasjonen. Konsekvensen over tid blir imidlertid som vist en betydelig overproduksjon av eldre yrkesbefal. For ikke å overskride årsverksrammen for antall yrkesbefal i Forsvaret, må overskuddet av eldre yrkesbefal kontinuerlig avvikles til et nivå som er tilpasset Forsvarets behov. I en *opp eller ut* strategi benyttes et pensjonsinsentiv for å avvikle overtallige eldre yrkesbefal.

Ved innføring av en *opp eller ut* strategi vil eldre yrkesbefal som defineres som overtallige bli sagt opp. Uavhengig av hvorvidt befalet blir definert som overtallig eller ikke, kan den enkelte fortsatt på eget initiativ selv velge å forlate Forsvaret. Med innføring av et pensjonsinsentiv er det imidlertid sannsynlig at den tilfeldige avgangsraten for eldre yrkesbefal vil bli lavere enn den er ved dagens befalsordning. En betydelig overproduksjon av eldre yrkesbefal vil medføre at flere må påregne og bli sagt opp og førtidspensjoneres. Istedenfor å si opp selv vil flere kunne avvente en slik beslutning i påvente av et tilbud om førtidspensjonering. Det er ikke gitt å forutsi hvor mange som selv vil velge å slutte ved innføring av et *opp eller ut* forfremmelsessystem. Et attraktivt jobbtilbud utenfor Forsvaret kan være en av mange ulike årsaker. Basert på en egenvurdering legges det til grunn en tilfeldig avgangsrate på 1 % for eldre yrkesbefal ved en *opp eller ut* modell. En tilfeldig avgangsrate på 1 % er lavt, men vil etter min vurdering kunne betraktes som et *most likely case*. Det legges videre til grunn at eldre yrkesbefal som selv velger å slutte, ikke vil få utbetalt pensjon før oppnådd ordinær pensjonsalder.

Det er brukt et høyere oppløsningsnivå i analysen av *opp eller ut* enn de tre forutgående strategiene. For å beregne hvor mange eldre yrkesbefal som må avvikles, er det valgt å spesifisere forholdet mellom tilgang og behov på hvert enkelt gradsnivå for denne kategorien befall. En høyere oppløsning er valgt fordi denne strategien er et hovedtema i oppgaven. Det vil derfor være naturlig med en mer inngående analyse av *opp eller ut*. For å regulere tilgang i forhold til behov vil det på hvert enkelt gradsnivå være nødvendig med en årlig avskalling av et gitt antall overtallige eldre yrkesbefal. I befalsproduksjonsmodellen er det benyttet en tilnærming med en prosentvis avskalling for å tilpasse tilgangen til det definerte behovet. Simuleringen viser at avskallingsprosenten vil måtte justeres over tid, og vil videre variere for de ulike gradskategoriene av eldre yrkesbefal.

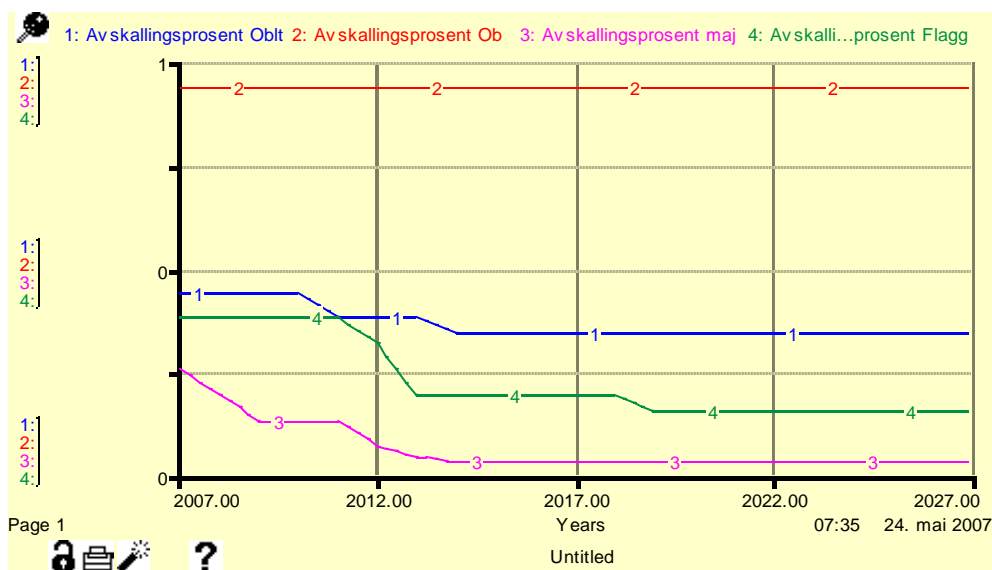
”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

Figur 21 under viser det definerte behovet for ulike gradskategorier av eldre yrkesbefal i 20 års perioden.



Figur 21. Strategi 4. Behov for ulike gradskategorier av eldre yrkesbefal.

Figur 22 under viser hva beregnet avskalling i prosent må være for å regulere tilgang i forhold til behov på de ulike gradsnivåene av eldre yrkesbefal. En grafisk fremstilling av hvordan simulert tilgang blir i forhold til behov for henholdsvis antall majorer, oberstløytnanter, oberster og flaggoffiserer er produsert, men er av plasshensyn valgt å ta med som vedlegg (se vedlegg E).



Figur 22. Strategi 4. Avskallingsprosent av eldre yrkesbefal for å imøtekomme definert behov.

Simuleringen viser at avskallingsbehovet generelt er størst i begynnelsen av perioden. Dette skyldes i første rekke at det definerte totale behovet for antallet eldre yrkesbefal også reduseres i denne perioden. Etter hvert som behovet for eldre yrkesbefal stabiliseres fra og med 2012, reduseres avskallingsbehovet i varierende grad. Prosentvis er behovet for avskalling størst for oberster, og minst for majorer. I faktisk antall er det imidlertid kategorien oberstløytnanter hvor behovet for avskalling viser seg å bli størst (se figur 24).

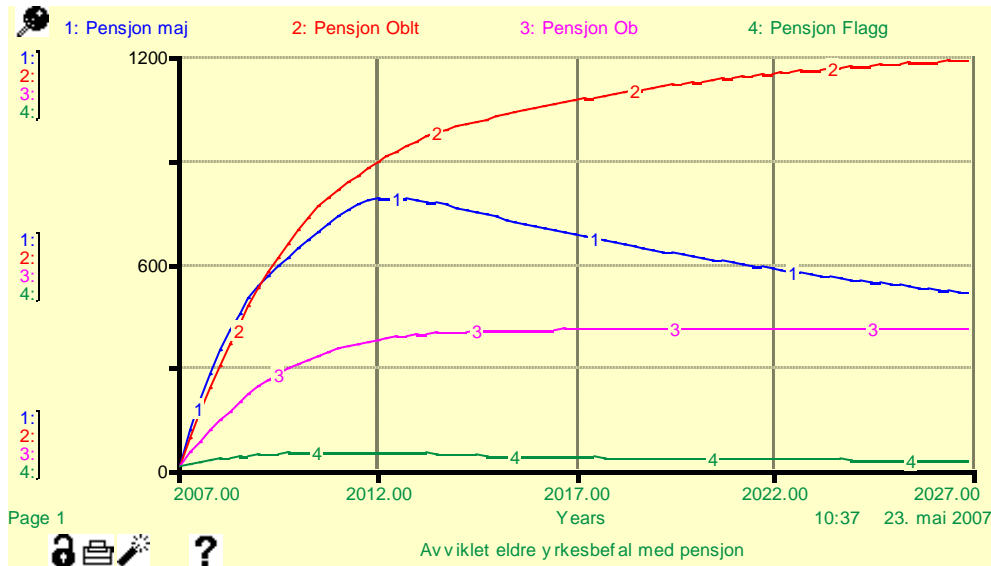
Avviklede overtallige eldre yrkesbefal vil i en periode få utbetalt en særskilt førtidspensjon fra Forsvaret før de går over i etablerte pensjonsordninger. Perioden vil vare fra avviklingstidspunktet og fram til en overgang til ordinære pensjonsbetingelser ved fylte 57 år. Selv om flaggoffiserer kan tjenestegjøre til de er 60 år, gjelder ordinære pensjonsbetingelser fra fylte 57 år også for denne kategorien yrkesbefal. Lengden på den særskilte førtidspensjonsperioden avhenger av befalets alder på fratredelsestidspunktet. For å øke fleksibiliteten kan det tenkes en løsning tilsvarende det amerikanske systemet hvor overtallige også kan tilbys en førtidspensjonering før oppnådd maksimal aldersgrense i det aktuelle gradsnivået. I befalsproduksjonsmodellen er det lagt til grunn at eldre yrkesbefal i gjennomsnitt tjenestegjør i 5 år på hvert enkelt gradsnivå. Jeg har valgt en tilnærming basert på at avviklingen i gjennomsnitt skjer i midten av 5 års perioden for de ulike gradskategoriene. Fra og med fylte 57 år går befalet over til en ordinær pensjonsordning. Det vil si at en førtidspensjon utbetales fram til og med fylte 56 år. I figur 23 under vises gjennomsnittsalder for avvikling av eldre yrkesbefal for hvert enkelt gradsnivå, samt hvor mange år i gjennomsnitt som gjenstår fram til ordinær pensjonsalder.

Grad	Gjennomsnittsalder ved oppsigelse	Antall år til ordinær pensjonsalder
Mai	43 år	14 år
Oblt	48 år	9 år
Ob	52 år	5 år
Flaggoff	54 år	3 år

Figur 23. Strategi 4. Gjennomsnittlig alder ved pensjonering og antall år fram til ordinær pensjonsalder.

Basert på gjennomsnittsalder ved avvikling, og antall år til ordinær pensjonsalder, kan antallet som vil motta førtidspensjon fra Forsvaret simuleres i befalsproduksjonsmodellen.

I figur 24 under vises årlig utvikling i årlig antall av de ulike gradskategoriene som vil motta førtidspensjon fra Forsvaret.



Figur 24. Strategi 4. Årlig antall som mottar førtidspensjon spesifisert på grad.

Simuleringen viser at det er flest av kategorien oberstløytnant som vil motta førtidspensjon fra Forsvaret. I motsetning til de andre gradsnivåene øker også antallet for denne kategorien gjennom hele perioden. Økningen skyldes i første rekke at det er i overgangen mellom oberstløytnant og oberst at den relative nedgangen i behovet mellom to gradsnivåer er størst. Forholdet mellom behovet for antall oberstløytnanter (510) og oberster (102) er på ca 5:1. Til sammenligning er forholdet mellom antallet major (1232) og oberstløytnant på ca 2,4: 1. Behovet for avvikling av overtallige oberstløytnanter blir derfor høyere enn for de andre gradskategoriene. Antallet som mottar førtidspensjon fra Forsvaret øker betydelig tidlig i perioden, men stabiliserer seg på et nivå på ca 2 100 fra 2012 og ut perioden. Totalt akkumulert antall i 20 års perioden er på ca 39 700, og er høyere enn ved strategi 2 (ca 35 500). Dette skyldes effekten av den sannsynlige reduksjonen i tilfeldig avgangsrate ved innføring av et pensjonsinsentiv for avvikling av overtallige.

Det eksisterer pr i dag ingen førtidspensjonsordning for yrkesbefal. Ved en eventuell innføring av et *opp eller ut* system, må Stortinget ved en særlov innføre et særskilt førtidspensjonssystem for yrkesbefal i Forsvaret. Ulike innretninger av et slikt pensjonssystem er tenkelig. En naturlig tilnærming vil være å la størrelsen på pensjonsutbetalingene variere i forhold til alder på avviklingstidspunktet. Forsvaret har i forbindelse med tidligere omorganiseringer og

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

nedbemanning benyttet en ordning med avgang med redusert lønn. ECON (2005) har studert bruken av sluttordninger ved omstilling i 26 ulike statlige etater i perioden fra 1998 til 2005. Forsvaret er en av de etatene som er omfattet av undersøkelsen. En av konklusjonene i ECON undersøkelsen er at det er samfunnsøkonomisk lønnsomt å avvikle overtallige. Dette skyldes at den ansatte i utgangspunktet ikke bidrar til verdiskapning i bedriften, derav overtallig. Overtallige som trer inn i et nytt arbeidsforhold, bidrar til ny verdiskapning i samfunnet. Desto tidligere overtallige avvikles og tiltrer i nytt arbeid, desto større blir den samfunnsmessige gevinsten (ECON, 2005).

Figur 25 under er hentet fra ECON-rapport nr. 2005-108, og viser satsene som ble benyttet i følge med avgang med redusert lønn i Forsvaret.

Beregning av redusert lønn ved avskjed. Forsvaret

Aldersgruppe	Redusert lønn tilsvare
40 år	45 % av lønnen
41-49 år	(45 + 1,5*år) % av lønnen. "År" er antall år utover 40.
50 år -	60 % av lønnen

Søkeren må normalt ha fylt 40 år og være i tjeneste.

Figur 25. Sats for avgang med redusert lønn brukt i Forsvaret. (ECON, 2005).

Beregningsgrunnlaget for avgang med redusert lønn legges til grunn i den videre analysen. Andre tilnærminger til fastsetting av førtidspensjon vil gi et annet kostnadsbilde. Tilnærmingen med bruk av beregningsgrunnlaget for avgang med redusert lønn gir imidlertid et relativt godt bilde av hva et pensjonsintensiv vil medføre i økte kostnader. I KOSTMOD er den årlige gjennomsnittlige grunnlønn for yrkesbefal beregnet til å være 427 625 kr i 2006. I motsetning til strategi 2 er ikke faste og variable tillegg med i beregningsgrunnlaget. På samme måte som i strategi 2 er det valgt å framskrive beregningsgrunnlaget med hensyn til en lønnsfordyring ut over den generelle prisstigningen. Framskrivning av grunnlønn i 10 år til midten av perioden blir; $427\,625 * (1 + 0,025)^{10} = 547\,396$. Figur 26 under viser grunnlaget og beregning av førtidspensjon for de ulike gradskategoriene av eldre yrkesbefal basert på satsene for avgang med redusert lønn.

Grad	Alder	Pensjons %	Førtidspensjon
Mai	43	0,495	270 961
Oblt	38	0,57	312 016
Ob	52	0,6	328 438
Flaggoff	54	0,6	328 438

Figur 26. Grunnlag for beregning av førtidspensjon

"Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?"

Mine beregninger viser at utbetaling av førtidspensjon i følge med avvikling av eldre yrkesbefal vil koste Forsvaret totalt ca 12 milliarder kroner i løpet av 20 års perioden. I gjennomsnitt blir de årlige kostnadene ca 600 millioner kroner. Kostnadene er beregnet ved å summere akkumulerte overproduksjon for hver av de ulike gradskategoriene eldre yrkesbefal, ganget med den gjennomsnittlige årlig førtidspensjonskostnad for hver av de ulike gradskategoriene. For ytterligere detaljer, se i vedlegg E. Akkumulert overproduksjon av eldre yrkesbefal blir høyere enn ved strategi 2 som følge av antagelsen om at den tilfeldige avgangsraten sannsynligvis vil reduseres. Sammenlignet med strategi 2 vil *opp eller ut* allikevel være en rimeligere løsning. *Opp eller ut* blir rimeligere som følge av to forhold. For det første er utgangspunktet for beregning av pensjonsgrunnlaget i *opp eller ut* lavere enn personellkostnadene som legges til grunn i strategi 2. Ved beregning av pensjonsgrunnlaget er det kun tatt utgangspunkt i grunnlønn. I strategi 2 var det i personellkostnadene i tillegg inkludert faste og variable tillegg. Differansen mellom gjennomsnittlig grunnlønn (427 625) og gjennomsnittlig grunnlønn + faste og variable tillegg (623 250) utgjør alene ca 30 %. For det andre utgjør utbetalt førtidspensjon på de ulike gradsnivåene igjen kun en prosentsats på mellom 49,5 % – 60 % av grunnlønn.

Overordnet viser analysen at *opp eller ut* er den beste og mest fleksible strategien for å oppnå ønsket aldersbalanse i Forsvaret. Det vil derfor være en logisk konklusjon å anbefale at det innføres et *opp eller ut* forfremmelsessystem med en tilhørende førtidspensjonsordning for yrkesbefal. Det er imidlertid flere faktorer som ikke er berørt i denne oppgaven. Denne oppgaven representerer i hovedsak en kvantitativ analyse av forholdet mellom tilgang og behov av yngre og eldre yrkesbefal ved ulike personellproduksjonsstrategier. Oppgaven tar derfor ikke hensyn til andre faktorer som vil kunne fremme eller hemme mulighetene for å innføre en ny befalsordning. Som beskrevet i kapittel 1 om avgrensninger i tilnærmingen til oppgaven, vil ulike kulturelle og holdningsmessige forhold som endringsvilje og – motstand i befalskorpset og den politiske ledelsen ha innvirkning på om en *opp eller ut* modell vil kunne implementeres. Det må derfor tas et enkelte forbehold i anbefalingen om å innføre en *opp eller ut* modell.

Enkelte fordeler og ulemper ved *opp eller ut* er beskrevet i kapittel 2. Jeg vil i det etterfølgende kort diskutere noen av disse forholdene. Diskusjonen er på ingen måte uttømmende. En fullstendig drøfting vil være grunnlag for en egen studie i seg selv. Et *opp eller ut* forfremmelsessystem vil kreve at det enkelte befall rangeres med hensyn til videre opprykk. Mulighetene for videre opprykk kan virke motiverende for den enkelte til å yte en ekstra innsats for å påvirke egne muligheter til forfremmelse. Motiverte medarbeidere er i utgangspunktet

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

positivt for organisasjonen. På den annen side kan et system med innbyrdes rangering føre til situasjoner hvor den enkelte er mest opptatt av å fremme seg selv, heller enn å fremme det som er i Forsvarets interesse. Faren for at det utvikler seg en (u)kultur, karakterisert av et yrkesbefalskorps med ”spisse albuer”, vil være uheldig for Forsvarets. Innføringen av et *opp eller ut* system vil også kunne påvirke rekrutteringen av nytt personell. Det sterke oppsigelsesvernet for yrkesbefal har medført at Forsvaret tradisjonelt har blitt sett på som en trygg og sikker arbeidsplass. Ved innføring av et *opp eller ut* forfremmelsessystem vil flere måtte forlate Forsvaret relativt tidlig i sin yrkeskarriere. En begrensning i mulighetene for å tilbringe hele sin yrkesaktive karriere i Forsvaret kan derfor virke rekrutteringshemmende. I en periode hvor Forsvaret også planlegger med en reduksjon i total antall yrkesbefal, vil mulighetene for forfremmelse kunne reduseres og den enkelte må påregne å tjenestegjøre i en lengre periode på hvert gradsnivå. En periode med en negativ vekstrate vil derfor kunne føre til at færre søker seg til Forsvaret. Innføringen av et førtidspensjonssystem for overtallige eldre yrkesbefal vil på den annen side kunne motvirke denne effekten, og for enkelte være en motivasjonsfaktor for å velge å satse på en yrkeskarriere i Forsvaret. Hvorvidt en *opp eller ut* modell vil virke fremmende eller hemmende på rekrutteringen av nytt yrkesbefal vil også påvirkes av hvordan førtidspensjonssystemet utformes. Størrelsen på pensjonsutbetalingene antas å ha en stor betydning. For at *opp eller ut* skal fungere etter intensjonene må det være en balanse mellom evnen til å rekruttere nytt personell og samtidig et tilstrekkelig insentiv for å avvikle overtallige. Ulike tilnæringer til et førtidspensjonssystem som kan fremme denne balansen er tenkelig. Det finnes imidlertid ingen støtte i arbeidet med pensjonsreformen som tyder på at de politiske myndighetene er innstilt på å innføre lave særaldersgrenser for større yrkesgrupper i samfunnet. Hovedhensikten med pensjonsreformen er heller det motsatte, å stimulere arbeidstakere til en lengre yrkeskarriere.

Denne diskusjonen av enkelte fordeler og ulemper knyttet til *opp eller ut* er på ingen måte uttømmende, men er ment som en illustrasjon på enkelte forbehold som må avklares i et samlet beslutningsgrunnlag for hvorvidt Forsvaret bør innføre et *opp eller ut* forfremmelsessystem for yrkesbefal. Denne oppgaven viser imidlertid at *opp eller ut* klart vil være den beste strategien for å oppnå et aldersbalansert yrkesbefalskorps, men ulike kulturelle forhold som endringsvilje og motstand vil kunne vanskeliggjøre innføring av en ny befalsordning.

5 Oppsummering, konklusjon og anbefaling

5.1 Oppsummering

Fra midten av 1990-tallet og fram til og med 2006 har det vært en negativ utvikling i aldersbalansen mellom yngre og eldre befal. Utviklingen blitt betegnet som en *forgubbing* og *gradsinflasjon* i Forsvaret. Utfordringene med skjevheten i aldersbalansen er blitt ytterligere forsterket gjennom de senere års endring i den strategiske innretning av Forsvaret. En betydelig reduksjon i mobiliseringsstrukturen, antall baser og avdelinger, samt reduksjoner i støttestrukturen har medført et relativt mindre behov for eldre yrkesbefal. På den annen side har økt internasjonalt engasjement, og i større grad etablering av stående styrker, ført til et relativt økende behov for et yngre og mer operativt befalskorps. For å møte utfordringen med tilgang av yngre befal ble ordningen med avdelingsbefal innført i 2005. Avdelingsbefal er en ny kategori befal som er basert på et tidsbegrenset ansettelsesforhold. Studier utført ved FFI viser imidlertid at innføringen av avdelingsbefalsordningen ikke fullt ut vil kunne løse problemet med overskuddet av eldre yrkesbefal.

Gjeldende langtidsplan for Forsvaret angir en målsetning om at det innen utgangen av 2012 skal være en lik fordeling mellom antall yrkesbefal og avdelingsbefal i Forsvaret. Som en konsekvens vil totalt antall yrkesbefal måtte reduseres ytterligere i forhold til dagens nivå. En analyse av Forsvarets framtidige behov viser at totalt antall yrkesbefal må reduseres fra et utgangspunkt på ca 7 000 i 2006 til ca 5 000 fra og med 2012. Analysen viser videre at innenfor den reduserte årsverksrammen vil det også være et behov for å øke andelen yngre yrkesbefal. Behovet for andelen yngre yrkesbefal vil i framtiden øke fra et utgangspunkt på ca 55 % i 2006, til en andel på 62 % fra og med 2012. Systemdynamisk teori om aldringskjeder illustrert med et eksempel fra MIT viser imidlertid at dersom en organisasjon slutter å vokse, eller reduserer i total bemanning, vil det føre til en økning i andelen eldre ansatte (forutsatt et sterkt oppsigelsesvern).

Fem ulike personellstrategier er simulert for å analysere effekten på framtidig aldersbalanse mellom yngre og eldre yrkesbefal. Yngre yrkesbefal er i denne oppgaven definert som yrkestilsatt befal under 40 år (sammvarians med gradsnivåene løytnant og kaptein). Eldre yrkesbefal er definert som yrkestilsatt befal over 40 år (sammvarians med gradsnivåene fra major til flaggoffiser). Fire er simuleringer av strategier innenfor mulige frihetsgrader innenfor dagens befalsordning. Den femte er en analyse av en *opp eller ut* strategi med bruk av et pensjonsinsentiv for å avvikle overskuddet av eldre yrkesbefal.

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

5.1.1 Aldersbalanse dagens befalsordning

(Svar på delspørsmål 1)

Simuleringen viser at en strategi med en videreføring av relativt lave inntak på GOU (0-strategi) over tid ikke vil kunne produsere et tilstrekkelig antall yrkesbefal sammenlignet med behov. Analysen tar utgangspunkt i et inntak GOU på 210 studenter pr år gjennom hele 20 års perioden²⁰. Det vil i de ca 10 første årene bli et overskudd i antall yrkesbefal. I de neste 10 årene vil det imidlertid bli et underskudd. Totalt antall yrkesbefal reduseres til ca 3 700 i slutten av perioden, og vil bli betydelig under det estimerte framtidige behovet på ca 5 000. Videre vil aldersbalansen bli kraftig forskjøvet mot en høyere andel eldre yrkesbefal. Yngre yrkesbefal reduseres totalt til ca 1 400, og vil ved slutten av perioden være betydelig under det estimerte framtidige behovet på ca 3 100. Antallet eldre yrkesbefal reduseres totalt i perioden til ca 2 250. Antallet vil imidlertid i slutten av perioden fortsatt være høyere en det estimerte framtidige behovet på ca 1 900 eldre yrkesbefal. De lave inntakene til GOU de siste årene har vært en bevisst strategi fra Forsvarets side. Lave inntak har vært nødvendig i følge med omstillingen av Forsvaret for å møte pålagte krav om betydelige reduksjoner i den totale årsverksrammen. Som simuleringene viser vil imidlertid en videreføring av denne strategien på sikt kunne få store negative konsekvenser for produksjonen av totalt antall yrkesbefal, og aldersbalansen i yrkesbefalskorpset.

Strategi 1 har som målsetning å oppnå full dekning av totalbehovet for antall yrkesbefal, uavhengig av kategoriene eldre og yngre. Simuleringen viser at det vil være nødvendig med en gradvis inntaksøkning på GOU. Et inntak på 120 elever pr år kan videreføres fram til og med 2011. Etter 2011 må elevantallet gradvis økes i en periode til et antall av 400 elever i 2014. Fra og med 2015 er det et behov for et stabilt inntak på 400 elever pr år ut 20 års perioden. Antallet yrkesbefal reduseres gradvis i perioden til ca 5 000 og imøtekommer det totale framtidige behovet for yrkesbefal i Forsvaret. Tilgjengeligheten av yngre yrkesbefal avtar imidlertid totalt i perioden til ca 2 450, og det vil være et betydelig underskudd av yngre yrkesbefal gjennom hele perioden. Antallet eldre yrkesbefal reduseres totalt til ca 2 500 i løpet av perioden. Imidlertid vil det være en betydelig overproduksjon av eldre yrkesbefal gjennom hele perioden. Tilgjengelig totalt antall yrkesbefal vil dessuten kunne variere med en variasjon i tilfeldig avgang. En sensitivitetsanalyse viser at differansen mellom en tilfeldig avgangsrate på 3 % og 6 % utgjør en forskjell på totalt ca 2 800 yrkesbefal i slutten av perioden.

²⁰ 210 elever er nesten en dobling av antallet i 2006. Dette er valgt fordi elevinntaket er planlagt øket i 2007.

²¹ Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorpset i Forsvaret?"

Strategi 2 har som målsetning å møte behovet for totalt antall yngre yrkesbefal. Simuleringen viser at inntaket på GOU må femdobles fra 120 elever til 600 pr år i begynnelsen av perioden. Deretter må inntaket gradvis reduseres til et årlig nivå på 470 elever pr år fra og med år 2013 og ut perioden. En økning i inntaket av elever på GOU for å møte behovet for antallet yngre yrkesbefal vil imidlertid føre til en overproduksjon av eldre yrkesbefal. Overskuddet av eldre yrkesbefal vil i en periode øke fra et utgangspunkt på ca 400 til ca 2 100 i 2013. Etter 2013 avtar overskuddet gradvis til ca 1 600 i slutten av perioden. Totalt i 20 års perioden blir det en akkumulert overproduksjon av eldre yrkesbefal på ca 35 500 årsverk. Simuleringen viser videre at det er nødvendig med en tilfeldig avgangsrate på hele 13 % for å gradvis avvikle overskuddet av eldre yrkesbefal. Selv med en nesten tredobling av avgangsraten, fra et utgangspunkt på 4,5 %, vil overproduksjonen av eldre yrkesbefal først kunne være avviklet etter ca 20 år.

Strategi 3 bygger videre på strategi 1 og har som målsetning å bedre aldersbalansen ved å øke den gjennomsnittlige tjenestetiden for kategorien yngre yrkesbefal. For at produksjon av eldre og yngre yrkesbefal skal bli lik behov ($\text{Sum Yngre YB} = \text{Behov Yngre YB}$, og $\text{Sum Eldre YB} = \text{Behov Eldre YB}$), må gjennomsnittlig tid i grad justeres gjennom 20 års perioden. Simuleringen viser at det vil være nødvendig å øke den gjennomsnittlige tjenestetiden i gradsnivåene for yngre yrkesbefal til 25 år i starten av perioden. Deretter må gjennomsnittlig tjenestetid gradvis reduseres til 5 år mot slutten av perioden. Samtidig viser simuleringen at gjennomsnittlig tjenestetid i gradene for eldre yrkesbefal må reduseres til 2 år i begynnelsen av perioden, for så å gradvis økes til 5 år mot midten av perioden. Fra midten av perioden og ut vil det igjen være behov for å gradvis redusere den gjennomsnittlige tjenestetiden til 2 år på de ulike gradsnivåene for eldre yrkesbefal. Det vil imidlertid være et behov for å differensiere gjennomsnittlig tjenestetid på hvert enkelt gradsnivå for eldre yrkesbefal. Generelt må tjenestetiden som major være lengre enn for oberstløytnanter, oberster og flaggoffiserer. Ved en mer moderat økning til 15 år i stedet for 25 år i gjennomsnittlig tjenestetid for yngre yrkesbefal i starten av perioden, vil løytnanter i gjennomsnitt være 40 år ved opprykk til kaptein. Kapteiner vil videre i gjennomsnitt være 55 år ved opprykk til major. Fysisk skikkethet med hensyn til faktisk alder indikerer imidlertid at det ikke vil være formålstjenelig for Forsvaret at gjennomsnittsalderen for yrkestilsatte løytnanter og kapteiner økes til langt over 40 år. Forsvaret har også forsøkt en restriktiv opprykkspolicy, men det har i praksis vist seg å være vanskelig å få yrkesbefal til å stå vesentlig lengre på hvert gradsnivå.

5.1.2 Aldersbalanse opp eller ut

(Svar på delspørsmål 2)

Opp eller ut (strategi 4) bygger videre på strategi 2. I strategi 2 tilpasses befalsproduksjonen for å oppnå behovet for antallet yngre yrkesbefal. Konsekvensen av strategi 2 over tid blir imidlertid en betydelig overproduksjon av eldre yrkesbefal. Med en *opp eller ut* strategi avvikles overtallige eldre yrkesbefal ved hjelp av førtidspensjonering. Simuleringen viser at avviklingsbehovet generelt er størst i begynnelsen av perioden. Dette skyldes i første rekke at det definerte totale behovet for antallet eldre yrkesbefal også er redusert i denne perioden. Etter hvert som behovet for eldre yrkesbefal stabiliseres, reduseres avskallingsbehovet i varierende grad. En mer inngående analyse viser at det prosentvise behovet for avvikling er størst for oberster, og minst for majorer. Imidlertid er det størst antall av kategorien oberstløytnant som må førtidspensjoneres. I motsetning til de andre gradsnivåene øker også antallet gjennom hele perioden. Økningen skyldes i første rekke at det er i overgangen mellom oberstløytnant og oberst at den relative nedgangen i behovet mellom to gradsnivåer er størst. Forholdet mellom behovet for antall oberstløytnanter (510) og oberster (102) er på ca 5:1 i slutten av perioden. Til sammenligning er forholdet mellom antallet major (1232) og oberstløytnant på ca 2,4: 1. Behovet for avvikling av overtallige oberstløytnanter blir derfor høyere enn for de andre gradskategoriene. Antallet som avvikles og mottar førtidspensjon fra Forsvaret øker betydelig tidlig i perioden, men stabiliserer seg på et nivå på ca 1 900 pr år fra 2012 og ut perioden. Totalt akkumulert antall førtidspensjonerte i 20 års perioden er på ca 36 750 årsverk.

5.1.3 Kostnadsestimat

(Svar på delspørsmål 3)

Det er ikke utført noen kostnadsberegninger av strategiene 0, 1 og 3. Dette skyldes at disse strategiene ikke fører til vesentlige endringer i det økonomiske kostnadsbildet i forhold til dagens situasjon. "Kostnadene" forbundet med strategiene 0, 1 og 3 vil være et Forsvaret i aldersmessig ubalanse. De økonomiske konsekvensene av en strategi 2 er betydelige. Simuleringen viser at for å dekke behovet for antallet yngre yrkesbefal, vil det medføre en akkumulert overskuddskapasitet på totalt ca 35 500 eldre yrkesbefal i 20 års perioden. Mine beregninger viser at overskuddskapasiteten av eldre yrkesbefal vil koste Forsvaret ca 28,3 milliarder kroner i løpet av 20 års perioden. I denne beregningen er det lagt til grunn en forutsetning om at ingen overtallige vil bli oppsagt i perioden. I gjennomsnitt blir de årlige merkostnadene ca 1,4 milliarder kroner. Kostnadene framkommer gjennom akkumulert overproduksjon av antallet

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

eldre yrkesbefal, ganget med en beregnet framskrevet årlig personellkostnad (797 812) for yrkesbefal.

Ved strategi 4 - *opp eller ut* viser mine beregninger at utbetaling av førtidspensjon til avviklet eldre yrkesbefal vil koste Forsvaret totalt ca 12 milliarder kroner i løpet av 20 års perioden. I gjennomsnitt blir de årlige kostnadene ca 600 millioner kroner. Kostnadene er beregnet ved å summere den årlige akkumulerte overproduksjon for hver av de ulike gradskategoriene eldre yrkesbefal, ganget med en framskrevet gjennomsnittlig årlig pensjonskostnad for hver av de ulike gradskategoriene. Akkumulert overproduksjon av eldre yrkesbefal (39 736) blir høyere enn ved strategi 2 som følge av antagelsen om at den tilfeldige avgangsraten vil reduseres (1 %). Sammenlignet med strategi 2 vil *opp eller ut* allikevel være en rimeligere løsning. *Opp eller ut* blir rimeligere som følge av at pensjonsstøttsene er betydelig lavere enn personellkostnadene forbundet med stadig tjenestegjørende personell.

5.2 Konklusjon

Overordnet viser analysen at den planlagte framtidige reduksjonen i totalt antall yrkesbefal vil kunne føre til en forverring i aldersbalansen mellom yngre og eldre yrkesbefal. Denne utviklingen samsvarer med systemdynamisk teori om aldringskjeder. En 0-strategi med en videreføring av en relativt lav produksjonsrate av yrkesbefal, en strategi 1 for å dekke totalbehovet for antall yrkesbefal, og en strategi 3 ved å øke gjennomsnittlig tjenestetid for yrkestilsatte løytnanter vil alle føre til et forsvar i aldersmessig ubalanse. Strategiene 2 dekker behovet for antall yngre yrkesbefal men vil føre til et stort overskudd av eldre yrkesbefal. Analysen viser at *opp eller ut* (strategi 4) er den beste og mest fleksible strategien for å oppnå ønsket aldersbalanse i Forsvaret. Videre viser de økonomiske beregningene at et system med førtidspensjonering er rimeligere enn å sysselsette overtallige eldre yrkesbefal. Det vil derfor være en logisk konklusjon å anbefale at det innføres et *opp eller ut* forfremmelsessystem for yrkesbefal. Det er imidlertid flere faktorer som ikke er berørt i denne oppgaven. Denne oppgaven representerer en kvantitativ analyse av forholdet mellom tilgang og behov av yngre og eldre yrkesbefal ved ulike personellproduksjonsstrategier. Oppgaven tar derfor ikke hensyn til andre faktorer som vil kunne fremme eller hemme mulighetene for å innføre en ny befalsordning. Det må derfor tas et enkelte forbehold i anbefalingen om å innføre en *opp eller ut* modell. En diskusjon av enkelte fordeler og ulemper med *opp eller ut* illustrere enkelte forbehold som må avklares i et samlet beslutningsgrunnlag for hvorvidt Forsvaret bør innføre et *opp eller ut* forfremmelsessystem for yrkesbefal.

”Vil et *opp eller ut* forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

5.3 Anbefaling for videre studier

For å kunne gi et samlet beslutningsgrunnlag for om Forsvaret bør innføre et *opp eller ut* forfremmelsessystem, må blant annet de forbehold som er skissert i denne oppgaven avklares. En undersøkelse av ulike kulturelle og politiske forhold for å avdekke muligheter og begrensninger som vil påvirke mulighetene for å implementere *opp eller ut* bør derfor gjennomføres før en endelig anbefaling kan legges fram.

6 Kilde- og litteraturliste

- Albin, S. 1997. *Building a System Dynamics Model*. Massachusetts Institute of Technology. Tilgjengelig fra: <http://sysdyn.clexchange.org/sdep/Roadmaps/RM8/D-4597.pdf>. Benyttet kilde 10.01.07.
- Armstrong, M. 2006. *A Handbook of Human Recourse Management Practice*. London: Kogan Page Limited. 10th edition.
- Camargo, B & Pastorino, E. 2004. *Dynamic Screening: A role for Up-or-Out Contracts*. University of Pennsylvania. Tilgjengelig fra: <http://www.ssc.upenn.edu/~elenap/uocontracts.pdf>. Benyttet kilde 11.01.07.
- ECON. 2005. *Bruk av sluttordninger ved statlig omstillinger 1998 – 2005*. ECON-rapport nr 2005-108, Prosjekt nr. 41770. Oslo.
- Everett, E. L. & Furuseth, I. 2004. *Master oppgave. Hvordan begynne – og fullføre*. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- FD. 2002. *Ny/revidert befalsordning (31.12.02)*. Innstilling fra prosjektgruppe oppnevnt av Forsvarsdepartementet. Oslo: Forsvarsdepartementet/Forsvarsstaben.
- FD. 2005. *Direktiv for implementering av Lov om befall i Forsvaret og ny befalsordning*. Oslo: Forsvarsdepartementet
- FD. 2006. *Presiseringer, endringer og tillegg nr. 15 til iverksettelsesbrev for Forsvarets militære organisasjon for 2006 – Endringer av gradsstrukturen*. Oslo: Forsvarsdepartementet/Forsvarsstaben.
- Forsvarets Personellhåndbok Del B - Forvaltning av befall (01.08.05)*. Oslo: Forsvarsdepartementet/Forsvarsstaben
- FST/PØS og FSS, 2006. *(Hvordan) kan Forsvaret oppnå 3.090 avdelingsbefall i løpet av 2008? En systemdynamisk analyse*. Oslo: Forsvarsdepartementet/Forsvarsstaben.
- Ghosh, S. & Waldman, M. 2006. *Standard Promotion Practices versus Up-or-Out Contracts*. The Johnson School - Cornell University. Tilgjengelig fra: <http://ideas.repec.org/p/red/sed005/766.html>. Benyttet kilde 060107.
- GI-Bill user guide*. Tilgjengelig fra: <http://education.military.com/money-for-school/active-duty/gi-bill/active-duty-gi-bill-users-guide>. Benyttet kilde 040107.
- Hines, J. H. et al. 2005. *Construction by replacement: A New Approach to Simulation Modelling*. Massachusetts Institute of Technology. Tilgjengelig fra: <http://moya.bus.miami.edu/~pgoncalves/ConstructionByReplacement.pdf>. Benyttet kilde 020207.
- Jacobsen, D. I. 2005. *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Kristiansand: Høyskoleforlaget. 2. utgave.

Lov om personell i Forsvaret LOV 2004-07-02 nr 59. Oslo: Forsvarsdepartementet.

Lov om statens tjenestemenn m.m, 1983-03-04 nr 03. Oslo: Fornyings- og administrasjonsdepartementet.

Sterman, J. D. 2000. *Buisiness Dynamics – Systems Thinking and Modeling for a Complex World.* The McGraw-Hill Companies. Prentice Hall.

St.meld. nr. 5 (2006-2007). *Opptjening og uttak av alderspensjon i folketrygden.* Oslo: Det kongelige arbeids- og inkluderingsdepartementet.

St.meld. nr. 38 (1998-1999). *Tilpasning av Forsvaret til deltagelse i internasjonale operasjoner.* Oslo: Forsvarsdepartementet.

St.prp. nr. 42 (2003-2004). *Den videre moderniseringen av Forsvaret i perioden 2005-2008.* Oslo: Forsvarsdepartementet.

St.prp. nr. 55 (2001-2002). *Gjennomføringsproposisjonen - utfyllende rammer for omleggingen av Forsvaret i perioden 2002-2005.* Oslo: Forsvarsdepartementet.

Tips for Using System Dynamics Tool. Catalina Foothills School District, 2003. Tilgjengelig fra: <http://www.clexchange.org/ftp/documents/Implementation/IM2003-12TipsUsingSDTools.pdf>. Benyttet kilde 050107.

Torgersen, G. E. 2006. *Forskningsmetodiske begreper og feilkilder.* Oslo: Forsvarets stabsskole. Versjon F.

US military retirement system. Tilgjengelig fra: <http://www.military.com/benefits/military-pay/retired-pay/military-retirement-system>. Benyttet kilde 060107.

What is System Dynamics? Universitetet i Bergen Tilgjengelig fra: <http://www.ifi.uib.no/sd/sdinfo.html>. Benyttet kilde 070107.

What is SystemDynamics. Center for Interdisciplinary Excellence in System Dynamics (CIESD). Tilgjengelig fra: <http://www.ciesd.org/understanding/system-dynamics.shtml#dynamicmodeling>. Benyttet kilde 040107.

Østbye, P. R. FFI RAPPORT-2003/01485. *Støtte til militærfaglig utredning 2003 (MFU 03) – utredning om befalsordning.* Kjeller 19. april 2004.

Vedlegg A - Definisjoner

Lov om befall i Forsvaret §3 Definisjoner

Med militært personell menes befall, vervede mannskaper og vernepliktige.

Med befall menes yrkesbefall, avdelingsbefall og kontraktsbefall.

Med yrkesbefall menes befall som er fast tilsatt i Forsvaret.

Med avdelingsbefall menes befall som er gitt tilsetting i Forsvaret frem til fylte 35 år.

Med kontraktsbefall menes midlertidig tilsatt befall i Forsvaret som ikke er avdelingsbefall.

Forsvarets nivådannende utdanning (FPH Del B)

- Grunnleggende befallsutdanning (GBU)
- Grunnleggende Offisersutdanning (GOU - krigsskole/bachelor)
- Videregående Offisersutdanning (VOU- stabsstudie/master utdanning)
- Høyere utdanning i Forsvaret (Forsvarets høyskole eller tilsvarende i utlandet)

ithink

1. Definitions:



stock: an accumulation of "stuff," either concrete (e.g., dollars) or abstract (e.g., anger), that can increase or decrease over time. Stocks are the "nouns" in the system and should be named (and labeled) as such. Stocks can only be modified through flows.



flow: action or process that transports "stuff," directly adding to (inflow) or taking away from (outflow) the accumulation in the stock. A flow is always a rate and is defined in terms of units of the stock per unit of time ("stuff" in the stock per time). Flows are the "verbs" in the system and it's best that they be labeled to reflect that—e.g., "dollars added/ing (per month)" or "anger released/ing (per hour)." The "cloud" at the end of the flow symbol represents the boundary of the system.



converter: holds information about the system that affects the rate of the flows, or that affects the value of another converter, e.g., allowance affects the rate of dollars added per month.



connector: moves information from one element of the system/map to another. You can think of a connector as a "wire" that carries information (in contrast to a flow that carries "stuff"). It originates at the point where it "picks up" that information and terminates (the arrowhead end) at the place the information is delivered. (Remember, stocks can only be affected through flows, therefore you should not attach a connector directly to a stock.)

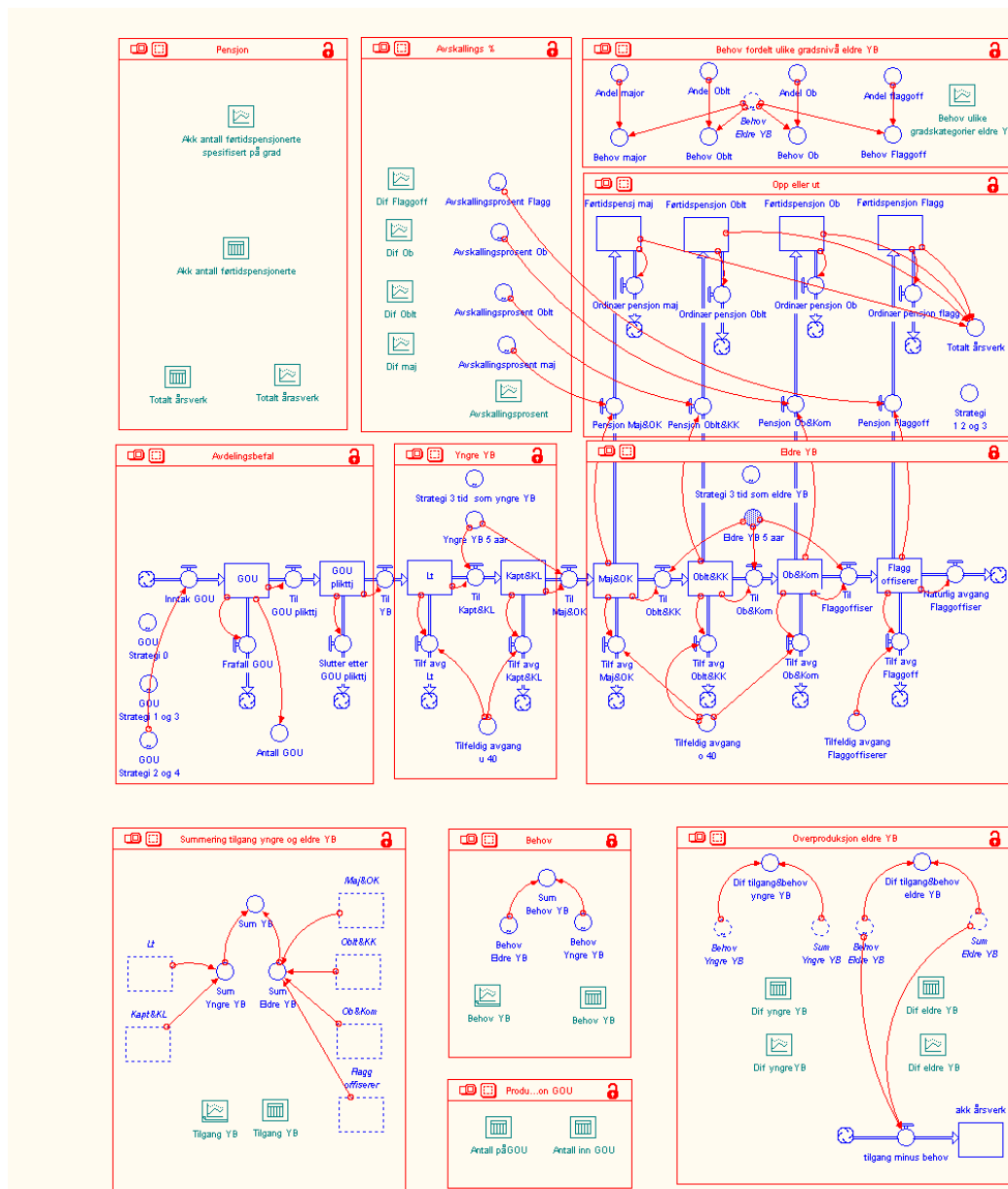
2. A "bathtub" analogy may help to explain the concept of stocks and flows.

- A stock is like the water in a bathtub, the level of which can change over time.
- An inflow represents water being added through a faucet; an outflow represents water flowing out through a drain.
- Converters and connectors determine how quickly the water flows in and/or out.

Fra *An introduction to System Thinking* av Barry Richmond. Boka er en beskrivelse og praktisk veiledning i bruk av dataprogrammet ithink.

Vedlegg B - Befalsproduksjonsmodell i itthink

For å kunne analysere framtidig aldersstruktur ved å simulere ulike strategier var det nødvendig å utvikle en modell av befalsproduksjonen i Forsvaret. Modellen ble utviklet for i størst mulig grad å representere virkeligheten ved dagens utdanningssystem. Selv en god modell er en forenkling, men inneholder allikevel de elementer som er vesentlig for å kunne analysere problemstillingen. For å gjøre simuleringene var det nødvendig å utvikle modellen til å representere en relativt stor andel befalskategorier og styringsparametere. Modellen måtte tillate endringer i ulike beholdnings-, tilgangs- og avgangsparametere for å kunne simulere de ulike strategiene. Størrelser på startbeholdninger, avgangsruater og overføringsruater framgår av programmeringskoden i vedlegg C.



”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalsskorp i Forsvaret?”

Vedlegg C - Modellikninger

Avdelingsbefal

$$\text{GOU}(t) = \text{GOU}(t - dt) + (\text{Inntak_GOU} - \text{Til_GOU_plikttj} - \text{Frafall_GOU}) * dt$$

$$\text{INIT GOU} = 120$$

INFLOWS:

$$\text{Inntak_GOU} = \text{GOU_Strategi_2_og_4}$$

OUTFLOWS:

$$\text{Til_GOU_plikttj} = \text{GOU}$$

$$\text{Frafall_GOU} = \text{GOU} * 0.01$$

$$\text{GOU_plikttj}(t) = \text{GOU_plikttj}(t - dt) + (\text{Til_GOU_plikttj} - \text{Slutter_etter_GOU_plikttj} - \text{Til_YB}) * dt$$

$$\text{INIT GOU_plikttj} = 143$$

INFLOWS:

$$\text{Til_GOU_plikttj} = \text{GOU}$$

OUTFLOWS:

$$\text{Slutter_etter_GOU_plikttj} = \text{GOU_plikttj} * 0.1$$

Til_YB (Not in a sector)

$$\text{Antall_GOU} = \text{GOU}$$

$$\text{GOU_Strategi_0} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$$

(2007, 210), (2008, 210), (2009, 210), (2010, 210), (2011, 210), (2012, 210), (2013, 210), (2014, 210), (2015, 210), (2016, 210), (2017, 210), (2018, 210), (2019, 210), (2020, 210), (2021, 210), (2022, 210), (2023, 210), (2024, 210), (2025, 210), (2026, 210), (2027, 210)

$$\text{GOU_Strategi_1_og_3} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$$

(2007, 120), (2008, 120), (2009, 120), (2010, 120), (2011, 120), (2012, 200), (2013, 250), (2014, 300), (2015, 375), (2016, 400), (2017, 400), (2018, 400), (2019, 400), (2020, 400), (2021, 400), (2022, 400), (2023, 400), (2024, 400), (2025, 400), (2026, 400), (2027, 400)

$$\text{GOU_Strategi_2_og_4} = \text{GRAPH}(\text{TIME})$$

(2007, 600), (2008, 600), (2009, 550), (2010, 500), (2011, 500), (2012, 500), (2013, 470), (2014, 470), (2015, 470), (2016, 470), (2017, 470), (2018, 470), (2019, 470), (2020, 470), (2021, 470), (2022, 470), (2023, 470), (2024, 470), (2025, 470), (2026, 470), (2027, 470)

Avskallings %

Avskallingsprosent_Flagg = GRAPH(time)

(2007, 0.3), (2008, 0.3), (2009, 0.3), (2010, 0.3), (2011, 0.3), (2012, 0.25), (2013, 0.15), (2014, 0.15), (2015, 0.15), (2016, 0.15), (2017, 0.15), (2018, 0.15), (2019, 0.12), (2020, 0.12), (2021, 0.12), (2022, 0.12), (2023, 0.12), (2024, 0.12), (2025, 0.12), (2026, 0.12), (2027, 0.12)

Avskallingsprosent_maj = GRAPH(TIME)

(2007, 0.2), (2008, 0.15), (2009, 0.1), (2010, 0.1), (2011, 0.1), (2012, 0.05), (2013, 0.03), (2014, 0.02), (2015, 0.02), (2016, 0.02), (2017, 0.02), (2018, 0.02), (2019, 0.02), (2020, 0.02), (2021, 0.02), (2022, 0.02), (2023, 0.02), (2024, 0.02), (2025, 0.02), (2026, 0.02), (2027, 0.02)

Avskallingsprosent_Ob = GRAPH(TIME)

(2007, 0.75), (2008, 0.75), (2009, 0.75), (2010, 0.75), (2011, 0.75), (2012, 0.75), (2013, 0.75), (2014, 0.75), (2015, 0.75), (2016, 0.75), (2017, 0.75), (2018, 0.75), (2019, 0.75), (2020, 0.75), (2021, 0.75), (2022, 0.75), (2023, 0.75), (2024, 0.75), (2025, 0.75), (2026, 0.75), (2027, 0.75)

Avskallingsprosent_Oblt = GRAPH(TIME)

(2007, 0.35), (2008, 0.35), (2009, 0.35), (2010, 0.35), (2011, 0.3), (2012, 0.3), (2013, 0.3), (2014, 0.27), (2015, 0.27), (2016, 0.27), (2017, 0.27), (2018, 0.27), (2019, 0.27), (2020, 0.27), (2021, 0.27), (2022, 0.27), (2023, 0.27), (2024, 0.27), (2025, 0.27), (2026, 0.27), (2027, 0.27)

Behov

Sum__Behov_YB = Behov_Eldre_YB+Behov_Yngre_YB

Behov_Eldre_YB = GRAPH(TIME)

(2006, 3177), (2007, 2768), (2008, 2358), (2009, 2241), (2010, 2124), (2011, 2007), (2012, 1890), (2013, 1890), (2014, 1890), (2015, 1890), (2017, 1890), (2018, 1890), (2019, 1890), (2020, 1890), (2021, 1890), (2022, 1890), (2023, 1890), (2024, 1890), (2025, 1890), (2026, 1890)

Behov_Yngre_YB = GRAPH(TIME)

(2006, 3891), (2007, 3939), (2008, 3987), (2009, 3766), (2010, 3546), (2011, 3325), (2012, 3104), (2013, 3104), (2014, 3104), (2015, 3104), (2017, 3104), (2018, 3104), (2019, 3104), (2020, 3104), (2021, 3104), (2022, 3104), (2023, 3104), (2024, 3104), (2025, 3104), (2026, 3104)

Behov fordelt ulike gradsnivå eldre YB

Andel_flaggoff = 0.024

Andel_major = 0.652

Andel_Ob = 0.054

Andel_Oblt = 0.27

Behov_Flaggoff = Andel_flaggoff*Behov_Eldre_YB

Behov_major = Andel_major*Behov_Eldre_YB

Behov_Ob = Andel_Ob*Behov_Eldre_YB

Behov_Oblt = Andel_Oblt*Behov_Eldre_YB

Eldre YB

$$\text{Flagg_offiserer}(t) = \text{Flagg_offiserer}(t - dt) + (\text{Til_Flaggoffiser} - \text{Tilf_avg_Flaggoff} - \text{Naturlig_avgang_Flaggoffiser} - \text{Pensjon_Flaggoff}) * dt$$

INIT Flagg_offiserer = 74

INFLOWS:

Til_Flaggoffiser = Ob&Kom/Eldre_YB_5_aar

OUTFLOWS:

Tilf_avg_Flaggoff = Flagg_offiserer*Tilfeldig_avgang_Flaggoffiserer

Naturlig_avgang_Flaggoffiser = Flagg_offiserer/3

Pensjon_Flaggoff (IN SECTOR: Opp eller ut)

$$\text{Maj\&OK}(t) = \text{Maj\&OK}(t - dt) + (\text{Til_Maj\&OK} - \text{Tilf_avg_Maj\&OK} - \text{Til_Oblt\&KK} - \text{Pensjon_Maj\&OK}) * dt$$

INIT Maj&OK = 2008

INFLOWS:

Til_Maj&OK (Not in a sector)

OUTFLOWS:

Tilf_avg_Maj&OK = Maj&OK*Tilfeldig_avgang_o_40

Til_Oblt&KK = Maj&OK/Eldre_YB_5_aar

Pensjon_Maj&OK (IN SECTOR: Opp eller ut)

$$\text{Ob\&Kom}(t) = \text{Ob\&Kom}(t - dt) + (\text{Til_Ob\&Kom} - \text{Tilf_avg_Ob\&Kom} - \text{Til_Flaggoffiser} - \text{Pensjon_Ob\&Kom}) * dt$$

INIT Ob&Kom = 188

INFLOWS:

Til_Ob&Kom = Oblt&KK/Eldre_YB_5_aar

OUTFLOWS:

Tilf_avg_Ob&Kom = Ob&Kom*Tilfeldig_avgang_o_40

Til_Flaggoffiser = Ob&Kom/Eldre_YB_5_aar

Pensjon_Ob&Kom (IN SECTOR: Opp eller ut)

$$\text{Oblt\&KK}(t) = \text{Oblt\&KK}(t - dt) + (\text{Til_Oblt\&KK} - \text{Til_Ob\&Kom} - \text{Tilf_avg_Oblt\&KK} - \text{Pensjon_Oblt\&KK}) * dt$$

INIT Oblt&KK = 907

INFLOWS:

Til_Oblt&KK = Maj&OK/Eldre_YB_5_aar

OUTFLOWS:

Til_Ob&Kom = Oblt&KK/Eldre_YB_5_aar

Tilf_avg_Oblt&KK = Oblt&KK*Tilfeldig_avgang_o_40

Pensjon_Oblt&KK (IN SECTOR: Opp eller ut)

Tilfeldig_avgang_Flaggoffiserer = 0.005

Tilfeldig_avgang_o_40 = 0.01

Strategi_3_tid_som_eldre_YB = GRAPH(TIME)

(2007, 2.00), (2008, 3.00), (2009, 4.00), (2010, 4.00), (2011, 5.00), (2012, 5.00), (2013, 5.00),
(2014, 5.00), (2015, 5.00), (2016, 5.00), (2017, 5.00), (2018, 5.00), (2019, 4.00), (2020, 3.00),
(2021, 3.00), (2022, 2.00), (2023, 2.00), (2024, 2.00), (2025, 2.00), (2026, 2.00), (2027, 2.00)

Opp eller ut

Førtidspensj_maj(t) = Førtidspensj_maj(t - dt) + (Pensjon_Maj&OK - Ordinær_pensjon_maj) * dt

INIT Førtidspensj_maj = 0

INFLOWS:

Pensjon_Maj&OK = Maj&OK*Avskallingsprosent_maj

OUTFLOWS:

Ordinær_pensjon_maj = Førtidspensj_maj/14

Førtidspensjon_Flagg(t) = Førtidspensjon_Flagg(t - dt) + (Pensjon_Flaggoff - Ordinær_pensjon_flagg) * dt

INIT Førtidspensjon_Flagg = 0

INFLOWS:

Pensjon_Flaggoff = Flagg_offiserer*Avskallingsprosent_Flagg

OUTFLOWS:

Ordinær_pensjon_flagg = Førtidspensjon_Flagg/3

Førtidspensjon_Ob(t) = Førtidspensjon_Ob(t - dt) + (Pensjon_Ob&Kom - Ordinær_pensjon_Ob) * dt

INIT Førtidspensjon_Ob = 0

INFLOWS:

Pensjon_Ob&Kom = Ob&Kom*Avskallingsprosent_Ob

OUTFLOWS:

$$\text{Ordinær_pensjon_Ob} = \text{Førtidspensjon_Ob}/5$$

$$\text{Førtidspensjon_Oblt}(t) = \text{Førtidspensjon_Oblt}(t - dt) + (\text{Pensjon_Oblt\&KK} - \text{Ordinær_pensjon_Oblt}) * dt$$

$$\text{INIT Førtidspensjon_Oblt} = 0$$

INFLOWS:

$$\text{Pensjon_Oblt\&KK} = \text{Oblt\&KK} * \text{Avskallingsprosent_Oblt}$$

OUTFLOWS:

$$\text{Ordinær_pensjon_Oblt} = \text{Førtidspensjon_Oblt}/9$$

$$\text{Strategi_1_2_og_3} = 0$$

$$\text{Totalt_årsverk} =$$

$$\text{Førtidspensjon_Flagg} + \text{Førtidspensj_maj} + \text{Førtidspensjon_Ob} + \text{Førtidspensjon_Oblt}$$

Overproduksjon eldre YB

$$\text{akk_årsverk}(t) = \text{akk_årsverk}(t - dt) + (\text{tilgang_minus_behov}) * dt$$

$$\text{INIT akk_årsverk} = 0$$

INFLOWS:

$$\text{tilgang_minus_behov} = \text{Sum_Eldre_YB} - \text{Behov_Eldre_YB}$$

$$\text{Dif_tilgang\&behov_eldre_YB} = \text{Sum_Eldre_YB} - \text{Behov_Eldre_YB}$$

$$\text{Dif_tilgang\&behov_yngre_YB} = \text{Sum_Yngre_YB} - \text{Behov_Yngre_YB}$$

Summering tilgang yngre og eldre YB

$$\text{Sum_Eldre_YB} = \text{Flagg_offiserer} + \text{Maj\&OK} + \text{Ob\&Kom} + \text{Oblt\&KK}$$

$$\text{Sum_YB} = \text{Sum_Eldre_YB} + \text{Sum_Yngre_YB}$$

$$\text{Sum_Yngre_YB} = \text{Kapt\&KL} + \text{Lt}$$

Yngre YB

$$\text{Kapt\&KL}(t) = \text{Kapt\&KL}(t - dt) + (\text{Til_Kapt\&KL} - \text{Til_Maj\&OK} - \text{Tilf_avg_Kapt\&KL}) * dt$$

$$\text{INIT Kapt\&KL} = 2352$$

INFLOWS:

$$\text{Til_Kapt\&KL} = \text{Lt}/\text{Yngre_YB_5_aar}$$

OUTFLOWS:

$$\text{Til_Maj\&OK} \text{ (Not in a sector)}$$

$Tilf_avg_Kapt\&KL = Kapt\&KL * Tilfeldig_avgang_u_40$
 $Lt(t) = Lt(t - dt) + (Til_YB - Til_Kapt\&KL - Tilf_avg_Lt) * dt$
 INIT Lt = 1539

INFLOWS:

Til_YB (Not in a sector)

OUTFLOWS:

Til_Kapt&KL = Lt/Yngre_YB_5_aar

Tilf_avg_Lt = Lt*Tilfeldig_avgang_u_40

Tilfeldig_avgang_u_40 = 0.045

Yngre_YB_5_aar = 5

Strategi_3_tid_som_yngre_YB = GRAPH(TIME)

(2007, 25.0), (2008, 25.0), (2009, 25.0), (2010, 20.0), (2011, 20.0), (2012, 20.0), (2013, 20.0),
 (2014, 15.0), (2015, 15.0), (2016, 15.0), (2017, 10.0), (2018, 7.00), (2019, 7.00), (2020, 7.00),
 (2021, 7.00), (2022, 7.00), (2023, 7.00), (2024, 5.00), (2025, 5.00), (2026, 5.00), (2027, 5.00)

Not in a sector

Til_Maj&OK = Kapt&KL/Yngre_YB_5_aar

OUTFLOW FROM: Kapt&KL (IN SECTOR: Yngre YB)

INFLOW TO: Maj&OK (IN SECTOR: Eldre YB)

Til_YB = GOU_plikttj*0.9

OUTFLOW FROM: GOU_plikttj (IN SECTOR: Avdelingsbefal)

INFLOW TO: Lt (IN SECTOR: Yngre YB)

Eldre_YB_5_aar = 5

Vedlegg D - Tallgrunnlag

Generelt

Tallgrunnlaget er framskaffet på ulike måter. Utgangsbeholdninger for de ulike befalskategoriene er hentet fra innspill til Forsvarssjefens årsrapport (FÅR) for 2006. Noe av datagrunnlaget er fra FFI's database KOSTMOD. Videre er det innhentet data gjennom PØS fra personelldatabasene i P3 og SAP. Relevante data er også innhentet ved direkte henvendelse til alle skoleavdelinger. Datagrunnlaget for framtidig befalsbehov er hentet fra gjeldene langtidsplan og Forsvarsdepartementet.

GOU løp

KS kadetter

Inn:

Elevopptak til krigsskolene i 2005: 123, 2006: 117. Totalt 240. Snitt 120. Ingen av krigsskolene har fullført et kull med nye treårig bachelor. For å forenkle modellen benyttes en ettårig framstilling av KS med snitt 120 elever pr år/kull. Alle elever på GOU regnes som avdelingsbefal

Ut:

Ved kontakt med krigsskolene opplyses det at frafallsprosenten er meget lav. Frafallsprosenten settes til 1 %.

KS plikttjeneste

Inn:

Alle elever som begynner på GOU og ikke slutter i løpet av studiet går til plikttjeneste.

Alle på plikttjeneste etter GOU regnes som avdelingsbefal.

Ut:

SST mener at avgang det første år etter plikttid er 10 %, ikke 6,1 % som er generelt. (Det er bare Sjøkrigsskolen som har erfaring med treårig KS). De som ikke får status som YB kan slutte eller fortsette som AB.

Andelen som slutter etter KS plikttjeneste settes til 10 %

Andelen som gis yrkestilsetting etter KS plikttjeneste settes til 90 %

(Dvs at ingen fortseter som AB etter KS plikttjeneste)

YB løp

Siste året i plikttjeneste blir befal normalt gitt opprykk til Lt, etter 5 år som fenrik. Snitt alder for opprykk til Lt blir da 25 år. Det forutsettes at befal tjenestegjør i snitt i 5 år ved hvert gradsnivå med unntak av flaggoffiserer som er satt til i snitt 3 år.

Avgang

Tall fra PØS viser at det i 2006 var det totalt 415 YB og AB som sluttet i Forsvaret. Avgangen tilsvarer en andel på 6.1 %. Avgangsraten i 2006 er historisk høy. Snittet for 2005 og 2006 var på 4,5 %. Beregninger gjort av FFI viser at i perioden 1994 til 1998 var avgangsraten i gjennomsnitt på 3,47 %. Avgangsrater for yngre og eldre yrkesbefal settes i utgangspunktet til 4,5 %. Det er relativt få flaggoffiserer som avgår før regulær pensjonsalder, det har imidlertid forekommet. Avgangsraten settes til 0,5 %.

Startbeholdning 2006

Tabellen viser starbeholdning i befalsproduksjonsmodellen med utgangspunkt i innspill til Forsvarssjefens årsrapport (FÅR). FÅR angir antall ansatte pr 31. desember 2006 i Forsvarets militære organisasjon..

Yrkesbefal

Gen/Brig	69
Ob	164
Oblt	809
Mai	1891
Kapt	2352
Lt	1248
Fenr	291

I kategorien ”andre” inngår yrkesbefal utenfor FMO:

FD: 110, FB: 23, FFI: 4, NSM: 22, E-tj: 85, i sum 244 eldre yrkesbefal.

Andre	244
Total YB	7068

Det har vært vanskelig å få data med god nok oppløsning fra enkelte av avdelingene utenfor FMO. Det er derfor en liten feilkilde i hvorledes disse fordeler seg på de ulike gradsnivåene. Feilekilden er likevel så liten at den

Avdelingsbefal

Lt	431
Fenr	670
Sjt	36

ikke har noen innvirkning av betydning for selve analysen.

Sum	1137
-----	------

Engasjert/kontrakt

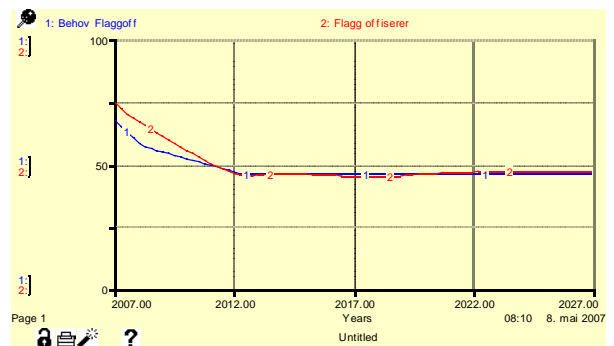
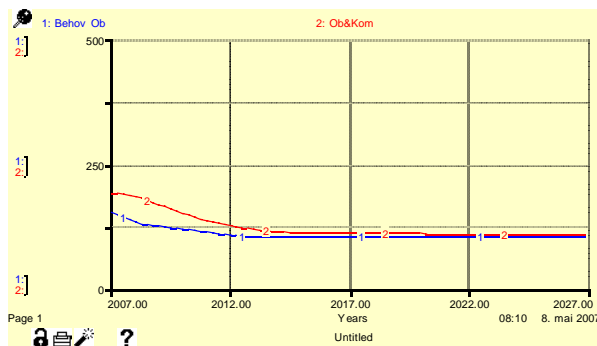
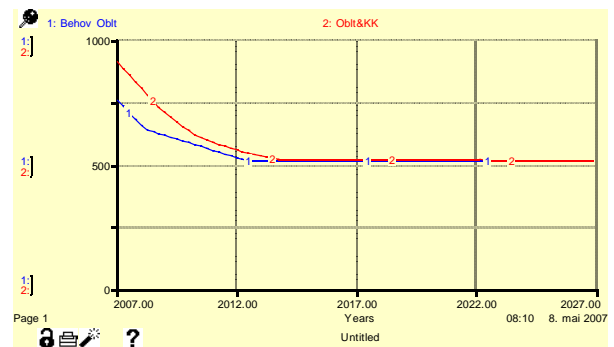
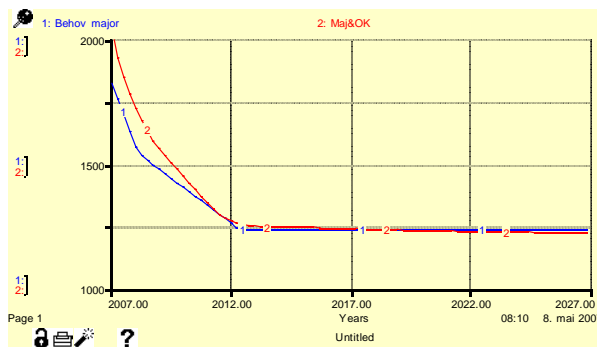
Totalt	936
--------	-----

GBU praksisår

Sjt	658
-----	-----

Vedlegg E - Opp eller ut tilgang og behov eldre yrkesbefal

Grafisk fremstilling av hvorledes tilgang tilpasses behov for hvert enkelt gradsnivå for eldre yrkesbefal. Tilgangen reguleres ved å styre den prosentvise avviklingen i forhold til behov.



Vedlegg F - Kostnadsberegninger

Objekt	P-kategori	Regulativ-lønn + SA	Faste tillegg	Variable tillegg	Totalt
Felles	Befal (Y)	477 000	115 000	28 000	620 000
Felles	Befal (A)	325 000	50 000	20 000	395 000
Felles	Befal (U)	414 000	197 000	2 000	613 000
Felles	Sivile	380 000	19 000	1 000	400 000
Felles	OVK	271 000	123 000	0	394 000
Felles	Vervede	286 000	71 000	24 000	381 000
Felles	Menige (12 mnd)				82 000
Hær	Befal (Y)	413 000	77 000	49 000	539 000
Hær	Befal (A)	311 000	57 000	54 000	422 000
Hær	Befal (U)	314 000	28 000	2 000	344 000
Hær	Sivile	339 000	21 000	5 000	365 000
Hær	Vervede	297 000	50 000	60 000	407 000
Hær	Menige (12 mnd)				73 000
Sjø	Befal (Y)	412 000	89 000	87 000	588 000
Sjø	Befal (A)	309 000	56 000	67 000	432 000
Sjø	Befal (U)	300 000	19 000	2 000	321 000
Sjø	Sivile	385 000	34 000	1 000	420 000
Sjø	Vervede	277 000	75 000	107 000	459 000
Sjø	Menige (12 mnd)				75 000
Luft	Befal (Y)	422 000	107 000	31 000	560 000
Luft	Befal (A)	303 000	35 000	21 000	359 000
Luft	Befal (U)	320 000	54 000	5 000	379 000
Luft	Sivile	338 000	37 000	18 000	393 000
Luft	Vervede	288 000	54 000	31 000	373 000
Luft	Menige (12 mnd)				74 000
HV	Befal (Y)	441 000	63 000	42 000	546 000
HV	Befal (A)	329 000	45 000	60 000	434 000
HV	Sivile	325 000	27 000	1 000	353 000
HV	Vervede	297 000	50 000	60 000	407 000
HV	Menige (6 mnd)				42 000
KV	Befal (Y)	419 000	114 000	247 000	780 000
KV	Befal (A)	337 000	83 000	240 000	660 000
KV	Sivile	362 000	14 000	0	376 000
KV	Vervede	283 000	76 000	193 000	552 000
KV	Menige (12 mnd)				72 000
RT	Befal (Y)	412 000	452 000	6 000	870 000
RT	Befal (A)	303 000	35 000	21 000	359 000
RT	Sivile	338 000	37 000	18 000	393 000
RT	Vervede	288 000	54 000	31 000	373 000
RT	Menige (12 mnd)				74 000
FLO	Befal (Y)	425 000	51 000	7 000	483 000
FLO	Befal (A)	329 000	44 000	15 000	388 000
FLO	Sivile	368 000	26 000	4 000	398 000
FLO	OVK	287 000	108 000	0	395 000
FLO	Vervede	281 000	42 000	5 000	328 000
FLO	Menige (12 mnd)				79 000

Snitt personellkostnader eldre YB	623 250	Etter 10 år	797 812
Snitt pensjonsgrunnlag eldre YB	427625	Etter 10 år	547396

Strategi 2

Akk overprod	lønnsgr 10 år	Tot aku kost	Snitt pr år
35509	797 812	28,3	1,42

Strategi 4

Grad	Alder	Tid ord. pensjon	Pensjons %	Pensjon
Maj	43	13	0,495	270961
Obit	38	8	0,57	312016
Ob	52	4	0,6	328438
Flaggoff	54	2	0,6	328438

Akk. førtidspensjon fra ithink

Major	Obit	Ob	Flagg	Sum pensjon				
Antall	Pensjon	Antall	Pensjon	Antall	Pensjon	Antall	Pensjon	Sum pensjon
12319	270961	19662	312016	7314	328438	501	328438	12,0
						Snitt		0,602

"Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?"

Vedlegg G - Amerikanske pensjons- og utdanningsstøttesystem

Pensjonssystem

Final Pay: Starter med 50 % pensjon basert på siste månedslønn ved 20 års tjeneste. Videre en økning med 2,5 % pr år for videre tjeneste. Eksempel 26 års tjeneste vil gi en pensjon tilsvarende 65 % av siste månedslønn per måned. Pensjonsbeløpet justeres årlig og settes lik den fastsatte konsumprisindeksen.

High 36: Starter med 50 % pensjon basert på gjennomsnittet av de 36 beste månedene (3 år) med grunnlønn ved 20 års tjeneste. Videre en økning med 2,5 % pr år for videre tjeneste, og årlig justering som for *Final Pay*.

CSB/REDUX: Etter 15 års tjeneste må den enkelte gjøre et valg for hvilket pensjonssystem en ønsker. Alternativene er; \$ 30 000 i bonus + 40 % startpensjon ved 20 års tjeneste + 3,5 % per år inntil 40 år, eller High 36 med 50 % i startpensjon uten bonus. *CSB/REDUX* systemet medfører en årlig justering som settes til KPI minus 1 %.

Retirement System	Basis	Multiplier	COLA	Bonus
Final Pay	Last Month's Basic Pay	2.5% for each Year of Service	CPI	No
High 36	Average of the Highest 36 Months Basic Pay	2.5% for each Year of Service	CPI	No
CSB REDUX	Average of the Highest 36 Months Basic Pay	3.5% for each Year over 20	CPI - 1%	Yes

Tabell 1: Det amerikanske militærrets pensjonssystem (web 1).

Utdanningsstøtte

Dersom en person velger å slutte før 20 års tjeneste tilkommes ingen pensjon. Det gis imidlertid støtte til videre utdanning kalt *GI Bill*. Denne kan tilkommes etter et minimum av 2 års tjeneste, og må benyttes innen 10 år etter at personen slutter i aktiv tjeneste. Beløpet er basert på årlige fastsettelse i oktober hvert år av månedlige fulltidsstudiekostnadsrater, og dekkes i inntil 36 måneder. Eksempel fra 2006 er dette beløpet satt til \$ 1075 per måned, og har en totalverdi på over \$ 36 000. De 36 månedene refererer til aktive studiemåneder og kan således dekke studiekostnader for 8 studiesemestre tilsvarende 4 år. Det er fleksibilitet i tilbudet med hensyn til hel- eller deltidsstudier.

”Vil et opp eller ut forfremmelsessystem bidra til et aldersbalansert yrkesbefalskorps i Forsvaret?”

Vedlegg H - Begrensninger mht oppsigelse av yrkesbefal

Stillingsvern

Befal generelt har et sterkt oppsigelsesvern. Spesielt gjelder dette for yrkesoffiserer og militære embetsmenn. Oppsigelsesvernet reguleres av bestemmelsene om oppsigelse, suspensjon og avskjed fastsatt i tjenestemannsloven (tjml) med de unntak som er gitt i lov om personell i Forsvaret (lpf). De mest sentrale er tjml. §§ 7, 9, 10, 11, 12 og 13. De viktigste unntakene i lpf. er §§ 5, 6, 8 og 9.. Forsvarets Personellhåndbok (fph) og Direktiv for implementering av Lov om befall i Forsvaret og ny befalsordning (BO-direktivet) gir utfyllende bestemmelser i forhold til tjml'en og lbf. I FPH Del B – Forvaltning av befall er det et krav om at både objektive og subjektive vilkår skal være oppfylt for at en oppsigelse skal være gyldig. Innenfor dagens lover og bestemmelser er i realiteten ikke oppsigelse og rett til ventelønn et alternativ som kan nyttes i Forsvaret. Et alternativ er å tilby sluttpakke i form av ulike former for sluttvedelag eller studiestøtte dersom personellet selv sier opp.

Tjenestemannsloven:

§7 Opphør av midlertidig tjeneste.

Tjenestemann tilsatt for bestemt tidsrom, åremål eller utdanningsstilling, fratrer uten oppsigelse når tiden er ute.

§9 Oppsigelse i de første tjenestear.

Tjenestemann fast tilsatt mindre en to års og midlertidig tilsatt mindre en fire års tjeneste, kan sies opp når det er sakelig grunn i virksomhetens eller tjenestemannens forhold.

§10 Oppsigelse etter de første tjenestear.

Tjenestemann fast tilsatt med mer en to års og midlertidig tilsatt med mer en fire års tjeneste, kan sies opp når stillingen inndras eller arbeidet faller bort.

§11 Tjenestemannens rett til å si opp.

En tjenestemann har rett til å si opp sin stilling med gitte kriterier.

§12 Plikt til å overta annen stilling.

Dersom vilkårene etter §§ 9 eller 10 er tilstedet, kan vedkommende i stedet pålegges å overta annen likeverdig stilling eller stå til rådighet for spesielle oppdrag.

§13 Fortrinnsrett til ny stilling. Ventelønn

Før en kan bli oppsagt skal tjenestemannen tilbys annen passende stilling i virksomheten eller tilbys passende stilling i staten.

Lov om personell i Forsvaret:

§ 5. Avdelingsbefal

Avdelingsbefal gis tidsbegrenset tilsetning til fylte 35 år.

§ 6. Kontraktsbefal og vervede mannskaper

§ 7. Midlertidig tilsetting.

§ 8. *Oppsigelse mv.*

Befal med plikttjeneste i Forsvaret har ikke rett til selv å si opp sin stilling. Avdelingsbefal, kontraktsbefal og vervede mannskaper kan etter endt tilsettingsforhold ikke gjøre gjeldende fortrinnsrett og rett til ventelønn etter tjenestemannslovens bestemmelser.

§ 9. *Aldersgrense for yrkesbefal*

Aldersgrensen for yrkesbefal er 60 år. (Jmfør også FPH Del B mht 85 års regelen).